

საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღი

## როზა ბიძინაშვილი

ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების  
კულტივირების პერსპექტივები



თბილისის ბოტანიკური ბაღი

გამომცემლობა „მწიგნობარი“  
თბილისი, 2018

*ვუძღვნი საქართველოს სახელმწიფოებრივი  
დამოუკიდებლობის აღდგენის 100 წლისთავს!  
1918-2018*

მონოგრაფიაში განხილულია საქართველოს ეროვნულ ბოტანიკურ ბაღში ინტროდუცირებული **ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების** მორფოლოგიური ნიშან-თვისებები, მნიშვნელობა, არეალი, ზოროტიპი, ჰაბიტატები, ბიოეკოლოგიური თავისებურებები. ყურადღება გამახვილებულია მათი კულტივირების შესაძლებლობებზე, გამრავლების ხერხებზე, აგროტექნიკაზე, მავნებლებსა და დაავადებებზე და მათ საწინააღმდეგო ბრძოლის ღონისძიებებზე.

**როზა ბიძინაშვილი**

საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის სამკურნალო მცენარეების სექტორის ხელმძღვანელი, ბოტანიკოს-მკვლევარი, ბიოლოგიის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი.

**რედაქტორი: ეთერ გოგიტაშვილი,** საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის მკვლევარი, ბიოლოგიის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი

**რეცენზენტი: ლამარა ასიეშვილი,** საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის კავკასიის იშვიათი და გადაშენებადი მცენარეების სექტორის ხელმძღვანელი, ბიოლოგიის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი

**სატიტულო ყდაზე: სოსანი ზაფრანა (Crocus speciosus)**

© როზა ბიძინაშვილი  
© Roza Bidzinashvili

ISBN 978-9941-27-897-6





ქართული ზამბახი

### „ბალახი“

ეს ბალახი ათასჯერ  
ამოვა და ჩავა.  
გინდ კაჭაჭი ერქვას და  
გინდ ერქვას თავშავა,  
სულ არ ნაღვლობს.  
თავისი აქვს ნირი და წესი.  
არც მკით მოგლობს, არც მარგვლით,  
არც ხვნითა და თესვით.  
ეს ბალახი ათასჯერ ამოვა და ჩავა!  
უნდა - ტყეს მოედება, უნდა - კორდს და შარას.  
მზე თუ შია,  
ლოდს დახრავს პაწაწინა ეშვით,  
დედამიწა უჭირავს  
თავის ციციქნა ფესვით.  
მარადისობს ნებიერ, ვინ დაუშლის ან კი?  
ორთავ სოფელს ჰკიდია  
მწვანე პწკლით და ჭანგით.

მარიამ წიკლაური, 2010.

## წინათქმა

საქართველოში, ისევე როგორც მთელ მსოფლიოში, მცენარეული სამყაროს დაცვის საკითხებს სათანადო ყურადღება ეთმობა. გამოიცა „საქართველოს რესპუბლიკის წითელი წიგნი“ და „საქართველოს წითელი ნუსხა“; არსებობს სამთავრობო დადგენილებები და განკარგულებები იშვიათი და გადაშენების გზაზე მდგარი მცენარეების დაცვის შესახებ, აკრძალულია მათი შეგროვებაც. მაგრამ, იმ პირთა მიმართ, რომლებიც ანადგურებენ იშვიათ მცენარეებს, კანონით სერიოზული სასჯელი არ არის გათვალისწინებული. საქმე უმთავრესად აკრძალვებით შემოიფარგლება, რის გამოც კვლავ გრძელდება ჩვენი ფლორის განადგურება. ადრე გაზაფხულიდან დაწყებული გვიან შემოდგომამდე, საქართველოს თითქმის ყველა ქალაქში, ყოველ ნაბიჯზე შეხვდებით დეკორატიული და სამკურნალო მნიშვნელობით გამორჩეული ველური მცენარეებით მოვაჭრეებს, რომლებიც მზად არიან მაღალი საფასურის ნაცვლად ძირფესვიანად გაანადგურონ ჩვენი ტყისა და მდელოს დამამშვენებელი ძირითადი კომპონენტები: **ენძელები და თეთრყვავილები, ცისთვალეები და პუშკინიები, იები და ყოჩივარდები, ფურისულები და ტიტები, ღვინა და კაბაჭრელა, ცხენისკბილა და ძაღლნიორა, შრემი და ასფოდელო, ხმალა და ზამბახები, მათ შორის უნიკალური ქართული ზამბახი, უცუნა და სათოვლია, შროშანა და შროშანი, სამკურნალო სატაცური და ძაღლის სატაცური, ჯადვარი და ორფოთოლა, ფუტკრის-დედა და გუგულის-კაბა, ზღვის შროშანი და ნიუკა და მრავალი, მრავალი სხვა, რომელთა შორისაა ენდემური, რელიქტური და იშვიათი სახეობები, „წითელი წიგნის“ ობიექტები.**

ბუნების ამ ძვირფას ნობათს შემგროვებლები ისე აჩანაგებენ, რომ მათი ბუნებრივი განახლება და აღდგენა შემდგომ არ ხდება და დღეს ჩვენთან ბევრი მცენარე ან აღარ იზრდება და გადაშენების გზაზეა, ან ძალზე მცირე რაოდენობით გვხვდება. ამის თვალსაჩინო მაგალითია ბოტანიკოს გ. მატკევეის (1946) მიერ მოყვანილი ცნობები ბოლქვიანი, ტუბერიანი, ტუბერბოლქვიანი და ფესურიანი მცენარეების ექსპორტის ისტორიის შესახებ, რომელიც ეხება XX ს-ის მხოლოდ ერთ მონაკვეთს (1900-1930 წ.წ.); ირკვევა, რომ თბილისის მიდამოებისა და თეთრიწყაროს რაიონიდან მხოლოდ

1928-1929 წლებში ევროპული ქვეყნების (პოლანდია, გერმანია, საფრანგეთი) სხვადასხვა ფირმებს გაუტანიათ აღნიშნული ჯგუფის მცენარეების 112 კგ თესლი და 80000 – მდე ბოლქვი თუ ტუბერი, ხოლო 1929 - 1930 წლებში – 800 კგ თესლი, რამაც გამოიწვია მითითებულ პუნქტებში უამრავი სახეობის პოპულაციების სრული განადგურება.

დღესაც ანალოგიური საფრთხის წინაშეა საქართველოს ფლორის ენდემური და რელიქტური მცენარეები, რომლებიც მრავალმხრივი სასარგებლო თვისებებით გამოირჩევიან. კვლავ გრძელდება ექსპორტი მნიშვნელოვანი სამკურნალო თუ დეკორატიული მცენარეებისა, ათიათასობით მოყვავილე მცენარეების ბარბაროსული განადგურებით თანდათანობით მცირდება მათი რაოდენობა, ასევე იკვეთება ჰაბიტატების რღვევა, რაც სულ ახალ-ახალ ფართობებს მოიცავს, რასაც მიყვავართ რიგი სახეობების არეალის მნიშვნელოვნად შემცირებასა და ზოგიერთ შემთხვევაში სრულ განადგურებასთან.

იმ ფონზე, როდესაც ბუნებაში მნიშვნელოვნადაა შემცირებული ტაქსონთა რაოდენობა, მრავალი სახეობა იშვიათია და გადაშენების საფრთხის წინაშე დგას, აქტუალური ხდება სამკურნალო და დეკორატიული თვალსაზრისით გამორჩეული მცენარეების კულტივირება, ვინაიდან მათი გადარჩენის ერთ-ერთი გზა (ბუნებაში დაცვასთან ერთად) კულტურაში გამრავლება და საწარმოო პლანტაციების შექმნაა. საქართველოს ფლორის აღნიშნული ჯგუფის პერსპექტიული სახეობების კულტივირება მნიშვნელოვნად გააფართოებს ნედლეულის ბაზას, საშუალებას მოგვცემს დავაკმაყოფილოთ მოთხოვნილება მათ მიმართ და დავიცვათ ბუნებრივი ცენოზები.

## შესავალი

საერთაშორისო ჯანმრთელობის დაცვის წესდება გვაუწყებს, რომ ჯანმრთელობა, როგორც მდგომარეობა სრული ფიზიკური, სულიერი და სოციალური კეთილდღეობისა წარმოადგენს ადამიანის ძირითად უფლებას. ამ უფლების განხორციელება 10-15%-ით დამოკიდებულია ჯანმრთელობის დაცვაზე, 16-18%-ით მემკვიდრულ ფაქტორებზე, ხოლო დანარჩენი გარემო პირობებსა და ადამიანის ცხოვრების ნირზე. აქ კი უდიდესია ბუნებრივი ფაქტორების როლი, რომელთა შორის მნიშვნელოვანი ადგილი უკავიათ მცენარეებს, როგორც კვების და წამლის ძირითად წყაროს.

მიუხედავად იმისა, რომ თანამედროვე მედიცინის არსენალი დღითიდღე იზრდება და ივსება ახალი ეფექტური და ძლიერმოქმედი ქიმიური პრეპარატებით, სამკურნალო მცენარეების მიმართ ინტერესი მუდმივად მატულობს და მათი გამოყენება სულ უფრო ფართო მასშტაბებს იძენს. ამჟამად სამკურნალოდ გამოიყენება ჩვენთან მოზარდი მცენარეების დაახლოებით მეათედი ნაწილი. ეჭვგარეშეა, დანარჩენი შეიცავს მრავალ გაუხსნელ, ჯერ კიდევ ამოუცნობ სამკურნალო საშუალებებს. აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ ძველთაგანვე მედიცინაში ცნობილი მცენარეები, თანამედროვე მეთოდებით დეტალური გამოკვლევებისას, ავლენენ ახალ, აქამდე უცნობ სამკურნალო მოქმედებებს. ლიტერატურაში ჩნდება ცნობები, მცენარეების ახლად აღმოჩენილ დადებით მოქმედებებზე მრავალი ავადმყოფობის მიმართ, რომლებიც სხვა საშუალებებით არ ექვემდებარებიან განკურნებას. ამგვარად, ყურადღება მათ მიმართ ყოველდღიურად იზრდება, ხოლო მათი დამზადების უმთავრეს წყაროს ბუნებრივი პოპულაციები წარმოადგენს, რის გამოც ჩვენს თვალწინ ნადგურდება ბუნების ფასდაუდებელი საუნჯე - როგორც სამკურნალო, ასევე დეკორატიული თვალსაზრისით გამორჩეული მცენარეები.

ინტენსიური ანთროპოგენური ზემოქმედებისა და მცენარეების არაკონტროლირებადი შეგროვების შედეგად, დაღვა დრო მედიცინაში ფართოდ გამოყენებული მცენარეების მასობრივი კულტივირებისა. სადღეისოდ მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში შექმნილია სპეციალიზირებული მეურნეობები და საცდელი სადგურები, სადაც ხდება სამკურნალო მცენარეების საერთო რაოდენობის 50%-ის კულტივირება. აღსანიშნავია, რომ სამკურნალო მცენარეების



წარმოების განვითარება დიდ ხარჯებს არ ითხოვს, თუმცა ფრიად შემოსავლიანია. მაგ., ჩინელები თვლიან, რომ ჟენშენის გამოზრდა 50-ჯერ ხელსაყრელია, ვიდრე ზორბლის მოყვანა. სამკურნალო მცენარეების მოშენება შესაძლებელია როგორც მინდვრებზე, ისე მდელოებსა და სოფლის მეურნეობისათვის გამოუსადეგარ სხვა ფართობებზე. მრავალწლოვანი ბალახოვანი სამკურნალო მცენარეების კულტივირება შესაძლებელია ციკაბო ნაკვეთებზეც, რაც ხელს უწყობს რიგთაშორის გაკორდებას და ნიადაგის ეროზიისაგან დაცვას. ბუჩქების დარგვა ხელსაყრელია ხეობებისა და ღელეების გასწვრივ, სადაც ნიადაგის მოხვნა მიზანშეუწონელია, ხოლო საქონლის ძოვებას მოყვება ნაყოფიერი ფენის ჩამორეცხვა ნიადაგის გადატკეპნის გამო.

სამწუხაროდ, ამ ეტაპზე საქართველოში ყურადღება არ ექცევა ამ მნიშვნელოვანი დარგის სათანადო დონეზე განვითარებას.

საქართველოს ფლორის სახეობრივი შემადგენლობიდან ადამიანის ყურადღებას უძველესი დროიდანვე იპყრობდა ერთლებნიანი - **Monocyledoneae** მცენარეები, მათ შორის ჩვენი კვლევის ობიექტები - გეოფიტები, **ამარილისებრთა - Amaryllidaceae**, **სატაცურისებრთა - Asparagaceae**, **ქსანთოროეასებრთა (ასფოდელოსებრთა) - Xanthorreaceae (Asphodelaceae)**, **სათოვლიასებრთა - Colchicaceae**, **დიოსკორეასებრთა - Dioscoreaceae**, **ზამბახისებრთა - Iridaceae**, **შროშანისებრთა - Liliaceae**, **მელანთიასებრთა - Melanthiaceae** ოჯახების წარმომადგენლები, რომლებიც მრავალმხრივი სასარგებლო თვისებებით გამოირჩევიან. მაღალი ენდემიზმის დონე, დეკორატიულობა, არაორდინალური მორფოსტრუქტურები, ფორმათა სიმრავლე, ეკონომიკური (სამკურნალო, ეთერზეთოვანი, არომატული, კვებითი, სამღებრო და სხვ.) მნიშვნელობა – დღესაც განსაკუთრებით აძლიერებს მათდამი ინტერესს.

გასული საუკუნის 80-იანი წლებიდან თბილისის მიდამოებში და საქართველოს რეგიონებში ჩვენს მიერ ჩატარებული მიზნობრივი საველე გასვლების შედეგად შეგროვდა ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების საწყისი მასალა (თესლების, ბოლქვებისა და ფესურების სახით), რის საფუძველზეც საქართველოს ეროვნულ ბოტანიკურ ბაღში შეიქმნა მათი კოლექცია.

წლების განმავლობაში ბუნებრივ და კულტურის პირობებში

ჩატარებული დაკვირვებების შედეგად, შესწავლილია მთელი რიგი სახეობების ბიოეკოლოგიური თავისებურებები, ზრდა-განვითარების დინამიკა, მცირე და დიდი სასიცოცხლო ციკლი ონტოგენეზში, გამრავლების ხერხები, შემუშავებულია აგროტექნიკური ღონისძიებები, გამოვლენილია სახეობები, რომლებიც რეკომენდებულია აღმოსავლეთ საქართველოს სემიარიდული კლიმატის პირობებში დასანერგად.

**წინამდებარე წიგნში თავმოყრილია ჩვენს მიერ ადრეულ წლებში ერთლებნიან გეოფიტებზე გამოქვეყნებული შრომები და ბოლო პერიოდის კვლევის შედეგები.**

წიგნში აღწერილია როგორც ფართოდ გავრცელებული, ასევე ვიწრო ლოკალური, იშვიათი, მაღალი საკონსერვაციო ღირებულების მცენარეები, რომლებიც სათანადო დაცვასა და გაფრთხილებას საჭიროებენ.

სახეობათა ტაქსონომია და ნომენკლატურა მოყვანილია *The Plant List* version 1.1 September 2013 და *EOL \_ Encyclopedia of Life* (<http://eol.org/>) მიხედვით.

სახეობების გავრცელება კავკასიაში, საქართველოსა და თბილისის მიდამოებში მოცემულია „საქართველოს ფლორის“ მე-2 გამოცემის (Monocotyledoneae, 2016), ა. გროსჰეიმისა (Гроссгейм, Флора Кавказа, 1940) და ა. მაყაშვილის (თბილისის მიდამოების ფლორა, II ტ., 1953) მიხედვით.

მცენარეთა ქართული დასახელებისას გამოყენებულია ა. მაყაშვილის (1961) და ლ. ჩოთალიშვილის (2011) ლათინურ-ქართული ბოტანიკური ლექსიკონები.

## საქართველოს სამკურნალო მცენარეები „მედეადან“ დღევანდლობამდე

საქართველო სამკურნალო მცენარეების შესწავლისა და წამალთმცოდნეობის თვალსაზრისით უძველესი ქვეყანაა. ხალხური ფარმაცოლოგიის მდიდარი ტრადიციები ქართველი ხალხის კულტურული მემკვიდრეობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ნაწილია. ეს ტრადიციები თაობიდან თაობაში გადადიოდა, საუკუნეებით გრძელდებოდა და დღესაც მრავალი სამკურნალო საშუალება და მისი გამოყენების ხერხი მიღებული და ცნობილია.

საქართველოში თემური და ანტიკური პერიოდის მედიცინის შესახებ გარკვეულ წარმოდგენას იძლევა ბერძენ და რომაელ ავტორთა ცნობები, ქართული მითოლოგიური ეპოსი, არქეოლოგიური გათხრები და ეთნოგრაფიული კვლევის მასალები, ძველი ქართული სამედიცინო წყაროები.

საქართველოს სამკურნალო მცენარეების გამოყენების ისტორიისათვის მნიშვნელოვანია თქმულება არგონავტების შესახებ, ალექსანდრიელი მგოსნის აპოლონიოს როდოსელის პოემა „არგონავტიკა“ (1975), სადაც მითოლოგიურ-ფანტასტიკურ ფერებშია გადმოცემული არგონავტთა ლაშქრობა კოლხეთში, აქ მცხოვრებ ტომთა საქმიანობა, მათი მაღალი კულტურა. თქმულება მიუთითებს ძველ კოლხეთში სამკურნალო მცენარეების ხელოვნურად გაშენების ფაქტზეც და საერთოდ ჩვენში უხსოვარი დროიდან მცენარის სამკურნალო წამლად გამოყენებაზე. აპოლონიოსის თანახმად, კოლხეთში - არესის ველზე, არესის ქალაქში არსებობდა ჰეკატესა და მედეას სამკურნალო მცენარეთა ბაღი, სადაც გაშენებული უნდა ყოფილიყო მრავალი სახეობის მცენარე. ძველი წელთაღრიცხვის საუკუნეებში დიდი იშვიათობაა უძველესი ბაღების არსებობა, ამ მხრივ უნიკალურია „მედეასა“ და „სემირამიდას“ ბაღები. პირველი – უმთავრესად სამკურნალო მცენარეების ბაღს წარმოადგენდა და 7 საოცრებიდან ერთ-ერთ „სემირამიდას დაკიდებულ ბაღებზე“ 5 საუკუნით ადრე არსებობდა.

მედეას ბაღის შესახებ საინტერესო ცნობებს გვაწვდის „ორფიკული არგონავტიკის“ უცნობი ავტორიც (ახ.წ. III-IV ს) (1976). მის მიერ დაწვრილებითაა აღწერილი ის განსაცვიფრებელი წალკოტი, სადაც მრავალი დასახელების მცენარე ხარობდა. თუ გადავხედავთ

ამ მცენარეთა სიას, წარმოდგენილს ბერძნული სახელწოდებებით, დავასკვნით, რომ ეს ბალი თავის დროზე ხელოვნურად გაშენებული სამკურნალო მცენარეთა ცოცხალი კოლექცია ყოფილა, სადაც თავმოყრილია სხვადასხვა ადგილსამყოფლებიდან ჩამოტანილი და ადგილზე დანერგული მცენარეები. მიიხნევენ, რომ ეს იყო იმ დროისათვის ყველაზე მრავალფეროვანი და ფლორისტულად მდიდარი, ფაქტიურად პირველი ბოტანიკური ბალი მსოფლიოში.

სწორედ ამ ნაწარმოებზე დაყრდნობით, XVIII საუკუნის გამოჩენილი მოღვაწე, მსოფლიო მედიცინის ისტორიის მკვლევარი და სისტემატიკოსი კურტ შპრენგელი თავის 5 ტომიან შრომაში, რომელშიც მსოფლიოს მედიცინის ისტორიას „უძველესი კოლხური მედიცინის“ გადმოცემით იწყებს, ასახელებს მედეას სამკურნალო მცენარეთა ბალსა და მის მცენარეებს ლათინური ტრანსკრიპციით: *Laurus nobilis*, *Cornus mas*, *Platanus*, *Asphodelus ramosus*, *Lathyrus chymenum*, *Adiantum capillus*, *Cyperus rotundus*, *Anemone coronaria*, *Salvia hovminum*, *Sisymbrium policeratum*, *Lavandula stoechas*, *Cyclamen*, *Hedera folium*, *Paeonia officinalis*, *Mentha cervina*, *Origanum dictamnus*, *Lepidium sativum*, *Crocus*, *Taxus baccata*, *Phaseolus vulgaris*, *Smilax aspera*, *Pyrethrum parthenium*, *Matricaria chamomilae*, *Glaucium luteum*, *Malva taurne fortiana*, *Ferula opopanax*, *Pastinaca lucida*, *Valeriana tuberosa*, *Stelle*, *Micropus erectus*, *Corallina*, *Teucrium montanum*, *Aconitum*, *Echinophora tenuifolia*.

ამავე ავტორის მიერ მედეას ბალში მითითებულ მცენარეებს იმის განმარტებაც ახლავს თუ რისთვის იყენებდა მედეა მათ. იმ პერიოდში უკვე ცნობილი იყო სამკურნალო მცენარეთა ისეთი ფარმაკოლოგიური თვისებები, როგორიცაა კოაგულაცია და ანტიკოაგულაცია; ნარკოტიკული, სედატური, ანალგეტიკური, მომაკვდინებელი და შხამსაწინააღმდეგო საშუალებათა მომზადების ხელოვნება, რომელსაც შემდგომში იყენებდა პონტოს მეფე მითრიდატე VI ევპატორიელი; წარმატებით გამოიყენებოდა წნევისა და სიცხის დამწევი, ოფლმდენი, ხველების საწინააღმდეგო და სხვადასხვა საგულე საშუალებები (წუწუნავა, 1966; მ. შენგელია, 1970; სალუქვაძე, 1987).

ყველაზე მნიშვნელოვანი ამ გამოკვლევებში უპირველეს ყოვლისა ის არის, რომ ძვ.წ. II ათასწლეულში კოლხეთის დაბლობზე 40-მდე სახეობის სამკურნალო მცენარის კულტივირება ხდებოდა, რომლებიც



მრავალმხრივი სამკურნალო მნიშვნელობით გამოირჩეოდა, რაც თავისთავად ძველი კოლხური მედიცინის მაღალ დონეზე მეტყველებს. დღევანდელი თვალთი დანახული ძველი კოლხეთი ბერძნულ მითად უკვე აღარ გვეჩვენება – იგი რეალობაა ყველასათვის, ვინც კი გარკვეულია ქართული არქეოლოგიის უკანასკნელი დროის ბრწყინვალე წარმატებებში.

დადასტურებული მონაცემებით, მედეას ბალი გაშენებული იყო კოლხურ-გეოგრაფიულ პროვინციაში, რომელიც მოიცავს კოლხეთს და მცირე აზიას ლაზისტან-პონტოს ქედის გაყოლებით მდინარეების მელეთ-ორდუს წყალგამყოფამდე; როგორც ცნობილია საქართველოს ფლოროცენოტიკური კომპლექსებიდან სახეობრივი შემადგენლობით, ეკოლოგიურად და ბოტანიკურ-გეოგრაფიულად გამოირჩევა სწორედ კოლხეთის რეფუგიუმი, სადაც წარმოდგენილია უძველესი რელიქტური და ენდემური სახეობები. ბოტანიკურ-გეოგრაფიული ანალიზით ვლინდება, რომ „მედეას ბალის“ მცენარეთა შემადგენლობა კლიმატზე დამოკიდებულებით და ფლოროგენეზით ჰეტეროგენურია, ჭარბობს არიდული და ჰუმიდური ოლქების (ხმელთაშუაზღვისპირეთის, წინა და მცირე აზიის, აღმოსავლეთ აზიის) მცენარეები. მათ შორის გარკვეული მნიშვნელობა ხმელთაშუაზღვის აუზის ფლორისტული ცენტრების მცენარეებს ენიჭება. კერძოდ, ხმელთაშუაზღვეთის სახეობათა ჯგუფს, რომელთა არეალი ერთ ან რამდენიმე ურთიერთმოსაზღვრე ბოტანიკურ-გეოგრაფიულ ოლქს მოიცავს (გაგნიძე და სხვ., 2009).

კოლხეთის ფლორის მრავალფეროვნებას უძველეს წარსულში ადასტურებს პალეობოტანიკური გამოკვლევებიც. კერძოდ XX ს-ის 60-იან წლებში დაიწყო სოხუმის ბოტანიკური ბალის თანამშრომლების მიერ (ა. კოლაკოვსკის ხელმძღვანელობით) პონტური დანალექების ფლორისტული ფენების შესწავლა, რამაც შესაძლებელი გახადა დადგენილიყო უძველეს წარსულში მოზარდი რივი სახეობებისა (122-მდე), მათ შორისაა მედეას ბალში მითითებული მცენარეებიც; დიდი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა გვიმრანაირები, წიწვიანები, ფარულთესლოვნების სუბტროპიკული ფორმები და სხვ., რაც ერთხელ კიდევ ადასტურებს უძველეს კოლხას სამეფოს მედეას წალკოტში მოზარდი მცენარეების რეალურ არსებობას (Рагиани, 1979; ბიძინაშვილი, 2013).

აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ ანტიკური ხანის მოღვაწე დიოსკორიდე

შხამიან მცენარეებს „კოლხიკონს“ უწოდებს, რაც გვაფიქრებინებს, რომ ძველ ბერძნებს ამ მცენარეთა სამშობლოდ კოლხეთი მიაჩნდათ (მ. შენგელია, 1970).

ქართველი ხალხის მიერ სამკურნალო მცენარეთა გამოყენების შესახებ ცნობები უხვად მოიპოვება აგრეთვე ძველ ქართულ სამედიცინო წყაროებში.

XX საუკუნის დასაწყისში ქართული ხალხური მედიცინის ერთ-ერთი მკვლევარი ზ. ჭიჭინაძე გულისტიკივილით მიუთითებდა: „ქართულ მკურნალობაში და კარაბადინებში აღმოჩნდება ბევრი ისეთი რამ წამლობა და მკურნალობა, რისი განკურნება კი არა და, იქნება ევროპიელთ ხსენებაც კი არ იციან. ევროპიელთ ასეთი ძვირფასი მკურნალობის არაფერი შეუტყვიათ და ჩვენს წიგნებში იგი უქმად არის გაბნეული... ამ მძიმე საქმის შესრულების ვალი ქართველ მკურნალებს აწევთ კისერზედ, მათ უნდა იღვან ეს თავსა და ქართველს ძველი მკურნალობა და სამკურნალო წიგნები და მწერლობა აუცილებლად უნდა გააცნონ. დარწმუნებული ვართ, რომ ოდესმე ქართული კარაბადინების შესახებ მთელი მწერლობა დაარსდება, ვრცელი ისტორია, რაც ბევრს რამ საყურადღებო ვითარებას გამოაჩენს ქართველი ერის ჭკუა-გონებისას, ქართველი ტომის ძველი კულტურისას“ (ციტ.: სურმანიძე, 1991).

საქართველოში სამედიცინო წერილობითი ძეგლების საფუძვლიანი შესწავლა 1934 წელს დაიწყო ქართველმა ექიმმა და მკვლევარმა ლ. კოტეტიშვილმა. მის სახელთანაა დაკავშირებული ძველი პროფესიული მედიცინის უბადლო სახელმძღვანელოები, ენციკლოპედიური წიგნები: ქანანელის „უსწორო კარაბადინი“ (XI ს.), ხოჯაყოფილის „წიგნი სააქიმო“ (XIII ს.), დავით ბაგრატიონის „იადიგარ დაუდი“ (XVI ს.).

ეს დიდი ეროვნული საქმე შემდგომში გააგრძელა მეცნიერთა მომდევნო თაობამ (მ. სააკაშვილი, მ. შენგელია), რომლებმაც მკითხველს მიაწოდეს ზაზა ფანასკერტელი-ციციშვილის „სამკურნალო წიგნი – კარაბადინი“ (XV ს.) და „იადიგარ – დაუდი“ (II გამოცემა). მნიშვნელოვანია ნ. ხელაიას მიერ ჩატარებული გამოკვლევები, რომლებიც მიეკუთვნება შემდგომ (XVI-XVIII ს.ს.) პერიოდს. მის მიერ შესწავლილ იქნა ხელნაწერების ინსტიტუტში დაცული მნიშვნელოვანი სამედიცინო ნაშრომები. კერძოდ: „სასარგებლო კარაბადინი“, რომელიც მიეკუთვნება XVI ს.-ის დასასრულსა და

XVII ს.-ის დასაწყის, „აბრამ მწერლის კარაბადინი“ – XVII ს., „სამკურნალო წიგნი“ XVIII ს., „აზრუმელის ცნობარი“ – XVIII ს. აღსანიშნავია რ. სურმანიძის მიერ აჭარის მაღალ მთიან სოფელში აღმოჩენილი XVIII ს.-ის ერთ-ერთი ხელნაწერი ფამბისეული „მცირე კარაბადინი“, რომელიც გამოიცა ქ. ბათუმში (სურმანიძე, 1991) და სხვ.

სამედიცინო ლიტერატურის მასიური ბეჭდვის დაწყებამდე ასეთი ვრცელი წერილობითი ძეგლების რიცხვი უკიდურესად შეზღუდული და მკურნალისათვის თითქმის მიუწვდომელი იყო. ამიტომ დიდი მასშტაბი მიიღო გადამწერლობითმა საქმიანობამ. საქართველოს ყველა კუთხე-კუნჭულში გამოჩნდა სამკურნალო ხელნაწერების ვარიანტები, რომლებიც დროთა განმავლობაში ივსებოდა მკურნალთა და ავტორ-გადამწერთა საკუთარი ცოდნით, ცალკეული ეთნიკური ჯგუფის მოსახლეობაში საუკუნეების მანძილზე დაგროვილი ემპირიული გამოცდილებით. ასევე მრავალი სამედიცინო ხასიათის ხელნაწერია დაცული საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ხელნაწერების ინსტიტუტის სხვადასხვა ფონდში, რომლებიც სათანადო შესწავლასა და დამუშავებას საჭიროებს.

ქართული კარაბადინების გაცნობით ირკვევა, რომ ძველ საქართველოში 1000-ზე მეტი სახეობის, მრავალი ოჯახის მცენარე გამოიყენებოდა სამკურნალოდ, უფრო მეტად კი გვხვდება რთულყვავილოვნების, ჯვაროსნების, პარკოსნების, ქლოგოსნების, მარცვლოვნების, ვარდისებრთა, შროშანისებრთა ოჯახების წარმომადგენლები (Яшвили, 1904; Ролловъ, 1908; წუწუნავა, 1966; მ. შენგელია, 1970; ზ. შენგელია, 1983).

მკურნალობასთან დაკავშირებით უსსოვარი დროიდან ქართულ ხალხურ მედიცინაში ჩამოყალიბდა და დამკვიდრდა ისეთი ფიტონიმები, რომლებიც უშუალოდ მცენარის სამკურნალო თვისებებს გამოხატავენ, კერძოდ:

გულბამბა - ვირისტერფა, *Tussilago farfara*

დაჭრილას წამალი - მსუქანა, *Sedum stoloniferum*

თაფლა-თაფლა - ქერიქფლა, *Verbascum*

მეჭვჭის წამალი - მეჭვჭა, *Dichrocephala*

ნაწყენის ბალახი - შავბალახა, *Leonurus quiquelobatus*

რწყილის წამალი - წითელი გვირილა, *Pyrethrum roseum*

საგიჟებელა - შმაგა, *Atropa caucasica*  
 საღვიძლა, ღვიძლა - ბაბუაწვერა, *Taraxacum officinale*  
 ბამბა ბალახი - ვირისტერფა, *Tussilago farfara*  
 საყვითლო, სისხლბალახი - ქრისტესისხლა, *Chelidonium majus*  
 საყმაწვილო - ყანის ია, *Viola arvensis*  
 სიმჭლის ბალახი - აბზინდა, *Artemisia absinthium*  
 სიცხის წამალი - ჭარელა, *Teucrium hamaedris*  
 ფილტვის ბალახი - ორფერი, *Pulmonaria mollissima*  
 უჟმურის ბალახი - კრაზანა, *Hypericum perforatum*  
 შლეგა - ბოლოკა, *Rapistrum rugosum*  
 ცხვირისატეხელა - ბაია, *Ranunculus*  
 ცხრაძარღვა - მრავალძარღვა, *Plantago major*  
 ცხვირსახოცელა - ქონდარა ნუში, *Amygdalus nana*  
 ბალღამის ბალახი - რძინა, *Euphorbia*  
 გულსატეხელა - ქვაპურა, *Bupleurum rotundifolium*  
 გულბანდი - კატაბალახა, *Valeriana officinalis*  
 გულფილტვის ბალახი - ჯადვარი, *Orchis*  
 გესლის წამალი - გველისკოვზა, *Cinanchum funebre*  
 გველის წამალი - მაყარა, *Thalictrum minus*  
 თიაქარა - ქაფუნა, *Herniara glabra*  
 მოჭრილის წამალი - ცხვარა, *Centaurea fischerii*  
 სურავანდის ბალახი - ჭარელა, *Teucrium hamaedris*  
 სათრობელა - ღვარძლი, *Lolium temulentum*  
 წამალწვრილა - *Cyperus badius*  
 სამარხვო - ცულისპირა, *Lathyrus sativus*  
 მწვანე ლენცოფა - ლემა, *Datura stramonium*  
 წამალდიდი - ძირმწარა, *Aristolochia iberis*  
 წყლულის ბალახი - ფარსმანდუკი, *Achillea millefolium*  
 სატკბურა - ძირტკბილა, *Glycyrriza glabra*  
 (მაყაშვილი, 1961).

მსგავსი მაგალითების ჩამოთვლა მრავლად შეიძლება, ერთი კი უნდა აღინიშნოს, ფაქტიურად ძველი ქართული ფიტონიმიები გამოხატავენ მცენარის ყველაზე თვალსაჩინო, წამყვან, ძირითად სამკურნალო თვისებებს და მათი გამოყენების შინაარს.

ძველ საქართველოში სამკურნალოდ ხმარებულ მცენარეებს შორის,



რასაკვირველია უმთავრესად საქართველოში ბუნებრივად მოზარდი მცენარეები გვხვდება, თუმცა ამავე დროს უძველეს დროში მკურნალობისათვის იყენებდნენ უცხო ქვეყნებიდან შემოტანილ მცენარეებსაც, რომელთა შორისაც აღსანიშნავია: ქაფურის ხე, მანდრაგორი, ლავანდა, ფერულა, როზმარინი, სამკურნალო სალბი, ტეგანი, ქინაქინის, მიხაკის, დარიჩინის ნაყოფები და სხვ.

ყოველივე ზემოთქმულიდან ნათლად ჩანს, რომ დღევანდელ ქართულ მედიცინას წარსულში აქვს ფესვები და მდიდარ ტრადიციებზეა აღმოცნებული. რაშიც დიდი წვლილი სამკურნალო მცენარეებს მიუძღვის, რომელთა ხვედრითი წილი მეცნიერულ მედიცინაში მომავალში კიდევ უფრო გაიზრდება (ბიძინაშვილი, 2009).

## სამკურნალო მცენარეების როლი და მნიშვნელობა ჩვენს დროში

ავიციენა ამბობდა, რომ „ყველა მცენარე შეიძლება იყოს წამალიც და შხამიც, ყველაფერი დამოკიდებულია ღოზებზე, მიღების დროსა და ხანგრძლივობაზე, ავადმყოფის მდგომარეობაზე წამლის მიღების მომენტში“.

სამკურნალო მცენარეები, უფრო სწორედ შეგროვილი და გამშრალი მათი ნაწილები (ფესვი, ღერო, ყვავილი, ბალახი) წარმოადგენს ნელლეულს, რომელსაც იყენებენ სუფთა აქტიური ნივთიერებების მიღების წარმოებისათვის, ამ გზით ღებულობენ ყველა ნივთიერებას, რომელთა სინთეზი სადღეისოდ ჯერ შეუსწავლელია, განუხორციელებელია ან ეკონომიურად არაეფექტურია. ეს ნივთიერებები შემდგომში გამოიყენებიან იმ სახით, როგორც დასაპარციალური სინთეზისათვის, რომელთა საშუალებითაც, სუფთა ნივთიერებების სტრუქტურის შეცვლის გზით, იქმნებოდა ახალი ნივთიერებები, რომლებიც ხშირად ხასიათდებიან უფრო მკვეთრად გამოხატული თერაპიული მოქმედებით.

ადამიანი უძველესი წარსულიდან XIX საუკუნემდე სამკურნალო მცენარეებს ძირითადად ნატურალური სახით იყენებდა. ჯერ კლავდიუს გალენის [129 (131) – 200 (217) წლები], შემდეგ თეოფრასტე პარაცელსის (1493-1541) ცდები, რომლებიც ისწრაფოდნენ სამკურნალოდ გამოეყენებინათ მცენარეებიდან სხვადასხვა ხერხით გამოყოფილი ნივთიერებები, ხშირ შემთხვევაში იზღუდებოდა. XIX ს-ში ორგანულმა ქიმიამ შეძლო მცენარეებიდან გამოეყო ბიოლოგიურად აქტიური სუფთა ნივთიერებები: ალკალიდები, გლიკოზიდები, საპონინები, რომლებმაც მედიცინაში ფართო გამოყენება ჰპოვა. ხოლო მცენარეებისა და მათგან მარტივი გამონაწერების (ნაყენი, ნახარში) როლი სამედიცინო პრაქტიკაში მნიშვნელოვნად შემცირდა იქიდან გამომდინარე, რომ თითქოსდა მცენარეებისათვის დამახასიათებელია ნაკლოვანებები, რომლებიც ზღუდავენ ან მთლიანად გამორიცხავენ მათი გამოყენების შესაძლებლობებს. კერძოდ ა). ე. წ. ბალახტური ნივთიერებების არსებობა; ბ). უცნობი

ქიმიური შემადგენლობის ნივთიერებების არსებობა; გ). მომქმედი ნივთიერებების დიდი რაოდენობა და მათი არამდგრადობა, რაც ართულებს დაკვირვებებს მათ მოქმედებასა და დოზირებაზე ადამიანის ორგანიზმზე. მცენარეებიდან სუფთა პრეპარატების გამოყოფის შემდეგ, მათი დარჩენილი ნაწილი იხილებოდა, როგორც უმნიშვნელო ბალასტი. ხოლო, სუფთა სამკურნალო საშუალებების მიმდევრები იცილებდნენ რა მათ, სწორად „**აბაზანიდან წყალთან ერთად ბავშვსაც აგლებდნენ**“, ვინაიდან გამოყოფილი მომქმედი ნივთიერებების გარდა, შემდგომში, უკვე XX საუკუნეში, მცენარეებში აღმოჩენილი იქნა სხვა სასიცოცხლო მნიშვნელობის ნივთიერებები: ვიტამინები, ახალი ორგანული მჟავები, ანტიბიოტიკები (ფიტონციდების ჩათვლით), მიკროელემენტები და სხვ.

მცენიერების განვითარებასთან ერთად, ადამიანის დამოკიდებულება მცენარეულ სამყაროსთან სულ უფრო მრავალმხრივი ხდება და ე. წ. „ბალასტური ნივთიერებების“ ხარჯზე იზრდება ახალი მომქმედი ნივთიერებების რაოდენობა მცენარეებში. სხვანაირად ფასდება ახლა ის ნივთიერებებიც, რომლებიც ადრე ბალასტებს მიეკუთვნებოდნენ. მაგ.: პექტინები, ლორწო, უჯვრელულა და სხვ. ბოლო წლების გამოკვლევების თანახმად, ეს ნივთიერებები ასრულებენ მნიშვნელოვან, დადებით ფიზიოლოგიურ როლს ორგანიზმის ცხოველმომქმედებაში.

არ შეიძლება სამკურნალო მცენარეების გამოყენების შეზღუდვა მხოლოდ იმიტომ, რომ სადღეიოდ ისინი შეიცავენ უცნობი ქიმიური შედგენილობის ნივთიერებებს; ასეული წლებია რაც მედიცინაში გამოიყენება ეფექტური საგულე საშუალება ფუტკარა, მხოლოდ XIX ს-ში გახდა შესაძლებელი მისგან გამოყოფილიყო მომქმედი ნივთიერება სუფთა სახით, ხოლო ქინაქინისა და მორფინის ქიმიური შემადგენლობის გაშიფვრას ასზე მეტი წელი დასჭირდა. ცნობილია, რომ მცენარეები, ისევე როგორც ადამიანის ორგანიზმი, შეიცავენ ქიმიურ ელემენტებს და რომ ეს ელემენტები წარმოადგენენ არა შემთხვევით შენაერთებს, არამედ ასრულებენ განსაზღვრულ ბიოქიმიურ როლს. მრავალი მიკროელემენტის ფიზიოლოგიური მნიშვნელობა, რაოდენობრივი მოთხოვნილება, შხამიანობის საზღვრები, სამკურნალო ფასეულობა, ჯერ კიდევ შეუსწავლელია. ამასთანავე, ასეულობით სამკურნალო მცენარე მეცნიერული მედიცინის მიერაა

ალიარებული და შევიდა სახელმწიფო ფარმაკოპეიაში. ჯერ კიდევ ჰიპოკრატე (ძვ. წ. აღ. 460-377 წ.წ.) თვლიდა, რომ ექიმმა უარი არ უნდა თქვას სასარგებლო წამალზე მხოლოდ იმიტომ, რომ არ იცის დაავადებაზე მისი მოქმედება. დაუსაბუთებელია თანამედროვე მედიცინის პოზიციაც და მოსაზრებაც მცენარეებში მომქმედი ნივთიერებების სიმრავლესთან დაკავშირებით, რაც ქმნიდა ზოგიერთ სირთულეს მკურნალობაში.

როგორც ცნობილია, ხალხური მედიცინა სამკურნალოდ ხშირად იყენებდა რთული შემადგენლობის სამკურნალო საშუალებებს. ადამიანები, რომლებიც ხანგრძლივი დროის განმავლობაში აკვირდებოდნენ ავადმყოფებს, ესმოდათ რომ წარმატებული მკურნალობისათვის აუცილებელია ავადმყოფის ორგანიზმზე მრავალმხრივი მოქმედება. როგორც სპეციალისტები აღნიშნავენ, რაციონალური მკურნალობა მიმართული უნდა იყოს მთელი ორგანიზმის განსაკურნავად, დაავადებული ორგანიზმის დარღვეული ფუნქციების აღსადგენად, რთული ბიოქიმიური პროცესების ნორმალიზაციისათვის. ორგანიზმში ცალმხრივი მოქმედების რომელიმე ნივთიერების შეყვანა, ხშირად არასაკმარისია. აუცილებელია სამკურნალო ნივთიერებების კომპლექსურად გამოყენება განსაზღვრული შეფარდებით. მომქმედი ნივთიერებების მრავალფეროვნება – დიდი უპირატესობაა და არა ნაკლოვანება სამკურნალო მცენარეებისა, როგორც სამკურნალო საშუალებებისა. რაც შეეხება მომქმედი ნივთიერებების არამდგრადობას, იგი გამოწვეულია რიგი პირობებით: გეოგრაფიული ზონები, ნიადაგები, მცენარეთა განვითარების სტადიები და სხვ.

ფიტოთერაპია წარმატებით გამოიყენება ქრონიკული დაავადებების სამკურნალოდ. ის მიეკუთვნება მკურნალობის ისეთ ტიპს, რომელიც მიმართულია მთელი ორგანიზმის სტიმულირებისაკენ და წარმოადგენს არა მხოლოდ სიმპტომატიკურ, არამედ პათოგენეტიკურ ხერხით მკურნალობას. სამკურნალო მცენარეები (განსაკუთრებით ნაკრებები), ძირითად დაავადებათა მკურნალობასთან ერთად, ორგანიზმს ანიჭებენ დამატებით სხვადასხვა ბუნებრივ ვიტამინებს, ქიმიურ ელემენტებს და აგრეთვე რიგ სხვა ნივთიერებებს, რომლებიც სასარგებლოა ადამიანის ორგანიზმისათვის. ეს ნივთიერებები იწვევენ ნივთიერებათა ცვლის ფუნქციის ნორმალიზებას, ამაღლებენ ორგანიზმის წინააღმდეგობას,



დადებითად მოქმედებენ ნერვულ სისტემაზე, აუმჯობესებენ სისხლის შედელების პროცესს, ანეიტრალებენ მავნე ნივთიერებებს და აჩქარებენ ორგანიზმიდან მათ გამოდევნას. ამ ბოლო პერიოდში, მოწინავე აზროვნების ექიმები - თერაპევტები, დიეტოლოგები, ჰიგიენისტები და სხვ. სულ უფრო ფართოდ უჭერენ მხარს მცენარეული პროდუქტების ფართოდ მოხმარებას, განსაკუთრებით ნელლი სახით.

ხალხური მედიცინა ფლობს უდიდეს ასორტიმენტს სამკურნალო საშუალებებისას, მათ შორის მრავალი მათგანი ასეული და ათასეული წლების განმავლობაში იქნა გამოცდილი ადამიანზე და მოითხოვს თავისი „ლეგალიზაციისათვის“ შედარებით მცირე ძალდატანებას. უძველეს წარსულში ქართულ ხალხურ მედიცინაში სამკურნალოდ გამოყენებულ მცენარეებს შორის აღინიშნება ერთლებნიანი გეოფიტებიც: **ასფოდელი, გუგულის კაბა, დიოსკორეა, ენძელა, ზაფრანა, ზამბახი, თეთრყვავილა, ნიორი, ხახვი, ნიუკა, პრასი, პრასანა, სატაცური, სვინტრი, ტიტა, უცუნა, ღანძილი, მთის ღანძილი, ჭლაკვი, შრეში, შროშანი, შროშანა, ყაზახა, ცისთვალა, ძალღნიორა, ძაღლის სატაცური, ცხენისკბილა, ჩიტისთავა, ჯადვარი და სხვ.** მათ მიმართ ყურადღება არც ამჟამადაა შენელებული, ბევრი მათგანი ფარმაკოპეამია დანერგილი და მათგან მიღებული პრეპარატები ინტენსიურად გამოიყენება სხვადასხვა დაავადების განსაკურნავად.

მცენარეული სამყარო წარმოადგენს ახალი სახეობების გამოვლენის დაუშრეტელ წყაროს, რომლებიც შეიცავს თერაპიული თვალსაზრისით მნიშვნელოვან ნივთიერებებს. ფარმაკოლოგებისა და კლინიკური სპეციალისტების დახმარებით შესაძლებელი ხდება ახალი, სპეციფიურად აქტიური ნივთიერებების აღმოჩენა თვით ტრადიციულად გამოყენებულ სამკურნალო მცენარეებში ახალი მეთოდების გამოყენებისა და იდენტიფიკაციის გზით.

სამკურნალო მცენარეთა დაწვრილებითი ქიმიური და ფარმაკოლოგიური გამოკვლევების შედეგად მუშავდება ახალი ნივთიერებების სინთეზის მრავალრიცხოვანი მოდელები ანდა მიიღება ისეთი ნივთიერებები, რომელთა გარდაქმნითაც ღებულობენ წამლებს, რომლებიც მაღალი მოქმედების მაჩვენებლებით გამოირჩევიან. მაგ.: დიოსკორეასებრთა, ამარელისებრთა, ძალყურძენასებრთა ოჯახების ზოგიერთ მცენარეში

აღმოჩენილია ალკალიდები დიოსგენინი, სოლასოდინი, ტომატიდინი და სხვ., რომლებიც წარმოადგენს გამოსავალ ნივთიერებებს სტეროიდული ჰორმონების სინთეზისას, რასაც ადრე ღებულობდნენ მხოლოდ ცხოველური წარმოშობის პროდუქტებიდან.

ამდენად, მიუხედავად ორგანულ-სინთეტიკური ქიმიის მნიშვნელოვანი მიღწევებისა სამკურნალო საშუალებების დარგში, ინტერესი სამკურნალო მცენარეებისადმი და მათგან მიღებული პრეპარატებისადმი არ მცირდება, პირიქით, XX საუკუნის ბოლო ათეულ წლებში აღმასვლა აღინიშნება. როგორც ირკვევა, სამკურნალო მცენარეები და მათგან მიღებული პრეპარატები გამოიყენება მსოფლიოს ყველა ქვეყანაში, განვითარებულსა და განვითარებადში, როგორც მეცნიერულ, ასევე ტრადიციულ მედიცინაში. ყველაზე ფართოდ გამოყენებული სამკურნალო მცენარეები პირობითად კლასიფიცირებულია შემდეგ 3 ჯგუფად:

- ა. მცენარეები, რომლებიც უშუალოდ გამოიყენება სამკურნალო მიზნებისათვის;
- ბ. მცენარეები, რომლებიც გამოიყენება გალენური პრეპარატების მისაღებად, ოჯახური პირობების ჩათვლით;
- გ. მცენარეები, რომლებიც წარმოადგენენ ნედლეულის ძირითად წყაროს სამრეწველო გადამამუშავებისათვის.

100 000 სამკურნალო საშუალებებიდან, რომლებიც იხმარება მსოფლიო მედიცინის პრაქტიკაში, მცენარეული პრეპარატები 30%-ზე მეტს შეადგენენ; სამკურნალო მცენარეთა მიმართ ინტერესი გამოწვეულია შემდეგი ძირითადი მიზეზებით: მცენარეული სამკურნალო საშუალებები გამოირჩევიან შედარებით რბილი, კომპლექსური მოქმედებით, დადებითი ეფექტით ისეთი მძიმე დაავადებების მკურნალობისას, როგორცაა გულ-სისხლძარღვთა, სიმსივნეების, ფსიქო-ნევროლოგიური და ა.შ. აგრეთვე მცენარეებიდან გამოყოფილი თერაპიულად მნიშვნელოვანი ნაერთების მზარდი რიცხვით. ამის დამადასტურებლად შეიძლება ჩაითვალოს სამკურნალო მცენარეებზე მოთხოვნის მთლიანი ყოველწლიური ზრდა. ოფიცინალური სამკურნალო სახეობების მნიშვნელობის ზრდა იმითაც აიხსნება, რომ მათგან მრავალი ბუნებრივი შენაერთი შეუცვლელ ჯგუფებს ქმნის და მათი სინთეზი მეტად ძვირია (გულის გლიკოზიდები,

სტერიოიდები, ფლავონოიდები, საპონინები და სხვ.). სამკურნალო მცენარების რესურსების გამოყენების ტემპების ზრდასთან დაკავშირებით დგება მათი დაცვისა და რაციონალურად გამოყენების საკითხი /Эристави и др., 1973; Турова, 1974; Муравьева, 1978; Турова, Сапожникова, 1982; Современная фитотерапия, 1988; ბიძინაშვილი, 2009; 2011/.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ითქვას, რომ სამკურნალო მცენარეებით მკურნალობამ წარმატებით გაუძლო ხანგრძლივ მრავალათასწლიან გამოცდას. ეს არის უძველესი, მაგრამ არა მოძველებული მკურნალობის ხერხი. სინთეტიკური სამკურნალო პრეპარატების შექმნის უდიდესი წარმატების მიუხედავად, სამკურნალო მცენარეები სადღეისოდ კვლავ რჩება მნიშვნელოვან, ეფექტურ სამკურნალო საშუალებად, რომელიც მთლიანად შეესატყვისება თანამედროვე მეცნიერული მედიცინის მოთხოვნებს.

## სამკურნალო მცენარეების კულტურა

### ა. ახალი სამკურნალო მცენარეების გამოვლენის გზები და მეთოდები

მედიცინასათვის მნიშვნელოვანი მცენარეების გამოვლენის მიზნით ჩატარებულ გამოკვლევებში გამოიყენება სამი ძირითადი მეთოდი, რომელთა არსი შემდგომში მდგომარეობს:

**I მეთოდი** – ხალხური მედიცინის გამოცდილების შესწავლა და გამოყენება. საყოველთაოდ ცნობილია, რომ დღევანდელ ოფიცინალურ მედიცინაში ხმარებული თითქმის ყველა მცენარე თავის დროზე აღებული (ნასესხები) იყო ხალხურიდან. ხალხური მედიცინის შესწავლის საწყის ეტაპებს წარმოადგენს:

ა. სპეციალური ან ერთობლივი (ეთნოგრაფიული და სხვ.) ექპედიციების მოწყობა, მოსახლეობისგან მონაცემების შეგროვება, ნიმუშების აღება და ა.შ.

ბ. საკორესპონდენტო ქსელის ორგანიზება. სახალხო მედიცინის შესწავლის პირველ ეტაპზე აუცილებელია შეკრებილი უხვი ინფორმაციიდან მოხდეს იმ ობიექტების გადარჩევა, რომლებიც მნიშვნელოვან ინტრესს წარმოადგენს თანამედროვე მეცნიერული მედიცინისათვის. პირველ რიგში მოწმდება შესასწავლი ობიექტის ძირითადი სამკურნალო მახვენებლების სიზუსტე. თუ პირველადი ფარმაკოლოგიური (ან ბიოლოგიური) ძიება დაადასტურებს ხალხური მედიცინის მონაცემების ჭეშმარიტებას, მხოლოდ ამ შემთხვევაში იწყება მიზანმიმართული მისი შემდგომი შესწავლა: ფარმაკოგნოსტიკური (პირველ რიგში ფიტოქიმიური), ტექნოლოგიური (ინდივიდუალური ნივთიერებების გამოყოფა ან სუმარული პრეპარატების შექმნა) და ბოლოს კლინიკური.

**II მეთოდი** – მცენარეების ქიმიური გამოკვლევა განსაზღვრული ჯგუფის ნივთიერებათა შემცველობაზე. იგულისხმება განსაზღვრული ადგილმდებარეობის ან რაიონის მცენარეთა სახეობების ძირითადი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ფიტოქიმიური ანალიზი. ამასთან ერთად ვარაუდობენ, რომ ასეთ თანმიმდევრულად გადარჩეულ, გაანალიზებულ, თითქმის „ანალიტიკურ საცერში გატარებულ“ მცენარეებში ნაპოვნი იქნება ფარმაკოლოგიურად აქტიური პერსპექტიული ზოგიერთი ნივთიერებები: ალკალოიდები,

გულის გლიკოზიდები, საპონინები, ეთერზეთები და სხვ.

**III მეთოდი** – ახალი სამკურნალო საშუალებების ძიება ფილოგენეტიკური ნათესაობის პრინციპით. უკვე დიდი ხანია ცნობილია, რომ ბოტანიკურად მონათესავე მცენარეები ფლობენ ანალოგიურ ან მონათესავე ქიმიურ შემადგენლობას და შესაბამისად ხასიათდებიან მსგავსი ფარმაკოლოგიური მოქმედებით. ამ ბიოლოგიური კანონზომიერების ცოდნა უფრო მიზანმიმართულსა და ეფექტურს ხდის ახალი სამკურნალო მცენარეების ძიებას. მეცნიერები დიდ ყურადღებას უთმობენ მცენარეთა სისტემატიკურ მდგომარეობასა და მის ქიმიურ შემადგენლობას შორის არსებული კავშირის პრობლემებს, ვინაიდან, თავისი უდავოდ საერთო თეორიული მნიშვნელობის გარდა, პრაქტიკული საკითხების გადაწყვეტის საშუალებასაც იძლევა.

ამ პრობლემის შესწავლისას ყველაფერი არც თუ ისე მარტივი აღმოჩნდა. მარტოოდენ ჰემოტაქსონომიური მოვლენების კანონზომიერების გამოვლენის ფაქტებთან ერთად, ადგილი აქვს რთული პარალელიზმის უქონლობას მცენარეთა ბიოქიმიურ ნიშნებსა და მათ ფილოგენეტიკურ ურთიერთობაში. აღინიშნება თვით ქიმიური კონვერგენციის მოვლენებიც კი, ანუ მცენარეთა ჯგუფში, რომლებიც ფილოგენეტიკურად ერთმანეთთან არ არიან დაკავშირებულნი, მსგავსი ნივთიერებების გამოვლენა. მოცემულ ეტაპზე სამკურნალო მცენარეებზე დაგროვილი მონაცემები ჰემოტაქსონომიაზე უკვე საკმარისია ახალი სასარგებლო მცენარეების მიზანმიმართული ძიებისათვის. ფილოგენეტიკური პრინციპების გამოყენებისას, უპირველეს ყოვლისა საჭიროა შესწავლილ იქნეს ოფიცინალურად მიღებული სამკურნალო მცენარეები. ფილოგენეტიკური ძიებანი შეიძლება ჩატარდეს გვარის საზღვრებს გარეთ, ოჯახში და თვით რიგებშიც კი. ამის მაგალითად შეიძლება გამოვლენს მეცნიერთა გამოკვლევები ამარილისებრთა (Amaryllidaceae), შროშანისებრთა (Liliaceae), დიოსკორიასებრთა (Dioscoriaceae), სათოვლიასებრთა (Colchicaceae), მელანთიასებრთა (Melanthiaceae) და სხვ. ოჯახებში, რაც დასრულდა რიგი საინტერესო ალკალოიდების მატარებელი მცენარეების გამოვლენით. ფილოგენეტიკურმა კანონზომიერებამ, რაც გამოვლინდა სისტემატიკურ მდგომარეობასა და მის ქიმიურ შემადგენლობასთან ურთიერთკავშირში, დასახა ძიების ახალი მიმართულებები. კერძოდ: ფარმაკოგნოსტები სულ უფრო ხშირად უბრუნდებიან ე. წ. დავიწყებულ მცენარეებს, რომელთა ქიმიური

შემადგენლობა თავის დროზე არ იყო გამოვლენილი ქიმიის არასაკმარისი ცოდნისა და ფიტოქიმიური მეთოდების დაუსვეწელობის გამო. ფილოგენეტიკურმა წარმოდგენებმა საშუალება მისცა ჩატარებინათ მიზანმიმართული ფიტოქიმიური გამოკვლევები და სამკურნალო გამოყენების ფართო გზაზე გამოეყვანათ „დავიწყებული მცენარეები“. მაგალითების სახით შეიძლება მოვიყვანოთ შავთარა, ფშნის ეკალი, ოხრახუში, გველის სურო, წიწინაური და სხვ. ამავე გარემოებით აღინიშნება რიგ შემთხვევაში მეცნიერულ მედიცინაში უკვე გამოყენებული მეტად მნიშვნელოვანი მცენარეების უფრო დეტალური და ღრმა კვლევა. ცნობილია მრავალი ფაქტი, როცა თანამედროვე მეცნიერულ ღონეზე ჩატარებულმა მსგავსმა „რევიზიამ“ მნიშვნელოვნად გააფაროვა ფართოდ ცნობილი სამკურნალო მცენარეების სამედიცინო გამოყენების არე. რის წყალობითაც, სულ უფრო მცირდება „დაუდგენელი“ ქიმიური შედგენილობის მცენარეული ობიექტები. მცენარეული უჯრედები, როგორც ცნობილია, წარმოქმნიან ხშირად ისეთი შემადგენლობის ნივთიერებებს, რომელთა სინთეზი ქიმიკოსებმა ჯერ ვერ განახორცილეს, მაგრამ რომლებიც წარმოადგენენ დიდ ფასეულობას განსაზღვრული სამკურნალო პრეპარატების ზოგიერთი საწყისი პროდუქტის სინთეზისათვის (უფრო სწორად ნახევრად სინთეზი). მაგ., პლატიფილინის თანმდევი ალკალოიდ სენეციფილინის მოლეკულის საფუძველზე შეიქმნა მნიშვნელოვანი პრეპარატი დიპლაცინი. სამრეწველო გადამუშავებისათვის გამოსაყენებლად გადაირჩა გვ. თავყვითელას (Senecio) სენეციფილინით უფრო მდიდარი სახეობები და ასე შემდეგ. მნიშვნელოვანი სამკურნალო ნივთიერებებიდან სინთეზის პრობლემა უფრო წარმატებით გადაწყდება, რაც უფრო ფართო ფილოგენეტიკური მონაცემები ექნებათ ხელთ მკვლევარებს. და ბოლოს, მცენარის ბუნების გადაკეთება, რასაც ვალწევთ მათი გადმოტანით კულტურაში, ეყრდნობა ფილოგენეზს. უფრო სწორად, ფილოგენეზი ხელს უწყობს კულტურაში გადასატან მცენარეთა გადარჩევას, ამასთან როგორც უცხო მხრის ეგზოტების, ასევე სამამულო ფლორის წარმომადგენლებისას (Машковский, 1960; Муравьева, 1978; Современная фитотерапия, 1988; ბიძინაშვილი, 2011).

## ბ. სამკურნალო მცენარეების კულტივირება

ბოლო წლების საერთო სტატისტიკური მონაცემებით, მსოფლიოში ველურად მოზარდი მცენარეული ნედლეულის დამზადების მოცულობა შეადგენს არაუმეტეს 50%. ველურად მოზარდი სამკურნალო მცენარეების რესურსების რაციონალურად გამოყენების მიმართ მიღებული ღონისძიებების მიუხედავად, მათი წილი ნედლეულის ბალანსში მნიშვნელოვნად მცირდება, აღინიშნება ტენდენცია სამკურნალო მცენარეების მარაგის შემცირების, რაც მრავალმხრივი მიზეზებითაა გამოწვეული.

ახალი ფიტოპრეპარატების დანერგვა იწყება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ მათი წარმოება უზრუნველყოფილია ნედლეულის საჭირო ბაზით. სწავლულები ამას ითვალისწინებენ ობიექტის შერჩევისას, ვინაიდან მიღებული პრეპარატი ნედლეულის ბაზის უქონლობის შემთხვევაში, მაშინაც კი, თუ ის გამოირჩევა ორიგინალობით, მრავალმხრივი სასარგებლო თვისებებით, შეიძლება მრავალი წლის განმავლობაში დარჩეს სამეცნიერო ლაბორატორიის თაროზე.

როგორ უნდა მოხდეს სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის მარაგის შევსება? ყველაზე რთულად დგას საკითხი ველურად მოზარდი მცენარეების ნედლეულთან მიმართებაში, ვინაიდან მათი მარაგი, ადრეულ პერიოდებთან შედარებით მეტად მწირია. აქ აუცილებელია უზრუნველყოფილი იქნეს სწორი დამზადება და შეიქმნას ნედლეულის ბაზის დამატებითი რეზერვი იმ მცენარეებისაგან, რომლებიც ფარმაკოლოგიური მოქმედებით ახლოსაა უკვე დამტკიცებულ სახეობებთან, რომელთა მარაგი მკვეთრადაა შემცირებული. პრობლემის გადაწყვეტის ერთ-ერთი გზაა ახალი სამკურნალო სახეობების ძიება ფილოგენეტიკური ნათესაობის პრინციპით და ორიენტაცია ქვეყნის იმ რაიონებზე, სადაც რიგი მცენარეების სამკურნალო თვისებები სუსტადაა შესწავლილი, ხოლო დამზადების მოცულობა შეიძლება მნიშვნელოვანი იყოს.

ასევე მეტად მნიშვნელოვანია მცენარეული ნედლეულის უზრუნველსაყოფად სამკურნალო მცენარეების კულტივირება საწარმოო მასშტაბებით, რისი განხორციელება ხელეწიფებათ როგორც ბოტანიკური, ასევე აგრონომიული პროფილის სპეციალისტებს.

ნათელია, რომ მომავალში კულტივირებული სამკურნალო



მცენარეები გახდება ძირითადი წყარო ჯანდაცვის მოთხოვნების უზრუნველსაყოფად; ამასთან, პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა ენიჭება ახალი სამკურნალო მცენარეების კულტურაში დანერგვის პროცესს, მათ შორის ენდემური, რელიქტური, იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მდგომი სახეობების ინტროდუქციას და კულტივირების შესაბამისი ღონისძიებების შემუშავებას.

**სამკურნალო მცენარეების მოყვანა პლანტაციებზე** მოიცავს ღონისძიებების კომპლექსს, მიმართულს მცენარეთა განვითარების კანონზომიერების შესასწავლად ზრდის ახალ პირობებში და მათი გამოზრდის აგროტექნიკური ღონისძიებების შემუშავებას. სამკურნალო მცენარეების ახალი სახეობების კულტურაში დანერგვის სამუშაოები მოიცავს 3 ეტაპს:

**პირველი ეტაპი** - სათესი და სარგავი მასალის შეგროვებაა, რომელიც სამუშაოს ძირითადი ნაწილია, ვინაიდან ველურად მოზარდი სამკურნალო მცენარეების პოპულაციები, მათი არეალის სხვადასხვა ფართობებზე განსხვავდება ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობის რაოდენობრივი შემადგენლობით; მით უმეტეს, რომ ეს განსხვავებები გენეტიკურადაა განპირობებული. მოითხოვს დიდი რაოდენობის სათესი და სარგავი მასალის შეგროვებას, რომელიც წარმოადგენს შესასწავლი სახეობების ფორმებისა და ეკოტიპების მაქსიმალურ რიცხვს. პარალელურად მიმდინარეობს ველური სამკურნალო მცენარეების ეკოლოგიური პირობებისა და ზრდა-განვითარების თავისებურებების შესწავლა.

**მეორე ეტაპზე** - დგინდება ველური სახეობის ბიოლოგიური თავისებურებები კულტურის პირობებში და მისი ბიოლოგიური პოტენციალი. შეისწავლება მცენარის სასიცოცხლო ციკლი და გარემოს აუცილებელი გარეგანი პირობები; ზრდა და მოსავლიანობა (პროდუქტიულობა), ნედლეულის დამზადების განვითარების ფაზა, მოქმედი (ბიოლოგიურად აქტიური) ნივთიერებების შემცველობა ნედლეულში და სხვ. მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე ხდება ახალი სამკურნალო კულტურის ეკონომიური შეფასება (განსაზღვრავენ ნედლეულის თვითღირებულებას), საზღვრავენ მათი განთავსების ზონებს, ამუშავებენ პლანტაციებში მათი გამოზრდის აგროტექნიკურ ღონისძიებებს. ახალი სამკურნალო კულტურების გაშენების შესაბამისი ზონების შერჩევის აუცილებლობა განპირობებულია სამკურნალო ნედლეულის პროდუქტიულობისა

და ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობის გეოგრაფიული ცვალებადობით. მაგალითად, მშრალ სუბტროპიკებში მოზარდ მცენარეებში ალკალოიდების, საპონინების, ეთერზეთებისა და შაქრების შემცველობა მნიშვნელოვნად მაღალია, ვიდრე ჩრდილოეთსა და შუა სარტყელში. ზოგიერთი მცენარის გამოზრდა შესაძლებელია მხოლოდ მათი ბუნებრივი არეალის საზღვრებში, სხვები კარგად იტანენ აკლიმატიზაციას. პარალელურად წარმოებს სამუშაოები სათესი (სარგავი) მასალის დაგროვებისა საცდელ-საწარმოო პლანტაციების (0,5-1,0 ჰა ფართობზე) შესაქმნელად. ამგვარად, მეორე ეტაპი მოიცავს დასკვნებს მოცემული სახეობის კულტივირების შესაძლებლობებსა და მათი გამოზრდის აგროტექნიკის წინასწარ რეკომენდაციებს.

**მესამე ეტაპზე** - წარმოების პირობებში ისწავლება შემდეგი საკითხები: სამკურნალო მცენარის-მინდვრის კულტურის ადგილი თესლბრუნვაში, თესვისწინა ნიადაგის დამუშავების ხერხები, თესვის (რგვის) ვადები, ნორმა და ხერხები, მცენარეთა მოვლის ღონისძიებები, სასუქების გამოყენება და ა.შ. ეტაპის დამამთავრებელი პლანტაციებზე სამკურნალო მცენარის კონკრეტული სახეობის აგროტექნიკური ღონისძიებების შემუშავება.

სამკურნალო მცენარეების ახალი სახეობების კულტურაში შეყვანის სამუშაოები ძლიერ ხანგრძლივი და შრომატევადი პროცესია; ერთწლოვანი სამკურნალო მცენარისათვის 3-4 წელი, მრავალწლოვანი, ვეგეტატიურად გასამრავლებელი მცენარეების - 6-7 წელი, ხოლო თესლით გამრავლებული მრავალწლოვნებისათვის - 10 წლამდეა საჭიროა. პერიოდი სამკურნალო მცენარის შესწავლის დამთავრებიდან მისი ნედლეულის ბაზის შექმნამდე გრძელდება არაუმცირეს 5 წლისა. ამგვარად, ერთწლოვანი მცენარეებისათვის ახალი პრეპარატის ნედლეულის ბაზის შექმნას ესაჭიროება 8 წელი, მრავალწლოვნებს კი 15-მდე წელი (Муравьева, 1978).

კულტურაში შეყვანთ ფარმაცევტული მრეწველობისათვის ყველაზე მნიშვნელოვანი სახეობები, რომლებიც აუცილებელია ახალი სამკურნალო პრეპარატების შესაქმნელად. სამკურნალო მცენარეების კულტივირება საშუალებას იძლევა გაფართოვდეს გამოსაყენებელი სახეობების ასორტიმენტი, ასევე უზრუნველყოფს მაღალი ხარისხის ნედლეულს. სადღეისოდ შემუშავებულია სამკურნალო მცენარეების 60-მდე სახეობის აგროტექნიკური ღონისძიებების ძირითადი ხერხები (<http://www.derev-grad.ru/nedrevesnya-produkciya/kultivirovanie-lekarstvennyh-rast...2010>).

## გ. სამკურნალო მცენარეების კულტივირების ძირითადი პრინციპები

სამკურნალო მცენარეების გამრავლება სპეციალიზირებული მემცენარეობის შედარებით ახალგაზრდა დარგია. მის სათავეებთან იდგნენ შუა საუკუნეების სამონასტრო ბაღები, რომლებიც აფთიაქებს ამარაგებდნენ სამკურნალო მცენარეული ნედლეულით.

ზოგიერთი სამკურნალო მცენარის ნამდვილი სასოფლო-სამეურნეო წარმოება იწყება XIX საუკუნის მეორე ნახევრიდან, რაც პირდაპირი ანარეკლია სამკურნალო მცენარეების მიმართ გაზრდილი ინტერესის. ამავე პერიოდიდან აღინიშნება ტენდენცია სამკურნალო მცენარეების კულტივირებისა არა მხოლოდ ცალკეული სახეობის წარმოების მოცულობის, არამედ მათი რაოდენობის თვალსაზრისითაც. თუ XX საუკუნის დასაწყისში მას მხოლოდ მეზღვეობის ხასიათი ჰქონდა, ვინაიდან თესლიდან გამოზრდილ ჩითილებს ძირითადად მცირე ფართობზე (არა უმეტეს 1 ჰა) რგავდნენ, სადღეისოდ სამკურნალო მცენარეების გამოზრდა მკვეთრად გამოხატულ სასოფლო-სამეურნეო ხასიათს ატარებს. ჭარბობს თესვა ღია გრუნტში დიდ ფართობებზე, გამოიყენება ტექნიკა, რომელსაც ჩვეულებრივ იყენებენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მიმართ.

ამჟამად, ზომიერ და სუბტროპიკულ ზონებში მოჰყავთ 100-მდე სახეობის სამკურნალო მცენარე, ბევრი მათგანი მსხვილი წარმოების მასშტაბით, მათ შორისაა ერთლებნიანი გეოფიტებიც: *Asparagus officinalis*, *Allium cepa*, *A. sativum*, *Convallaria majalis*, *Colchicum speciosum*, *Crocus sativus*, *Dioscorea caucasica*, *Eremurus spectabilis*, *Iris germanica*, *Galanthus woronowii*, *Leucojum aestivum*, *Lilium candidum*, *Hemerocallis fulva* და სხვ.

ვინაიდან კულტივირებული სამკურნალო მცენარეების უმრავლესობა ტრადიციული სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისაგან განსხვავებით არც თუ დიდი ხანია რაც ინტროდუცირებულია, ზოგიერთი მათგანი კულტურაში ინარჩუნებს ველური სახეობის რიგ ნიშან-თვისებებს, რაც ხელს უშლის მათ წარმატებით გამოზრდას. ოპტიმალური აგროტექნიკური მეთოდების ძიებისას მიმდინარეობს სელექციური სამუშაოები მაღალხარისხოვანი ერთგვაროვანი ჯიშების მისაღებად და, რაც მნიშვნელოვანია, მათში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობის ასამაღლებლად.

სამკურნალო მცენარეების კულტივირებისას ვრცელდება იგივე პრინციპები, რაც სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მიმართ, მაგრამ ამავე დროს გასათვალისწინებელია მათი განსაზღვრული, სპეციფიკური თავისებურებები დარაიონების, გამოკვების, დაცვის და შეგროვების თვალსაზრისით. მოკლედ შევჩერდებით თითოეულ მათგანზე.

## **დ. სამკურნალო მცენარეების ჩართვა თესლბრუნვაში და მათი დარაიონება**

სამკურნალო მცენარეების თესლბრუნვაში ჩართვისას ხელმძღვანელობენ იმ თვალსაზრისით, რომ, ბიოლოგიური თავისებურებებიდან გამომდინარე, ზოგიერთი მათგანი თესლბრუნვაში ჩართულ სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ანალოგიურია. კერძოდ, ცალკეული სამკურნალო მცენარეების გამოზრდა მარცვლოვანი კულტურების მსგავსადაა შესაძლებელი (*Carum carvi* – კვლიავი, *Foeniculum vulgare* – დიდი კამა, *Coriandrum sativum* – ქინძი), ძირხვენების ანალოგიურად (*Valeriana officinalis* – სამკურნალო კატაბალახა, *Digitalis lanata* – ბეწვიანი ფუტკარა, *D. purpurea* – მეწამული ფუტკარა, *D. ciliata* – წამწამიანი ფუტკარა), საკვები კულტურების იდენტურად (*Mentha piperita* – ბალის პიტნა, *Melissa officinalis* – ბარამბო, *Origanum vulgare* – თავშავა, *Leonurus cardiaca* – შავბალახა) და სხვ.

სამკურნალო მცენარეების წარმატებით გამოზრდისათვის აუცილებელია შემდეგი პირობების დაცვა:

**შესაბამისი დარაიონება** – მათი გამოზრდა კლიმატური და ნიადაგობრივი პირობების მქონე ისეთ რაიონებში, სადაც არსებობს ოპტიმალური შესაძლებლობები შესაბამისი სახეობების მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისა **სითბოს, ტენისა და ნიადაგის** მიმართ; მცენარეთა განლაგება სათანადო წარმოების ტიპზე; ამ პირობების დაცვა აუცილებელია იმ სახეობებთან მიმართებაში, რომელთა კულტივირება წარმოებს ძირითადი ბუნებრივი ადგილსამყოფელებიდან განსხვავებულ ნიადაგობრივ-კლიმატურ ზონებში.

უპირველეს ყოვლისა, სწორედ ეს ორი ფაქტორი **კლიმატი და**

**ნიადაგები** ახდენენ ძლიერ ზემოქმედებას სამკურნალო მცენარეების მოსავლიანობასა და აქტიურ ნივთიერებათა შემცველობაზე.

**კლიმატი** წარმოადგენს რამდენიმე ფაქტორის კომპლექსს: **ტემპერატურა, ნალექების რაოდენობა, მზის სინათლე, ჰაერის მოძრაობა, სიმაღლე ზღვის დონიდან, ექსპოზიცია** და სხვ. კლიმატური პირობების მოქმედება მცენარეებზე მთელი კომპლექსით და ცალკეული ფაქტორის მოქმედების მიკვლევა მეტად მნიშვნელოვანია და თითოეულ კულტურაზე დაწვრილებით გამოკვლევას მოითხოვს, სადაც გათვალისწინებული უნდა იქნეს ამა თუ იმ მცენარის დამოკიდებულება კლიმატური ფაქტორებისადმი. ასე მაგ.: ეთერზეთოვანი და სხვა სითბოს მოყვარული სამკურნალო მცენარეების კულტივირება უნდა მოხდეს იმ ადგილებში და იმ წარმოების ტიპზე, რომელიც მიესადაგება მათ ბიოლოგიურ თავისებურებებს – მაღალი განათებისა და სითბოს პირობებში და ა.შ.

კლიმატის გავლენა აქტიურ ნივთიერებათა შემცველობაზე უდავოა. უფრო მაღალი საშუალო ტემპერატურა იწვევს ხელსაყრელ ზემოქმედებას ეთერზეთების წარმოსაქმნელად, ეს ეხება მთელ რიგ მცენარეებს: *Foeniculum vulgare*, *Lavandula officinalis*, *Rosmarinus officinalis*, *Melissa officinalis*, *Thymus vulgaris* და სხვ. თუმცა ცალკეულ შემთხვევებში აუცილებელია შემოწმდეს, იქნება თუ არა თბილი რაიონები გამოსადეგი ამა თუ იმ კულტურისათვის ეთერზეთების შემადგენლობის შემცველობის თვალსაზრისით; ასე მაგ.: *Matricaria chamomilla* – რომელიც მოჰყავთ თბილ, სუბტროპიკულ რაიონებში, მართალია გამოირჩევა ეთერზეთების მაღალი შემცველობით, მაგრამ მასში არ აღინიშნება ერთ-ერთი ძირითადი კომპონენტი – ხამაზულენი, რომელიც განსაზღვრავს მის ანთების საწინააღმდეგო მოქმედებას, ხოლო ცენტრალური ევროპის ცივ რაიონებში (გერმანია, საფრანგეთი, ჩეხეთი და სხვ.) წარმოებული გვირილა ხასიათდება სწორედ ხამაზულენის მაღალი შემადგენლობით, რის გამოც უფრო მაღალ ხარისხოვნად ითვლება (Эфиромас. растен., 1968).

ალკალოიდების შემცველი მცენარეები: *Atropa caucasica*, *Colchicum speciosum*, *Datura stramonium*, *Hyosciamus niger*, *Scopolia carniolica* და ბევრი სხვა რეაგირებს მაღალ ტემპერატურასა და

მზის სინათლის სიმძლავრეზე და შესაბამისად იზრდება მათში ალკალოიდების რაოდენობა; ხოლო დაბალი ტემპერატურა, ღრუბლიანობა და ხანგრძლივი წვიმები იწვევს მათ შემცირებას. ასევე ტენის სიჭარბე ხელს უწყობს ლორწოვანი ნივთიერებების შემცველობის შემცირებას *Althaea officinalis* და *Malva sylvestris* – მიწისზედა ორგანოებში. შემოდგომის წაყინვების შედეგად მცირდება გლიკოზიდების შემცველობა *Digitalis lanata* – ს ფოთლებში და ა.შ. დაჩრდილვაც აგრეთვე ხელს უწყობს აქტიური ნივთიერებების შემცველობის დაქვეითებას, მაგ.: *Matricaria chamomilla* – ყვავილებში ეთერზეთებისას, რის გამოც მისი გამოზრდა, როგორც შუალედური კულტურისა, ხილის ბაღებში წამგებიანია, ვინაიდან შეიცავს მნიშვნელოვნად ნაკლებ ეთერზეთებს, ვიდრე მინდორში გაზრდილი, როგორც მონოკულტურა (Илиева, 1971).

**ნიადაგი და განოციერება** – კლიმატთან ერთად სამკურნალო მცენარეებში აქტიურ ნივთიერებათა შემცველობის განმსაზღვრელია ნიადაგის ფაქტორი, უპირველესად კი მისი ნაყოფიერება, ქიმიური, ბიოლოგიური და ფიზიკური შემადგენლობა, საკვები ნივთიერებების რაოდენობა და სხვ. მაგალითად, არ შეიძლება სამკურნალო მცენარეთა გამოზრდა ფესვების, ფესურებისა და ბოლქვების მიღების მიზნით მძიმე წებოვან ნიადაგებზე, არა მხოლოდ იმიტომ, რომ ასეთი ნიადაგების დამუშავება გაძნელებულია, არამედ ამავე დროს, როგორც ირკვევა, ასეთ მცენარეებში მცირდება აქტიური ნივთიერებების დაგროვება, რაც დამტკიცებულია *Colchicum speciosum*, *Crocus sativus*, *Galanthus woronowii*, *Iris germanica*, *I. florentina*, *Merendera raddeana*, *Petroselinum crispum*, *Althaea officinalis*, *Gentiana lutea*, *Rheum palmatum* და სხვათა მაგალითზე. შესაბამისად, ტენის მოყვარული მცენარეების გამოზრდა არ შეიძლება მშრალ, ხოლო სიმშრალის მოყვარული მცენარეებისა ტენიან ნიადაგებზე (Вехов и др., 1978).

აქტიურ ნივთიერებათა შემცველობაზე მნიშვნელოვნად მოქმედებს ნიადაგის რეაქცია. მაგ.: *Digitalis lanata* კალციუმის მაღალშემცველ ნიადაგებზე მოყვანისას, მაღალ მოსავლიანობასთან ერთად ხასიათდება გლიკოზიდების მეტი შემცველობით, ვიდრე უფრო სუსტ მუყავე ნიადაგებზე, ხოლო მისი მონათესავე სახეობა *Digitalis purpurea* ვერ იტანს ნიადაგში კალციუმის არსებობას და მაღალ მოსავალსა

და გლიკოზიდების მაღალ შემცველობას იძლევა ფოსფორით მდიდარ ნიადაგებზე. აზოტოვანი ნივთიერებებით მდიდარი ნიადაგები ხელს უწყობს ალკალოიდების შემცველ მცენარეებში მათი დიდი რაოდენობით დაგროვებას, რაც დადგენილია *Datura stramonium*, *Atropa bela-donna*, *Claviceps purpurea* და სხვათა მაგალითზე (ОГОЛОВЕЦ, 1948).

სამკურნალო მცენარეების მოსავლის და ხარისხის სტიმულირება შესაძლებელია სასუქების ოპტიმალური გამოყენებით, ნიადაგში აქტიური საკვები ნივთიერებების შემადგენლობასა და სიჭარბეზე დამოკიდებულებით და ცალკეული კულტურების მიმართ მათი მოთხოვნილებით, კერძოდ: ის სამკურნალო მცენარეები, რომელთა გამოზრდა წარმოებს ფესვებისა და ფესურების მიღების მიზნით, საჭიროებს კალიუმთან სასუქებით გამოკვებას. მცენარეები, რომლებიც გამოიყენება ყვავილებისა და ნაყოფების მისაღებად, მოითხოვს ფოსფორიანი სასუქებით განოციერებას; ხოლო იმ მცენარეების გამოსაკვებად, რომელთა გამოზრდა წარმოებს ბალახისა და ფოთლის ნედლეულის მისაღებად, გამოიყენება აზოტოვანი სასუქები. ასევე მნიშვნელოვანია მათი როლი ალკალოიდების გამოძუშავების ასამაღლებლად, განსაკუთრებით თუ შესაბამისი ნორმა გაიყოფა და გამოკვება ჩატარდება მთელ სავეგეტაციო პერიოდში, ხოლო კალიუმის სიჭარბე ალკალოიდების შემცველ ზოგიერთ მცენარეში, პირიქით, მათ შემცირებას იწვევს, რაც დადასტურებულია *Papaver somniferum*-ის გამოკვლევის საფუძველზე.

ლიტერატურაში ხშირად ვხვდებით ურთიერთგამომრიცხავ მონაცემებს სამკურნალო მცენარეებში გამოკვების მოქმედებაზე, მათში აქტიურ ნივთიერებათა ხარისხსა და შემცველობასთან დაკავშირებით, რაც უმთავრესად შედეგია არასწორად დაყენებული ცდებისა და არასრული ანალიტიკური სამუშაოებისა, აგრეთვე იმისა, რომ ცდები გამოკვების რეგულირების თვალსაზრისით არ შეესაბამება ნიადაგში აქტიურ ნივთიერებათა შემცველობას.

სადღეისოდ არსებობს მთელი რიგი პრეპარატები, რომლებიც ახდენენ მცენარეთა სტიმულირებას, მეტაბოლიზმის რეგულირებას და მათ განვითარებას, ესაა ე.წ. მორფორეგულატორები და მათი პრაქტიკული გამოყენება მხოლოდ ახლა იწყება.

**სელექციური სამუშაოები** – ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია



სამკურნალო მცენარეების ფართო წარმოებაში. უფრო ხშირად გამოიყენება შერჩევის მეთოდი, ასე მაგ., ამ გზითაა მიღებული *Claviceps purpurea* - ჭვაველას მაღალხარისხოვანი შტამები, *Digitalis lanata* - ფუტკარას, *Matricaria (chamomilla) recutita* - სამკურნალო გვირილას, *Galanthus woronowii* - ვორონოვის თეთრყვავილას, *Colchicum speciosum* - უცუნას, *Erythronium caucasicum* - კაბაჭრელას, *Dioscorea caucasica* - კაკკასიური დიოსკორეას და სხვ. ახალი ჯიშები, რომლებიც აქტიურ ნივთიერებათა მაღალი პოტენციური შემადგენლობით გამოირჩევა.

სელექციური სამუშაოების ფართოდ გავრცელებულ მეთოდად ითვლება ჰიბრიდიზაცია, რომლის დროსაც სელექციონერი ახდენს მშობლების ეკონომიკური ნიშან-თვისებების კომბინირებას, რაც შთამომავლობაში ხელსაყრელ შედეგებს იძლევა.

სამკურნალო მცენარეებს და მათგან მიღებულ ნედლეულს მთელი რიგი ბუნებრივი მტრები ჰყავთ. ისინი ზიანდებიან **დაავადებებით და მავნებლებით**, რომელთაგან დაცვა აუცილებელია. თუ არ მივიღებთ ყურად მცენარეთა დაზიანებებს, რომლებიც ფიზიოლოგიურ ხასიათს ატარებენ, რაც გამოწვეულია ყინვებით, სიმშრალის, არასწორი გამოკვებით და სხვ., ძირითადად უნდა აღინიშნოს მავნე ფაქტორები: ბაქტერიული, სოკოვანი, ვირუსული დაავადებები და მავნებლები. მათ წინააღმდეგ ბრძოლა წარმოებს კომპლექსურად მემცენარეობაში მიღებული წესით.

ასევე მნიშვნელოვანია სამკურნალო მცენარეების გამოზრდაში მათი სარეველებისაგან დაცვა, ვინაიდან დასარეველიანებულ ნაკვეთებზე მცენარეთა ხარისხი ბევრად უარესია. სარეველებთან ბრძოლა უპირველეს ყოვლისა მიმდინარეობს შესაბამისი აგროტექნიკური სამუშაოებისა და კულტივაციის საშუალებით, რომლებიც მთელი სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში ტარდება (სასუქების ცნობარი, 1960).

ამგვარად, ზემოაღნიშნული ყველა კომპონენტის გათვალისწინებით შესაძლებელია კულტურაში სამკურნალო მცენარეების მაღალი მოსავლისა და, რაც მთავარია, ბიოლოგიურად მაღალაქტიური ნივთიერებების შემცველი ნედლეულის მიღება (Оголевец, 1948; Вопросы агротехники возделывания лекарственных растений, 1978; ბიძინაშვილი, 2009).

## სამკურნალო მცენარეების რაციონალური გამოყენება

სამკურნალო მცენარეების რაციონალური გამოყენება ითვალისწინებს უტილიზირებული ცენოზების კვლავწარმოებას, ნედლეულის კლუბადობის შესწავლას (როგორც საერთო ბიომასის, ისე ქიმიური შემცველობის მხრივ), ვადების დადგენას ექსპლუატაციიდან კონკრეტული ცენოზის სრულყოფამდე, ეროზიულობის ხარისხის გავლენას და სხვ., რაც ჩვენში გეოგრაფიული პირობებისა და ბიოკლიმატური ზონების მიხედვით გაძნელებულია და მცირედ ან თითქმის არ ხდება. განსაკუთრებით ეს შეიმჩნევა როგორც ფართო, ასევე ვიწრო ეკოლოგიური ამპლიტუდის მცენარეების მიმართ, რომელთა დამზადებაც ყოველწლიურად დიდი რაოდენობით წარმოებს. მაგ.: *Allium ursinum*, *Asparagus officinalis*, *Dioscorea caucasica*, *Colchicum speciosum*, *Convallaria majalis subsp. transcaucasica*, *Galanthus woronowii*, *Leucojum aestivum*, *Helleborus causicus*, *Senecio platyphylloides* და სხვ. აუცილებელია დადგინდეს მათი ცენოტური ოპტიმუმი, დაწესდეს ექსპლუატაციის პერიოდულობა, განისაზღვროს ცენოზის აღდგენისათვის საჭირო დრო. ხელუხლებელ ცენოზებში ნედლეულის დამზადების დაწყებამდე უნდა ჩატარდეს სრული გეობოტანიკური აღწერა, დასამზადებელი მცენარის რაოდენობისა და ბიომასის აღრიცხვა, რომლის საფუძველზე მოხდება ექსპლუატაციის ვადებისა და შესაძლებლობების განსაზღვრა. პროდუქტიული და სწრაფადმდგენი ცენოზების გამოვლენის მიზნით ზუსტად უნდა იქნეს დადგენილი სახეობის გეოგრაფიული და ეკოლოგიური ოპტიმუმი.

ნედლეულის დამზადებისას დიდი სიფთხილით უნდა მოვეკიდოთ კლდენაშალ ღორღიანთა ბიოტოპებს, მცენარეებს გეოგრაფიული გავრცელების უკიდურეს საზღვრებში და არ დავუშვათ ნედლეულის დამზადება მცირე და სუსტ პოპულაციებში. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ცენოზის ფოტოცენოლოგიურ სტატუსს, გათვალისწინებული უნდა იქნეს მისი სუქცესია, რათა ექსპლუატაციამ არ გამოიწვიოს ცენოზის სწრაფი შეცვლა, სახეობისა და პოპულაციების განადგურება.

საქართველოს ფლორის თავისებურება (გეოგრაფიული მდებარეობისა და კლიმატურ-ედაფური სიჭრელის გამო) ქმნის მცენარეთა მარაგის დადგენის, ნედლეულის დამზადებისა და

ტრანსპორტირების სირთულეს, რაც გამოწვეულია ეკოლოგიური ნიშების მრავალფეროვნებით, მცენარეულ ფორმათა ნაირგვრობით, მათი დიფუზური განაწილებით. მცენარეთა ბიოლოგიური მხარის გათვალისწინებით და ნედლეულის ინდივიდთა დაზიანების ხარისხის მიხედვით საქართველოში შესაძლებელია მცენარეული რესურსების შემდეგი ბოტანიკური ჯგუფების გამოყოფა:

- ვიწროლოკალური ენდემური და დიზუნქციური სახეობები, რომლებიც ერთეულადაა წარმოდგენილი ფლორაში. ისინი ფლორის რელიქტური ფორმებია და მეცნიერული მნიშვნელობა აქვთ ფლორის ისტორიის საკითხების დასადგენად. ამჟამად ისინი მკაცრად უნდა იქნენ დაცული ბუნებაში და კულტურაში გამრავლების შემდეგ შესაძლებელია მათი ქიმიური მოდელის დადგენა. ასეთებია: *Allium albidum*, *Colchicum woronowii*, *C. szovitsii*, *Erythronium caucasicum*, *Galanthus alpinus subsp. alpinus*, *G. alpinus subsp. caucasicus*, *G. platyphyllus*, *G. lagodechianus*, *G. kemulariae*, *G. krasnovii*, *G. ketzkhovellii*, *Ornithogalum magnum*, *Tulipa eichleri*, *Paeonia lagodechiana*, *Coluteocarpus vesicaria*, *Astragalus cyri*, *A. schischkinii* და სხვა.
- მონო-დირეგიონალური ენდემური სახეობები, კავკასიური მონოტიპური გვარები, რომელთა პოპულაციური მდგომარეობა საგრძნობლად შესუსტებულია და თითქმის გაქრობის გზაზე დგას. ისინი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მხოლოდ ქიმიური მოდელის დასადგენად, ასეთებია: კავკასიონის ენდემური გვარები: *Symphyoloma*, *Pseudobetckea*, *Mandenovia*, *Charesia*, საერთო კავკასიის ენდემური გვარები: *Grossheimia*, *Cladochaeta*, *Pseudovesicaria*, *Sobolewska*, *Gadelia*, *Agasyllis*, *Paederotella*, *Kemulariella*; კავკასიისა და საქართველოს ენდემური სახეობები: *Iris iberica*, *I. winogradowii*, *I. colchica*, *I. carthaliniae*, *Gladiolus caucasicus*, *G. dzhavakheticus*, *Lilium caucasicum*, *Lilium monadelphum subsp. georgicum*, *L. kesselringianum*, *Fritillaria lagodechiana*, *F. orientalis* და სხვ.
- მულტირეგიონალური, დიფუზური ან უმნიშვნელო ფრაგმენტების სახით გავრცელებული სახეობები, რომლებიც ჩვენში მცირე არეალითაა წარმოდგენილი, კერძოდ:

*Asphodeline lutea*, *A. taurica*, *Asparagus verticillatus*, *Eremurus spectabilis*, *Iris pumila*, *Fritillaria caucasica*, *Lilium szovitsianum*, *Merendera raddeana*, *Ornithogalum ponticum*, *Pancratium maritimum*, *Paeonia caucasica*, *P. carthalinica*, *P. tenuifolia*, *Tulipa biebersteiniana* და სხვ. მათი შეგროვება შესაძლებელია მხოლოდ ქიმიური მოდელის დასადგენად.

- სახეობები, რომელთა მასივები გეოგრაფიულად შეზღუდულია და ერთ ან რამდენიმე ბოტანიკურ რაიონთანაა დაკავშირებული, დამზადება შესაძლებელია მეთოდიკის გათვალისწინებით ბოტანიკოსის ზედამხედველობის პირობებში. ასეთია მაგ.: *Colchicum speciosum*, *Convallaria majalis subsp. transcaucasica*, *Leucojum aestivum*, *Polygonatum multiflorum* და სხვ.
- ფართო გეოგრაფიული გავრცელების სახეობები, რომელთა მასივები მრავლადაა და შესაძლებელია დამზადება, ასეთია მაგ.: *Achillea millefolium*, *A. setacea*, *Inula helenium*, *Lathyrus roseus*, *Tussilago farfara*, *Melissa officinalis*, *Lythrum salicaria*, *Peganum harmala*, *Smilax excelsa*, *Veratrum lobelianum* და სხვ. აგრეთვე მრავალი სარეველა სამკურნალო მცენარე: *Arctium lappa*, *Artemisia vulgaris*, *A. absinthium*, *Cichorium intybus*, *Datura stramonium*, *Echinops sphaerocephalus*, *Leonurus quinquelobatus*, *Lamium album*, *Hyosciamus niger*, *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica*, *Plantago lanceolata*, *P. major* და მრავალი სხვ.

საქართველოს ტერიტორიის გეომორფოლოგია, ოროგრაფია, ნიადაგური და კლიმატური მრავალფეროვნება, გეოგრაფიული მდებარეობა განსხვავებულ ფლორისტულ ოლქებს შორის და სხვ. აძნელებს სამკურნალო მცენარეთა სრულად შესწავლას და ფაქტების დადგენა-განზოგადოებისათვის ითხოვს დიდ მასალას. დღეისათვის საქართველოს სამკურნალო მცენარეთა შორის მხოლოდ 15-მდე სახეობის მარაგია ბუნებაში მეტ-ნაკლებად ცნობილი (ქუთათელაძე, 1945; ქიქავა, გოგიჩაიშვილი, 1997). ასევე საქართველოს „წითელ წიგნში“ (1982) საქართველოს სამკურნალო მცენარეთაგან მხოლოდ 8 სახეობა ფიგურირებს, მაშინ, როდესაც სადღეისოდ ბევრი მათგანი

საჭიროებს სათანადო დაცვას და „წითელ წიგნში“ შეტანას. მიუხედავად იმისა, რომ ბუნების დაცვის შესახებ ბევრი დაიწერა და მრავალი საყურადღებო დადგენილება არსებობს, დღეისათვის არ გვაქვს კონკრეტული მონაცემები საქართველოს ფლორის შემცირების, იშვიათი და გადაშენებადი სახეობების შესახებ. დადგენილი არ არის მათი დაცვისა და აღდგენის გზები. ბუნების დაცვის თანამედროვე გაგება კი გულისხმობს, შემუშავდეს კვლევის ისეთი მეცნიერული სისტემა, რითიც მიგნებული იქნება ის გზები და საშუალებები, რომლითაც შესაძლებელია გადაშენებადი სახეობების რეინტროდუქცია და მცირერიცხოვანი პოპულაციების შენარჩუნება-აღწარმოება ბუნებაში (in-situ კონსერვაცია).

დაწვრილებით შესწავლას მოითხოვს ვიწროლოკალური, ენდემური, იშვიათი და გადაშენებადი სახეობები; უნდა მოხდეს მათი ტაქსონომიური იდენტიფიკაცია, რაოდენობრივი აღრიცხვა, მსხვილმასშტაბიანი დარუკება; ზოგიერთი პოპულაციის მიმართ საჭიროა გატარდეს დამხმარე ღონისძიებები (სუბტრატი გაფხვიერება, სარეველების მოცილება და სხვ.); მცირერიცხოვან და სუსტ პოპულაციებზე დაწესდეს მეცნიერული კონტროლი, შემუშავდეს კონკრეტული ღონისძიებები მათი ბუნებაში დაცვის, კვლავწარმოებისა და კონსერვაციისათვის, განისაზღვროს პერსპექტიულ სამკურნალო მცენარეთა კულტურაში დანერგვის შესაძლებლობები.

აუცილებელია გვახსოვდეს, რომ სამკურნალო მცენარეების დაცვა და მათი რაციონალური გამოყენება ურთიერთდაკავშირებულია და წარმოუდგენელია კომპლექსური შესწავლის გარეშე. აკადემიკოს ა. ტახტაჯიანის აზრით, რომ „დავიცვათ მცენარეული სამყარო, უნდა კარგად გავიცნოთ ის ყოველმხრივ – სრუქტურული, ტაქსონომიური, ფუნქციური და ევოლუციური თვალსაზრისით“. კომპლექსურმა ფლორისტულმა კვლევებმა უნდა მოგვცეს ამომწურავი ცნობები პერსპექტიულ მცენარეთა ბიოლოგიური თავისებურებების შესახებ, რაც მათი რაციონალური ექსპლუატაციის საწინდარია.

**ინტროდუქციონული ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების  
ახალი ადგილსამყოფლის -  
საქართველოს ეროვნული (თბილისის ) ბოტანიკური ბაღის  
ნიადაგობრივ-კლიმატური მახასიათებლები**

ჩვენს მიერ კვლევის ობიექტად შერჩეული მცენარეების – ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების ინტროდუქცია და ბიოეკოლოგიური თავისებურებების შესწავლა საქართველოს ეროვნული (თბილისის) ბოტანიკური ბაღის სამკურნალო მცენარეების საცდელ-საკოლექციო ნაკვეთზე წლების მანძილზე მიმდინარეობდა და დღესაც გრძელდება. რის გამოც, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ინტროდუქციონების ახალი ადგილსამყოფლის - თბილისის ბოტანიკური ბაღის ნიადაგობრივ-კლიმატური პირობების დახასიათება.

თბილისის ბოტანიკური ბაღი მდებარეობს თბილისის უძველეს ნაწილში სოლოლაკის (ნარიყალას) ქედსა (ჩრდილოეთიდან ეკვრის ბაღს და ქალაქისაგან გამოჰყოფს) და თაბორის ქედს (ბაღის სამხრეთ მხარეს მდებარეობს) შუა, მდ. წავკისისწყლის ხეობაში, რომელიც ცნობილია აგრეთვე “ლელვთა ხევისა“ და „დაბაღანის“ სახელწოდებითაც.

მდინარე წავკისისწყალი იწყება უძოს მთის სამხრეთ ფერდობზე და ერთვის მტკვარს მარჯვნიდან მეტეხის ციხის პირდაპირ. მდინარის საერთო სიგრძე 8,9 კმ-ია, აუზის ფართობი 21,7 კმ, სათავეს იღებს ზღვ. დ. 1075 მ სიმაღლეზე, მტკვართან შესართავი ზღვ. დ. 380 მ-ია (კიკილაშვილი, ქოჩიაშვილი, 1970). ბოტანიკური ბაღის ფარგლებში კი წავკისისწყლის სიგრძე 2,6 კმ აღწევს.

ბაღის ტერიტორია საკმაოდ რთული რელიეფით ხასიათდება. აღინიშნება სხვადასხვა ექსპოზიციის როგორც დიდი დაქანების ციცაბო ფერდობები, ისე ნაკლებ დამრეცი ადგილები, შეგაკეპები და ტერასები, რასაც თან ერთვის ცალკეული ადგილების ნაირგვარობა ვერტიკალური მიმართულებით. ბაღის ქვედა ნაწილის ყველაზე დაბალი წერტილი აბანოთუბანთან ზღვ. დ. 417 მ-ია, ყველაზე მაღალი - თაბორის ქედზე, სოფ. შინდისთან ზღვ. დ. 714 მ-ია.

ბოტანიკური ბაღის ნიადაგობრივი პირობები მრავალფეროვანია, რაც განპირობებულია ერთის მხრივ იმ გარემოებით, რომ ბაღის ნიადაგების ნაწილი ხელოვნურადაა შექმნილი (მიწა შემოზიდულია თბილისის შემოგარენიდან), მეორეს მხრივ ბაღის ნაირგვაროვანი მიკროკლიმატური და ედაფური პირობებით.

ბოტანიკური ბალის ტერიტორიაზე ნიადაგი მძიმეა, უმეტეს შემთხვევაში მცირე სიღრმის, განუვითარებელი, ზოგან ღედაქანზე ნიადაგი საერთოდ არ გვხვდება და შიშველი კედლებიდან ჩანს. შედარებით ღრმა ნიადაგი დავაკებულ ადგილებსა და ხელოვნურად შექმნილ ტერასებზე აღინიშნება. ბალის ბუნებრივი ნიადაგები განეკუთვნება სამ ძირითად ტიპს:

1. საშუალო სიღრმის ნიადაგები (სიღრმით 30-50 სმ) განვითარებულია ბალის უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, მხოლოდ ჩრდილო ექსპოზიციის ფერდობებზე, ზღვ. დ. 600-700 მ სიმაღლეზე, საკმაოდ მცირე ფართობზე; მუქი ყავისფერი შეფერილობისაა, მსუბუქი მექანიკური შემადგენლობის, ზოგჯერ თიხნარიც, სუსტი ტუტე რეაქციის (pH 6,3-6,5), ზედა ფენაში არ აღინიშნება კალციუმის კარბონატები, რომელიც ქვედა ფენაში 5-8% აღწევს. ჰუმუსი ზედა ფენაში 5-7,5% შეადგენს. მათზე განვითარებულია ბუჩქოვანი მცენარეულობა – გრაკლიანები და ძეძვიანები.

2. მცირე სიღრმის ნიადაგები (სიღრმით 15-30 სმ) განვითარებულია მეტწილად ჩრდილოეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე, ბალის ტერიტორიის დიდ ნაწილზე; ყავისფერი შეფერილობისაა, მსუბუქი მექანიკური შემადგენლობის, სუსტი ტუტე რეაქციის (pH 6,5-6,8); კალციუმის კარბონატები ზედა ჰორიზონტში არ არის, ქვედაში - 6-8% შეადგენს; ჰუმუსი ზედა ფენაში 4,5-6,5 %-ია. მცენარეული საფარი საშუალოდ ან სუსტადაა განვითარებული.

3. პრიმიტიული, ძლიერ ხირხატიანი ნიადაგები (სიღრმით 15 სმ-მდე) გვხვდება სამხრეთის, სამხრეთ-აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციების საშუალო და დიდი დაქანების ფერდობებზე. ყავისფერი შეფერილობისაა, მსუბუქი მექანიკური შემადგენლობის და ძლიერ ხირხატიანი, რეაქცია ნეიტრალურია ან სუსტი ტუტე (pH 6,5-6,7), ჰუმუსიანობა დაბალია – 1,5-2 %. მათზე გაბატონებულია ქსეროფილური მცენარეულობა – ძეძვიანები, შავჯაგაიანები და სხვ.

ბოტანიკური ბალის ჰავა მიეკუთვნება აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ნათელი ტყეების ნახევრადარიდულ, ზომიერად თბილ და კონტინენტურ კლიმატს. ზაფხული – ცხელი და მშრალი, ზამთარი – არც თუ ისე მკაცრი, თუმცა ზოგიერთ წლებში საკმაოდ ცივი იცის; აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა -8-15°C-მდე მერყეობს, ზოგჯერ კი -18°C-მდე ეშვება. ქალაქთან შედარებით (სადაც ჰაერის საშუალო



წლიური ტემპერატურა 12,6<sup>0</sup> უდრის), ბალის ქვედა ნაწილში (ზღვ. დ. 420-450 მ) ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 0,4<sup>0</sup>-ით მაღალია, თუმცა ივლისსა და აგვისტოში აქ უფრო გრილა ვიდრე ქალაქში – ზაფხულის თვეებში ჰაერის ტემპერატურა საშუალოდ 1-1,5<sup>0</sup>-ით დაბალია. ბალის ზედა ნაწილში, კერძოდ სანერვის ზედა მიდამოებში იგი საშუალოდ 0,7<sup>0</sup>-ით უფრო დაბალია, ვიდრე ბალის ქვედა ნაწილში.

საშუალო წლიური ჩამონალექი 518 მმ შეადგენს, რომელიც წლის დროთა მიხედვით არათანაბრადაა განაწილებული. ნალექების წლიური ჩამონალენი ხასიათდება ორი მინიმუმითა და ორი მაქსიმუმით; პირველ მინიმუმს ადგილი აქვს იანვარ-თებერვალში (14 მმ, 23 მმ), მეორეს – ივლის-აგვისტოში (49 მმ, 34 მმ), რაც ნიადაგის გამოშრობას განაპირობებს.

ნალექების პირველ მაქსიმუმს ადგილი აქვს გაზაფხულსა და ზაფხულის დასაწყისში (მაისში-102 მმ, ივნისში-95 მმ), მეორე მაქსიმუმს – სექტემბერში (63 მმ).

ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა ბაღში 67%-ს შეადგენს. მისი აბსოლუტური მინიმუმი აგვისტოზე მოდის – 11%. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა ყველაზე მაღალია გაზაფხულზე - მარტსა და აპრილში და შემოდგომაზე – ოქტომბერსა და ნოემბერში (კერესელიძე და სხვ., 1999, 2001; ასიეშვილი, ბიძინაშვილი და სხვ., 2014).

თბილისის ბოტანიკური ბალის კლიმატური პირობები ხელსაყრელია მშრალი, ზომიერად თბილი და ნაწილობრივ მშრალი სუბტროპიკული ზონის მცენარეების ინტროდუქციისათვის. ამ ზონებიდან ბაღში ინტროდუცირებულია საქართველოსა და მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონების ფლორის 3500-მდე ნაირსახეობა, მათ შორისაა საქართველოს ფლორის და კავკასიის ენდემური, რელიქტური, იშვიათი და გადაშენების საფრთხის ქვეშ მყოფი სახეობები.

საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბალის სამკურნალო მცენარეების საცდელ-საკოლექციო ნაკვეთი (სადაც თავმოყრილია სამკურნალო მცენარეების კოლექცია, რომელთა შორისაა ერთლებნიანი სამკურნალო მცენარეებიც) მდებარეობს წავკისის ხეობის მარჯვენა მხარეს შემდეგ კოორდინატებზე: 38 T 0483580, UTM 4614807, h – 516 m; 38 T 0483520, UTM 4614758, h-538

m, 38 T 0483536 UTM 4614749 h-541 m; ამჟამად, ნაკვეთის საერთო ფართობი 3 ჰა-ს შეადგენს. ხასიათდება საკმაოდ რთული რელიეფით, აღინიშნება სხვადასხვა ექსპოზიციის როგორც ციცაბო ფერდობები, ისე ნაკლებ დამრეცი ადგილები, შევაკებები და ტერასები, მოფენილია დიდი ზომის ლოდებით, რაც მას მალალდეკორატიული ბუნებრივი კლდე-ბაღის იერს აძლევს. ნიადაგი მძიმეა, უმეტეს შემთხვევაში მცირე სიღრმის, პრიმიტიული, ძლიერ ზირხატიანი, ყავისფერი შეფერილობის, მსუბუქი მექანიკური შემადგენლობის, ჰუმუსიანობა დაბალია -1,5-2 %. ზოგან დედაქანზე ნიადაგი საერთოდ არ გვხვდება და შიშველი კედლებიდან ჩანს. შედარებით ღრმა მიწის საფარი ხელოვნურად შექმნილ თარგებზე. საქართველოს სხვადასხვა კუთხეებში (სამეგრელო-ზემო სვანეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, გურია, აჭარა, მესხეთ-ჯავახეთი, ქართლ-კახეთი) ჩატარებული ექსპედიციებისა და თბილისის მიდამოებში (არმაზი, ბეთანია, ბევრეთი, დიღმის წყლის ხეობა, დიღმის დიდგორი, ვაშლიჯვარი, ვერეს ხეობა, ზედაზენი, თელეთისა და შავნაბადის ქედები, იალღუჯი, კარსანი, კიკეთი, კოჯორი, კუმისის ტბა, ლოჭინის ხევი, მართაზი, მარტყოფი, მამკოდა, მცხეთა, ნატახტარი, ნარდავანთ კარი, ნორიოს სამონასტრო კომპლექსი, საბადური, საგურამოს ქედი, საწკეპელა, ტაბახმელა, უძოს მთა, ხეკორძულას ხეობა, შინდისი, შიომღვიმე, ცხვარიჭამია, წავკისი, წყნეთი, წოდორეთი, ჭილის ტბა და სხვ.) ერთდღიანი მიზნობრივი სავსე გასვლების შედეგად შეიქმნა ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების კოლექცია, რომელიც 80-ზე მეტ სახეობას მოიცავს (ბიძინაშვილი, 2016).

# საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის ხედები





სამკურნალო მცენარეების საკოლექციო ნაკვეთის ხელები  
ბოტანიკურ ბაღში



**ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტები -  
ex situ (ხელოვნური) კონსერვაციის ობიექტები თბილისის  
ბოტანიკურ ბაღში**

**„ჩემს თვალში ნებისმიერი სახეობის გაქრობა სისხლის  
სამართლის აქტია, განუმეორებელი კულტურის  
ძეგლების განადგურების ტოლფასი, ისეთების, როგორიცაა  
რემბრანდტის სურათები ან აკროპოლი.“**

ეს ლამაზი სიტყვები, რომელიც ინგლისელ ნატურალისტს ჯერალდ დარელს ეკუთვნის, კიდევ ერთხელ შეგვახსენებს თუ რა ფაქიზი დამოკიდებულება მართებთ ადამიანებს ბუნებასთან და თითოეულ მცენარესთან მიმართებაში, მით უმეტეს, რომ დღევანდლობის ერთ-ერთი უმთავრესი პრობლემა, რომლის წინაშეც დგას საზოგადოება, ეს არის რეალურად არსებულ სახეობათა შენარჩუნება ბუნებაში, რაც შესაძლებელია განხორციელდეს მათი ბუნებრივ და ხელოვნურ პირობებში დაცვის ანუ კონსერვაციის გზით.

ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებულ ყურადღებას საქართველოს ფლორის სახეობრივი შემადგენლობიდან იპყრობს ერთლებნიანი მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეები - გეოფიტები, რომლებიც გამოირჩევიან არაორდინალური მორფოსტრუქტურებით, ფორმათა სიმრავლით, მაღალი ენდემიზმის დონით, მრავალმხრივი ეკონომიკური (სამკურნალო, ეთერზეთოვანი, არომატული, კვებითი, სამღებრო, დეკორატიული და სხვ.) მნიშვნელობით. აღსანიშნავია ის გარემოებაც, რომ ამ ჯგუფის მცენარეები ხშირ შემთხვევაში ადამიანის მოქმედების აქტიურ ბიოკლიმატურ ზონებშია თავმოყრილი, განიცდიან მძლავრ ანთროპოგენურ სტრესს, რამაც მნიშვნელოვნად შეამცირა მათი ბუნებრივი მარაგი, ცალკეულ ტაქსონთა რაოდენობა, ხოლო ზოგიერთი სახეობა იშვიათ და გადაშენებად მცენარეთა კატეგორიებში აღმოჩნდა, რამაც განაპირობა ჩვენი დაინტერესება მათ მიმართ.

წლების განმავლობაში ბუნებრივ და კულტურის პირობებში ჩატარებული ბიოეკოლოგიური და კვირვებების შედეგად, შესწავლილია ემპირიულ და ტრადიციულ მედიცინაში გამოყენებული ერთლებნიანი გეოფიტების 80-ზე მეტი სახეობის ბიოეკოლოგიური თავისებურებები,

ზრდა-განვითარების დინამიკა, გამრავლების ხერხები, შემუშავებულია აგროტექნიკური ღონისძიებები, შერჩეულია პერსპექტიული სახეობები, რომელთა კულტივირება სამრეწველო მიზნებისათვის შესაძლებელია აღმოსავლეთ საქართველოს სემიარიდული კლიმატის პირობებში.

კვლევის ობიექტად შერჩეულ ოჯახებში – **Amaryllidaceae, Asparagaceae, Colchicaceae, Dioscoreaceae, Iridaceae, Liliaceae, Melanthiaceae, Xanthorreaceae (Asphodelaceae)** მეტწილად გაერთიანებულია მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეები მორიგეობითი, უფრო ხშირად ფესვთანური, კიდემთლიანი, იშვიათად ხერხებილია, პარალელურად ან რკალურად დაძარღვული ფოთლებით. ყვავილები ორსქესიანია, აქტინომორფული, მეტწილად 5 წვერიანი, მარტოული ან შეკრებილია სხვადასხვა ტიპის ყვავილედებად. ყვავილსაფარი ორ წრიანია, გვირგვინისებრი, იშვიათად ჯამისებრი, ხშირად 6-ფოთლიანი, განცალკევებული ან შეზრდილი. მტკრიანა 6, ორ წრედ განლაგებული, სამტვრე ძაფები თავისუფალია ან შეზრდილი. ბუტკო ერთია, სამი ნაყოფის ფოთლისაგან შემდგარი, სამბუდიანი, სინკარპული, ზედა ან ქვედა ნასკვით; ნაყოფი კოლოფია, საგდულებით იხსნება ან კენკრაა.

ძირითადი ნიშანი, რითიც მცენარეები ამ რიგშია გაერთიანებული ყვავილის აგებულებაა, რომელიც გამოიხატება ფორმულით  $P3+3A3+3$  ან  $P(3+3)A3+3G^{\wedge}$ , თუმცა განსხვავებულია მათი აგებულების დეტალები. ზოგიერთი წარმომადგენლის ყვავილსაფარი გაყოფილფოთლიანია (*Tulipa* - ტიტა, *Lilium* - შროშანი, *Scilla* - ცისთვალა), სხვების პირიქით შეზრდილი (*Polygonatum* - სვინტრი, *Convallaria* - შროშანა, *Fritillaria* - ღვინა); ზოგიერთი სახეობის ნაყოფები კოლოფია (*Lilium* - შროშანი, *Tulipa* - ტიტა, *Allium*-ხახვი, *Fritillaria* - ღვინა, *Erythronium caucasicum* - კაბაჭრელა, *Galanthus* - თეთრყვავილა, *Scilla* - ცისთვალა და სხვ.), სხვების კენკრა (*Asparagus* - სატაცურის სახეობები, *Tamus communis* - ძაღლის სატაცური, *Convallaria* - შროშანა).

ამ ჯგუფის მცენარეებისათვის ძლიერ დამახასიათებელია **ბოლქვები** (*Fritillaria* - ღვინა, *Scilla* - ცისთვალა, *Bellevialia* - ბელევალია, *Erythronium* - კაბაჭრელა, *Muscari* - ყაზახა, *Tulipa* - ტიტა, *Ornithogalum* - ძაღლნიორა, *Galanthus* - თეთრყვავილა, *Puschkinia* - პუშკინია, *Gagea* - ჩიტისთავა, *Lilium* - შროშანი, *Allium* -

სახვის ზოგიერთი სახეობა; სხვები ინვიტარებენ **ტუბერბოლქვებს** (*Colchicum speciosum* - უცუნა, *Colchicum umbrosum* - სათოვლია, *Merendera* - ენძელა, *Gladiolus* - ხმალა, *Iris caucasica* - კავკასიური ზამბახი, *Iris reticulata* - მინდვრის ზამბახი); ზოგიერთები - **ფესურებს**, ხშირად ხორცოვანს და წვნიანს (*Asparagus* - სატაცური, *Asphodeline* - ასფოდელი, *Convallaria* - შროშანა, *Eremurus* - შრეში, *Dioscorea* - დიოსკორეა, *Hemerocallis* - ყვითელი შროშანი, *Paris* - ხარისთვალა, *Polygonatum* - სვინტრი, *Tamus* - ძაღლის სატაცური, *Iris iberica* - ქართული ზამბახი, *Iris pumila* - ქონდარა ზამბახი, *Iris pseudacorus* - წყლის ზამბახი, *Iris sibirica* - ციმბირული ზამბახი და სხვ.).

ზოგიერთი გვარისათვის, მაგ.: სატაცურისთვის (*Asparagus*) დამახასიათებელია ფილოკლადოდიუმები, ხოლო ფოთლები რედუცირებული აქვთ ქერქლებად.

ერთლებნიან გეოფიტებში, რომლებიც პრაქტიკულად დედამიწის ყველა ფლორისტულ ოლქშია გავრცელებული, აღინიშნება ტყის სახეობები (*Polygonatum* - სვინტრი, *Convallaria majalis* - შროშანა, *Paris incompleta*, *P. quadrifolia*, - ხარისთვალა, *Allium ursinum* - ღანძილი, *Allium paradoxum* - პრასანა, *Scilla siberica* - ცისთვალა, *Dioscorea caucasica* - დიოსკორეა, *Tamus communis* - ძაღლის სატაცური და სხვ.), ზოგი უპირატესობას ანიჭებს სტეპებსა და ნახევარუდაბნოებს (*Tulipa* - ტიტას, *Allium* - ხახვის სახეობები); სხვები ამშვენებენ მაღალმთიანეთის მდელოებს (*Fritillaria* - ღვინა, *Puschkinia scilloides* - პუშკინია, *Lilium* - შროშანი და სხვ.), ქვა-ღორღიან ფერდობებს (*Eremurus spectabilis* - შრეში, *Asphodeline lutea* - ასფოდელი, *Allium albidum* - თეთრი ხახვი და სხვ.), ზღვისპირა ქვიშარებს - (*Pancretium maritimum* - ზღვის შროშანი) და ა.შ.

ზემოთ აღნიშნულ ბოტანიკურ ოჯახებში გაერთიანებული მცენარეები მრავალმხრივი სასარგებლო თვისებებით გამოირჩევა. უმრავლესი მათგანი წარმოდგენილია მსხვილი ლამაზი ყვავილებით, რომლებიც დიდხანია რაც გამოყენებულია დეკორატიულ მებაღეობაში, კერძოდ ასფოდელოს - *Asphodeline*, შროშანას - *Convallaria*, შრეშის - *Eremurus*, სუმბულის - *Hyacinthus*, ნარგიზის - *Narcissus*, ღვინას - *Fritillaria*, ყაზახას - *Muscari*, შროშანის - *Lilium*, კაბაჭრელას



- *Erythronium*, ზმალას - *Gladiolus*, ტიტას - *Tulipa* და სხვ. სახეობები, რომელთაგანაც მიღებულია მრავალი ჰიბრიდული ჯიშის ბევრი მათგანი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ზოგიერთი ქვეყნის, მაგალითად ნიდერლანდების ეკონომიკაში. ცნობილ ბოსტნეულ მცენარეთა რიცხვს მიეკუთვნება ხაზვი (*Allium cepa*), ნიორი (*Allium sativum*), პრასა (*Allium porrum*), ღანძილი (*Allium ursinum*), მთის ღანძილი (*Allium victorialis*), სატაცური (*Asparagus officinalis*) და სხვ. ზოგიერთი - სამკურნალო მნიშვნელობით ხასიათდება, ფართოდ გამოიყენება ოფიცინალურ (*Asparagus officinalis*, *Colchicum speciosum*, *C. umbrosum*, *Convallaria majalis*, *Galanthus woronowii*, *Leucojum aestivum* და სხვ.) და ხალხურ მედიცინაში (*Asphodeline lutea*, *Eremurus spectabilis*, *Scilla siberica*, *Muscari szovitsianum*, *Paris incompleta*, *Merendera trygina* და სხვ.). ცხრ. 1, 2, 3, 4.

**თბილისის მიდამოებში და საქართველოში  
გავრცელებული ერთლებნიანი გეოფიტების ოჯახებისა და  
გვარების რაოდენობა**

№	ოჯახები	გვარების რაოდენობა	
		თბილისის მიდამოები	საქართველო
1	<b>Amaryllidaceae</b> – ამარილისებრნი (ნარგიზისებრნი)	3	5
2	<b>Asparagaceae</b> – სატაცურისებრნი	8	8
3	<b>Xanthorreaceae (Asphodelaceae)</b> <b>ქსანთორეასებრნი</b> (ასფოდელოსებრნი)	2	3
4	<b>Colchicaceae</b> – სათოვლიასებრნი	2	2
5	<b>Dioscoreaceae</b> – დიოსკორიასებრნი	1	2
6	<b>Iridaceae</b> – ზამნახისებრნი	3	3
7	<b>Liliaceae</b> – შროშანისებრნი	4	5
8	<b>Melanthiaceae</b> – მელანთიასებრნი	1	1
<b>სულ:</b>	<b>8 ოჯახი</b>	24 გვარი	29 გვარი

**თბილისის მიდამოებში და საქართველოში გავრცელებული  
ერთლებნიანი ბალახოვანი გეოფიტების გვარებისა და სახეობების  
რაოდენობა**

№	ო ჯ ა ხ ე ბ ი, გ ვ ა რ ე ბ ი	სახეობების რაოდენობა	
		თბილისის მიდამოები	საქართველო
1.	<b>Amaryllidaceae - ამარილისებრნი (ნარგიზისებრნი)</b> 1. Allium L. – ხახვი 2. Galanthus L. – თეთრყვავილა 3. Leucojum L. - ცხენისკილა 4. Pancratium L. - ზღვის შროშანი 5. Sternbergia Waldst et Kit – შტერნბერგია	18 3 - - 1	38 10 1 1 1
2.	<b>Asparagaceae - სატაცურისებრნი</b> 1. Asparagus L. – სატაცური 2. Bellevalia Lapeyr. – ბელევეალია 3. Convallaria L. – შროშანა 4. Muscari Hill – ყაზაზა 5. Ornithogalum L. – ძაღლიორა 6. Polygonatum Hill. – სვინტრი 7. Puschkinia Adams – პუშკინია 8. Scilla L. – ცისთვალა	2 2 1 4 3 3 1 1	3 4 1 12 8 4 1 9
3.	<b>Xanthorreaceae (Asphodelaceae) ქსანთორეასებრნი (ასფოდელოსებრნი)</b> 1. Asphodeline Reichenb. – ასფოდელი 2. Eremurus Bieb. – შრეში 3. Hemerocallis L. – ყვითელი შროშანა	2 1 -	3 1 1
4.	<b>Colchicaceae - სათოვლიასებრნი</b> 1. Colchicum L. – უცუნა 2. Merendera Ramond – ენბელა	2 1	5 3

5.	<b>Dioscoreaceae - დიოსკორეასებრნი</b> 1. Dioscorea L. - დიოსკორეა 2. Tamus L. - ძაღლის სატაცური	- 1	1 1
6.	<b>Iridaceae - ზამბახისებრნი</b> 1. Crocus L. - ზაფრანა 2. Iris L. - ზამბახი 3. Gladiolus L. - ზმაღა	2 6 2	6 11 5
7.	<b>Liliaceae - შროშანისებრნი</b> 1. Erythronium L. - კაბაჭურელა 2. Fritillaria L. - ღვინა 2. Gagea Salisb. - ჩიტისთავა 3. Lilium L. - შროშანი 4. Tulipa L. - ტიტა	- 1 10 1 2	1 5 17 5 2
8.	<b>Melanthiaceae - მელანთიასებრნი</b> 5. Paris L. - ხარისთვალა	1	2
<b>სულ</b>	<b>8 ოჯახი</b>	<b>70</b>	<b>162</b>

საკვლევი მცენარეების კლასიფიკაცია სასიცოცხლო ფორმების მიხედვით

ბ ე ო უ ი ტ ბ ი					
ფესურიანი გეოფიტები	ტუბერ-ბოლქვიანი აბიონობები	ბოლქვიანი გეოფიტები	ფესურიან-ბიონობები	პელოფიტები	
<i>Asparagus officinalis</i>	<i>Colchicum speciosum</i>	<i>Allium atroviolaceum</i>	<i>Galanthus alpinus</i>	<i>M. neglectum</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<i>A. verticillatus</i>	<i>C. umbrosus</i>	<i>A. paradoxum</i>	<i>G. angustifolius</i>	<i>M. szovitsianum</i>	
<i>Asphodeline lutea</i>	<i>Crocus adamii</i>	<i>A. rotundum</i>	<i>G. caucasicus</i>	<i>M. tenuiflorum</i>	
<i>Convallaria transcaucasica</i> ,	<i>C. speciosus</i>	<i>A. ursinum</i>	<i>G. kemulariae</i>	<i>Ornithogalum magnum</i>	
<i>Eremurus spectabilis</i>	<i>Gladiolus caucasicus</i>	<i>A. victorialis</i>	<i>G. krasnovii</i>	<i>O. tempkianum</i>	
<i>Iris carthaginiensis</i>	<i>G. italicus</i>	<i>Bellevalia montana</i>	<i>G. ketchikovii</i>	<i>O. woronowii</i>	
<i>I. iberica</i>	<i>G. tenuis</i>	<i>B. paradoxia</i>	<i>G. lagodechianus</i>		
<i>I. pumila</i>	<i>Iris caucasicus</i>	<i>B. speciosa</i>	<i>G. platyphyllus</i>	<i>Puschkinia scilloides</i>	
<i>I. furcata</i>	<i>I. reticulata</i>	<i>Erythronium caucasicum</i>	<i>G. rizehensis</i>	<i>Scilla bifolia</i>	
<i>I. sibirica</i>	<i>Merendera raddiana</i>	<i>Fritillaria caucasica</i>	<i>G. schauaricus</i>	<i>S. rosenii</i>	
<i>Paris incompleta</i>	<i>M. trigyna</i>	<i>F. collina</i>	<i>G. woronowii</i>	<i>S. sibirica</i>	
<i>Polygonatum glaberrimum</i>		<i>F. latifolia</i>	<i>Leucojum aestivum</i>	<i>Tulipa biebersteiniana</i>	
<i>P. multiflorum</i>		<i>F. orientalis</i>	<i>Lilium candidum</i>	<i>T. etchleri</i>	
<i>P. orientale</i>		<i>Gagea chlorantha</i>	<i>L. monadelphum</i>		
<i>P. verticillatum</i>		<i>G. commutata</i>	<i>L. szovitsianum</i>		
<i>Tamus communis</i>		<i>G. dubia</i>	<i>Muscari alpanicum</i>		
		<i>G. lutea</i>	<i>M. armenicum</i>		
			<i>M. caucasicum</i>		

ეფემეროიდული გეოფიტები  
კვლევის ობიექტად შერჩეულ მცენარეებში

ფესურ- რიანი	ფესურთან- ბოლქვიანი	ტუბერიან- ბოლქვიანი	ბოლქვიანი
1. Eremurus spectabilis	1. Allium albidum	1. Colchicum speciosum	1. Allium paradoxum
2. Iris iberica	2. A. victorialis	2. C. umbrosum	2. A. ursinum
		3. Crocus adamii	3. Bellevalia montana
		4. C. speciosus	4. B. paradoxa
		5. C. sativus	5. B. speciosa
		6. Iris caucasica	6. Gagea chlorantha
		7. I. reticulata	7. G. commutata
		8. Merendera raddeana	8. G. dubia
		9. M. trigyna	9. G. lutea
			10. Erythronium caucasicum
			11. Fritillaria caucasica
			12. Muscari alpanicum
			13. M. armeniacum
			14. M. caucasicum
			15. M. neglectum
			16. M. szovitsianum
			17. M. tenuiflorum
			18. Ornithogalum tempskianum
			19. O. woronowii
			20. Puschkinia scilloides
			21. Scilla bifolia
			22. S. rozenii
			23. S. siberica
			24. Tulipa biebersteiniana
			25. T. eichleri





მთის შერაშანნი

## ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების ბიომორფოლოგიური თავისებურებები

ბოლქვოვანი და ტუბერბოლქვოვანი მცენარეები სასიცოცხლო ფორმით ტიპურ გეოფიტებს განეკუთვნებიან. მცენარეთა ეს სასიცოცხლო ფორმა თავისი წარმოშობით დაკავშირებულია განვითარების სეზონურ ისეთ რიტმთან, რომელთა ვეგეტაციის პერიოდი წყდება ძლიერი სიცხისა და სიმშრალის დადგომისას. სპეციალური მიწისქვეშა ორგანოების წარმოქმნა საკმაო რაოდენობის სამარაგო ნივთიერებებით, საშუალებას აძლევს მცენარეს, მიწისზედა ნაწილების გახშობის შემდეგ გადაიტანოს წლის არახელსაყრელი პერიოდი. ხოლო ხელსაყრელი პერიოდის დადგომისთანავე, გეოფიტებში ახალი მიწისზედა ორგანოები ფორმირდება განახლების კვირტებიდან, რომლებიც ჩასახული იყო მათ მიწისქვეშა ორგანოებზე (ბოლქვი, ტუბერი, ტუბერბოლქვი, ფესურა).

გეოფიტები, როგორც თავისებური სასიცოცხლო ფორმა, განსაკუთრებით გამოკვეთილია ეფემეროიდულ მცენარეებში: ტიტასა (*Tulipa*) ველური სახეობები, ზაფრანა (*Crocus*), თეთრყვავილა (*Galanthus*), ცისთვალა (*Scilla*), ყაზახა (*Muscari*), ჩიტისთავა (*Gagea*), კაბაჭრელა (*Erythronium*), ღვინა (*Fritillaria*), ენძელა (*Merendera*) და სხვ., რომელთა ვეგეტატიური ორგანოების ზრდა, ყვავილობა და ნაყოფმსხმოიარობა მიმდინარეობს ძლიერ მოკლე საგაზაფხულო პერიოდში, სამი კვირიდან 2 თვემდე, ხოლო სხვა დანარჩენ პერიოდში მცენარეები არსებობენ მხოლოდ მიწისქვეშა ორგანოების სახით. გეოფიტების ჩრდილოეთით გადაადგილებისას, მათი უნარი გადაიტანონ წლის არახელსაყრელი პერიოდი მიწისქვეშ ტუბერების, ბოლქვებისა და ა.შ. სახით, ბევრ შემთხვევაში აღმოჩნდა მნიშვნელოვანი წინაპირობა თოვლის საფარქვეშ გადაზამთრების შესაგუებლად, რის შედეგადაც სამხრეთის ისეთი მცენარეები, როგორიცაა ტიტა, ნარგიზი, ზაფრანა, ყაზახა, ღვინა, კაბაჭრელა და სხვ. დიდი ხანია რაც წარმატებით გამოიყენება დეკორატიულ მებაღეობაში, როგორც სამხრეთ რაიონებში, ასევე ჩრდილოეთით.

კ. რაუნკიერის (Raunkiaer, 1934) კლასიფიკაციის თანახმად, გეოფიტები („გეო“ - მიწა, „ფიტონ“- მცენარე) მცენარეთა ისეთ მორფოლოგიურ ტიპს მიეკუთვნება, რომელთაც განახლების კვირტები უვითარდებათ ნიადაგის ქვეშ ფესურებზე, ბოლქვებზე,

ტუბერებზე და ა.შ. განსაკუთრებული აგებულების გამო შეუძლიათ საკუთარი განვითარებისათვის არასახარბიელო დრო (გვალავა, მაღალი და დაბალი ტემპერატურა) გადაიტანონ მიწაში მოსვენების მდგომარეობაში.

გეოფიტები, როგორც მცენარეთა სასიცოცხლო ფორმა, ძლიერ დამახასიათებელია უძველესი ხმელთაშუაზღვეთისათვის, მათ შორის კავკასიისა და შესაბამისად საქართველოსთვისაც. ისინი დაკავშირებულნი არიან უმთავრესად მკვეთრად კონტინენტალური კლიმატის რიტმებთან; გეოფიტები ვეგეტაციას იწყებენ ადრე გაზაფხულზე თოვლის დადნობამდე, რის გამოც, სამხრეთის მრავალი მცენარის მსგავსად, საკმაოდ ადვილად კულტივირდებიან სხვადასხვა განედზე.

საქართველოში, ისევე როგორც სხვა მთიან სისტემებში, არ შეიმჩნევა მკაფიო კანონზომიერება გეოფიტების ვერტიკალურ განაწილებაში, რომელიც შეიძლება ისე მკვეთრად გამოხატულიყო, როგორცაა მაგალითად, ტეროფიტების გავრცელება. გეოფიტების ყველაზე მეტი რაოდენობა აღინიშნება ნახევარუდაბნოსა და სტეპის სარტყელში, თუმცა საკმაოდ მრავლადაა ტყისა და მაღალმთიანეთის სტეპების ზონებშიც.

გეოფიტების სასიცოცხლო ციკლი არ შეესაბამება ტყის სარტყლებისა და ტენიანი მაღალმთიანეთის პირობებს, მაგრამ მოხვდა რა იქ მთის სისტემის წარმოქმნის პროცესში, რაც განსაკუთრებით ტიპურია ალპური ოროგენეზის მთის ქვეყნებისათვის, ან სხვა გარეგანი გარემოს ფაქტორების (ღიასპორის შემოტანა ფრინველებით, ცხოველებზე და ა.შ.) შედეგად, მაშინვე ნახულობს თავისთვის შესაფერის პირობებს და ეგუება ტიპურ ავტოქტონურ მცენარეებს, ტყისა და მაღალმთიანეთის ფორმებს.

ვ. სერებრიაკოვი (Сербряков, 1955) აღნიშნავს, რომ ბოლქკოვანი გეოფიტები წარმოადგენენ სასიცოცხლო ფორმების ჯაჭვის დამაგვირგვინებელ რგოლს, რომელიც წარმოიქმნებოდა ევოლუციის პროცესში ხე-მცენარეებიდან ბალახოვნებისაკენ, ხოლო ღეროს რედუქციამ მათში მიაღწია მაქსიმუმს. გეოფიტებს შორის მეტად საინტერესო და მრავალრიცხოვან ჯგუფს წარმოადგენს (სამკურნალო თუ ღეკორატიული თვალსაზრისით) ეფემეროიდული გეოფიტები, რომლებმაც ბიოლოგიური თავისებურებების გამო დიდი ხანია მიიპყრო ბოტანიკოსთა ყურადღება.

ტერმინი „ეფემეროიდი“ შემოთავაზებულ იქნა ე. კოროვინის მიერ 1934 წელს. არჩევენ ეფემეროიდების 2 ტიპს: საკუთრივ ეფემეროიდებსა და გეოქსეროფიტულ ეფემეროიდებს. საკუთრივ ეფემეროიდებს აკუთვნებენ იმ მრავალწლოვან მცენარეებს, რომელთათვისაც დამახასიათებელია გვალვის პერიოდში სასიცოცხლო პროცესების შეჩერება და სავეგეტაციო პერიოდის ერთსა და იგივე დროის ხელსაყრელ პირობებში ზრდის განახლება (*Poa*, *Carex*) და სხვ.). გეოქსეროფიტული ეფემეროიდები კი მრავალწლოვანი მცენარეებია მიწისქვეშა სამარაგო ორგანოებით - ტუბერებით, ბოლქვებით ან ფესურებით. ასეთი მცენარეები იზრდებიან მხოლოდ ერთხელ სავეგეტაციო პერიოდში მეტად ტენიან გაზაფხულსა და შემოდგომის დროს და გადააქვთ სიმშრალე მიწისქვეშა ნაწილების სახით. ამ ორ ჯგუფს შორის არსებობს გარდამავალი ფორმები.

მ. კულტიასოვის (Культиасов, 1963) მიხედვით „გეოქსეროფიტული ეფემეროიდები ბიოლოგიური თვალსაზრისით ხმელთაშუაზღვეთის კარგად გამოკვეთილი სასიცოცხლო ფორმაა, მიუხედავად სისტემატიკური მდგომარეობისა და მორფოლოგიური გამომსახველობისა, ხასიათდებიან თესლებით, რომელთა გაღივების ტემპერატურა დაბალია, რაც კლიმატის სპეციფიკასთან კარგი შემგუებლობის მაჩვენებელია, რადგან მცენარეს შეუძლია გამოიყენოს ნალექების ის მცირე რაოდენობა, რომელიც ამ ზონისთვისაა დამახასიათებელი“.

უახლოეს დრომდე ითვლებოდა, რომ ადრე გაზაფხულზე მოყვავილე მცენარეები, რომლებისთვისაც დამახასიათებელია მოკლე სავეგეტაციო პერიოდი, ზაფხულის ცხელ თვეებში იმყოფებოდნენ ორგანული მოსვენების პერიოდში და მხოლოდ შემდგომ იღვიძებდნენ და იწყებდნენ განახლების კვირტების ფორმირებას. ზოგიერთი მკვლევარი კი იმასაც თვლიდა, რომ ორგანული მოსვენება მოიცავს არა მხოლოდ ზაფხულის, არამედ შემოდგომის თვეებსაც, რაც უგულებელყოფილ იქნა შემდეგი გამოკვლევებით (Талиев, 1925). კერძოდ, ვ. სკრიპჩინსკის (Скрипчинский, 1976) თანახმად, „ეფემეროიდული გეოფიტები ეს არის რთული ჯგუფი სასიცოცხლო ფორმებისა, რომელიც მოიცავს მრავალწლიან ფესურიან, ტუბერ-ბოლქვოვან, ბოლქვოვან, ტუბეროვან და მათ მსგავს ეკომორფებს, რომელთა წლიურ ციკლში კანონზომიერად მორიგეობს მოკლევადიანი პერიოდები მიწისზედა ორგანოების წარმოქმნისა და ფუნქციონირებისა,

ზოგჯერ კი ფესვებისაც, ძლიერ ხანგრძლივი დროის მანძილზე, ზრდის გარეგანი ნიშნების გამოვლენის გარეშე, განსხვავებით სხვა მცენარეებისაგან, რომლებიც მოკლე სავეგეტაციო პერიოდით ხასიათდებიან (მაგ., მრავალი ალპური და არქტიკული უდაბნოს ბინადარი), ნამდვილ ეფემეროიდებში ყლორტებისა და ფესვების გახშობის შემდეგ ვეგეტატიური ჩანასახის შიგნით (ბოლქვი, ტუბერი) მიმდინარეობს ფორმათწარმოქმნისა და განვითარების პროცესი (მათ რიცხვში ავტონომიური განვითარების), რის შემდეგაც მოსვენება, ჩვეულებრივ წარმოდგენაში არ არსებობს, ხოლო აქტიური ცხოველმოქმედება, რომელიც იცვლის მხოლოდ თავის ფორმას, გრძელდება თითქმის მთელი წლის განმავლობაში“. ამ ჯგუფის მცენარეებისათვის დამახასიათებელია მიწისქვეშა ორგანოების რაც შეიძლება მეტ სიღრმეში ჩასვლა და ნიადაგში ჩაზრდა (გეოფილია), რომელიც გარემოს მიმართ მცენარეთა ადაპტაციის ერთ-ერთ ძლიერ საშუალებას წარმოადგენს.

მსგავსი ადაპტაცია, როგორც ი. სავოსკინი (Савоськин, 1960) აღნიშნავს, იყო ეფემეროიდული გეოფიტების საპასუხო რეაქცია დროებითი, მკვეთრი, არასასურველი პირობებისადმი (მშრალი და ცხელი ზაფხული, მკვეთრი ცივი ზამთარი), რამაც შესაძლებლობა მისცა მცენარეების შესაბამის ჯგუფს არა მხოლოდ დაეძალა თავისი მნიშვნელოვანი ორგანოები განსაზღვრულ პერიოდში ნიადაგში, არამედ განეითარებინა გარკვეულ დროს მიწის ქვეშ. ამ მცენარეებმა ფაქტიურად დაიწყეს მიწისზედა (უფრო მოკლე) და მიწისქვეშა (უფრო ხანგრძლივი პერიოდი) ცხოვრება. გამოუმუშავდათ თავისებური ზრდა-განვითარების რიტმი ამა თუ იმ ადგილსამყოფლის სეზონური და ფიტოცენოტიკური პირობებისადმი, რამაც მათ შესაძლებლობა მისცა ვეგეტაციის პერიოდში ადვილად გადაეტანათ განსხვავებული ეკოლოგიური პირობები. მრავალმა მათგანმა დაიწყო ძლიერ სწრაფად განვითარება სასურველი ამინდის დადგომისთანავე, რაც განსაკუთრებით მკვეთრად გამოიხატა ადრე გაზაფხულზე მოყვავილე გეოფიტებში, რომელთა ინტენსიური ზრდა წარმოებს ადრე გაზაფხულზე, ხოლო შენელებული - შემოდგომასა და ზამთარში (Каримов, 1981).

როგორც წესი, ბიოლოგიური მიზნებისათვის ჩატარებული ფენოლოგიური დაკვირვებები მოიცავს მხოლოდ მეორე, ადვილად



დასაკვირვებელ პერიოდს. კვირტების განვითარების ადრეული ფაზები, რომელიც შეუიარაღებელი თვალისათვის დამალულია, ჩვეულებრივ გამოდიოდა დამკვირვებლის მეთვალყურეობის ობიექტიდან, მიუხედავად იმ დიდი მნიშვნელობის მქონე პროცესებისა, რომელიც აქ მიმდინარეობდა.

ბოლქვოვანი და ტუბერბოლქვოვანი მცენარეების სასიცოცხლო ციკლის თავისებურებები და მორფოგენეზი უპირველესად ყოვლისა განისაზღვრება მათი გეოფიტებისადმი მიკუთვნებით. წარმოადგენენ მრავალწლოვან პოლიკარპულ მცენარეებს. მრავალი მათგანი, გარდა გენერაციულისა, მრავლდება ვეგეტატიური გამრავლების სხვადასხვა ხერხით. მაგრამ შეფარდება გამრავლების ამ ორ ხერხს შორის ველურ სახეობებსა და კულტურულ ფორმებში სხვადასხვაგვარად ყალიბდება. ბუნებაში თესლით გამრავლება, როგორც წესი ძირითადია; უფრო მეტიც, რიგ ველურ სახეობებში ვეგეტატიურ გამრავლებას ადგილი აქვს მხოლოდ იუვენილურ პერიოდში, ხოლო ასაკოვან მცენარეებში მრავლდებიან უმთავრესად თესლით ასეთი მცენარეების კულტურაში დანერგვამ, მკვეთრად გაზარდა მათი ვეგეტატიური გამრავლების შესაძლებლობები. მრავალი ბოლქვოვნებისა და ტუბერბოლქვოვნების თესლით გამრავლება ნაკლებად მიზანშეწონილია იმის გამოც, რომ ბევრი მათგანის იუვენილური პერიოდი მეტად ხანგრძლივია. ასე მაგ.: თესლით გამრავლების შემთხვევაში ტიტა (*Tulipa*) პირველად ყვავილობს დათესვიდან მე - 4-5 წელს, სათოვლია (*Colchicum speciosum*) და ნარგიზი (*Narcissus*) მე-5-6 წელს, სუმბული (*Hyacinthus*) მე-6 წელს და ა. შ.

ბოლქვოვნების სასიცოცხლო ციკლი, ისევე როგორც ყველა სხვა ფორმების, საჭიროა განხილულ იქნეს თესლის გაღივების დაწყებით. ამ ჯგუფის მცენარეებისათვის დამახასიათებელია თესლის გაღივების ორი ტიპი: მიწისზედა: ცისთვალა (*Scilla*), სუმბული (*Hyacinthus*), ყაზახა (*Muscari*), ბელევალია (*Bellevalia*) და სხვ. და მიწისქვეშა: სათოვლია (*Colchicum umbrosum*), უცუნა (*Colchicum speciosum*), ენძელა (*Merendera trygina*), სოსანი ზაფრანა (*Crocus speciosus*) და სხვ. ამ ჯგუფის მცენარეების რიგი სახეობებისათვის თესლის გაღივების აუცილებელი პირობაა მათზე დაბალი ტემპერატურის (2-5° C) მოქმედება 60 დღის განმავლობაში. ზაფხულში დათესილი ახლადმოკრეფილი თესლები, აღმონაცენს უმთავრესად მომავალი წლის გაზაფხულზე იძლევა. იუვენილური მცენარეები ხასიათდებიან



შედარებით მოკლე სავეგეტაციო პერიოდით და ზრდის შენელებული პროცესებით იმავე სახეობის ასაკოვან მცენარეებთან შედარებით. ამ პერიოდში მიწისქვეშ წარმოიქმნება ახალგაზრდა ტუბერბოლქვი (*Colchicum speciosum*, *C. umbrosum*, *Crocus speciosus*, *Merendera trygina*, *Iris reticulata*, *I. caucasica*, *I. winogradowii*, *Gladiolus caucasicus*, *G. tenuis*, *G. italicus*) ან ბოლქვი (*Bellevialia speciosa*, *Erythronium caucasicum*, *Fritillaria caucasica*, *Galanthus woronowii*, *G. caucasicus*, *G. kemulariae*, *Scilla siberica*, *S. roseni*, *S. caucasica*, *Tulipa biebersteiniana*, *T. echleri*).

მიწისქვეშა ორგანოები (ბოლქვი, ტუბერბოლქვი,) შეიძლება იყვნენ მრავალწლოვნები (*Bellevialia*, *Galanthus*, *Fritillaria*, *Muscari*, *Erythronium*, *Scilla*, *Narcisus*) და ყოველწლიურად შენაცვლებადი ან ერთწლოვნები (*Crocus*, *Gladiolus*, *Tulipa*). პირველ შემთხვევაში ბოლქვის ძირაკიდან ყოველწლიურად იზრდება ქერქლები, რომლებიც წარმოადგენენ სახეცვლილ ქვედა ფოთლებს; პარალელურად გარეთა ქერქლები თანდათანობით იფიტება და ჩამოცილდება. რის შედეგადაც ზრდასრული ბოლქვი შეიძლება შედგებოდეს სხვადასხვა წელს ფორმირებული ქერქებისაგან. ასე მაგ.: ნარგიზისა და სუმბულის ბოლქვებს აქვთ შედარებით მცირერიცხოვანი ქერქლები, რომლებიც წარმოიქმნენ წინა 2 წლის ვეგეტაციისას, ხოლო ყაზახას ბოლქვები შედგება 5-6 წლის ვეგეტაციის ქერქლებისაგან.

ერთწლიანი მიწისქვეშა ორგანოების მაგალითად შეიძლება გამოდგეს ხმალას (*Gladiolus*) და ზაფრანას (*Crocus*) ტუბერბოლქვები. ამ შემთხვევაში ტუბერბოლქვი, ფორმირებული ერთ სავეგეტაციო პერიოდში შენარჩუნდება მომავალი წლის ვეგეტაციამდე, შემდეგ კნინდება და მის ადგილს იკავებს ახალი, შენაცვლებადი ტუბერბოლქვი.

ვეგეტაციის ბოლოს, როგორც მრავალწლოვან, ასევე ერთწლოვან მიწისქვეშა ორგანოებში, ვეგეტაციის ბოლოს ზრდის ცენტრალური კონუსი ყოველწლიურად წარმოქმნის განახლების ტერმინალურ კვირტს, რომლის ანგარიშზე ხდება იუვენილური მცენარეების გადასვლა შემდგომ სავეგეტაციო პერიოდში.

იუვენილური პერიოდის ხანგრძლივობა სხვადასხვა სახეობაში არაერთგვაროვანია; დიდ როლს პირველი ყვავილობის ვადებში ასრულებს ბოლქვში ან ტუბერბოლქვში დაგროვილი სამარაგო ნივთიერებები, აგრეთვე გამოზრდის პირობები, განსაკუთრებით იმ

პერიოდში, როდესაც მათ უნდა ჩამოუყალიბდეს პირველი ყვავილეები ან ყვავილები.

ნაყოფმსხმოიარობის შემდგომ, ზრდის ტერმინალური კონუსი წყვეტს თავის არსებობას და მცენარე გადადის მოწიფულობის ასაკში. ასაკოვანი მცენარის სასიცოცხლო ციკლი გრძელდება განახლების კვირტების ხარჯზე, რომლებიც ყოველწლიურად ფორმირდება მიწისქვეშა ორგანოებში. რის შედეგადაც მრავალწლოვანი ბოლქვი და ყოველწლიურად შენაცვლებადი ტუბერბოლქვი, როგორც სახეცვლილი ყლორტები განსხვავდებიან არა მხოლოდ სამარაგო ორგანოებით (ბოლქვებში ეს სახეცვლილი ფოთლებია, ტუბერბოლქვებში ღეროს სახეცვლილი მუხლთშორისები), არამედ ამ ყლორტის დატოტვის რიგით. ასაკოვანი მრავალწლოვანი ბოლქვის ძირაკი წარმოადგენს სხვადასხვა ვეგეტაციის დაახლოებულ მუხლთშორისებს და შესაბამისად ხასიათდება სხვადასხვა რიგის დატოტვით. ყოველწლიურად შენაცვლებადი ტუბერბოლქვი ფორმირდება დატოტვილი ყლორტის პირველი რიგის გაზრდილი მუხლთშორისით.

ერთ მიწისქვეშა ორგანოზე რამდენიმე კვირტის არსებობა მნიშვნელოვანი ბიოლოგიური შემკუბელობაა; ყოველი გაღვივებული კვირტი შემდგომ წელს საწყისს აძლევს ახალ მცენარეს, ანუ წარმოადგენს ვეგეტატიური გამრავლების ორგანოს; განახლების კვირტები ერთსა და იგივე სადღე მცენარეზე ისახება სხვადასხვა დროს, ამასთან პირველად წარმოიქმნება ყლორტის ყველაზე ქვედა ნაწილზე, უკანასკნელი კი ყველაზე ზედა წერტილში. ფორმირების დასასრულს ზედა კვირტები ყველაზე მსხვილია, ქერქლების მეტი რიცხვით, ისინი როგორც წესი წარმოქმნიან მოყვავილე მცენარეებს, ხოლო ქვედა კვირტები, თუ განვითარდნენ, მაშინ სიცოცხლის პირველ წელს უმრავლეს შემთხვევაში წარმოიქმნება ვეგეტატიური მცენარეები. აღსანიშნავია, რომ განახლების ახალი კვირტი ასაკოვან მცენარეებში ისახება შუა ზაფხულში, როდესაც სადღე მცენარე იმყოფება მოსვენების პერიოდში, ხასიათდება ძლიერ ნელი ზრდით; მომავალი წლის გაზაფხულზე მათში ძლიერდება ზრდის პროცესი, ხოლო სადღე მცენარის გადაყვავილების შემდეგ იწყება ზრდის კონუსის ზრდა, ანუ მიმდინარეობს ყვავილედისა და ყვავილის ფორმირება, რომლებიც ყვავილობენ უკვე მომავალ წელს. ამ დროს სადღე მცენარეზე ინასკვება ნაყოფები, იწყება

თესლმსხმოიარობა, შემდეგ ხმება მიწისზედა მთელი ნაწილი და ფესვები. მცენარე კვლავ შედის ზაფხულის მოსვენების პერიოდში. ამგვარად, განახლების კვირტის ჩასახვის მომენტიდან მისგან გაზრდილი მცენარის ნაყოფმსხმოიარობამდე და მიწისზედა ნაწილის განმობამდე გადის ორი წელი. ამ 24 თვიდან, დაახლოებით 21 თვის განმავლობაში ყლორტი არსებობს განახლების კვირტის სახით მიწისქვეშა ორგანოზე და დაახლოებით სამი თვე - ვეგეტირებული და ნაყოფმსხმოიარე მცენარის სახით.

აღრე გაზაფხულის გეოფიტებს ზაფხულის მოსვენების პერიოდი ისტორიულად გამოუქმნავდათ როგორც წლის მშრალი, არასახარბიელო პერიოდის გადასატანი ხერხი. ამ მცენარეების კულტურაში შეყვანა და აკლიმატიზაცია მიმდინარეობდა განსხვავებულად. ერთ შემთხვევაში (მაგ.: ტიტები, სუმბული, ხმალა) ადამიანი ცდილობდა მცენარეთა ზრდისა და განვითარების პირობები მათთვის ახალ გარემოში, მაქსიმალურად დაეახლოვებინა მათი ბუნებრივი ადგილსამყოფლის პირობებთან; აქედან ჩამოყალიბდა ისეთი ხერხი, როგორიცაა ბოლქვების ყოველწლიური ამოთხრა ზაფხულის მოსვენების პერიოდში და შენახვა საკმაოდ მაღალი ტემპერატურისა და მინიმალური ტენიანობის პირობებში (შენახვამდე ბოლქვების წინასწარი გაშრობა). რის შედეგადაც ტიტების ბოლქვების ზაფხულში შენახვის რეჟიმი იქცა აუცილებელ პირობად, რომელიც უზრუნველყოფს მომავალ წელს მოყვავილე მცენარეებში ზრდა-განვითარების ნორმალურ მსვლელობას და მაღალ დეკორატიულ ხარისხს (Трофимов, 1939).

სხვა შემთხვევაში რიგი მცენარეები (ზაფრანა, ყაზახა, ღვინა, კაბაჭრელა და სხვ.) კულტურაში შეყვანისას, ზაფხულის მოსვენების პერიოდში ხვდებოდნენ ისეთ გარემოსა და პირობებში, რომლებიც მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდა მათი წარმოშობის პირობებისაგან (მაღალი ტენიანობა, შედარებით დაბალი ტემპერატურა). აქედან გამომდინარე, ასეთი მცენარეებისათვის ნიადაგის ზომიერი ტენიანობა ზაფხულის პერიოდში განდა აუცილებელი პირობა ორგანოების ნორმალური განვითარებისათვის, ხოლო გაზაფხულის ვეგეტაციის დასასრულს ბოლქვებისა და ტუბერების ამოთხრა და გაშრობა აჩერებს განახლების კვირტებში ორგანოების წარმოქმნის პროცესს. გამომშრალი ბოლქვებიდან გაზრდილი მცენარეები მომავალ წელს თავისი დეკორატიული ხარისხით მნიშვნელოვნად ჩამორჩებიან ამოუთხრელი ბოლქვებიდან გაზრდილი მცენარეებისაგან.

მეტად თავისებურია სასიცოცხლო ციკლი და ორგანოების განვითარების ეტაპები შემოდგომით მოყვავილე გეოფიტებში (*Colchicum speciosum*, *C. umbrosum*, *Crocus speciosus*, *Sternbergia colchiciflora*, *S. lutea*); აგვისტოს ბოლოს, სექტემბრის შუა რიცხვებში ნიადაგის ზედაპირზე წარმოიქმნება მხოლოდ ყვავილები ფოთლების გარეშე; დამტკვრვის შემდგომ ყვავილი ხმება, ხოლო მიწისქვეშ განწყობილ ნასკვში მიმდინარეობს განაყოფიერების პროცესი, ასეთ მდგომარეობაში ხდება მათი გადაზამთრება, გაზაფხულზე (თებერვალ-მარტი) კი ეწყებათ ფოთლების ვეგეტაცია, წარმოებს მათი ინტენსიური ზრდა-განვითარება, რის შემდეგაც მიწის ზედაპირზე (მაისში) წარმოიქმნება ნაყოფები, ხოლო თესვების მომწიფების შემდეგ (ივნისის ბოლოს, ივლისის დასაწყისში) მიწისზედა ნაწილი ხმება და მცენარეები გადადიან ე.წ. ზაფხულის მოსვენების პერიოდში. შემოდგომისეული დაფესვიანების შემდეგ, მათ განახლების კვირტში ვითარდება მხოლოდ ყვავილი, ხოლო ფოთლები, რომლებიც ამ კვირტის შემადგენლობაში შედიოდნენ, წარმოიქმნება მომავალ გაზაფხულზე, ზამთრის მოსვენების პერიოდის შემდეგ.

გეოფიტებში მცირე და წლიური ციკლის ცნებას ხშირად აერთიანებენ, რაც დაზუსტებას მოითხოვს. უმრავლეს სახეობებში განახლების ყლორტის სიცოცხლის ციკლის სრული ხანგრძლივობა მისი წარმოქმნის მომენტიდან (არადიფერენცირებული ზრდის კონუსის სახით), კვირტის შიდა (ემბრიონალური) და შემდეგ, კვირტის გარეთა განვითარების ფაზები, ყველა მიწისზედა და მიწისქვეშა ნაწილების სრულ გახმობამდე შეადგენს I წელზე მეტს და ამდენად ციკლს არ შეიძლება ვუწოდოთ წლიური. ამავე დროს, სეზონური ცვალებადობის წლიურ ციკლში ასეთი მცენარე წარმოდგენილია არა ერთი ყლორტით, არამედ ყლორტების სისტემით, რომლებიც განვითარების სხვადასხვა ფაზაში იმყოფებიან.

რამდენადაც ბოლქვოვანი და ტუბერბოლქვოვანი მცენარეები დიდ სასიცოცხლო ციკლში წარმოადგენენ შენაცვლებადი განახლების კვირტების თანმიმდევრულ სისტემას, როგორც ფ. კუპერმანი (Куперман, 1977) თვლის, ამ მცენარეებში მცირე სასიცოცხლო ციკლის ქვეშ იგულისხმება ცალკეული განახლების ყლორტის სრული სასიცოცხლო ციკლი, როგორც დიდი ციკლის შემადგენელი ერთეული. მცირე ციკლის ასეთი განსაზღვრა საშუალებას იძლევა

გამოვლინდეს განვითარების სპეციფიკური თავისებურებები სხვადასხვა სახეობებში, ხშირად ერთმანეთის მსგავსი წლიური სასიცოცხლო ციკლის ხასიათით (განვითარების სეზონური რიტმის სახით). ასე მაგ.: *Crocus adamii*, *Erythronium caucasicum*, *Fritillaria caucasica*, *Gagea chlorantha*, *G. commutata*, *G. lutea*, *G. dubia*, *Galanthus alpinus subsp. alpinus*, *G. alpinus subsp. caucasicus*, *G. kemulariae*, *G. ketzkhovellii*, *G. krasnovii*, *G. lagodechianus*, *G. platyphyllus*, *G. woronowii*, *Iris caucasica*, *I. reticulata*, *Merendera trigyna*, *M. raddeana*, *Ornithogalum tempskianum*, *O. woronowii*, *Puschkinia scilloides*, *Scilla caucasica*, *S. rosenii*, *S. siberica*, *Tulipa eichleri*, *T. biebersteiniana* და სხვ. ვეგეტირებენ და ყვავილობენ გაზაფხულზე, ხოლო ზაფხულში, შემოდგომით და ზამთარში მოსვენების მდგომარეობაში იმყოფებიან. ამავე დროს, ამ მცენარეებში მცირე ციკლების ხანგრძლივობის სხვაობა (განახლების ცალკეული ყლორტების სასიცოცხლო ციკლი) ძალიან მნიშვნელოვანია და გამოიხატება წლებში, ერთიდან 5-6 წლამდე (Ахвердов, 1956; Артюшенко, 1961; Куперман, 1977).

მცირე ციკლის კვირტის შიდა ფაზის ხანგრძლივობით სახეობებს ორ ჯგუფად ყოფენ; პირველ ჯგუფს აკუთვნებენ იმ მცენარეებს, რომელთა განახლების კვირტი ისახება წინამორბედ ყლორტზე, მისი ვეგეტაციის პერიოდში (ხმალა - *Gladiolus*, ნიორი - *Allium sativum*); ამ შემთხვევაში ყლორტის შიდა კვირტისეული ფაზის განვითარების ხანგრძლივობა შეადგენს ერთ წელს და კვირტში, მასში ყლორტის განვითარების დაწყებამდე, ისახება ყლორტის ვეგეტატიური სფეროს ელემენტების ჩანასახები (ფოთლები, მუხლთშორისები). მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება ის მცენარეები, რომელთა განახლების კვირტი ისახება წინამორბედ ყლორტზე ჯერ კიდევ კვირტის შიდა განვითარების ფაზაში (ტიტა, ზაფრანა, ცისთვალა, ყაზახა, ხახვი). ამ მცენარეების ყლორტის კვირტის შიდა ფაზის განვითარების ხანგრძლივობა შეადგენს 2 წელს და ამ პერიოდში, კვირტიდან საკუთრივ ყლორტის განვითარების მომენტიისათვის, მასში ფორმირდება არა მხოლოდ ვეგეტატიური, არამედ გენერაციული სფეროებიც.

ნაყოფმსხმოიარე ყლორტის ვეგეტაციის ხანგრძლივობა სხვადასხვა სახეობის მცენარეებში განსხვავებულია, მაგრამ განსხვავებანი მოქცეულია ერთი ვეგეტაციის პერიოდის საზღვრებში. ამასთან ხშირად აღინიშნება უკუკორელაცია ყლორტის შიდა და კვირტის გარეთა

განვითარების ფაზებში. ხმალას ტიპის მცენარეები (ერთწლიანი კვირტის შიდა ფაზა) ჩვეულებრივ ხანგრძლივად ვეგეტირებს, ვიდრე ზაფრანას ტიპის მცენარეები (კვირტის შიდა ორწლიანი ფაზა).

მნიშვნელოვანი განსხვავებანი სახეობებს შორის აღინიშნება ყლორტის მიწისქვეშა ნაწილების არსებობის ხანგრძლივობაშიც. ამასთან ეს ნიშანი არ გამოხატავს შესამჩნევ კავშირს ყლორტის სიცოცხლის პირველ ორ პერიოდში (კვირტის შიდა და კვირტის გარეთა ფაზების განვითარება) ხანგრძლივობის თვალსაზრისით. რიგ მცენარეებში (ნიორი, ტიტა) ყლორტის მიწისქვეშა ნაწილი (ბოლქვი) მთლიანად ხმება ვეგეტაციის წელს ყლორტის მიწისზედა სფეროსთან ერთად. მათი შენაცვლებადი ბოლქვები უკვე შედგებიან შემდგომი გენერაციის ყლორტების ელემენტებისაგან. ტუბერბოლქვოვნების (ზაფრანა, უცუნა, სათოვლია, ხმალა) ყლორტის მიწისქვეშა ნაწილი ვეგეტაციის დამთავრების შემდეგ ცოცხლობს დაახლოებით 1 წლის განმავლობაში. მასში არსებული საკვები ნივთიერებების მარაგით საზრდობს შემდგომი წლის განახლების კვირტი და მხოლოდ ამ კვირტიდან ახალი ყლორტის (ტუბერბოლქვის) განვითარების შემდეგ, ძველი ტუბერბოლქვი ხმება.

სხვა ბოლქვოვან მცენარეებში (თეთრყვავილა, ცისთვალა, ყაზახა, პუშკინია) დამთავრებული ვეგეტაციის მქონე ყლორტის ელემენტები (ფოთლის ფუძე, რომელიც შედის ბოლქვის შემადგენლობაში შიდა ქერქლების სახით და მათ შორის დამოკლებული მუხლთშორისები, რომლებიც წარმოქმნიან ახალგაზრდა ძირაკის შიდა ნაწილს) რჩებიან ცოცხალნი 3-4 წლის განმავლობაში, შემდგომი წლების ყლორტების ანალოგიური წარმონაქმნებით ეს ბოლქვები თანდათანობით განიდევნიან პერიფერიისაკენ და საბოლოოდ მთლიანად იფიტებიან და ხმებიან.

საკვლევი ობიექტების ყველა სახეობისათვის ბოლქვის ზომები თითქმის მუდმივია და წარმოადგენს ძირითად მორფოლოგიურ ნიშანს. ბოლქვები შედგება სხვადასხვა რაოდენობის ქერქლისაგან (5-7-9), რაც მუდმივია სახეობისათვის.

ამგვარად, ნორმალურ პირობებში ეფემეროიდულ გეოფიტებში, ისახება ერთი განახლების კვირტი. ზოგიერთ შემთხვევაში კი (გარემო პირობებიდან გამომდინარე, ნიადაგისა და ჰაერის ოპტიმალური ტემპერატურა, ტენიანობა და სხვ.) შეიძლება ჩაისახოს რამდენიმე განახლების კვირტი. ბოლქვიანი გეოფიტების განახლების კვირტების



განვითარების ციკლში გამოირჩევა ორი პერიოდი: 1. მიწისქვეშა ფორმირებისა და კვირტის ზრდის, 2. მისგან განვითარებული ყლორტის მიწისზედა ზრდის პერიოდი.

პირველი პერიოდი უფრო ხანგრძლივია, იწყება ვეგეტაციის ბოლოს, როდესაც ბოლქვის ზრდის კონუსზე დიფერენცირდება ახალი განახლების კვირტების პირველი ფოთლების ჩანასახი და გრძელდება ამ კვირტის გამოტანამდე მიწის ზედაპირზე ახალი ვეგეტაციის დაწყებამდე. ამ პერიოდს, როგორც ზევით გვქონდა აღნიშნული, უწოდებენ შედარებითი მოსვენების ფაზას. მეორე პერიოდი, უფრო მოკლე, შეესაბამება ვეგეტაციის, ყვავილობისა და თესლმსხმოიარობის ფაზებს, რომლებიც გამოყოფილია ფენოლოგიების მიერ ბალახოვანი მრავალწლოვანებისათვის. როგორც წესი, ბიოლოგიური მიზნებისათვის ჩატარებული ფენოლოგიური დაკვირვებები მოიცავს მხოლოდ მეორე, ადვილად დასაკვირვებელ პერიოდს. კვირტების განვითარების ადრეული ფაზები, რომლებიც შეუიარაღებელი თვალისათვის დამალულია, ჩვეულებრივ გამოდიოდნენ დამკვირვებლის მეთვალყურეობის ობიექტიდან, მიუხედავად იმ დიდი მნიშვნელობისა, რომელიც აქ ხდებოდა.

მეორე - მიწისზედა პერიოდი ხასიათდება მცენარის აქტიური ასიმილირებული და რეპროდუქციული მოქმედებით, აგრეთვე ბოლქვში სამარაგო ნივთიერებების დაგროვებით, რომელიც აუცილებელია მომავალი წლის განახლების ყლორტის ფორმირების პირველი ეტაპისათვის და შემდგომი განახლების კვირტების ჩასახვისათვის.

გეოფიტები განსხვავებული ეკოლოგიური ამპლიტუდით ხასიათდებიან. მრავალი სახეობა გვხვდება სტეპებში, აბზინდიან-მარცვლოვან, ვაციწვერიან-ველისწივანიან, ნაირბალახოვან და ბუჩქნარიან ფორმაციებში. ზოგიერთი მათგანი გადადის ქვიან, ქვიშნარ ნახევარუდაბნოებში, აღინიშნება საკუთრივ ტყის სახეობებიც. მრავალი მათგანი იზრდება მაღალმთიანეთის ნაირბალახოვან მდელოებზე, ნაშალ ფერდობებსა და კლდეებზე, მთის ქვედა სარტყლიდან ალპურ სარტყლამდე.

გეოფიტებში სინათლისადმი დამოკიდებულების მიხედვით ორი ძირითადი და მათ შორის გარდამავალი ჯგუფები გამოიყოფა: 1. ჰელიოფიტები (მცენარეები, რომლებიც ვერ იტანენ დაჩრდილვას და ვითარდებიან ღია, ნათელ ადგილებში, სადაც მზის მეტი სინათლის



მიღება შეუძლიათ. ხშირად მათ სინათლის მოყვარულ მცენარეებს ეძახიან): *Asphodeline lutea*, *Allium atrovioleaceum*, *A. rotundum*, *Eremurus spectabilis*, *Erythronium caucasicum*, *Iris caucasica*, *I. carthaliniae*, *I. iberica*, *I. pumila*, *I. reticulata*, *I. pseudacorus*, *Hemerocallis fulva*, *Gagea lutea*, *Gladiolus caucasicus*, *G. italicus*, *Muscari caucasicum*, *M. neglectum (M.leucostomum)*, *M. szovitsianum*, *Ornithogalum woronowii*, *Tulipa biebersteiniana*, *T. eichleri* და სხვ.

2. სციოფიტები (ჩრდილის მოყვარულები, რომლებიც ვერ იტანენ ძლიერ განათებას და ნორმალურად ვითარდებიან დაჩრდილულ ადგილებში): *Allium ursinum*, *A. paradoxum*, *Asparagus verticillatus*, *A. officinalis*, *Convallaria transcaucasica*, *Colchicum speciosum*, *C. umbrosum*, *Dioscorea caucasica*, *Galanthus caucasicus*, *G. woronowii*, *G. kemulariae*, *G. lagodechianus*, *G. krasnovii*, *Ornithogalum magnum*, *Lilium szovitsianum*, *Paris incompleta*, *Polygonatum multiflorum*, *P. glaberrimum*, *P. orientale*, *Puschkinia scilloides*, *Scilla siberica*, *S. rosenii*, *Tamus communis* და სხვ.

აღინიშნება ჩრდილის ამტანი მცენარეებიც, რომლებიც უკეთ იზრდებიან სრული განათების დროს, მაგრამ იტანენ დაჩრდილვას ზრდა-განვითარების შესამჩნევი შეფერვების გარეშე, მაგ.: *Allium albidum*, *Bellevalia speciosa*, *Crocus adamii*, *C. speciosus*, *Fritillaria caucasica*, *Gagea chlorantha*, *G. commutata*, *Merendera trygina*, *Muscari tenuiflorum*, *M. caucasicum*, *Ornithogalum ponticum*, *O. tempkianum*, *Sternbergia lutea*, *Leucojum aestivum* და სხვ.

ეფემეროიდული გეოფიტები, რომლებიც ადაპტირებულნი არიან სინათლის რეჟიმისადმი, თოვლის გადნობისთანავე იწყებენ აქტიურ ცხოველმოქმედებას, მათი სავეგეტაციო პერიოდი გაზაფხულის თვეებს მოიცავს, როდესაც ხეების კვირტები ჯერ კიდევ გაუშლელია, განათება განვითარების ამ ეტაპისათვის სრულიად საკმარისია, ხოლო ხეებზე ფოთლების განვითარების პერიოდისათვის უკვე კარგავენ მიწისზედა ნაწილებს და გადადიან ზაფხულის მოსვენების მდგომარეობაში, მცირდება განათება.

გეოფიტებს მალალი ტემპერატურისაგან თავის დასაცავად ეკოლოგიური ადაპტაციები გამოუშუშავდათ. ზოგიერთი სახეობისათვის დამახასიათებელია ვეგეტაციის გადაწევა ტემპერატურულად

უფრო ხელსაყრელ სეზონზე; ასე მაგ.: ნახევარუდაბნოსა და სტეპების მცენარეული საფარის შემადგენლობაში არიან ისეთი სახეობები, რომლებიც ძალიან ადრე იწყებენ ვეგეტაციას და ასწრებენ მის დამთავრებას ზაფხულის ცხელი დღეების დადგომამდე, ხოლო მაღალი ტემპერატურის დროს კი უკვე თესლმსხმოიარობენ. ამავე პერიოდიდან იწყება განახლებული კვირტების განვითარების აქტიური პროცესი.

ფესურიანი გეოფიტებისათვის (*Asphodeline lutea*, *Asparagus officinalis*, *A. verticillatus*, *Dioscorea caucasica*, *Eremurus spectabilis*, *Iris iberica*, *I. pumila*, *I. carthaliniae*, *Hemerocallis fulva*, *Polygonatum multiflorum*, *P. glaberrimum*, *P. orientale*, *Tamus communis*, *Paris incompleta* და სხვ.) დამახასიათებელია ზამთრის ღრმა მოსვენების პერიოდი, საიდანაც მათი გამოყვანა რთულია. ამ პერიოდისათვის მცენარეები წინასწარ ემზადებიან, რაც გამოიხატება წყლის შემცველობის დაქვეითებაში, ფოთოლცვენაში, ჟანგვა-აღდგენის პროცესების მკვეთრ შემცირებაში და სხვ.

გეოფიტებში წყლისადმი დმოკიდებულების მიხედვით შესაძლებელია რამდენიმე ჯგუფის გამოყოფა: **მეზოფიტები** (*Allium ursinum*, *A. paradoxum*, *A. victorialis*, *Asparagus officinalis*, *A. verticillatus*, *Dioscorea caucasica*, *Colchicum speciosum*, *C. umbrosum*, *Convallaria transcaucasica*, *Galanthus krasnowii*, *G. kemulariae*, *G. lagodechianus*, *G. platyphyllus*, *G. woronowii*, *Gladiolus italicus*, *G. tenuis*, *Hemerocallis fulva*, *Iris sibirica*, *I. reticulata*, *I. graminea*, *Lilium candidum*, *L. causicum*, *L. szovitsianum*, *Ornithogalum magnum*, *Polygonatum multiflorum*, *P. glaberrimum*, *P. orientale*, *Paris incompleta*, *Puschkinia scilloides*, *Scilla sibirica*, *S. rosenii*, *Tamus communis*), რომლებსაც სახეობათა უმრავლესობა მიეკუთვნება, კარგად ვითარდებიან საშუალო ტენიანობის პირობებში, ზომიერი სითბოს რეჟიმში, მინერალური კვების კარგი უზრუნველყოფით.

**ქსეროფიტები** (*Asphodeline lutea*, *Allium atroviolaceum*, *A. rotundum*, *Eremurus spectabilis*, *Muscari szovitsianum*, *M. neglectum*, *Iris iberica*, *I. caucasica*, *I. pumila*, *Ornithogalum ponticum*, *Tulipa biebersteiniana*, *T. eichleri* და სხვ.), სახეობები, რომლებიც დაბალი ტენიანობის პირობებში იზრდებიან. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გეოფიტებში გვხვდება შერეული და გარდამავალი ტიპის

მცენარეებიც, რომლებიც სხვადასხვა ჯგუფისათვის დამახასიათებელ ნიშნებს ატარებენ.

მწვანე ფოთლებისა და რეპროდუქციული ორგანოების განვითარების მორიგეობის მიხედვით, კვლევის ობიექტად შერჩეული გეოფიტები იყოფა რამდენიმე ჯგუფად: პირველ ჯგუფს ვაკუთვნებთ ტიპურ ეფემეროიდებს (რომელთა სავეგეტაციო პერიოდი მეტად ხანმოკლეა), ზამთარ-აღრე გაზაფხულზე (I-III) მოყვავილე მცენარეებს: ენძელებს (*Merendera raddeana*, *M. trigyna*), თეთრყვავილებს (*Galanthus alpinus*, *G. caucasicus*, *G. lagodechianus*, *G. krasnovii*, *G. kemulariae*, *G. platyphyllus*, *G. woronowii*), ცისთვალებს (*Scilla caucasica*, *S. rosenii*, *S. siberica*), ადამის ზაფრანას (*Crocus adamii*), კაბაჭრელას (*Erythronium caucasicum*), მინდვრის ზამბახს (*Iris reticulata*), რომელთაც ვეგეტაციის დასაწყისში ფოთლებთან ერთად სწრაფად ეზრდებოთ უკვე მთლიანად ფორმირებული ყვავილები, 7-11 დღის შემდეგ ისინი მასობრივად ყვავილობენ, შემდგომი ეტაპი - მწვანე ფოთლების ინტენსიური ზრდა კი იწყება ყვავილობის დასასრულს და მიმდინარეობს 35-45 დღის განმავლობაში.

მეორე ჯგუფის მცენარეებში: ასფოდელიო (*Asphodeline lutea*), ბელევალია (*Bellevalia speciosa*), ღვინას სახეობები (*Fritillaria caucasica*, *F. latifolia*, *F. lagodechiana*), პუშკინია (*Puschkinia scilloides*), ცხენისკბილა (*Leucojum aestivum*), ტიტები (*Tulipa biebersteiniana*, *T. eichleri*), ზამბახები (*Iris caucasica*, *I. iberica*, *I. sibirica*, *I. pseudacorus*), ხახვის სახეობები (*Allium atroviolaceum*, *A. albidum*, *A. paradoxum*, *A. rotundum*), ყაზახა (*Muscari armeniacum*, *M. caucasicum*, *M. neglectum*, *M. szovitsianum*), შრეში (*Eremurus spectabilis*), სეინტრები (*Polygonatum glaberrimum*, *P. multiflorum*, *P. orientale*), შროშანა (*Convallaria transcaucasica*), შროშანი (*Lilium candidum*, *L. szovitsianum*), ფოთლების განვითარება იწყება აღრე გაზაფხულიდან, გენერაციული ორგანოების წარმოქმნამდე და შესაბამისად ყვავილობამდე ბევრად აღრე.

მესამე ჯგუფის გეოფიტებს ვაკუთვნებთ მცენარეების იმ რიცხვს, რომელთა ყვავილები წარმოიქმნება ფოთლებსა და ნაყოფებზე ბევრად აღრე (აკვისტო, სექტემბერი), ხოლო ფოთლები და ნაყოფები უნვითარდებოთ მომავალი წლის გაზაფხულზე, ნაყოფმსხმოიარობენ ივნის-ივლისში: სათოვლია (*Colchicum umbrosum*), უცუნა

(*Colchicum speciosum*), სოსანი ზაფრანა (*Crocus speciosus*). შემოდგომით მოყვავილე გეოფიტებიდან განსხვავებულია ყვითელი შტერნბერგიის (*Sternbergia lutea*) განვითარების ციკლი, რომლებსაც ყვავილები და ფოთლები ერთდროულად უნვითარდებათ სექტემბერ-ოქტომბერში., ხოლო მომდევნო წლის გაზაფხულზე (მარტი) ვითარდება ახალი ვეგეტაციის ფოთლები, რომელთა ვეგეტაცია მთავრდება მაისის ბოლოს, ივნისის დასაწყისში, ხმება მიწისზედა ნაწილი და მცენარეები გადადიან ე. წ. ზაფხულის მოსვენების პერიოდში.

ასევე შესაძლებელია გეოფიტებში ყვავილობის პერიოდების მიხედვით რამდენიმე ჯგუფის გამოყოფა:

**1. ზამთარ - ადრე გაზაფხულზე (I-II-III) მოყვავილე ეფემეროიდული გეოფიტები:** ენბელები (*Merendera raddeana*, *M. trigyna*), თეთრყვავილები (*Galanthus alpinus*, *G. krasnovii*, *G. caucasicus*, *G. kemulariae*, *G. ketzkhoveli*, *G. lagodechianus*, *G. woronowii*), ცისტოვალები (*Scilla bifolia*, *S. caucasica*, *S. rosenii*, *S. siberica*), ადამის ზაფრანა (*Crocus adamii*), მინდურის ზამბახი (*Iris reticulata*), ყაზახას სახეობები (*Muscari armeniacum*, *M. caucasicum*, *M. coeruleum*, *M. neglectum*, *M. szovitsianum*), ჩიტისთავა (*Gagea chlorantha*) და სხვ., რომელთაც განახლების კვირტებში ზაფხულის ბოლოს ან შემოდგომის დასაწყისში მომავალი წლის საყვავილე ყლორტები ფორმირებულია მთლიანად, გააჩნია ყვავილისა და ყვავილედის ჩანასახი. ყვავილები ფორმირებულია მტკრიანებისა და სამტკრეების, ნასკვში კი თესლკვირტის ჩათვლით. მომავალი წლის გაზაფხულზე თოვლის დადნობისთანავე, ყვავილები მიწის ზედაპირზე ჩნდებიან კოკრების სახით, რომლებიც თითქმის ამოსვლისთანავე იშლებიან, რაც იმის საწინდარია, რომ ამ ღროისათვის მიმდინარეობს მხოლოდ ყვავილის გამლა, რომელიც ფაქტიურად ფორმირებული იყო წინა წელს.

**2. გვიან გაზაფხულზე (IV-V) მოყვავილე გეოფიტებიდან** აღსანიშნავია: თეთრყვავილა (*Galanthus platyphyllus*), თეთრი ხახვი (*Allium albidum*), შროშანა (*Convallaria transcaucasica*), კაკკასიური ზამბახი (*Iris caucasica*), ყვითელი ჩიტისთავა (*Gagea lutea*), სვინტრის სახეობები (*Polygonatum glaberrimum*, *P. multiflorum*, *P. orientale*), სატაცური (*Asparagus officinalis*, *A.*

*verticillatus*), ცხენისკბილა (*Leucojum aestivum*), ქონდარა ზამბახი (*Iris pumila*), ქართული ზამბახი (*Iris iberica*), ღანძილი (*Allium ursinum*), მთის ღანძილი (*Allium victorialis*), კავკასიური ღვინა (*Fritillaria caucasica*), ლაგოდეხის ღვინა (*Fritillaria lagodechiana*), აღმოსავლური ღვინა (*F. orientalis*), პუშკინია (*Puschkinia scilloides*), ძაღლნიორა (*Ornithogalum tempkianum*), შრეში (*Eremurus spetabilis*), წითელი ტიტა (*Tulipa eichleri*), ბიბერშტეინის ტიტა (*Tulipa biebersteiniana*), ბელევალია (*Bellevalia paradoxa*, *B. speciosa*) .

**3. ზაფხულმოყვავილე სამკურნალო გეოფიტებია:** მთის შროშანი (*Lilium szovitsianum*), ქათქათა შროშანი (*Lilium candidum*), ყვითელი შროშანი (*Hemerocallis fulva*), ძაღლნიორას სახეობები (*Ornithogalum ponticum*, *O. magnum*), ქართლისა და ციმბირული ზამბახები (*Iris carthaliniae*, *I. sibirica*), ყანის ნიორი (*Allium atroviolaceum*, *A. rotundum*), ყირიმის ასფოდელა (*Asphodeline taurica*), წყლის ზამბახი (*Iris pseudacorus*), ზმალა (*Gladiolus caucasicus*, *G. italicus*), კავკასიური დიოსკორეა (*Dioscorea caucasica*), ძაღლის სატაცური (*Tamus communis*), ხარისთვალა (*Paris incompleta*).

**4. შემოდგომით მოყვავილე გეოფიტებია:** უცუნა (*Colchicum speciosum*), სათოვლია (*Colchicum umbrosum*), ზაფრანი (*Crocus speciosus*), ყვითელი შტერნბერგია (*Sternbergia lutea*) (ბიძინაშვილი, 2009; 2010; 2011; 2012; 2012<sup>ა</sup>) .

**კვლევის ობიექტად შერჩეული ერთლებნიანი  
სამკურნალო გეოფიტების ძირითადი ნიშან-თვისებები**

წინამდებარე თავში ის სახეობებია წარმოდგენილი, რომლებიც გამოირჩევა სამკურნალო თვისებებით, მეტად დეკორატიულია და წლების მანძილზე ჩვენი დაკვირვებების ობიექტებს წარმოადგენდნენ ბუნებრივ და კულტურის (საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღი) პირობებში (იხ. ცხრ. 1).

ცხრ. 1.

**საკვლევი მცენარეების სისტემატიკური სტრუქტურა**

1. **Fam. Amaryllidaceae: 1. Gen. Allium:** *A. albidum*, *A. atrovioleaceum*, *A. cepa*, *A. paradoxum*, *A. porrum*, *A. rotundum*, *A. sativum*, *A. ursinum*, *A. victorialis*. 2. **Gen. Galanthus:** *G. alpinus* Sosn. subsp. *alpinus*, *G. alpinus* Sosn. subsp. *caucasicus*, *G. angustifolius*, *G. kemulariae*, *G. krasnovii*, *G. ketzkhovellii*, *G. lagodechianus*, *G. platyphyllus*, *G. rizehensis*, *G. schaoricus*, *G. woronowii*. 3. **Gen. Leucojum:** *L. aestivum*. 4. **Gen. Pancratium:** *P. maritimum*. 5. **Gen. Sternbergia:** *S. lutea*.
2. **Fam. Asparagaceae: 6. Gen. Asparagus:** *A. officinalis*, *A. verticillatus*. 7. **Gen. Bellevalia:** *B. montana*, *B. paradoxa*, *B. speciosa*. 8. **Gen. Convallaria:** *C. majalis* L. subsp. *transcaucasica*, 9. **Gen. Muscari:** *M. alpanicum*, *M. armeniacum*, *M. caucasicum*, *M. neglectum* (= *M. leucostomum*), *M. szovitsianum*, *M. tenuiflorum*. 10. **Gen. Ornithogalum:** *O. magnum*, *O. ponticum*, *O. tempskyanum*, *O. woronowii*. 11. **Gen. Polygonatum:** *P. glaberrimum*, *P. multiflorum*, *P. orientale*, *P. verticillatum*. 12. **Gen. Puschkinia:** *P. scilloides*. 13. **Gen. Scilla:** *S. bifolia*, *S. rozenii*, *S. siberica*.
3. **Fam. Colchicaceae: 14. Gen. Colchicum:** *C. speciosum*, *C. umbrosum*. 15. **Gen. Merendera:** *M. raddeana*, *M. trigyna*.
4. **Fam. Dioscoreaceae: 14. Gen. Dioscorea:** *D. caucasica*. 15. **Gen. Tamus:** *T. communis*.
5. **Fam. Iridaceae: 16. Gen. Crocus:** *C. adamii*, *C. sativus*, *C. speciosus*. 17. **Gen. Iris:** *I. carthalinae*, *I. caucasica*, *I. florentina*, *I. furcata*, *I. germanica*, *I. iberica*, *I. pseudacorus*, *I. pumila*, *I.*



*reticulata*, *I. sibirica*. **18. Gen. Gladiolus:** *G. caucasicus*, *G. italicus*, *G. tenuis*.

- 6. Fam. Liliaceae:** **19. Gen. Erythronium:** *E. caucasicum*. **20. Gen. Fritillaria:** *F. caucasica*, *F. collina*, *F. latifolia*, *F. orientalis*. **21. Gen. Gagea:** *G. chlorantha*, *G. commutata*, *G. dubia*, *G. lutea*. **22. Gen. Lilium:** *L. candidum*, *L. monadelphum*, *subsp. monadelphum*, *L. szovitsianum*. **23. Gen. Tulipa:** *T. biebersteiniana*, *T. eichleri*.
- 7. Fam. Melanthiaceae:** **24. Gen. Paris:** *P. incompleta*, *P. quadrifolia*.
- 8. Fam. Xanthorrhoeaceae (Asphodelaceae), 25. Gen. Asphodeline:** *A. lutea*, *A. taurica*. **26. Gen. Eremurus:** *E. spectabilis*. **27. Gen. Hemerocallis:** *H. fulva*.

სამკურნალო გეოფიტების აღწერისას ყურადღება გამახვილებულია შემდეგ ძირითად ნიშან-თვისებებზე: ბოტანიკური დახასიათება, ფენოლოგია, მნიშვნელობა, სოროტიპი, არეალი, ჰაბიტატი, ზრდა-განვითარების თავისებურებები, ვეგეტატიური და თესლით გამრავლება, კულტურაში გამოცდის მონაცემები და ა.შ.

**Gen. Allium L. – გვ. ხახვი**

**Fam. Amaryllidaceae – ოჯ. ამარილისებრი (ნარგიზისებრი)**

**Subfamily: Allioideae – ქვ. ოჯ. ხახვისებრი**

მსოფლიოში გვარი *Allium* L. საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით მოიცავს 400-ზე მეტ სახეობას, *The Plant List* - ის მონაცემთა ბაზის თანახმად ითვლის 900 სახეობას, EOL -ის ინფორმაციით - 901, რომლებიც ბუნებრივად უმთავრესად გავრცელებულია ჩრდ. ნახევარსფეროში, სახეობათა წარმოქმნის მსხვილი ცენტრით ხმელთაშუაზღვეთის (თეტიისის) ოლქში, შედარებით მცირე რიცხვით ბორეალურში. ხახვის სახეობების უმრავლესობა იზრდება სტეპის სარტყელში, აბზინდიან-მარცვლოვნიან, ვაციწვერიან-ველისწივანიან, ნაირბალახოვან და იშვიათად ბუჩქნარიან ფორმაციებში. ზოგიერთი გადადის ქვიან, აბზინდიან, ქვიშნარ ნახევრადუდაბნოებში, ნაწილი იჭრება წიფლნარ-რცხილნარ ტყეებში, აღის მაღალმთიანეთშიც. საკუთრივ ტყის სახეობებს მიეკუთვნება *Allium paradoxum*, *A. ursinum*.

კავკასიაში გავრცელებულია 72 სახეობა, საქართველოში - 38. მათ შორის კავკასიის ენდემია - 4, საქართველოს ენდემი 3 სახეობაა. თბილისის მიდამოებში იზრდება 18 სახეობა.

მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეებია (კულტურული სახეობები ორწლოვანები), ცოტად თუ ბევრად განვითარებული ბოლქვით და ხახვის ან ნივრის სპეციფიური სუნით.

გვარის ყველა სახეობა გამოჰყოფს მფრინავ ნივთიერებებს - ფიტონციდებს (ფიტო-მცენარე, ცილო - ვკლავ), რომლებიც თრგუნავს ან ანადგურებს სხვადასხვა სახის სოკოებს, ბაქტერიებსა და ვირუსებს, რის გამოც გამოიყენება სხვადასხვა დაავადებების სამკურნალოდ.

კარლ ლინეს მიერ მინიჭებული გვარის ლათინური სახელი *Allium*, წარმოსდგება ნივრის სახელისგან, რომელიც თავის მხრივ დაკავშირებულია ძველ კელტურ სიტყვასთან „*all*“, რაც „მწვავეს“ ნიშნავს.

არომატული და გემოვნებითი თვისებებიდან გამომდინარე, ხახვის ზოგიერთი სახეობა დიდი ხანია რაც კულტურაშია შეტანილი, მაგრამ მრავალი ქვეყნის მოსახლეობა საკვებად ველურ სახეობებსაც იყენებს. მათ შორისაა *Allium paradoxum*, *Allium subulosum*, *Allium schoenoprasum*, *Allium saxatile* და სხვ. მაგრამ განსაკუთრებით ფართოდ გამოიყენება ღანძილი (*Allium ursinum*) და მთის ღანძილი (*Allium victorialis*), აგრეთვე თეთრი ხახვი (*Allium albidum*), მრგვალი ხახვი (*Allium rotundum*), ბოსტნის ხახვი (*Allium oleraceum*), მრგვალთავა ხახვი (*Allium sphaerocephalum*) და სხვ.

სხვა სახეობები დეკორატიული თვალსაზრისით იპყრობენ ყურადღებას, რომელთა შორის განსაკუთრებით ეფექტურია გიგანტური ხახვი (*Allium giganteum*). ზოგიერთი სახეობა - სამკურნალო, სამღებრო, თაფლოვანი თვისებებით გამოირჩევა.

გვარ *Allium*-ის კულტურული სახეობები: ხახვი - *Allium cepa*, ნიორი - *Allium sativum* და პრასი - *Allium porrum*, მრავალმხრივი სამკურნალო და საკვები თვისებებიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვან მცენარეთა რიცხვს მიეკუთვნება, ჩვენს წელთაღრიცხვამდე ბევრად ადრე იყო კულტივირებული და სადღეისოდ მთელ მსოფლიოში ფართოდაა გავრცელებული. მოგვყავს საერთო ცნობები ამ უნივერსალურ მცენარეებზეც.

## Allium albidum Fisch. ex Bieb. - თეთრი ხახვი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი მცენარეა; ბოლქვი კონუსური ფორმისაა, 0,75-1 სმ სისქის, რამდენიმე ცალად მიმაგრებულია ჰორიზონტალურ ფესურაზე, დაფარულია ნაცრისფერი, თხელი მთლიანი გარსით, რომელიც გაშრობისას იშლება. თითოეული ბოლქვიდან ვითარდება ერთი წახნაგოვანი, 10-25 სმ სიმაღლის ღერო. ფოთოლი ო-ია, ვიწრო-ხაზური, 1-4 მმ სიგანის, მობრტყო, მოსქელო, გლუვი, ფართო ღარიანი, არ აღემატება ღეროს ნახევარს. ყვავილედ იღვრება ან ნახევარსფერული, კუმსი ქოლგაა, მრავალყვავილიანი; ყვავილსაფარი თითქმის ვარსკვლავისებრია, მისი ფოთოლაკები თეთრი ან ოდნავ მოწითალო შეფერილობისაა, ბლაგვი. ზოგჯერ მოვარდისფრო. ნაყოფი მრავალთესლიანი კოლოფია. თესლი შავია, დაკუთხული.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VII; ნაყ. VI-VIII.

**მნიშვნელობა:** სტეროიდული ჰორმონალური პრეპარატების სინთეზისათვის ნედლეულის ერთ-ერთ წყაროს წარმოადგენს სტეროიდული საპოგენინები, მათ შორის ყველაზე მნიშვნელოვანია დიოსგენინი, რომელიც ბუნებაში შედარებით იშვიათად გვხვდება. თეთრი ხახვი (*Allium albidum* Fisch) პირველად იქნა დადგენილი ხსენებულ შენაერთთა არსებობა (Эристави, 1972; კერესელიძე და სხვ., 1973).

**ზოროტიპი:** წინა-აზიურ-კავკასიური სახეობაა. კლასიკური ადგილსამყოფელი კავკასია.

**Lectotypus:** *Allium angulosum* varietas *albidum*. Ex Caucaso. M. Bieberstein“, (LE).

**საერთო გავრცელება:** ევროპა; მცირე აზია (სომხეთ-ქურთისტანი).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკასია; სამხრეთ კავკასია: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, თრიალეთი, მთიულეთი (ხევი), კახეთი (ლაგოდეხის სახელმწიფო ნაკრძალი), ჯავახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება ტაბახმელას, კოჯრის, უძოს, კუს ტბის, თელეთის ქედის, მცხეთის მიდამოებში, სადაც მცირერიცხოვანი პოპულაციების სახითაა წარმოდგენილი.

**ჰაბიტატი:** სინათლის მოყვარული მეზოქსეროფიტული მცენარეა. მთა-სტეპის სახეობა; იზრდება მთის შუა და სუბალპურ სარტყელში, ვაციწვერიან-წივანიან, აბზინდიან-მარცვლოვან-ბუჩქნაროვან სტეპებზე, მშრალ ხრიოკ ფერდობებზე, ღორღიან სუბსტრატებსა და კლდოვან ეკოტოპებზე, მთის შუა და სუბალპურ სარტყელში, ზღვ. დ. 600-2000 მ სიმაღლეზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება ხშირად. სტეპის ცენოზებში, ასევე სუბალპურ მდელოებზე.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, უძოს მთაზე, მშრალ ხრიოკიან ფერდობზე.*

### **Allium atroviolaceum Boiss - ყანის ნიორი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა, კვერცხისებრ-სფერული, 1,5-2,5 სმ სისქის ბოლქვითა და 60-90 სმ სიმაღლის სქელი ღეროთი. ფოთოლი 4-5, ფართო ხაზური, ზოგჯერ ვიწრო-ხაზური, 2-3 მმ სიგანის, ბრტყელი; ყვავილელი სფერული ხშირყვავილიანი ქოლგაა, ყვავილობამდე საბურველშია გახვეული, რომელიც შემდგომ ორად იყოფა; ყვავილსაფარი გვირგვინისებრია, კვერცხისებრ-ზარისებრი, მისი ფოთლები მუქი წითელი, ალუბლისფერი, მეწამულ-იისფერი ან მცირეოდენ ღია ფერისაა. ნაყოფი კოლოფია, მრავალი თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. VI-VIII; ნაყ. VII-IX.

**შენიშვნა:** გვარი *Allium*-ის ყველა სახეობაში აღინიშნება სახარიდების სიჭარბე, იზოკესტონი და ნეოკესტიზი. მ. ხოჯაევისა

და ზ. ისმაილოვის (1979) მიერ გამოკვლეულია ამ გვარის 15 სახეობაში პოლისახარიდების შემადგენლობა. დადგენილია, რომ მათში წყალში ხსნადი პოლისახარიდების რაოდენობა მერყეობს 3,7-დან 76,6%-მდე. მიღებული მონაცემების საფუძველზე მათ აკუთვნებენ გლუკო-ფრუქტოზების ტიპის ინულისს.

საკვები (ბოსტნეული), ვიტამინების შემცველი და დეკორატიული მცენარეა (გამოიყენება კლუმბებისა და ალპინარიუმების გასაფორმებლად). სამკურნალო თვისებები სუსტადაა შესწავლილი.

**ხოროტიპი:** ირანულ-თურანული. აწერილია ირანიდან.

**Typus:** In hortis et vineis pagi Sabst-Buschom prope Schiraz, Kotschy, 450“ (G).

**საერთო გავრცელება:** ცენტრ., სამხ.-აღმ., აღმ. ევროპა; ხმელთაშუაზღვის მხარე, მც. აზია; ერაყი; ირანი; ავღანეთი; შუა აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკასია; სამხრეთ კავკასია: შავი ზღვის სანაპირო, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** იმერეთი, ქართლი, ქიზიყი, გარე კახეთი, გარდაბანი, თრიალეთი, ქვ. ქართლი.

**თბილისის მიდამოებისათვის** ჩვეულებრივია.

**ჰაბიტატი:** ქსერომეზოფიტია; ხასიათდება ფართო ეკოლოგიური ამპლიტუდით, იზრდება მთის ქვედა სარტყლიდან ზედა სარტყლამდე, ზღვ. დ. 350-1200 მ სიმაღლემდე, ვაციწვერიან-წივიანიან, ბუჩქნარ-ნაირბალახოვან მდელოებზე, მშრალ სტეპებსა და ნათესებში, უფრო იშვიათად ბუჩქნაროვან რაყებში, ქვიშნარ, ღორღიან და წვრილმარცვლოვან სუბსტრატებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება ხშირად და მრავლად, ზოგჯერ ქმნის დომინანტურ დაჯგუფებებს. აღნიშნული სახეობის როლი ცენოზის სტრუქტურაში მნიშვნელოვანია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, სოფ. ტაბახმელას მიმდებარე ბუჩქნარ-ნაირბალახოვან მდელოზე.*

## Allium cepa L. - ხახვი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი მცენარეა (კულტურაში ერთწლოვანი); ბოლქვი 15 სმ დიამეტრისაა, აპკისებრი; გარე ქერქლები მშრალია, ყვითელი, იშვიათად იასამნისფერი ან თეთრი; შიდა - ხორცოვანი, თეთრი, მომწვანო ან იისფერი; ქერქლები განწყობილია დამოკლებულ ღეროზე, ე.წ. - ძირაკზე. წვნიანი ქერქლების უბეებში ვითარდება კვირტები, რომლებიდანაც შეიღეული ბოლქვაკები წარმოიქმნება. ფოთლები მილისებრია, ლევა-მომწვანო. საყვავილე ისარი 1,5 მ სიმაღლისაა, მრავალყვავილიანი ქოლგისებრი ყვავილედით; ყვავილები გრძელყუნწიანია, ყვავილსაფარი მომწვანო-თეთრია, 1 სმ-მდე დიამეტრის, ექვს ფოთოლაკიანი; ზოგჯერ ყვავილედში ყვავილების გარდა წარმოიქმნება წვრილი შეიღეული ბოლქვაკები; ნაყოფი - კოლოფია, 6-მდე თესლით. თესლი შავია, სამწახნაგოვანი, ნაოჭიანი, წვრილი.

**ფენოლოგია:** ყვ. VI; ნაყ. VIII.

**მნიშვნელობა:** მეცნიერები ოპტიმალურად თვლიან ადამიანის მიერ ყოველწლიურად 7-10 კგ ხახვის გამოყენებას. საკვებად გამოიყენება ბოლქვები და ფოთლები. ბოლქვი შეიცავს 4,5 მგ% შაქრებს, 1,5-2 მგ% ცილებს, დიდი რაოდენობით ასკორბინის მჟავას (ვიტამინ C), აგრეთვე B, PP - ჯგუფის ვიტამინებსა და კაროტინს (პროვიტამინ A), ორგანულ მჟავებს, უჯრედის, პექტინოვან ნივთიერებებს, ზოგიერთ შეუცვლელ ამინომჟავებს (ვალინს, ლეიცინს, ლიზინს, მეთიონინს, ტრეონინს, ტრიპტოფანს), მაკრო და მიკროელემენტებს, ეთერზეთებს, ფიტონციდებს; ფოთლებში აღინიშნება 6-7 მგ% მშრალი ნივთიერებები, მათ შორის 1.7 მგ% შაქრები, 1,5-2 მგ% ნედლი ცილები, 27-95 მგ % ასკორბინის მჟავა, 2 მგ % კაროტინი, ვაშლისა და ლიმონის მჟავები. 50-100 გ მწვანე ხახვი უზრუნველყოფს ადამიანის ორგანიზმის დღე-ღამურ მოთხოვნილებას C ვიტამინისადმი. ბოლქვების მსგავსად, ფოთლებიც შეიცავს



ეთერზეთებს (20-60 მგ%), რომელიც მათ სპეციფიურ სუნსა და გემოს ანიჭებს.

ადამიანის მოდემის მრავალმა თაობამ საკუთარ თავზე გამოცადა ხახვის სამკურნალო ძალა. მისი სამკურნალო თვისებები საოცრად მაღალია და ხალხურ მედიცინაში ითვლება ღვთიურ მცენარედ. ასე მაგ.: ძველ ეგვიპტეში ხახვი განასახიერებდა დაუშრეტელ სასიცოცხლო ძალასა და უკვდავებას. მას როგორც თილისმას ატარებდნენ ავი თვალისა და დაავადებებისაგან დასაცავად. ეგვიპტეში მიიჩნევდნენ სამყაროს სიმბოლოდ, თვლიდნენ, რომ მისი რგოლები და ქერქლები წარმოადგენენ დედამიწის კონცენტრირულ გარშემოწირულობას, რომელიც მოიცავდა ქმნილებას გეომეტრიულ მისტერიებში.

ძველი დროის ექიმების აზრით, არ არსებობდა დაავადება, რომლის დროსაც ხახვს ავადმყოფისათვის შვების მოტანა არ შეეძლო. დიოსკორიდი წარმატებით იყენებდა როგორც სისხლის გამწმენდ საშუალებას. ავიცენა რეკომენდაციას უწევდა როგორც მადის აღმძვრელ და სუსტი ჯანმრთელობის გამაძლიერებელ საშუალებას (Полная энциклопедия народной медицины, 2001).

სხვადასხვა ქვეყნის ხალხურ მედიცინაში განსხვავებული დანიშნულებით იყენებდნენ, კერძოდ: ანგინის, ჭრილობების შემახორცებელ, ციებ-ცხელების, თავის ტკივილის, ქოლერის, დიზენტერიის, წყალმანკის, თირკმელებისა და შარდის ბუშტის კენჭოვანი დაავადებების, ქრონიკული კოლიტის, ბრონქიალური ასთმის, ფილტვების ანთების, გრიპის, ზედა სასუნთქი გზების კატარის, კანის სოკოვანი და ჩირქოვანი დაავადებების, წინამდებარე ჯირკვლის ჰიპერტროფიის, ჰიპო და ავიტამინოზის, ყაბზობის, ბუასილის, ნაწლავების ანთების, ნაწლავების ათონიის, ათეროსკლეროზის, მრგვალი ჭიების, ტრიქომონადური დაავადებების, ჭორფლის საწინააღმდეგოდ. ხახვი სასარგებლოა აგრეთვე ონკოლოგიური დაავადებებისას. აღსანიშნავია, რომ ჯერ კიდევ ძველი ეგვიპტელები ხახვის წვეწვს იყენებდნენ თმის გასამაგრებლად, რაც დაამტკიცა თანამედროვე მეცნიერულმა მედიცინამ, შემუშავებულია გამელოტების საწინააღმდეგო მეთოდები ხახვის წვეწვის მეშვეობით.

„...როგორც ეტყობა, ხახვზე არ არის ექიმთა შორის აზრთა თანხმობა.  
გალენი ამბობს, რომ სხვა მხრივ სარგო ვერ უშველისო ქოლერიკს ხახვი,  
სამაგიეროდ ფლეგმატიკს კურნავს. ყველაზე კარგი გახლავთ კუჭისთვის,  
და სახის ფერსაც აცოცხლებს ხახვი. თუ ხახვის წვენით თმის ძირებს დაზელს,  
მელოტს უბრუნებს ძველ სილამაზეს. წყლულს, ძაღლის ნაკბენს დაბანენ ძმრითა,  
თაფლს წააცხებენ, ადებენ ხახვსა.“  
(ვილანოველი, 1989)

ხალხურ მედიცინაში ხახვის ბოლქვებზე არსებულ სახეცვლილ ფოთლებს მოთუშული სახით ხმარობდნენ ჩირქგროვების გამოსარწყავად, ჭისძენ, კუჭის გამხსნელ, ბუასილის დროს სისხლის გამწმენდ საშუალებად.

სადღეისოდ მედიცინაში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ხახვისა და ნივრის გოგირდის შემცველ ნივთიერებათა მოქმედებას. დამტკიცებულია, რომ ეს ნაერთები ხასიათდებიან ანტიბაქტერიული მოქმედებით.

ხახვისა და ნივრის ეთერზეთების მოქმედების ფართო შესწავლამ ელემენტარული ჰიპერლიცემიის დროს აჩვენა, რომ უფრო გამოკვეთილი ჰიპოქოლესტერული ეფექტით ხასიათდება ნივრის ზეთი; მისი მშრალი, დაქუცმაცებული ფოთლები და ღეროები წარმოადგენენ ჰიპოტენზიური პრეპარატის ერთ-ერთ მოქმედ შემადგენელ ნაწილს. არსებობს საინტერესო მონაცემები ამ მცენარეების სიმსივნის საწინააღმდეგო თვისებებზე ექსპერიმენტში და კლინიკაში მათი გამოყენების შესახებ კიბოთი დაავადებულთა მკურნალობისას.

ხახვის კანიდან მიღებულია კვერცეტინისა და სპირეოზიდის შემცველი პრეპარატი, რომელიც ექსპერიმენტალური ჰიპერქოლესტერინემიის დროს აქვეითებს სისხლში ქოლესტერინის დონეს, ამავე დროს ხასიათდება დასხივების საწინააღმდეგო მოქმედებით. კანიდან გამოყოფილია აგრეთვე ფლავონოიდების კომპლექსი და სუფთა კვერცეტინი, რომლებიც ხასიათდებიან დიურეზული მოქმედებით და

ორგანიზმიდან ნატრიუმისა და ქლორიდების გამოყოფის უნარით, გამოყენებულია კუჭ-ნაწლავის ტრაქტისა და ათეროსკლეროზის სამკურნალოდ (ბიძინაშვილი, 2016).

**ისტორია და კულტურის გავრცელება:** ხახვი ველურად არ გვხვდება. ითვლება, რომ კულტურაში შეტანილ იქნა სადღაც 4-6 ათასი წლის წინათ შუა აზიაში და კავკასიაში. არ არის გამორიცხული რომ, როგორც კულტურული მცენარე წარმოიქმნა ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად აზიის სხვადასხვა ტერიტორიებზე (ირანი, ავღანეთი), ვინაიდან მთელ რიგ რეგიონებში იზრდება ნამდვილი ხახვის ველურად მოზარდი მონათესავე სახეობები. ზუსტადაა ცნობილი, რომ დიდ ფართობზე მოჰყავდათ ძველ ეგვიპტეში, მდ. ნილოსის ხეობაში ჩვ. წ. აღ.-მდე III-II ათასწლეულში. ძველ საბერძნეთში ჩვ.წ.აღ.-მდე რამდენიმე ასეული წლით ადრე კულტურული ხახვის მრავალი ჯიში არსებობდა. მის შესახებ აღნიშნულია ჰომეროსის პოემებსა და ძველი შუმერების ლურსმნულ ფირფიტებზე. ჰეროდოტეს მიხედვით ხახვი სპარსელების საყვარელი საკვები იყო ისევე, როგორც რომაელების, კოლხებისა და ებრაელებისათვის.

საქართველოში უხსოვარი დროიდან მოჰყავდათ ყველა კუთხეში; მის შესახებ ნათქვამია ძველ აღქმასა და ყურანში. რუსეთში ცნობილია X საუკუნიდან. სადღეისოდ მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებული კულტურაა, რომლის გამრავლება ვეგეტატიურად ხდება.

ამჟამად მთელ დედამიწაზეა კულტივირებული. მსოფლიოში ხახვის ნათესების საერთო ფართობი 1,5 მილიონ ჰა-ს შეადგენს, ხოლო მსოფლიო წარმოება 15 მილიონ ტონას აღემატება. ხახვის ბოლქვების მოსავლიანობა 100-250 ც/ჰა შეადგენს, ღია გრუნტში მწვანე ფოთლების – 500-600 ც/ჰა, თესლების – 4-8 ც/ჰა (Вехов и др., 1978)

## Allium paradoxum (Bieb.) G. Don - პრასანა, ხაზაზა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ევემეროიდული ბალახოვანი მცენარეა. ბოლქვი სფერულია, რუხი-შავი, ქალაღდისებრი გარსით. ღერო სამწახნაგოვანია, 20-30 სმ სიმაღლის, უფოთლო, ძირში შემოსილია უფოთლო ვაგინით. ფოთოლი მარტოულია, პრიალა, ხაზური, 1-2,5 სმ-მდე სიგრძისა და 0,5-2,5 სმ სიგანის, მახვილწვერიანი. ყვავილელი მცირეოდენი ყვავილითაა წარმოდგენილი, თეთრია, ორსქესიანი, აქტინომორფული, გრძელყუნწიანები, მათ ძირში პატარა ზომის ჯგუფურად განვითარებული მომრგვალო ბოლქვაკებით. ყვავილესაფრის ფოთლები მოგრძოა და თავში წვეტიანი. ნაყოფი კოლოფია; თესლი სფერულია, შავი.

**ფენოლოგია:** ყვ. V; ნაყ. VI.

**მნიშვნელობა:** ფოთლები და ბოლქვები ნივრის სასიამოვნო სუნით ხასიათდება. გამოიყენება საკვები და სამკურნალო მნიშვნელობით.

**ხოროტიპი:** ჰირკანული. კლასიკური ადგილსამყოფელი – საქართველო.

**Typus:** „Ex Iberia, com. Fischer, cui Wilhelms a. 1817“ (LE!).

**საერთო გავრცელება:** ირანი, შუა აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: აღმ.; სამსრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, თრიალეთი, ქვ. ქართლი.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენს მიერ დაფიქსირდა: თელეთის ქედზე, კოჯორში, ბეთანიაში, სარკინეთის, არმაზისა და მართაზის ხეობებში, საგურამოს ქედზე, ნორიოში, ბევრეთში, გლდან-თიანეთის ტყეებში, თბილისის ბოტანიკურ ბაღში.

**ჰაბიტატი:** პრასანა პოლიკარპული ევემეროიდული გეოფიტია, ტყის ტიპური მცენარე. უმთავრესად იზრდება მუხნარ-წიფლნარებსა და რცხილნარებში, მთის ქვედა და შუა სარტყელში. კარგად ვითარდება დაჩრდილულსა და შედარებით ნოტიო ადგილებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება ცალკეული დაჯგუფებების სახით, ზოგიერთ ადგილას ჰქმნის გაზაფხულის სინუზიას.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში - ბევრეთში, მუხნარ-წიფლნარებში, სადაც ფართო სინუზიის სახით იყო წარმოდგენილი.*

## Allium porrum L. - პრასა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბოლქოვანი მცენარეა; განსხვავებით სახვისაგან მისი ბოლქვი ამობურცულია, 2-7 სმ დიამეტრის, წვეროსკენ თანდათანობით გადადის ღია მწვანე, 10-80 სმ სიგრძისა და 2-5 სმ დიამეტრის ცრუ ღეროში, რომელიც წარმოქმნის გრძელ ვაგინას. ცალკეულ მცენარეზე ვითარდება 40-60 სმ სიგრძის, 6-15-მდე ფოთოლი; ფოთლისეული ფირფიტები ვითარდებიან ცრუ ღეროდან მარაოსებრად, წარმოიქმნება შთაბეჭდილება მოპირისპირე ფოთოლგანწყობისა. ფოთლისეული ფირფიტები ბრტყელია, ცენტრალურ მარღვზე ნახევრად ჩაკეცილი, ცვილისებრი ნაფიფქით. საყვავილე ისარი ვითარდება სიცოცხლის მეორე წელს, სწორმდგმია, 120 სმ-მდე სიმაღლის, სფეროსებრი ყვავილედი - ქოლგით. კარგად განვითარებულ ინდივიდებში ქოლგა მსხვილია, 20 სმ-მდე დიამეტრის და ითვლის 1000-მდე ყვავილს, რომლებიც წვრილია, იასამნისფერიდან თეთრამდე შეფერილობის. ყვავილედში ხშირად წარმოიქმნება საჰაერო ბოლქვაკები, რომლებიც გამოსადეგია პრასის გასამრავლებლად.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VIII.

**მნიშვნელობა:** საკვებად გამოიყენება ღეროები და ნორჩი ფოთლები; შეიცავს 9-25 მგ% - მშრალ ნივთიერებებს, მათ რიცხვში 12 მგ% - შაქარს, 2 მგ%-მდე ნედლ ცილებს, ვიტამინებს: 80 მგ% -

ასკორბინის მჟავას (ვიტამინ C), 5 მგ% - კაროტინს (პროვიტამინ A), აგრეთვე B1, B2, PP - ჯგუფის ვიტამინებს, მიკრო და მაკრო ელემენტებს: E, K, Ca, P, Fe-ის მარილების სახით, ნახშირწყლებს, უჯრედის, ეთერზეთებს გოგირდის ნაერთის შემადგენლობით.

პრასის ცრუ ღეროები და ნორჩი ფოთლები ფასდება როგორც დიეტური საკვები კალიუმის მარილების მაღალი შემცველობის (250 - მდე მგ%) გამო.

ქართულ ტრადიციულ მედიცინაში ხმარობდნენ ჭიების დასაყრელად, სისხლიანი განავლისა და სოკოს (ბუასილის) დროს, კბილებიდან სისხლდენის, ღრძილების დაავადების სამკურნალოდ. შემჩეულია აგრეთვე, რომ ამშვიდებს ნერვულ სისტემას და აუმჯობესებს მეხსიერებას.

ხელს უწყობს ნივთიერებათა ცვლის აქტივიზაციას, რის გამოც სასარგებლოა იმ პირობა მიმართ, ვისაც ჭარბი წონა აწუხებთ. აძლიერებს მადას, აუმჯობესებს ღვიძლის მოქმედებას, აწესრიგებს კვების მონელებას. ხასიათდება კარგად გამოხატული შარდმდენი მოქმედებით. მედიცინაში გამოიყენება თირკმელ-კენჭოვანი დაავადებების, ნიკრისის ქარის, ცინგის, რეჰმატიზმის, სკლეროზის, ნივთიერებათა ცვლის დარღვევის, სიმსუქნის საწინააღმდეგოდ (წუწუნავა, 1966; შენგელია, 1983).

„პრასის მჭამელი ქალი ხდება ნაყოფიერი,  
სისხლდენას შეწყვეტს ამნაირი ხახვის ხმარებით“

(ა. ვილანოველი, 1989)

**ისტორია და კულტურის გავრცელება:** ველურად არ გვხვდება. უძველესი კულტურული მცენარეა, რომელსაც დაკარგული აქვს კავშირი წინაპრებთან. ხმელთაშუაზღვეთური წარმოშობისაა; პოპულარული იყო ძველ საბერძნეთსა და რომის იმპერიაში. ერთ-ერთი ძირითადი ბოსტნეული კულტურაა დასავლეთ ევროპაში; განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით მოჰყავთ ბელგიაში, საფრანგეთსა და ჰოლანდიაში, აგრეთვე საქართველოში.



## Allium rotundum L. - ყანის ნიორი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა. ხასიათდება მრავალი, წვრილი კვერცხისებრი, 0,75-2 სმ დიამეტრის ბოლქვით, რომლის გარსი მურა ან შავი ფერისაა, ტყავისებრი. ღერო მარტოულია, 20-50 სმ სიმაღლის, 1/3-ზე ფოთლების გლუვი ვაგინით გარშემორტყმული. ფოთოლი რიცხვით 3-5, ხაზურია, ღარისებრი, 2-5(7) მმ სიგანის, ღეროზე მნიშვნელოვნად მოკლე, მალე ჭკნება. ყვავილელი სფერული, ან ნახევრადსფერული ქოლგაა, მრავალყვავილიანი. ყვავილსაფარი ფართო-ზარისებრია, შიგნითა წრის ფოთლები მკრთალია, ზოგჯერ თეთრი, წითელდარღვიანი ზურგით, გარეთა ფოთლები კი მუქი წითელია. ნაყოფი 4 მმ სიგრძის მომრგვალო კოლოფია; თესლი წვრილია, შავი.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VII; ნაყ. VII-IX.

**მნიშვნელობა:** ყვავილობამდე ფოთლები იხმარება როგორც სანელებელ-არომატული მცენარე. ხალხურ მედიცინაში გამოიყენება გულის ტკივილებისას და ჭიისმდენ საშუალებად (Ролловъ, 1908).

**ხოროტიბი:** ხმელთაშუაზღვეთურ-ევროპული სახეობაა საკმაოდ ფართო ეკოლოგიით. აწერილია სამხრეთ ევროპიდან.

**საერთო გავრცელება:** შუა და სამხრეთ ევროპა, მცირე აზია, ჩრდ. ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკასია; სამხრეთ კავკასია: აზერბაიჯანი (თალიში), სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, იმერეთი, აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი, გარე კახეთი, თრიალეთი, ქვ. ქართლი, ჯავახეთი.

**თბილისის მიდამოებისათვის** ჩვეულებრივია.

**ჰაბიტატი:** სტეპის სახეობაა, გვხვდება ქვედა სარტყლიდან მთის ზედა სარტყლამდე. მისი ვერტიკალური ამპლიტუდა მერყეობს 300-1700 მ-ის ფარგლებში. იზრდება ნაირბალახოვან-კორდიან,

ბურქნაროვან-მარცვლოვან სტეპებზე, ღვიანების მდელოებზე, მშრალ ქვიან ფერდობებზე, ზღვისპირა ქვიშებზე, ტყისპირებში, ბურქნარებში, ნათესებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება ცალკეული დაჯგუფებების სახით, ზოგიერთ ადგილას ჰქმნის სინუზიას.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში - ცხვარიჭამიის ტყეში, ნაირბალახოვან-კორდიან მდელოზე.*

## Allium sativum L. – ნორი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი (კულტურაში ერთწლოვანი) მცენარეა, რთული ბოლქვით, დაფარულია მშრალი, თეთრი ან იისფერი აპკით; შედგება წვრილი ბოლქვაკებისაგან – ე.წ. „კბილები“, რომლებიც ასევე მშრალი აპკითაა შემოხვეული. ფოთოლი ბრტყელია, ხაზური, საკმაოდ უხეში, მუქი მწვანე, ლეგა ელფერით, 1 მ – მდე სიგრძის. საყვავილე ისარი 1,5 მ სიმაღლისაა, მთავრდება წვეროსეული მცირე ყვავილიანი ყვავილედით – ქოლგით, გარშემორტყმულია ერთფოთოლაკიანი შალითით, რომელიც გაშლისას ცვივა; ყვავილი ჭუჭყისებრ-თეთრია, იშვიათად წარმოიქმნება და მცირე რაოდენობით, ხშირად ყვავილედში ყვავილების ნაცვლად ვითარდება წვრილი „საჭაერო“ ბურთისებრი 1,5-3 მმ ზომის ბოლქვაკები, რომლებიც გამრავლებისთვისაა გამოსადეგი. მცენარე ხასიათდება მკვეთრი, სპეციფიური ნივრის სუნით.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV –V; ნაყ. VIII.

**მნიშვნელობა:** ნივრის ბოლქვები სხვა კულტურებისაგან განირჩევა მშრალი ნივთიერებების ყველაზე მაღალი - 40 მგ% -მდე შემცველობით, შეიცავს 20-27 მგ% - ნახშირწყლებს, 8 მგ%-მდე - ცილებს, 35 მგ% - ასკორბინის მჟავას (ვიტამინ C), ვიტამინებს (B1, B2, B6), ნიკოტინის მჟავას, ფიტოსტერინებს, კალიუმის, კალციუმის,

ფოსფორის, რკინის, გოგირდის, მაგნიუმის, იოდის, სპილენძის მარილებს და სხვა ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს. ნივრის სპეციფიური სუნი და მწვავე გემო გამოწვეულია მათში არსებული ეთერზეთებისა (30 მგ %) და გლიკოზიდ ალინის შემცველობით. ნიორი ალაგზნებს მადას, აძლიერებს საკვებმომწელებელ ორგანოებში ფერმენტების გამოყოფას, ხელს უწყობს საკვების უკეთ მონელებასა და შეთვისებას.

ერთ-ერთი იმ პირველთაგანია, რომელიც სამკურნალო მნიშვნელობიდან გამომდინარე იქნა კულტივირებული. პირველი წიგნიერი „ნიორმცოდნეები“ იყვნენ ძველი შუმერები. მეფე ნიმეროდის დროს ნივრის ნაყენები და ნახარშები გამოიყენებოდა როგორც ეფექტური სიცხისდამწვევი, სასაქმებელი, მატონიზირებელი, მადეზინფიცირებელი საშუალება.

მარჯვედ იყენებდნენ მის სამკურნალო თვისებებს ძველი ეგვიპტელებიც. ძველი საბერძნეთის ისტორიკოსი ჰეროდოტეს ცნობით: “ერთ-ერთ - ხეოპსის პირამიდის თლილ ქვებზე წარწერები გვამცნობს, თუ რამდენ ბოლოკს, ნიორსა და ხახვს იყენებდნენ საკვებად მისი მშენებლები...ძველ ეგვიპტეში ჯანმრთელობისა და შრომისუნარიანობის შესანარჩუნებლად. ამ ბოსტნეულზე დახარჯული იყო 1600 ვერცხლის ტალანტი“, რაც დღევანდელი გადაანგარიშებით 30 მილიონი დოლარის ტოლფასია.

ნიორსა და ხახვს ძველ რომსა და ეგვიპტეში იყენებდნენ მუმიფიკაციისათვის. ეგვიპტურ პაპირუსებში “ებერსის კოდექსში“, რომელიც ჩვ.წ.ალ-მდე 1550 წელსაა შექმნილი და მედიცინას ეძღვნება, 800 რეცეპტია განხილული, აღინიშნება ნიორიც, როგორც ეფექტური საშუალება გულის დაავადებების, თავის ტკივილის, ნაკბენების, ჭიის დაავადებებისა და სიმსივნის სამკურნალოდ.

ძველი რომაელები დარწმუნებულები იყვნენ, რომ ნიორი ამძლავრებს ძალებს, აძლიერებს სულს, კურნავს ყველანაირ დაავადებას. ის შედიოდა ლეგიონერების რაციონში; გლადიატორების სკოლების აღსაზრდელებს აიძულებდნენ დღეში რამდენჯერმე ეჭამათ ნიორი, თვლიდნენ, რომ ის აძლიერებდა გამბედაობას და სიკვდილისადმი სიძულვილს თესავდა.

ძველჩინური მედიცინა ნიორს იყენებდა როგორც ანტიტოქსიკურ, ამოსახველებელ, შარდმდენ და ჭიისმდენ საშუალებად; აკუთვნებდნენ ყველაზე სასარგებლო სამკურნალო საშუალებათა რიცხვს, აწერდნენ

მატონიზირებელ მოქმედებას სასუნთქი ორგანოების დაავადებებისას და უწოდებდნენ „გარდამქმნელს“.

ინდოეთის მკურნალები რეკომენდაციას უწევდნენ ნივრის კბილებს მუდმივად გამოსაყენებლად ყბაყურის, პარტახტიანი და მუცლის ტიფის, ციებ-ცხელების დროს. იგივეს სთავაზობს დღეს ფიტოთერაპევტი კლიმაქტერიული ნევროზებით გამოწვეული უძილობისა და თავის ტკივილებისას.

„ყოველგვარი დაავადების საწინააღმდეგო“ – ასე მოკლედ განსაზღვრა მისი თვისებები ავიცენამ. რეკომენდაციას უწევდა ნედლი ნივრის წვეს ან მოხარშულს სედატური ნერვის ანთებისას, ტკივილგამაყუჩებელს – კბილის, ქრონიკული ბრონქიტის, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის დაავადებებისას, ასევე როგორც შარდმდენსა და ჭიისმდენ საშუალებას.

ჯერ კიდევ ვირგილიუსის მიერ ხოტბაშესხმული საშუალება დაღლილობის საწინააღმდეგოდ - ეს არის კარგად დანაყილი ნიორი, მარილი, მაგარი ყველი, ტეგანისა და ქინძის ფოთლები.

ასევე, ბევრ ქვეყანაში, შორეულ წარსულში, ამ მცენარეს მიიჩნევდნენ სასწაულმოქმედად, დარწმუნებულნი იყვნენ, რომ ადამიანს მატებდა ჯანმრთელობას, მეომრებს - ძალასა და სიმამაცეს. მასთან დაკავშირებული იყო რიგი რიტუალებისა - ძაფზე აცმული ნივრის ყელზე ტარება სხვადასხვა დაავადებებისაგან თავდაცვის მიზნით (Полная энциклопедия народной медицины, 2001).

შუა საუკუნეებში და უფრო მოგვიანებითაც გერმანიაში, საფრანგეთსა და სხვა ევროპულ ქვეყნებში, ასევე რუსეთსა და კავკასიაში ნიორი ითვლებოდა მაღალეფექტურ საშუალებად შავი ჭირის, ქოლერის, მუცლის ტიფის ეპიდემიების დროს. ევროპულ ქვეყნებში მისით მკურნალობდნენ ნაწლავებისა და ფილტვების ტუბერკულოზს, ღიზენტერიას, ტიფს, ყბაყურას. რუსეთში ნივრის არყის ნაყენი იხმარებოდა თირკმელებსა და შარდის ბუშტში ქვების სამკურნალოდ. ნივრის ეთერზეთებს ევროპასა და კუბაში სიყვითლის საწინააღმდეგოდ იყენებდნენ. ტრადიციულია იაპონელებისათვის როგორც ოფლმდენი საშუალება – ნივრის ფაფა ორთქლზე მოხარშულ ვერმიშელთან ერთად.

მიუხედავად მედიცინის მეცნიერების ძლიერი პროგრესისა, ნივრისადმი ნდობა, როგორც პანაცეასადმი, სხვადასხვა ხალხში შენარჩუნებულია ათასწლეულების მანძილზე. კერძოდ: „ნიორი იგივეა, როგორც ათი

დედა“ (ინდური); “ნიორი შვიდ სატკივარს სპობს“ (რუსული); რუსეთში დიდი მარხვის დროს ამბობდნენ: „ნიორი და ბოლოკი - მუცელია მაგარი“. ხოლო დამამშვიდებელი საშუალება, რომელსაც უძველესი დროიდან იყენებდნენ შრი-ლანკას მოძღვრები ხალხურ მკურნალობაში – ნიორის ნახარშია.

ძველ ქართულ სამედიცინო წყაროებში მოხსენებულია ნიორი, ნივრის ქერქი, თესლი, ყვავილი, წყალი. ქართველი ხალხი მას იყენებდა როგორც პროფილაქტიკურ საშუალებას ამა თუ იმ გადაამდები სენისაგან დასაცავად და ცოფიანი ძაღლის ნაკბენის დროს; იხმარებოდა თავის ტკივილის, საერთო სისუსტის, სიმსივნის, კბილის ტკივილის, კუჭ-ნაწლავის დაავადებების, ბუასილის, თავზე მღიერის გაჩენისას და სხვა შემთხვევაში. ხშირადაა მოხსენიებული ჩვენს კარაბადინებში, როგორც სისხლის მიმოქცევის მომწესრიგებელი, ცხვირის დაავადებათა და სიმსივნეთა საწინააღმდეგო საშუალება. საქართველს სხვადასხვა კუთხეში ნიორს იყენებდნენ ჭიების გამოსადევნად, ძაღლის ნაკბენის, ნაღრძობის სამკურნალოდ, სირსველიან კანზე საფენებისათვის; პანარიციის დროს; ხმარობდნენ ბნედის, ფალარათის, ძლიერი ნერწყვის დენის, თმის გაცვენის, ძაღლის ნაკბენისას.

ნივრის არყის ნაყენი ხელს უწყობს ნიკრისის ქარის, რეემატიზმის, თირკმელებსა და შარდის ბუშტში ქვებისაგან განკურნებას. ასუფთავებს ორგანიზმს ცხიმოვანი და კირქვიანი დანალექებისაგან, მკვეთრად აუძვობებს ნივთიერებათა ცვლას, ორგანიზმში ყველა ძარღვი, განსაკუთრებით - სისხლძარღვები ხდება ელასტიური; თავიდან აცილებს ჰიპერტონიას, მიოკარდიუმის ინფარქტს, სტენოკარდიას, სკლეროზს, სხვადასხვა სიმსივნის წარმოქმნას; ხსნის თავის ტკივილებს, ყურებში ხმაურს, ალაღვენს მხედველობას. მწვავე სურდოს პროფილაქტიკისათვის სასარგებლოა ახლად დანაყილი ნივრის შესუნთქვა.

უსიამოვნო სუნის მიუხედავად, ნივრის წვენი ძალზე სასარგებლოა ორგანიზმის სწრაფი გაწმენდისათვის. ასუფთავებს ფილტვებსა და ბრონქებს დაგროვილი ლორწოსაგან, ხელს უწყობს ორგანიზმიდან შხამების გამოდენას; ეფექტურია ასევე ნაწლავების პარაზიტების წინააღმდეგ, ღიზენტერიის დროს.

ფარმაცევტიული მრეწველობის მიერ გამოიციემა ალოხოლის აბები, რომელიც შეიცავს ნივრის მშრალ ექსტრაქტს და გამოიყენება

როგორც ნაღველმდენი საშუალება ქრონიკული ჰეპატიტის, ქოლანგიტისა და ქოლეცისტიტისას; იხმარება ასევე ყაზობისას, როგორც სასაქმებელი საშუალება.

**ისტორია და კულტურის გავრცელება:** ველურად არ გვხვდება; ერთ-ერთი უძველესი კულტურული მცენარეა, რამდენიმე ათასწლეულია, რაც კულტურაშია ცნობილი. უკვე უძველეს დროში მოჰყავდათ ეგვიპტეში, საბერძნეთში, ძველ რომში, უფრო მოგვიანებით - ჩინეთში. ძველი ბერძნები, რომაელები და ფინიკიელები თანაბრად აფასებდნენ სანელებელი და სამკურნალო მნიშვნელობის გამო. სადღეისოდ ნიორი მოშენებულია მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანაში, არსებობს ათასობით ნაირგვაროვანი ჯიშები, რომლებიც მრავალი პარამეტრით განიხილება.

ასევე უძველესი დროიდანაა ცნობილი საქართველოშიც, რაზეც მრავალი ისტორიული წყარო მიუთითებს. საქართველოში ნიორის შესახებ პირველი წერილობითი ცნობები გვხვდება დაბადების ქართულ ფრაგმენტსა და ხოჯა-ყოფილის “სააქიმო წიგნის“ ქართულ თარგმანებში. მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, თითქოს აღნიშნული კულტურა მხოლოდ ამ საუკუნეში იყო შემოტანილი. ქართველმა ტომებმა კავკასიაში დასახლებისთანავე შემოიტანეს, რასაც ამტკიცებს ერთი მხრივ, გავლურებული ფორმების სიმრავლე, მეორეს მხრივ, გეოგრაფიული სახელწოდებები, როგორიცაა: სანიორეს ქედი – ქართლში, სოფ. სანიორე – კახეთში, ნიორხევი – მესხეთში და სხვ. (Роллов, 1908; Гаммерман и др., 1976; Современная фитотерапия, 1988; წუწუნავა, 1966; შენგელია, 1983; ბიძინაშვილი, 2013).



## Allium ursinum L. – ღანბილი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ევემეროიდული გეოფიტია. ბოლქვი თავისუფალია, წვრილი, მოგრძო, თეთრი, დაფარულია გამჭვირვალე, სიფრიფანა, ბადისებრ ბოჭკოებად დაშლილი ქერქლებით. ღერო თითქმის სამწახნაგოვანია, 15-40 სმ-მდე სიგრძის. ღეროს ფუძესთან ვითარდება ღეროზე მცირედენ მოკლე ორი გრძელყუნწიანი ფოთოლი, მათი ფირფიტა ელიფსურ-ღანცეჭაა, თავწაწვეტილი, ზედა მხარე - უფრო მუქია, მწვანე შეფერილობის. ყვავილი რძისებრ-თეთრია, 6 ფოთოლაკიანი მარტივი ყვავილსაფრით, შეკრებილია ნახევრად სფერულ ქოლგისებრ ყვავილელებად. ნაყოფი სფერული, სამწახნაგოვანი კოლოფია, ხშირად თითო თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI. ნაყ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** ღანბილის მწვანე მასა გაზაფხულზე წარმოადგენს ვიტამინ C-ს ბუნებრივ წყაროს.

საკვებად გამოიყენება ღერო, ფოთლები, ბოლქვები. ძვირფასი კვებითი ღირებულების გამო, მოსახლეობის დიდი ნაწილი აპრილ-მაისში, ყვავილობამდე მასიურად აგროვებს მცენარის მიწისზედა ნაწილებს, ხშირ შემთხვევაში ფოთლებთან ერთად ფესურებიც ნადგურდება, რის გამოც, ბუნებრივ პირობებში მისი მარაგი მნიშვნელოვნადაა შემცირებული.

ბალახს იყენებენ ნელლი სახით სალათებში, წვნიანებში სხვა ბოსტნეულებთან ერთად, ამარილებენ, ამწნილებენ; მისი გაშრობა არ არის რეკომენდებული, ვინაიდან ასეთ მდგომარეობაში სასარგებლო თვისებებს კარგავს. შეიცავს გლიკოზიდ ალიინსა და ეთერზეთებს, დიდი რაოდენობით ასკორბინის მჟავას (ფოთლებში - 0,73 მგ%, ბოლქვებში - 0,10 მგ%); რაც უფრო მაღალ მთებში იზრდება, მით უფრო მეტია მათში C ვიტამინის შემცველობა. ეთერზეთების შემადგენლობაში (რომელიც ნივრის ეთერზეთების იდენტურია), შედის ალილსულფიდები და ალილპოლისულფიდები, ვინისულფიდი,

მერკატანი და დაუდგენელი აგებულების ალდეკიდი; აღინიშნება ცილები, ნახშირწყლები (ფრუქტოზა), მინერალური მარილები, ფიტონციდები, ლიზოციმი, კაროტინი.

უძველესი სამკურნალო და საკვები მცენარეა; არქეოლოგიური გამკვლევებით, ნეოლითის ეპოქის დასასრულებებში ალპების წინამთიანეთში ხშირად ნახულობენ ლანძილის კვალს, რაც იძლევა იმის საფუძველს, რომ მას 5000 წლის წინათ იყენებდნენ.

ხასიათდება ბაქტერიციდული, ფუნგიციდური, ანტიმიკრობული, პროტისტოციდული, ბაქტერიოსტატიკური და ძლიერი ანტიბიოტიკური, ნივთიერებათა ცვლის მომწესრიგებელი, ჭეისმდენი მოქმედებით.

ძველ სამედიცინო ტრაქტატებში ნახსენებია, როგორც კარგი დამცავი საშუალება შავი ჭირის, ქოლერისა და სხვა გადამდები ინფექციური დაავადებებისას. ძველ რომში და შუა საუკუნეებში მიიჩნეოდნენ სისხლის გამწმენდად, ასევე ძველი დროიდანვე ცნობილი იყო ანტისკლეროზული მოქმედებით.

ხალხურ მედიცინაში ათასეული წლების მანძილზე გამოიყენება ნივრის მსგავსად. ლანძილის მწვანე მასა გაზაფხულზე წარმოადგენს ასკორბინის მჟავის ბუნებრივ წყაროს; რეკომენდებულია სურავანდის, ავიტამინოზის, კოლიტის, კვების მონელების დარღვევის, უმადობისა და კუჭის აშლილობის, კუჭ-ნაწლავის კატარის, განსაკუთრებით ინფექციური ბუნების, ფილტვის ტუბერკულოზის, ათეროსკლეროზის, მაღალი არტერიული წნევისა და მასთან დაკავშირებული წუხილის დროს - თავბრუსხვევა, უძილობა. კარგად მოქმედებს ვაციებისას, ხველების, ბრონქიტის დროს, ხასიათდება ჭეისმდენი მოქმედებითაც (Чопик и др., 1983; Чиков, 1989).

მზადდება პრეპარატი „ურზალი“ და მაღამო „ურზალინი“, რომლებიც გამოიყენება ტრიქომონადული კოლპიტების, ნაწოლების, ჩირქოვანი ჭრილობების, წყლულების დროს (ბიძინაშვილი, 2013).

**ხოროტიპი:** ბორეალური, დასავლეთ-ევრაზიული. აწერილია ევროპიდან.

**საერთო გავრცელება:** ატლ., ჩრდ., ცენტრ., სამხ.-აღმ., აღმ. ევროპა; ხმელთაშუაზღვის მხარე.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სამეგრელო, იმერეთი, აჭარა, ქართლი,

კახეთი (ლაგოდეხის სახელმწიფო ნაკრძალი), მთიულეთი, თრიალეთი.

**თბილისის მიდამოებში გვხვდება:** უძოს მთაზე, კოჯრის მიმდებარე ტყეებში, საგურამოს ქედზე, გლდანი-მამკოდა-ცხვარიჭამიის ტყეებში.

**ჰაბიტატი:** ტყის, ჰემიჰიგროფილური, ჩრდილის მოყვარული სახეობაა. გვხვდება ჭალის ტყეებიდან მთის შუა სარტყლამდე, მუხნარ, რცხილნარ და წიფლნარ ტყეებში, მთის ქვედა და შუა სარტყელში, ზღვ. დ. 150-1500 მ სიმაღლემდე, შედის ტყის ცენოზების შემადგენლობაში გაზაფხულის (IV-V) სინუზიების სახით. ეტანება შედარებით ღრმა და ტენიან, ჰუმუსით მდიდარ ნიადაგებს, ირჩევს ჩრდილოეთ და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ფერდობებს; უპირატესობას ანიჭებს აზოტით მდიდარ ნიადაგებს.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება ცალკეული დაჯგუფებების სახით. მისი გავრცელების ძირითად ადგილსამყოფლებში, სადაც ადრე საკმაოდ უხვად იყო წარმოდგენილი, დღეს მნიშვნელოვნად შემცირებულია.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ძვირფასი კვებითი ღირებულების გამო, მოსახლეობის დიდი ნაწილი აპრილ-მაისში მასიურად აგროვებს ამ მცენარეს, ხშირ შემთხვევაში ფოთლებთან ერთად ფესურებიც ნადგურდება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მცენარის გადარჩენის ერთ-ერთ გზას (ბუნებაში დაცვის გარდა) მისი ფართო მაშტაბით კულტივირება წარმოადგენს, მით უმეტეს, რომ სხვა ქვეყნებში ამის მაგალითები მრავალია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში: გლდანი - მამკოდას მიმდებარე ტყეებში, წიფლნარ-რცხილნარებში.*

## Allium victorialis L. - მთის ღანძილი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი ბოლქვიან-ფესურიანი მცენარეა. ბოლქვები კონუსურ-ცილინდრულია, მიმაგრებულია ირიბად ზევით მიმართულ ფესურაზე, სისქით 1-1,5 სმ-ია, შემოხვეულია რუხი-მურა ფერის ბადისებრი გარსით. საყვავილე ღერო 30-60 სმ სიმაღლისაა, დადარული. ფოთოლი 2-3, ლანცეტა ან ელიფსურია, სიმეტრიულად დამარღვული, წაწვეტებული, კაშკაშა მწვანე, 10-20 სმ სიგრძისა და 2-8 სმ სიგანის, თანდათან ყუნწადაა შევიწროებული, რომელიც ფირფიტაზე 2-4-ჯერ ნაკლებია. ყვავილი თეთრი ან მოყვითალო-მომწვანო შეფერილობისაა, ვარსკვლავისებრ გადაშლილი ფოთოლაკებით, შეკრებილია სფერულ ქოლგისებრ ყვავილედებად. ნაყოფი სფეროსებრ-სამწახნაგოვანი კოლოფია, სფერული თესლებით.

**ფენოლოგია:** ყვ. VI-VII; ნაყ. IX.

**მნიშვნელობა:** საკვები და სამკურნალო მცენარეა. საკვებად გამოიყენება ყვავილობამდე შეგროვილი მცენარის მიწისზედა ნაწილები, ნედლი, დამარილებული და მწნილის სახით. მათში აღინიშნება ეთერზეთები, რომლის შემადგენლობაშია დივინილსულფიდი, პინეკოლინის მჟავა, ალინი; შეიცავს ანტიბიოტიკ - ლიზოციმს, ვიტამინ C-ს (ფოთლებში - 0,73 მგ%, ბოლქვებში - 50-100 მგ%), მდიდარია მაკროელემენტებით (მგ%): K-37,0, Ca-15,8, Mg-3,3, Fe-0,03; მიკროელემენტებით (მგ%): Mn-0,17, Cu-0,78, Zn-0,44, Co-0,03, Mo-0,25, Cr-0,05, Al-0,16, Ba-0,02, Se-13,3, Ni-0,16, Sr-0,65, Pb-0,07, B-31,2, კაროტინითა და ფიტონციდებით; ბოლქვებში აღინიშნება: ცილები, ნახშირწყლები, ორგანული მჟავები, კაროტინი, BB ჯგუფის ვიტამინები, უჯრედისი.

ხასიათდება მატონიზირებელი, მადის მომკვრელი, საჭმლის

მოძნელებელი ტრაქტის ჯირკვლების სეკრეციის და ნაწლავების მოტორული ფუნქციის გამაძლიერებელი, ბაქტერიციდული, ბაქტერიოსტატიკური, შარდმდენი, ფუნგიციდური, ანთების საწინააღმდეგო, ჭიისმდენი, ტკივილგამომწვევი მიკრობების საწინააღმდეგო მოქმედებით.

მედიცინაში ნელი წვენი, ნაყენი და ნახარშები გამოიყენება ათეროსკლეროზის, სურავანდის, ტრიქომონადული კოლპიტების, ნაწოლების, დიზენტერიის, ჩირქოვანი ჭრილობების, ტროფიკული წყლულების, ნიკრისის ქარისა და რევმატიზმის, საშვილოსნოს ყელის ეროზიის დროს, როგორც ჭრილობების შემახორცებელი საშუალება. ექსპერიმენტებით დამტკიცებულია, რომ მისი პრეპარატების ვენაში შეყვანა იწვევს სისხლის წნევის დაქვეითებას. ავითამინოზის დროს რეკომენდებულია დღეში 5-10 გ ფოთლის მიღება. ხასიათდება მატონიზირებელი მოქმედებით. ხელს უწყობს მადის გაძლიერებას, აუმჯობესებს კვების მონელებას, აძლიერებს ნაწლავების პერისტალტიკას, ხასიათდება ჭიისმდენი ეფექტით.

მზადდება პრეპარატი „ursali.“ (Атлас лек. раст., 1962; Кортиков, 1998; ბიძინაშვილი, 2017).

ქართულ ხალხურ მედიცინაში იხმარება როგორც სისხლდენის შემაჩერებელი და ციების საწინააღმდეგო საშუალება (ბარნაბიშვილი, 1965).

**ხოროტიპი:** ჰოლარქტიკული. აწერილია შვეიცარიიდან და იტალიიდან. (Hb. Linn. 419/2).

**საერთო გავრცელება:** ცენტრალური (ავსტრია, ჩეხეთი, გერმანია, უნგრეთი, სლოვაკეთი, შვეიცარია) და სამხრეთ ევროპა (ბულგარეთი, სერბეთი, იტალია, რუმინეთი, საფრანგეთი, პორტუგალია, ესპანეთი), ინდოეთი, ნეპალი, ყაზახეთი, მონღოლეთი, ჩინეთი, კორეა, იაპონია, ალიასკა და კანადა.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სვანეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, იმერეთი, ქართლი, კახეთი (ლაგოდეხის სახელმწიფო ნაკრძალი), მთიულეთი (ხევი), თუშ-ფშავ-ხევსურეთი, თრიალეთი, ქვ. ქართლი, ჯავახეთი (ჭობარეთი).

**თბილისის მიდამოებისათვის** იშვიათია, გვხვდება საგურამოს ქედზე.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის შუა და სუბალპურ სარტყელში, მდელოებსა და ნაკადულების გასწვრივ, ტყეებსა და ტყის პირებზე. ჩრდილის

ამტანი, მეზოფიტი მცენარეა. უპირატესობას ანიჭებს ჰუმუსიან, ტენიან ნიადაგებს.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** საქართველოში მნიშვნელოვნადაა შემცირებული არსებული პოპულაციები.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** საკვებად და სამკურნალოდ ფართო გამოყენება. მცენარე ვერ უძლებს გათელვას და საქონლის სუსტ ძოვებასაც კი.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** პოპულაციები დაცული უნდა იქნეს საქონლის ძოვებისა და ადამიანის მტაცებლური დამოკიდებულისაგან.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ჯავახეთში, ჭობარეთში, ტყის ზედა სარტყელში. კულტურიდან ამოვარდა განვითარების მეოთხე წელს.*

**კულტივირება:** გვარი Allium - ის (ხახვი) სახეობები უმთავრესად ვითარდებიან ღია, კარგად განათებულ ადგილებში (გამონაკლისია ლანდილი-*Allium ursinum*), რის გამოც კულტურაში დანერგვისას გათვალისწინებული უნდა იყოს მათი ეს თვისებები. ნიადაგისადმი ნაკლებად მომთხოვნიანია, თუმცა მათი დარგვა მიზანშეწონილია წყალგამტარ, ფხვიერ, ნაყოფიერ, ნეიტრალურ ან სუსტი ტუტე რეაქციის, არამჟავე ნიადაგებზე, ვინაიდან ძალიან მგრძობიარეა ნიადაგის მჟავიანობისადმი. ვერ იტანს გადაჭარბებულ დატენიანებას. დარგვის წინ ნიადაგის გადაბარვას ატარებენ არა უმცირეს 20 სმ სიღრმით. საუკეთესო სასუქს წარმოადგენს ორგანული, ანგარიშით 5 კგ 1 მ<sup>2</sup> ზე. ბოლქვებს რგავენ აგვისტოს ბოლოს, მთელი სექტემბრის განმავლობაში. ბოლქვების დარგვის სიღრმე ზომებიდან გამომდინარე, ვარირებს 5-8 სმ-დან 10-15 სმ-მდე, ირგება 10-30 სმ-ის დაცილებით. ერთ ადგილას მათი გამოზრდა შესაძლებელია რამდენიმე წლის განმავლობაში, წარმოქმნის დაჯგუფებებს სხვადასხვა ასაკის ბოლქვებისაგან. გაზაფხულზე ატარებენ რიგთაშორისებში გაფხვიერებას და განოყიერებას მინერალური სასუქებით, მაგ.: ნიტროფოსით, ანგარიშით 30 გ/მ<sup>2</sup>. შემდგომი მოვლა მდგომარეობს გაფხვიერებასა და გამარგვლაში, აგრეთვე ყვავილობის წინ მათ გამოკვებაში სრული მინერალური სასუქებით. ხახვის სახეობების მორწყვას აწარმოებენ მხოლოდ გვალვის დროს. ყვავილობის შემდეგ ყვავილეები უნდა გადაიჭრას. სასურველია ზამთრის განმავლობაში



ნარგობების მულჩირება ტორფით ან ნემომპალით.

სახვის სახეობები მრავლდება თესლით, ბოლქვებით, შვილეული ბოლქვაკებით და ფესურების დაყოფით. თესვას ატარებენ გაზაფხულზე და შემოდგომით. აღმონაცენის ჯგუთვა ხდება კარგად განათებულ ადგილებში, უშუალოდ ღია გრუნტში, რიგთაშორისებში. სახეობების უმრავლესობა ყვავილობს მეორე-მესამე წელს. არსებობს მნიშვნელოვანი დეტალი. სახვის მრავალწლოვანი სახეობები ვერ უწევენ კონკურენციას მრავალწლოვან სარევეებს, რის გამოც სათესი კვლები სრულად განთავისუფლებული უნდა იყვეს სარევეებისაგან.

ბრძოლის ღონისძიებებიდან ყველაზე მარტივია რიგთაშორისების ღრეული გაფხვიერება. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პირველი გაფხვიერება სახვის აღმონაცენების წარმოქმნამდე. ხშირი გაფხვიერება, ამავდროულად მორწყვის შემცველიცაა.

#### **მაწებლები და დაავადებები:**

სახვის სახეობები ავადდებიან - **ოვალური ფორმის ნაცრისფერი ხოჭოთი** (*Ceuthorrynychus jakovlevi* Schultze), რომლებიც სახლდებიან ფოთლებზე, ახდენენ მათი რბილობის ამოჭმას, ძლიერ დაზიანებული ფოთლები ხმება. ხოჭოებს ანადგურებენ ვეგეტაციის საწყის პერიოდში ქლოროფოსის შესხურებით.

#### **თეთრი სიღამპლით, სკლეროტინიოზი** (*Sklerotinia cepivorum* Berk)

- იწვევს ბოლქვების ლპობას, რის შედეგადაც მცენარეები ყვითლდება და ხმება. ინფექცია შენარჩუნდება მცენარეულ ნარჩენებზე და დაზიანებულ ბოლქვებზე. რეკომენდებულია ვეგეტაციის პერიოდში მცენარეების 3-ჯერადი შესხურება ზუპარენით, ფუნდაზოლით, ტოპსინით, ცინებომით.

სახვის ყვითელი ჯუჯასებრი ვირუსით (*Allium virus 1*) - პირველი ფოთლების ძირებში და საყვავილე ისრებზე წარმოიქმნება მოკლე ყვითელი ზოლები, რომლებიც მოგვიანებით ერთიანდება. დაავადებული ეგზემპლარები ჯუჯა ფორმისაა, გაყვითლებული ფოთლებით, ისრები იკრუნჩხება. აუცილებელია დაავადებული ეგზემპლარების განადგურება.

#### **აფელენხოიდესით** (*Aphelenchoides subtenius* (cob.) St. et Buhr)

- ბოლქვებისა და მცენარის მიწისზედა ნაწილის პარაზიტი. ბოლქვების ძირაკზე შესამჩნევია ნეკროტული, ბაცი ან მუქი მურა ფერის ლაქების წარმოქმნა. იწვევს ბოლქვებისა და ფოთლების

სიღამპლეს. აუცილებელია დაზიანებული მცენარეების განადგურება, კულტურების მორიგეობა, ნიადაგის კარბატიონებით შესხურება.

**ღეროსეული ნემატოდებით** (*Ditylenchus dipsaci* (Kuhn) Filip.) – ბოლქვების და მცენარის მიწისზედა ნაწილების პარაზიტი. ვრცელდება დაავადებული ბოლქვებისა და ფოთლების საშუალებით. დაზიანებული მცენარეები დაკნინებულია. დაავადება ძლიერ პროგრესირდება ტენიან ნიადაგებზე და ზომიერად თბილ ამინდებში. დაავადებული ეგზემპლარების განადგურება, სარეველებთან ბრძოლა, მარცვლოვნებთან მორიგეობა, ნიადაგის დამუშავება კარბატიონით. (Вредители и болезни цветочно-декор. раст., 1982).

**Gen. Asparagus L. - გვ. სატაცური**

**Fam. Asparagaceae - ოჯ. სატაცურისებრი**

**Subfamilie Asparagoideae - ქვ. ოჯახი -სატაცურისებრი**

საქართველოს ფლორის (2011) თანახმად გვარი აერთიანებს 300-მდე სახეობას, EOL - ის მონაცემებით 209 სახეობას ითვლის. მათი უმრავლესობა გავრცელებულია ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში, ტროპიკულ აფრიკაში და მადაგასკარზე. უმნიშვნელო რაოდენობით გვხვდება ცენტრალურ ამერიკაში, მაღალის არქიპელაგის კუნძულებზე, ავსტრალიასა და ტასმანიაში. კავკასიაში იზრდება 8 სახეობა, საქართველოში - 3, თბილისის მიდამოებში - 2.

მრავალწლოვანი ფესურიანი მცენარეებია სწორმდგომი ან ხვიარა, ბალახოვანი ან მერქნოვანი ღეროებით; ფოთლები რედუცირებულია ოდნავ შესამჩნევ ქერქლებად, რომელთა უბებში ინვითარებენ ფილოკლადოდიუმებს (კლადოდიუმებს).

ოჯახის წარმომადგენლები შეიცავენ გულის გლიკოზიდებს, სტეროიდულ საპონინებს, სახამებელს, ასპარაგინსა და ქოლინს (Гаммерман, Гром, 1976).

გვარის სახელწოდება წარმოსდგება ძველბერძნული სიტყვიდან „asparasso“, რაც ნიშნავს „კაწვრას“ (Декоративные травянистые растения для открытого грунта СССР, 1977).

## Asparagus officinalis L. - ბალის სატაცური



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა სქელი, მოკლე, ჰორიზონტალური ფესურით, რომელიც ხშირი, თასმისებრი ფესვებითაა მოფენილი; ღერო 50-150 სმ სიმაღლისაა, სწორი, გლუვი ან დაკუთხული, გაფარჩხულ-დატოტვილი. ფოთლები რედუცირებულია ოდნავ შესამჩნევ ქერქლებად, რომელთა უბეებში კონებად (3-6) სხედან კლადოდიუმები – სახეცვლილი ყლორტები, რომლებიც ფოთლების მსგავსია, წვრილი, ნემსისებრ-ძაფისებრი. ყვავილები მომწვანო-მოთეთროა ან მოყვითალო-მწვანე, ერთსქესიანი და ორსახლიანი, ორ-ორი ან მეტი მთავარ ღეროზე და გვერდით ტოტებზეა განლაგებული; მამრობითი ყვავილები 5 მმ სიგრძისაა, მდედრობითი – ორჯერ წვრილი, ძირში ყვავილსაფარის შეზრდილი ფოთლებით; ნაყოფი მოწითალო-ნარინჯისფერი, სფერული კენკრაა, რამდენიმე წვრილი, შავი თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VII-IX.

**მნიშვნელობა:** გამოირჩევა საკვები, დეკორატიული და სამკურნალო მნიშვნელობით. სამკურნალო ნედლეულს ფესურა ფესვებითურთ და ნორჩი ყლორტები (კლადოდიუმები) წარმოადგენს.

ფესურა შეიცავს ასპარაგინსა და არგინინს, ჰელეიდონის მჟავას, სტეროიდულ საპონინებს, კუმარინს, ნახშირწყლებს, ეთერზეთებს

კვალის სახით, კაროტინს; ყლორტებში აღმოჩენილია ასპარაგინი და უმნიშვნელო რაოდენობით კაროტინი, ასკორბინის მჟავა, ვიტამინები (A, B1, B2, B6, C, PP). თ. კეზელის (1966) მიერ ჩატარებული გამოკვლევებით გაზაფხულზე შეგროვილი სატაცურის ნედლი ფოთლები შეიცავს (მგ %) B1 - 0,046, B2 - 0,017, C - 45,9, კაროტინს - 4,3.

ჩინურ მედიცინაში სატაცურის ფესვების ნახარშს შინაგანად იყენებენ როგორც შარდმდენ, მატონიზირებელ და სიცხის დამწვე საშუალებას. ასევე სისხლის მიმოქცევისა და საჭმლის მონელების გასაუმჯობესებლად, ნიკრისის ქარის, რევმატიზმის, დიაბეტის, ფილტვების დაავადებების, ყვიანახველის, იმპოტენციის დროს; გარეგანად - საფენების სახით - ეგზემის საწინააღმდეგოდ.

საფრანგეთში სატაცურის ფესურა და ნორჩი ყლორტები იხმარება როგორც კარგი შარდმდენი საშუალება, რომელიც ამავე დროს არ არის რეკომენდებული საშარდე არხის ანთებისას, ვინაიდან შეიძლება გამოიწვიოს ეპითელიარული ქსოვილის გაღიზიანება.

რუსულ ხალხურ მედიცინაში ფესურების ნახარში გამოიყენება წყალმანკის, შარდის ბუშტის ანთების, გაძნელებული შარდვის, რევმატიზმისა და ეპილეფსიის სამკურნალოდ; გარეგანად - სხვადასხვა გამონაყრების საწინააღმდეგოდ; ნაყოფების ნაყენს კი ღებულობენ იმპოტენციის შემთხვევაში. ბალახის ნახარშს იყენებენ გულის ტკივილების, თირკმელებისა და შარდის ბუშტის დაავადებებისას.

ბულგარულ მედიცინაში სატაცურის ფესვები ასევე გამოიყენება თირკმელებისა და შარდის ბუშტში ქვების შემთხვევაში.

ძველ ქართულ ხალხურ მედიცინაში იხმარებოდა როგორც შარდმდენი საშუალება თირკმელების დაავადებებისას (წუწუნავა, 1966).

სატაცურის პრეპარატების ძირითადი მოქმედება შარდმდენია. ექსპერიმენტულად დამტკიცებულია, რომ ასპარაგინი და სატაცურის ექსტრაქტი ვენაში შეყვანისას იწვევს არტერიალური წნევის დაწევას, აძლიერებს გულის მოქმედებას და ამცირებს მის რიტმს, აფართოებს პერიფერიულ სისხლძარღვებს, ზრდის დიურეზს და აუმჯობესებს ღვიძლის ფუნქციას. ოფიცინალურ მედიცინაში გამოიყენება ნევროზისა და თირკმელების დაავადებებისას. ასევე იხმარება ნიკრისის ქარის, წყალმანკისა და დიაბეტის სამკურნალოდ. <http://www.botanichka.ru/blog/2009/12/16/asparagus/>

სატაცურის წვენი ეფექტური შარდმდენი საშუალებაა, განსაკუთრებით

სტაფილოს წვეთთან ერთად, ვინაიდან ცალკე სმის შემთხვევაში, შეიძლება ძლიერი რეაქცია მოახდინოს თირკმელებზე. სასარგებლო რეკმატიზმით, ნევროზით, სისხლნაკლებობისა და დიაბეტის დროს (ბიძინაშვილი, 2016; 2017).

**ზოროტიბი:** ბორეალური, დასავლეთ პალეარქტიკული სახეობაა. აწერილია ევროპიდან.

ლიტერატურული მონაცემების თანახმად (Мищенко, 1916) სახეობა მესამეული ეპოქის ბოლოს ან მეოთხეულის დასაწყისში უკვე არსებობდა კავკასიაში. საზღვაო მიმოსვლის გაფართოების გამო ხდებოდა დამკვიდრება ახალი ფორმების: *A. caspius* – აღმოსავლეთით, *A. litoralis* – დასავლეთით, რომელთა გავრცელების არეალები არა მხოლოდ ერთმანეთს ეხებოდა, არამედ ერთმანეთს ფარავდა, როდესაც სანაპირო ზოლი იცვლებოდა და ქრებოდა, ხოლო ბინადრობის პუნქტები ატარებდა დიფუზური კუნძულების ხასიათს, რომლებიც თანდათანობით ინაცვლებდნენ ზღვის დონიდან უფრო მაღალ ზონებში.

**საერთო გავრცელება:** ბუნებრივად გავრცელებულია ზომიერი კლიმატის რაიონებში მთელ მსოფლიოში - პრაქტიკულად ევროპის მთელ ტერიტორიაზე (ჩრდილოეთ რაიონების გარდა), რუსეთის ევროპულ ნაწილში, დასავლეთ ციმბირში, მცირე და ცენტრალურ აზიაში, ირანში, ჩრდილოეთ აფრიკაში, ჩრდილოეთ ამერიკაში, ავსტრალიაში, ახალ ზელანდიაში.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, იმერეთი, აჭარა, ქართლი, კახეთი (ლაგოდეხის ნაკრძალი), გარდაბანი, თრიალეთი, ჯავახეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენს მიერ აღირიცხა: თელეთის ქედზე ხელოვნურად გაშენებულ ფიჭვნარის ტერასებზე, შავნაბადას მიდამოებში, კრწანისის ჩრდილო ფერდობებზე, საგურამოს ქედზე, ქვემო წყნეთის მიმდებარე ტყეებში, კუს ტბის მიდამოებში, მდ. ვერეს ხეობაში, თრიალეთის ქედის აღმოსავლეთ კალთაზე, ასევე თბილისის შუაგულში, თამარის ხიდიდან, აღმოსავლეთის ფლატეზე, ტენიანი ტუფის კედლებზე.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია, სინათლის მოყვარული, თუმცა კარგად ვითარდება ნახევრადღარდილულ ადგილებშიც, ნოტიო, მაგრამ



არაჭარბ ტენიან ნიადაგებზე, სტეპებსა და დატბორილ მდელოებზე, ქვიშიან ნიადაგებზე, ღორღიან მდელოებზე, მეჩხერ ბუჩქნარ რაყებში, მუხნარებში, ჭკალის ტყეებსა და მისი ღერივატების გავრცელების არეში, ზღვისპირა ზოლსა და მთისწინებზე, ზღვ. დ. 1200 მ სიმაღლემდე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება ერთეული ინდივიდების ან გაფანტულად, მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ტყეების მასიური უკანონო ჩეხვა, საკვები, სამკურნალო და მაღალდეკორატიულობიდან გამომდინარე ძირითადი ადგილსამყოფლების განადგურება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** პოპულაციებზე სრული კონტროლის დაწესება. სახეობის გადარჩენის ერთ-ერთ უმთავრეს გზას მისი კულტივირება წარმოადგენს.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, მღ. ვერეს ხეობაში, მეჩხერ ბუჩქნარ-რაყებში.*

## Asparagus verticillatus L. - საგველასებრი სატაცური



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ფესურიანი ბალახოვანი მცენარეა, მცოცავი 80-200 სმ სიგრძის, ძლიერ დატოტვილი, სუსტი ღეროთი, ნორჩობისას მღვრიე მოწითალო. წვეროსეული ტოტები, ისევე როგორც კლადოდიუმები, პრიალაა, კიდეზაოიანი, სამწახნაგოვანი. ფოთლები ქერქლოვანია და ძირში კონუსური ღეზით ხასიათდება. ყვავილები მოკლეყუნწიანია, გვერდით ტოტებზე განლაგებული, ყვავილსაფარი ნახევარსფერულია, პატარა, 4 მმ-მდე სიგრძის, მომწვანო შეფერილობის. ნაყოფი წითელი კენკრაა, წვრილი, შავი თესლებით.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VIII.



**მნიშვნელობა:** ყურადღებას იპყრობს დეკორატიული, საკვები და სამკურნალო მნიშვნელობით. ოჯახის წარმომადგენლები შეიცავს გულის გლიკოზიდებს, სტეროიდულ საპონინებს, სახამებელს, ასპარაგინსა და ქოლინს (Гаммерман, Гром, 1976).

**ხოროტიპი:** მესამეული პერიოდის რელიქტია. უძველესი, აღმოსავლეთ-ხმელთაშუაზღვეთური სახეობა. აწერილია აღმ. კავკასიონიდან – დაღესტნიდან: „In Oriente, circa Derbentum (Derbent) Daghestan“.

**საერთო გავრცელება:** ევროპა, ყირიმი, ხმელთაშუაზღვეთის მხარე, მცირე აზია, ჩრდ. ერაყი, ირანი, ცენტრ. და ჩრდ. აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი (ბიჭვინთა), იმერეთი, შიდა ქართლი, ქიზიყი, გარე კახეთი, თრიალეთი, მთიულეთი (ხევი), ქვ. ქართლი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენს მიერ აღირიცხა შემდეგ პუნქტებში: თბილისის ბოტანიკური ბაღი – ლელვთახევი, კრწანისის მიდამოები, თაბორის ქედი, შავნაბადას მიდამოები, შიომღვიმე, კარსანის, არმაზისა და მართაზის ხეობები, თელეთ-საყარაულოს ქედის სამხრეთი კალთა, სოფ. ლოუზნის მიდამოები, სართაულას ხევი, ლოჭინის ხევი, მარტყოფი-ნორიო, მუხათგვერდის ზედა ფერდობები, გლდანის მიდამოები, საგურამოს ქედი, საბადურის ქედი, მამკოდა-ცხვარიჭამია, სოფ. დიდი ლილოს მახლობლად, ნორიხევი (ლოჭინის ხევის მარჯვენა შენაკადი) „ჩეჩელაურის“ მიდამოები, თბილისი, მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე, თამარის ხიდის მიმდებარე ფერდობები, დიღმის დიდგორი, თელოვანი, სოფ. გალავნის ზედა მიდამოები, წოდორეთი, ბევრეთი. ყველა აღნიშნულ პუნქტში გვხვდება ერთეული ინდივიდების ან მცირერიცხოვანი პოპულაციების სახით.

**ჰაბიტატი:** კავკასიის მცენარეულობის განსაკუთრებით დამახასიათებელ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. თვალწარმტაცად ვითარდება სამხრეთ კავკასიის დასავლეთით ტყის პირებზე, სადაც ლიანისებრ ნახევრადბუჩქად გვევლინება, ძლიერ განვითარებული, გრძელი მუხლთშორისებითა და კლადოდიუმების დიდი რიცხვით. მშრალ ფერდობებზე, ბუჩქნარებს შორის კი მორფოლოგიურად სრულიად განსხვავებულია: დაბალი, გამერქმებული ღეროთი, ძლიერ შემოკლებული მუხლთშორისებით, კლადოდიუმებისა და ყვავილების მცირე რიცხვით, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ წარსულში ვითარდებოდა

უფრო ნოტიო გარემოს პირობებში, დღევანდელი მდგომარეობისაგან განსხვავებით, როდესაც არეალის აღმოსავლეთ საზღვრებში უფრო მკვეთრად ვლინდება ზემოთ აღნიშნული ქსეროფიტიზაცია (Мищенко, 1916). მეზოფიტია. იზრდება დაბლობიდან მთის შუა სარტყლამდე, ზღვ. დ. 1500 მ სიმაღლემდე, სხვადასხვა ექსპოზიციაზე, დაჩრდილულ და ნახევრად დაჩრდილულ ადგილებში, ტყეების, ბუჩქნარების რაყებში, ბორცვაკებზე, ტყის პირებზე, ტყის ფანჯრებში, მდელოებზე, მდინარეებისა და ნაკადულების ნაპირებზე, თიხნარებსა და კირქვნარებზე.

**ბოჭულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება დიფუზურად, ერთეული ინდივიდების ან მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ტყეების მასიური ჩეხვა, სამკურნალო და მაღალდეკორატიულობიდან გამომდინარე ძირითადი ადგილსამყოფლების განადგურება.

**ბოჭულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბოჭულაციებზე სრული კონტროლის დაწესება. სახეობის გადარჩენის ერთ-ერთ უმთავრეს გზას მისი კულტივირება წარმოადგენს.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მდამოებში, მუხათგვერდის ზედა ფერდობებზე, ბუჩქნარების რაყებში.*

**კულტივირება:** გვარი *Asparagus* - ის (სატაცური) სახეობები მიეკუთვნებიან სითბოს მოყვარულ, ძლიერ ყინვაგამძლე მცენარეთა რიცხვს. ლიტერატურული მონაცემებით უძლებენ – 30<sup>0</sup> C ყინვას: გაზაფხულის წაყინვებზე ახლად განვითარებული ყლორტები ილუპება, თუმცა ვეგეტაციის შემდგომ პერიოდში მათ ნაცვლად ახლები წარმოიქმნება. ყლორტების ზრდა-განვითარება იწყება აპრილის პირველი რიცხვებიდან, როდესაც ნიადაგის ტემპერატურა 10-12<sup>0</sup> აღემატება. მცენარეთა კოკრიანობა აღინიშნება მაისის პირველ ან შუა რიცხვებში, ყვავილობა მაისის შუა ან ბოლო რიცხვებში: ყვავილობის პერიოდი 22-26 დღე გრძელდება; პირველი მწიფე ნაყოფები წარმოიქმნება საშუალოდ 2-2,5 თვის შემდეგ ყვავილობის დაწყებიდან; ნაყოფების მასობრივი სიმწიფე აღინიშნება აგვისტოს ბოლოს. სავეგეტაციო პერიოდი 180-185 დღე გრძელდება, მცენარეებს ვეგეტაცია უმთავრდება ოქტომბრის შუა რიცხვებში.

კარგად ვითარდებიან როგორც მზიან, ასევე ნახევრად დაჩრდილულ ადგილებში, ნოტიო, მაგრამ არაჭარბტენიან ნიადაგებზე.

ჯვარედინდამატვერიანებელი მცენარეებია. მტვრის გადატანა მწერების საშუალებით ხდება, უმთავრესად ფუტკრების, მაგრამ შესაძლებელია ქარით დამტვერიანებაც.

ამრავლებენ თესლით (ჩითილებით) და ვეგეტატიურად: 3-5 წლიანი ასაკის მცენარეების ფესურების ცალ-ცალკე ნაწილებად დაყოფით, რაც სასურველია ჩატარდეს შემოდგომით: სექტემბერ-ოქტომბერში. ჩვეულებრივ ამრავლებენ თესლით. თესვა შესაძლებელია როგორც ღია, ასევე დახურულ გრუნტში. თესვები ცუდად აღმოცენდებიან, მასობრივი აღმონაცენის მიღების მიზნით, დათესვამდე 3-4 დღით ადრე ალბობენ თბილ წყალში, რომელსაც დღეში 1-2-ჯერ ცვლიან. შემდეგ ყრიან ტომარაზე ან ფილტრიან ქაღალდზე. მას შემდეგ რაც თესლოვანი დასკდება, თესავენ რიგთაშორისებში 20-30 სმ დაცილებით, ხოლო რიგებში 3-5 სმ დაშორებით. თესვის სიღრმე 2,5-3 სმ. აღმონაცენი წარმოიქმნება 15-18 დღის შემდეგ; სიცოცხლის პირველი წლის შემოდგომაზე ვითარდება 2-3 ღერო და ფესვთა სისტემა. ზაფხულის განმავლობაში ნიადაგს რეგულარულად აფხვიერებენ, ანოყიერებენ ნაკელის ჟიჟათი, მშრალ ამინდში რწყავენ. ზამთრის წინ აღმონაცენს ფარავენ ფოთლებით ან გადამწვარი ნაკელით. ნაკვეთებზე ჩითილების დარგვამდე, ერთი წლით ადრე სათბურებში, კვლებში კარგად გადამწვარ სასუქებიან ნიადაგებზე ხდება მათი გამოზრდა.

მეორე წელს სანერგიდან აცილებენ მდებრობით მცენარეებს (ნაყოფებიანი). მათი გამოყენება შეიძლება დეკორატიული მიზნებისათვის. მამრობით ეგზემპლარებს ტოვებენ სანერგეში მომავალი წლის გაზაფხულამდე. შემოდგომით სატაცურისათვის გამოყოფილ ნიადაგს ღრმად (2-3 ბარის პირი) ბარავენ და შეაქვთ გადამწვარი ნაკელი ან კომპოსტი.

სატაცურის ჩითილების მუდმივ ადგილზე გადარგვისას იყენებენ თხრილების მეთოდს. ერთმანეთისაგან 120-150 სმ-ის დაცილებით თხრიან 40 სმ-ის სიგანისა და 25-30 სმ სიღრმის თხრილებს, რომელთა ფსკერზე ყოველ 40 მმ-ში ყრიან ნაკელთან შეზავებულ მიწას ბორცვების სახით; ჩითილებს ათავსებენ ამ ბორცვებზე, თანაბარზომიერად უსწორებენ ფესვებს, შემდეგ აყრიან 5-8 სმ სისქის მიწას და სათანადოდ ტკეპნიან. ასეთი წესით დარგული ჩითილები იმყოფებიან გრუნტის ღონესთან შედარებით 15-20 სმ-ით უფრო დაბლა.

პირველ წელს რიგებს აფხვიერებენ, აცილებენ სარეველებსა და აუცილებლად რწყავენ, სეზონზე 2-3-ჯერ ანოყიერებენ კომპლექსური სასუქებით. შემოდგომით აცილებენ დაავადებულ და სუსტ მცენარეებს, უმატებენ ნაკელს ან კომპოსტს 6-9 მ სისქით. შემდგომ წელს აგრძელებენ მიწის დამატებას, ხოლო შემოდგომით აცილებენ რა მცენარის გამხმარ ნაწილებს, თხრილებს მიწით ავსებენ ნიადაგის ღონეზე.

ოქტომბერში სატაცურის გამხმარი ყლორტები ფრთხილად უნდა მოიჭრას ნიადაგთან ახლოს და დაიწვას.

მესამე წლის გაზაფხულზე თხრილებზე ყრიან 20-25 სმ სისქის ნაკელს, კომპოსტს ან კარგად განოყიერებულ ფხვიერ ნიადაგს, რის შემდეგაც თანაბარზომიერად ასწორებენ და სუსტად ტკეპნიან. სამკურნალო სატაცურის მოსავლიანობა და ხარისხი ყოველწლიურად მოიმატებს თუ გავზრდით ორგანული სასუქების ნორმას.

ორივე სახეობა მეტად მგრძნობიარეა ნიადაგის ნაყოფიერებისადმი. უხვად ვითარდება მსუბუქ, ნაყოფიერ, ნეიტრალურ ნიადაგებზე, ვერ იტანს მაღალ მჟავიანობას. მიღებული ნორმებით ინდივიდუალურ ნაკვეთებზე 1 კვ. მ ფართობზე შეაქვთ 10-15 კგ ნეშომპალა ან ორგანული სასუქი, რასაც უმატებენ 20-25 კ კალიუმის, ფოსფორისა და აზოტოვან სასუქებს.

ერთ ადგილზე მცენარის გამოზრდა შესაძლებელია 15-20 წლის განმავლობაში, მოვლა მდგომარეობს ნიადაგის გაფხვიერებაში, სარეველებთან ბრძოლასა და ზომიერ რწყვაში /ბიძინაშვილი, 2007/.

სადღეისოდ საქართველოში სამკურნალო სატაცურის კულტურის წარმოებას სათანადო ყურადღება არ ექცევა, მიუხედავად იმისა, რომ ნიადაგობრივი და კლიმატური პირობები ამის საშუალებას იძლევა. საქართველოს პირობებისათვის შესაბამისი აგროტექნიკური ღონისძიებები და რეკომენდაციები, ხელს შეუწყობს კულტურის ფართოდ დანერგვას.

ცნობილია სამკურნალო სატაცურის 100-ზე მეტი ჯიში, რომლებიც განსხვავდებიან მიწისქვეშა ყლორტების შეფერილობის მიხედვით: მწვანე თავიანები - ყლორტები მწვანე ფერის წვეროებით ხასიათდებიან (თავთოვლა, ჰოლანდიური მწვანე, ვენის, ადრეული ბურგუნდული, ესპანური და სხვ.); წითელთავიანები - მოწითალო წვეროებით (არჟანტელი, გიგანტი, მაღალმოსავლანი და სხვ.); თეთრთავიანები

- თეთრი წვეროებით (სპილო, თეთრი მამონტი და სხვ.)

სატაცურის ძირითადი დაავადებებია: ჟანგა, ფესვის სიღამპლე, გვხვდება აგრეთვე თეთრლაქიანობა და ფომოზი.

**ჟანგას გამომწვევი სოკოები.** გაზაფხულზე ნორჩ ღეროებსა და ტოტებზე წარმოიქმნება ყვითელი ლაქები, რომელთა კიდეებზე განლაგებულია ოვალური ბორცვაკები, თუმცა დაავადების ეს ფორმა იშვიათია. ზაფხულში ჟანგა ვლინდება მურა-ჟანგისფერი ამობურცული ბორცვაკების სახით ასევე ნორჩ ღეროებზე, რომელთა რაოდენობა თანდათანობით იზრდება, ისინი ერთიანდება გრძელი ზოლების სახით. მოგვიანებით ბორცვაკები შავ შეფერილობას იძენს. დაავადებული მცენარეების ზრდა ფერხდება, მომდევნო წელს სატაცურის მოსავლიანობა მნიშვნელოვნად მცირდება. დაავადების განვითარებას ხელს უწყობს მძიმე ნიადაგები, გრუნტის წყლების ახლო მდებარეობა, აზოტიანი სასუქების გადაჭარბებული მოხმარება. ბრძოლის ღონისძიებები - მცენარეების ოპტიმალური მოვლა, დაავადებული ყლორტების მოჭრა და მოცილება, მცენარეული ნაშთების მოშორება. მოსავლის ალების შემდეგ ხდება 1%-იანი ბორდოს სითხით შესხურება.

**სატაცურის წითელი სიღამპლე.** დაავადების გამომწვევია - ნიადაგის სოკო. ზიანდება ფესვის ყელი და ფესვები. დაავადებული ქსოვილი მუქდება და იფარება მურა აბლაბუდისებრი ნაფიფქით. ქსოვილები ღვება და იშლება, მცენარეები ჭკნება. ბრძოლის ღონისძიებებია - დაავადებული მცენარეების მოშორება, კარგი მოვლა, კვებულების პერიოდში მინერალური და ორგანული სასუქებით გამოკვება, დროული მორწყვა და ნიადაგის გაფხვიერება. დაავადებული მცენარეების ამოთხრა და მოშორება.

**მაწებლებიდან** ყველაზე სახიფათოა სატაცურის ბუზი, სატაცურის ფოთოლჭამია მატლები და ხოჭოები. ბრძოლის ღონისძიებებიდან უმთავრესი პრევენციულია - ნარგაობებში სისუფთავის დაცვა, შემოდგომით ნაკვეთებიდან მცენარეული ნარჩენების მოშორება. ბრძოლის ქიმიურ საშუალებებს მიმართავენ მხოლოდ სათესლე ნარგაობებში, ყლორტების შეგროვების დასრულების ბოლოს. <http://www.botanichka.ru/asparagus/>

**Gen. Asphodeline Reichenb. - გვ. ასფოდელიო**

**Fam. Xanthorrhoeaceae (Asphodelaceae) - ოჯ. ქსანთოროეასებრნი (ასფოდელიოსებრნი)**

**Subfamily – Asphodeloideae, ქვ. ოჯ. ასფოდელიოსებრნი**

უძველესი სმელთაშუაზღვეთური სამყაროს მცირერიცხოვანი გვარია, საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით აერთიანებს 15-მდე სახეობას, *The Plant List* საინფორმაციო ბაზის და EOL - ის თანახმად მოიცავს 17 სახეობას. უმთავრესად ლოკალიზებულია დასავლეთ სმელთაშუაზღვეთის მთიანეთის კირქვიან რეგიონებში, ტიპური სახეობა აღწერილია დალმაციიდან. კავკასიაში იზრდება 6 სახეობა, საქართველოში - 3, მათ შორის ერთი – ერთწლოვანია, თბილისის მიდამოებში - 2. ვიწრო ეკოლოგიური, სპეციალიზირებული მცენარეებია, ძირითადად ლიტოფილები.

გვარის სახელწოდება ბერძნულია, წარმოადგენს **გვარ *Asphodelus***-ის მოდიფიკაციას, გარეგანი მსგავსების გამო <http://megabook.ru/асфodelина/>

პ. ბერიძის მიხედვით ტერმინი ქართულ „ასფოთოლასაგან“ არის წარმოშობილი (ციტ.: ზ. მაყაშვილი, 1996).

***Asphodeline lutea* (L.) Reichenb. (*Asphodelus luteus* L.) - ყვითელი ასფოდელიო**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი, მოკლე ფესურიანი ბალახოვანი მცენარეა. ღერო 35-90 სმ სიმაღლისაა, სქელი, მარტივი, მთელ სიგრძეზე უხვად შეფითლილი. ფოთლები საზურია, სამწახნაგოვანი, კიდეებზე გლუვი; მტევანი გრძელია და



ხშირყვავილიანი; ყვავილები მტევნადაა შეკრებილი, მომწვანო-ყვითელია, ჩვეულებრივ ორ-ორი ან სამ-სამი სიფრიფანა მურა ფერის თანაყვავილების ილღებში განლაგებული. ყვავილსაფარი გვირგვინისებრია, 6 ფოთლიანი, რომლებიც მოგრძოა, ძირში მოკლე მილად შეზრდილი, თანაყვავილებს აღემატება; ნაყოფი ფართო და მოკლე ელიფსური, სამბუდიანი კოლოფია. თესლი მსხვილია, გვერდებჩაზნექილი, ზურგის მხარეს ამკარად გამოსახული ორი ღარით, წვრილბორცვიანი და წერტილოვანი ზედაპირით.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. VI-VIII.

**მნიშვნელობა:** მნიშვნელოვანია მეყვავილეობაში ფართოდ დასანერგად, როგორც იშვიათი, ფრიად დეკორატიული მცენარე. ხალხურ მედიცინაში ფესურებს იყენებენ ძლიერ შარდმდენ საშუალებად; გარეგანად - ჩირქგროვებისა და მუნის სამკურნალოდ (ПОЛЛОВЬ, 1908).

„ორფიკულ არგონავტიკაზე“ დაყრდნობით, კურტ შპრენგელი (1766-1833) მედიცინის მსოფლიო ისტორიის 5 ტომიან შრომაში, რომელშიც იგი მსოფლიო მედიცინის ისტორიას “უძველესი კოლხური მედიცინის“ გადმოცემით იწყებს, ასახელებს მედეას სამკურნალო მცენარეთა ბაღს და მის მცენარეებს, რომელთა რიცხვი 40-ს აღწევს; „პონტო განთქმული იყო მთელ ანტიკურ სამყაროში თავისი შხამიანი და სამკურნალო ბალახების სიუხვით“ – წერს კ. შპრენგელი. აღნიშნულ მცენარეთა სიაში ფიგურირებს ასფოდელოც (ციტ.: სალუქვაძე, 1987).

თანახმად მ. შენგელიასი (1979), „ორფიკული არგონავტიკის“ მიხედვით – „ასფოდელო წმინდა მცენარეა, რომელიც ირგვება საფლავებზე და ოცნებათა (სიზმართა) ქვეყანაში იზრდება, სადაც სულები ცხოვრობენ და მიცვალებულთა ჰაეროვანი სახეებია“. ასფოდელოსის მდელი ნახსენებია აგრეთვე ჰომეროსთან: რომ „ფეხმარდი ეაკიდის სული წავიდა დიდი ნაბიჯებით ასფოდელოს მდელსაკენ“. ბერძნული მითოლოგიის მიხედვით, რაც ჰომეროსის „ოდისეაში“ დასტურდება, ასფოდელოს ველი ითვლება ქვესკნელის სამეფოს იმ ადგილად, სადაც მიცვალებულთა სულები იმყოფებიან, ხოლო ქვესკნელის სამეფოს გამგებლად ბერძნული მითოლოგია ჰეკატეს თვლის, რომელიც კოლხეთის მეფის აიეტის მეუღლეა.

მეტად საინტერესო ასფოდელოსის განმარტებას იძლევა სულხან-საბა ორბელიანი (1966): „ასფოდელოს ნერგსა იტყვის, ასფოდელოს

სამოთხესა იტყვის, ასფოდელოს სავსებასა იტყვის, ასფოდელოთი სახელი არს მწვანლისა, რომლისა სუნი სუნნელი და ფერი შვენიერი და ძირი მისი წამალი სარგებელი“. რითაც გამართლებულია მისი მოხვედრა მედეას სამკურნალო მცენარეთა ბაღში.

**ხოროტიპი:** აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვეთური. აწერილია სიცილიიდან.

**საერთო გავრცელება:** ყირიმი, სამხრ. ევროპა, ხმელთაშუაზღვის მხარე, მცირე აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: დას., ცენტრ.; სამხრ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** დიზუნქციური არეალითაა წარმოდგენილი. სპორადულადაა გავრცელებული აფხაზეთში, რაჭა-ლეჩხუმში, იმერეთში, აჭარაში, ქართლში, გარე კახეთში.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენს მიერ ადრეულ წლებში ასფოდელოს უმნიშვნელო პოპულაციები მიკვლევულ იქნა საგურამოს ნაკრძალში (ზედაზენი), ზღვ. დ. 1100 მ სიმაღლეზე, სამხრეთის ექსპოზიციის ღია, ღორღიან ადგილზე, დეგრადირებულ მუხნარ-ჯაგრცხილნარის ფორმაციაში (15-მდე ინდივიდი), კოჯორ-პანტიანის მხარეს მუხნარში ღია ადგილზე პორფირიტის კლდეზე რამდენიმე ძირი და მცხეთის მიდამოებში (ბებრის ციხის მიმდებარე ფერდობი).

**ჰაბიტატი:** სინათლის მოყვარული მცენარეა, მეზო-ქსეროფიტი, კალცეოფილი, პეტროფიტი. იზრდება ღია ადგილებში, სამხრეთისა და აღმოსავლეთის ექსპოზიციის კლდოვან, ქვიან და ღორღიან ეკოტოპებზე, სტეპებში, გამეჩხერებულ მდელოებზე, ფიჭვნარ, მუხნარ ტყეებში, ტყის პირებში, მთის ქვედა და შუა სარტყელში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. განსაკუთრებით მძიმე მდგომარეობაა თბილისის მიდამოებში, სადაც სახეობას გაქრობა ემუქრება. გვხვდება ერთეულად ან მცირე ჯგუფებად. დაკავებული ფართობი და მასთან ერთად რიცხოვნობა უკიდურესად მცირეა, ინდივიდთა საერთო რაოდენობა რამდენიმე ათეულით თუ განისაზღვრება.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ძირითადი ლიმიტირების ფაქტორი თვით მცენარის ბიოლოგიაში დევს (დაბალი კონკურენტუნარიანობა), რომელსაც ემატება ადამიანი (მაღალი დეკორატიულობის გამო იკრიფება სათაიფულედ). სადღეისოდ მცენარე როგორც ჩანს ანთროპოგენური სტრესის გამო, ძნელად მისაწვდომ კლდე-ტყის კომპლექსებშია შემორჩენილი.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებაში პოპულაციების შენარჩუნების, გამრავლებისა და დაცვის მიზნით, უნდა აიკრძალოს მცენარის ყოველგვარი შეგროვება გარდა სამეცნიერო მიზნებისა. სხვა მცენარეთა ფიზიკური კონკურენციისა და ალელოპათიური მოქმედების გამორიცხვის მიზნით, სასურველია რომელიმე პოპულაციაში შეიქმნას ნახევრად კულტურული პირობები (გაფხვიერება, სხვა მცენარეებისაგან განთავისუფლება და სხვ.).

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა გასული საუკუნის 80-იან წლებში, მცხეთის რაიონში, მდ. არაგვის მარჯვენა სანაპიროზე, ბებრისციხის მიმდებარე მონაკვეთებზე. თუმცა ციხის სარესტავრაციო სამუშაოების ჩატარების შემდგომ, ასფოდელოს აღნიშნულ პოპულაციას ვეღარ მივაგენით. განმეორებით სარგავი მასალა გადმოგვეცა თბილისის ბოტანიკური ბაღის კავკასიის ფლორის საკოლექციო ნაკვეთიდან 2010 წელს*

**Asphodeline taurica (Pall. ex Bieb.) Kunth (*Asphodelus tauricus* Pall. et Bieb.) - ყირიმის ასფოდელო**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ფესურიანი ბალახოვანი მცენარეა. ღერო 60-80 სმ სიმაღლისაა, მარტივია, უხვად შეფოთილი. ფოთლები საზურ-სადგისისებრი ფორმისაა, კიდეებდაკბილული, წვრილკბილებიანი. ყვავილები შეკრებილია გრძელ, სშირყვავილებიან მტევნისებრ ყვავილელებად; ყვავილსაფარი გვირგვინისებრია, თეთრი, ოდნავ ზიგომორფული. თანაყვავილები ვერცხლისფერია, დიდი ზომის, კვერცხისებრი და გრძლად წაწვეტებული. ნაყოფი სამბუდიანი კვერცხისებრი კოლოფია, ბუდეებით იხსნება. თესლი

მუქი რუხია, ზურგი მომრგვალებული აქვს, სამნაოჭიანი, ზედაპირი ოღნავ ბორცვიანია და წერტილოვანი.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-VI; ნაყ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიული მცენარეა. შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ქვიანი ალპინარიუმების გასაფორმებლად.

**ზოროტიანი:** რელიქტური სახეობაა, ევქსინური ელემენტი. აწერილია ყირიმიდან და კავკასიიდან. ტიპი უცნობია.

**საერთო გავრცელება:** ყირიმი; ხმელთაშუა ზღვის მხარე; მცირე აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: დასავლეთი და ცენტრალური ნაწილი. სამხრ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო, ჩრდ. სომხეთი.

**საქართველო:** ჯავახეთი (თეთრობის მთა, ქმნის დაჯგუფებებს).

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის შუა და სუბალპურ სარტყელში ქვიან, კლდოვან, კირქვიან ეკოტოპებზე, ხევების ფერდობებზე, ფიჭვნარში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. დაკავებული ფართობი და მასთან ერთად რიცხოვნობა უკიდურესად მცირეა.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** სახეობის შემცირების მიზეზს წარმოადგენს თეთრობის ქედის ნგრევა, კირის მოპოვების მიზნით. ანთროპოგენური სტრესის გამო, ძნელად მისაწვდომ კლდე-ტყის კომპლექსებშია შემორჩენილი.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** შეტანილია საქართველოს წითელ წიგნში (1982); სასურველია თეთრობის ქედის აღკვეთილად გამოცხადება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ვასული საუკუნის 80-იან წლებში, ჯავახეთში, თეთრობის ქედზე, კირქვიან ეკოტოპებზე. კულტურიდან ამოვარდა 90-იანი წლების შუა პერიოდში.*

**კულტივირება:** გვარი Asphodeline-ს (ასფოდელი) სახეობები კულტურაში დიდიხანია რაც მოჰყავთ. ყინვა და გვალვავამძლე მცენარეებია. კარგად ვითარდებიან კარგი დრენაჟის, ქვიშნარ ან თიხნარ ნაკვეთებზე. მომთხოვნია კაშკაშა მზის სინათლისადმი, რის გამოც სასურველია, რომ ნაკვეთი მდებარეობდეს პირდაპირი მზის სხივების არეში. დარგვის წინ ნიადაგს ანოყიერებენ კომპოსტით, შემდგომ პერიოდში შედარებით მწირ ნიადაგებზე სასურველია

ვეგეტაციის პერიოდში კომპლექსური მინერალური სასუქების შეტანა, არა უმეტეს ორჯერადისა. აქტიური ყვავილობის პერიოდში საჭიროებს უხვ მორწყვას, შემდგომში საკმარისია გრუნტის ტენიანობის შენარჩუნება, მორწყვას ატარებენ ჩვეულებრივ კვირაში არა უმცირეს 2-3-ჯერად. ვერ იტანს გრუნტის წყლებს, რის გამოც აუცილებელია კარგი დრენაჟის უზრუნველყოფა.

კარგად მრავლდება როგორც თესლით, ასევე ვეგეტატიურად, ფესურების დაყოფით, რომელიც პრიორიტეტულია.

თესლით გამრავლების შემთხვევაში, თესვას ატარებენ ადრე გაზაფხულზე. ახდენენ აღმონაცენის ჯგუთვას ცალკეულ ქოთნებში, გაზაფხულის დასასრულს, ჩითილებს რვაკენ მუდმივ ადგილას.

ვეგეტატიურ გამრავლებას ახდენენ შემოდგომის დასაწყისში ბუჩქების დაყოფით. ამ მიზნით აუცილებელია სადედედ სრულიად ჯანმრთელი მცენარეების გამოყენება. დარგვის წინ რეკომენდებულია შეიქმნას 5 სმ სიმაღლის კომპოსტის ბალიშები, ძვლის ფქვილის დამატებით. აუცილებელია დარგვები ჩატარდეს ამალღებულ, კარგი დრენაჟის მქონე ნაკვეთებზე. მცენარეების დაყოფით გამრავლებას მიმართავენ 4-5 წელიწადში ერთხელ.

ძლიერი მცენარეებია, მდგრადი მავნებლებისა და დაავადებების მიმართ. იშვიათ შემთხვევაში ზიანდება ბუგრების, ლოკოკინების, ლოქორას მიერ, შეიძლება დაზიანდეს ფოთლისეული ნემატოდებითაც. როგორც წესი, პროფილაქტიკა კარგ შედეგებს იძლევა. პრობლემები შემდეგი სახისაა: ლოკოკინები და ლოქორა იკვებება მცენარის ფოთლებით, რაც იწვევს მათ დასუსტებას და მცირდება დეკორატიულობის ხარისხი. საბრძოლველად იყენებენ სპეციალურ საჭერებს და ბარიერებს, ასევე ანადგურებენ ხელით. პროფილაქტიკა მდგომარეობს ნაკვეთის სწორად შერჩევაში, კარგი დრენაჟის მქონე ნიადაგებით. ფოთლისეული ნემატოდები პარაზიტირებენ მცენარის მიწისზედა ორგანოებზე, ჩვეულებრივ ფოთლებზე, აღწევენ მცენარეულ ქსოვილებში, რაც იწვევს ყვითელი ლაქების წარმოქმნას, რომლებიც შემდგომ მურა ფერს და გახმობას იწვევს. არ არის გამორიცხული მთელი მცენარის ხმობაც. პროფილაქტიკისათვის აუცილებელია ვერიდოთ ნაკვეთის დატენიანებას, განსაკუთრებით დაბალი ტემპერატურის დროს.

ბუგრები იწვევს მცენარის ყლორტებისა და ფოთლების დეფორმაციას, წარმოიქმნება დამახასიათებელი ნაფიფქი, შენელებულია კოკრების წარმოქმნა ან საერთოდ არ ვითარდება, არ მწიფდება ნაყოფები.

ხშირ შემთხვევაში ბუგრებით დაზიანებულ მცენარეს არ ძალუძს ზამთრის გადატანა. პროფილაქტიკა მდგომარეობს ნაკვეთის სწორ შერჩევაში, სასუქების აკრძალვაში, გამხმარი ფოთლებისა და მცენარეების დროულ მოცილებაში. ასევე ხელი უნდა შევეშალოთ ნაკვეთზე ჭიანჭველების გავრცელებას. ბუგრებთან საბრძოლველად იყენებენ ინსექტიციდურ და მიკრობიოლოგიურ პრეპარატებს. <http://101dizain.ru/wiki/plant/klumb/asfodelina.html>

**Gen. Bellevalia Lapeyr. - გვ. ბელვეალია**  
**Fam. Asparagaceae - ოჯ. სატაცურისებრნი**  
**Subfamily Scilloideae - ქვ. ოჯ. ცისთვალასებრნი**

საქართველოს ფლორის (2011) თანახმად მსოფლიოში გვარი მოიცავს 35-მდე სახეობას, *EOL*-ის და *The Plant List*-ის მონაცემთა ბაზის მიხედვით - 65 სახეობას. გავრცელებულია დასავლეთ ხმელთაშუაზღვეთის ქვეყნებში, თურქეთში, ირანში, დას. და ცენტრალურ აზიაში, ჩრდ. აფრიკაში, ყირიმში, კავკასიაში. კავკასიაში იზრდება 15 სახეობა, საქართველოში - 4, მათ შორის ერთი კავკასიის ენდემია, თბილისის მიდამოებში აღინიშნება 2 სახეობა.

ბოლქვიანი მცენარეებია, უფოთლო ღეროთი და ფესვთანური, როზეტისეული ფოთლებით. იზრდება სტეპებზე, ბალახოვან ფერდობებზე, მდელოებსა და ნათესებში, მთის ქვედა სარტყლიდან ალპურ სარტყლამდე.

ბელვეალიას ზოგიერთი სახეობა დეკორატიული თვალსაზრისით მაღალეფექტურობით გამოირჩევა და კულტურაში დანერგვას უდავოდ იმსახურებს.

გვარს სახელი მიენიჭა საფრანგეთის ქალაქ მონპელიესში ბოტანიკური ბაღის დამაარსებელის პიერ რიშე დე ბელვეალიას (P. Belleval) საპატივცემულოდ. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Бельвалия>.



**Bellevalia montana (C. Koch) Boiss. [*Muscari montanus* C.Koch; *M. wilhelmsii* Stev.; *Bellevalia wilhelmsii* (Stev.) Woronow]** - მთის ბელევალია



**ბოტანიკური დახასიათება:** პოლიკარპული მცენარეა, 3 სმ-მდე დიამეტრის კვერცხისებრ-სფეროსებრი ბოლქვით და 15-30 სმ სიმაღლის უფოთლო ღეროთი; ფოთოლი ლეგაა, 2-3 ან 4-5, მოგრძო-ლანცეტა, კიდეებზე წვერილი წამწამებით შემოსილი, ქვევით ყუნწად შევიწროებული. ყვავილელი მრავალყვავილიანი მტევანია, ზედა ყვავილები სტერილურია. კოკრები მუქი იისფერი, ხოლო ყვავილსაფარი მურა ლურჯი შეფერილობისაა, ცისფერი ნაკვთებით; ნაკვთები კრამიტიანებრად ერთიმეორეზე გადასული, ფორმით სამკუთხაა; ყვავილის ყუნწები ყვავილობისას თავდახრილია, ნაყოფმსხმოიარობისას — ჰორიზონტალური. ნაყოფი კოლოფია, მთლიანი საგდულებით. თესლი მობრტყოა, შავი.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-VII; ნაყ. VI-VIII.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიულია. ბოლქვები ხასიათდება შარდმდენი და პირსასაქმებელი მოქმედებით.

ხოროტიპი: იბერიული. კავკასიის ენდემია. აწერილია სომხეთიდან: „Auf der Hohe des Lelwar auf Trachyt, c. 5500' hoch, im Gaue Lori, 3500', und Caue Schuragel, ohnweit [? unweit] der Ruinen von Ani, c. 4200' hoch“ (Koch, 1849).

Lectotypus: „Lori et Schuragel, 1837 [“1838“, N 344, Dr. Koch (LE) (Mordak, 2003:110; Wendelbo, 28 V 1969, B.mont. in sched. LE) (secund. Mordak, 2006:133).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (ჩრდ.-აღმ.: ანი).

**კავკასია:** სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, მთიულეთი, გარე კახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** ლიტერატურული მონაცემების თანახმად იზრდება მახათას მთაზე და მცხეთის მიდამოებში (მაყაშვილი, 1953). ჩვენს მიერ აღირიცხა კარსანის ხეობაში.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის ქვედა სარტყლიდან ალპურ სარტყლამდე, ზღ. დ. 500-2400 მ სიმაღლეზე შშრალ, თიხნარ ფერდობებზე, კლდეებზე, სტეპებსა და კირქვიანებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. დაკავებული ფართობი და მასთან ერთად რიცხოვნობა უკიდურესად მცირეა.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ხასიათდება გავრცელების შეზღუდული არეალით, რაც განპირობებული უნდა იყვეს სუბსტრატის მიმართ არჩევითობით და მცენარის ბიოლოგიური თავისებურებებით.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებაში დაცვის პარალელურად კულტივირება.

კავკასიის მკვლევარები *B. montana* (C.Koch) Boiss – ის სინონიმად თვლიან *B. wilhelmsii* (Stev.) Woronow ex Grossh., რომელიც აწერილი იყო ამიერკავკასიიდან – საქართველოდან და სომხეთიდან.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა მცხეთის რაიონში - კარსანის ხეობაში.*

**Bellevalia paradoxa (Fisch. et C. A. Mey.) Boiss.**  
[*Hyacinthus paradoxus* Fisch. et C.A.Mey.];  
*Muscari paradoxum* (Fisch. et C. A. Mey.) C. Koch] - უცნაური  
ბელევალა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა კვერცხისებრი ბოლქვით. ფოთლები ფესვთანურია, 2-3, ვიწრო ლანცეტა, წვეტიანი, მისი კიდეები გლუვია, უწამწამო, ლევა ნაფიფქით. ყვავილედ იფარჩხატი მტევანია, არ არის მრავალყვავილიანი; მისი კენწრული ყვავილები სტერილურია, სანაყოფე ყვავილების ყვავილსაფარი მოშავო-მოლურჯო-იისფერია, მოკლე მილისებრ-ზარისებრი, მისი ნაკვეთები მილზე ოთხჯერ მოკლეა. ყვავილების ყუნწები ლურჯია, ყვავილსაფარზე მოკლე. ნაყოფი სამწახნაგოვანი, მახვილკუთხიანი, სამბუდიანი კოლოფია, შავი თესლებით.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიულია; ბოლქვები გამოიყენებოდა ტრადიციულ მედიცინაში, როგორც სასაქმებელი საშუალება (ПОЛЛОВЬ, 1908).

**ხოროტიპი:** მცირე აზიური. აწერილია საქართველოდან – გურიიდან.

**Typus:** „Georgia, montibus provinciae Guriel, versus pontum Euxinum“ (LE).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (ჩრდ.-აღმ.: ყარსი).

**კავკასია:** სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** იმერეთი, გურია, აჭარა, ქართლი, თრიალეთი, ჯავახეთი, მესხეთი.

**ჰაბიტატი:** იზრდება სუბალპურ, ალპურ და სუბნივალურ სარტყელში

ზღ. დ. 1800-3000 მ სიმაღლეზე მდელოებზე, ღორღიან ეკოტოპებზე, ღეკიანებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. **რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ხასიათდება გავრცელების შეზღუდული არეალით, რაც განპირობებული უნდა იყოს სუბსტრატის მიმართ არჩევითობით და მცენარის ბიოლოგიური თავისებურებებით, განვითარების რთული ციკლით და სუსტი განახლების უნარით. რასაც ემატება დაბალი კონკურენტიანობა.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მცენარის დაცვის და აღწარმოების მიზნით საჭიროა მაქსიმალურად იქნეს გამოვლენილი და შესწავლილი არსებული პოპულაციები.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ზემო აჭარაში, ალპურ მდელოზე.*

**Bellevalia speciosa Woronow ex Grossh. [= B. lutea Bordz., B. sarmatica (Pallas ex Georgi) Woronow, B. glauca auct.**  
- მშვენიერი ბელევალია



**ბოტანიკური დახასიათება:** პოლიკარპული ბალახოვანი მცენარეა მომრგვალო, კვერცხისებრი, 5 სმ-მდე დიამეტრის ბოლქვით და 15-20 სმ სიმაღლის უფოთლო ღეროთი. ფოთოლი 3-5, ღეროზე მოკლე, ფართო-ღვედისებრია, ლეგა და კიდებზე ხშირი წამწამებით შემოსილი, საყვავილე ღეროს სიგრძის. ყვავილედი მრავალყვავილიანი მტევანია; კოკრები თეთრია; ყვავილსაფარი მურაა, ყვითელი ან მომწვანო-ყვითელი, სრული ყვავილობისას მღვრიე ყავისფერი, მიღზე ორჯერ მოკლე ნაკვთებით; ყვავილების ყუნწები ყვავილობისას რკალივითაა

ქვევით გადახრილი, ნაყოფობისას 10 სმ-მდე სიგრძისაა. ნაყოფი სამწახნაგოვანი კოლოფია, თესლი სფერულია, შავი და გლუვი.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-VI; ნაყ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიულია; ბოლქვები გამოიყენებოდა ხალხურ მედიცინაში, როგორც სასაქმებელი საშუალება.

**ხოროტიპი:** მცირე აზიური. კლასიკური ადგილსამყოფელი საქართველო. აწერილია თბილისის მიდამოებიდან, ნათესებში (ტაბახმელა).

**საერთო გავრცელება:** სამხ.-აღმ. და აღმ. ევროპა; მცირე აზია; სამხრეთ-დასავლეთი აზია (აღმ. თურქეთი, დას. ირანი); რუსეთის ევროპული ნაწილი (ვორონეჟისა და ვოლგოგრადის ოლქები), კალმიკია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.; შავი ზღვის სანაპირო, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი (თბილისის მიდამოები), ქვემო ქართლი, ჯავახეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** აღირიცხა შემდეგ პუნქტებში: კოჯორი, საგურამოს ქედი – ზედაზენი, ნორიო, დიღმის დიდგორი, თელიანი, არმაზისა და მართაზის ხეობები.

ჰაბიტატი: იზრდება მთის ქვედა, შუა და ზედა სარტყელში ზღვ. დ. 1800 მ სიმაღლემდე, მშრალ სტეპურ ფერდობებზე, მთის ველობებზე, ბუჩქნარებში, მდელოებზე, ტყის პირებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** სახეობა გაქრობის წინაშეა. შემორჩენილი პოპულაციები წარმოდგენილია ერთეული ინდივიდებით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ნადგურდება მაღალდეკორატიულობიდან გამომდინარე; სტეპების ათვისება; მცენარეების გათიბვა ნაყოფების მომწიფებამდე, თესლით სუსტი განახლება, გათელვა, რეკრეაცია, ხანძრები.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მცენარის დაცვის და აღწარმოების მიზნით საჭიროა მაქსიმალურად იქნეს გამოვლენილი და შესწავლილი არსებული პოპულაციები. დაწესდეს კონტროლი მათ პოპულაციებზე, აუცილებელია მათ ადგილსამყოფლებში სამეურნეო საქმიანობის შეწყვეტა.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, კოჯორის ტყისპირა ფერდობებზე.*

**კულტივირება:** გვარი *Bellevalia*-ს (ბელევალია) სახეობების კულტურა ყაზახსას (*Muscari*) კულტურის მსგავსია. სინათლის საკმაოდ მოყვარული მცენარეებია, უპირატესობას ანიჭებენ ღია მზიან ადგილებს, მაგრამ ეგუებიან მსუბუქ დაჩრდილვასაც, განსაკუთრებით ვეგეტაციის მეორე ნახევარში. მათი გამოზრდის აგროტექნიკა მარტივია - კარგი დრენაჟის, ნაყოფიერი ნიადაგები წყლის დაგუბების გარეშე, ზაფხულის პერიოდში მორწყვის შეწყვეტა, მსგავსად სხვა წვრილბოლქვიანი მცენარეებისა.

ბოლქვებს რგავენ გრუნტში სექტემბრის ბოლოს, ოქტომბრის დასაწყისში, 6-8 სმ სიღრმით და ერთმანეთისაგან 10 სმ-ის დაცილებით, ხოლო წვრილი ბოლქვები ირგვება 2-3 სმ-ის სიღრმით და 3-4 სმ -ის დაცილებით. ნაყოფიერ ნიადაგებზე მცენარეები კარგად ვითარდებიან, რის გამოც ყოველ მეხუთე წელს საჭიროებს დაყოფას.

ბელევალიას სახეობები წარმოქმნიან მრავალ თესლს, ხასიათდებიან კარგი აღმოცენების უნარით. თესვას ატარებენ ზამთრის წინ, აღმოცენდება მარტის ბოლოს, აპრილის დასაწყისში. ჯგუთვის შემდეგ რგავენ მუდმივ ადგილას. დათესვიდან მესამე წელს იწყება მათი ყვავილობა.

გამოიყენება ალპური გორაკების გასაფორმებლად.

**Gen. *Colchicum* L. - სათოვლია, უცუნა**  
**Fam. Colchicaceae - ოჯ. სათოვლიასებრნი**

საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით გვარში გაერთიანებულია 90 სახეობა, კიუს სამეფო ბოტანიკური ბაღების საიტის თანახმად გვარი 100-მდე სახეობას მოიცავს, EOL -ის მონაცემებით - 103 სახეობას. გავრცელებულია ხმელთაშუაზღვეთის ოლქში, ევროპაში (ჩრდილოეთ რაიონების გამოკლებით), წინა და ცენტრ. აზიაში, ტიბეტში, ჰიმალაისა და კავკასიაში.

კავკასიაში გვარი წარმოდგენილია 8 სახეობით, საქართველოში იზრდება 5, მათგან ერთი სახეობა (*Colchicum woronowii* Bokeria) კავკასიის ენდემია. თბილისის მიდამოებში გავრცელებულია 2 სახეობა. მრავალწლოვანი შხამიანი, ტუბერბოლქვიანი ბალახოვანი მცენარეებია, დამახასიათებელი ზაფხულის მოსვენების პერიოდით. იზრდებიან მეტად განსხვავებულ ადგილსამყოფლებში, გამეჩხერებულ



ტყეებში, ტყის მდელოებზე, ბუჩქნარებში, დაჩრდილულ ველობებზე, ღია ქვიან ფერდობებზე, ტყის ქვედა სარტყლოდან სუბნივალურამდე.

გვარის ზოგიერთი სახეობა კულტივირებულია ზომიერი სარტყლის რაიონებში.

გვარის ლათინური სახელი - Colchicum წარმოსდგება კოლხეთის ძველ ბერძნული დასახელებისაგან Κολχίς - კოლხიდა, იქიდან გამომდინარე, რომ ამ ადგილებში მოცემული გვარის ზოგიერთი სახეობა იყო გავრცელებული. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Безвременник>.

### Colchicum speciosum Stev. - უცუნა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა 40 სმ-მდე სიმაღლის მიწისზედა ყლორტებით. ტუბეროლქვი 4-4,5 სმ სიგრძისა და 3-4 სმ სიგანისაა, მომრგვალო, გამონაზარდს მოკლებული, დაფარულია ყავისფერი, უხეში ქერქლით, ივითარებს გამსხვილებულ ფესვებს. ფოთოლი 3-4 (6), ფართო ლანცეტა, წვერში მობლაგო, 18-25 სმ სიგრძისა და 3,5-5 სმ სიგანის, შიშველი, გრძელ ვაგინიანი. ჩვეულებრივ ვითარდება ერთი, იშვიათად 3 იისფერ-ვარდისფერი, უსუნო ყვავილი; ყვავილსაფარი მილისებრ-ძაბრისებრია, მისი ფოთლები 6-ია, ორ წრედ განლაგებული, ძირიდანვე შეზრდილი გრძელ ცილინდრულ მილად. ყვავილები შემოდგომაზე ვითარდება, ხოლო ფოთლები და ნაყოფები – გაზაფხულზე. ნაყოფი ელიფსური, მრავალთესლიანი კოლოფია; თესლი სფერულია, დანაოჭებული, მსხვილი, ყავისფერი, ხორცოვანი არილუსით.

**ფენოლოგია:** ტყის სარტყელში ვეგეტაციას იწყებს თებერვლის ბოლოს და ამთავრებს ივნისის პირველ ნახევარში, თესლი მწიფდება

მაისის ბოლოს; ხოლო სუბალპურ სარტყელში – მაისის ბოლოს და ივლისში. ყვავილობა შესაბამისად მიმდინარეობს აგვისტოს ბოლოს და სექტემბრის პირველ ნახევარში ან სექტემბერ-ოქტომბერში.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიული და სამკურნალო მცენარეა. სამკურნალო ნედლეულს ძირითადად ტუბერბოლქვები წარმოადგენს, რომელსაც აგროვებენ ყვავილობის პერიოდში, აგვისტოს ბოლოდან შუა ოქტომბრამდე. ნედლეული სამკურნალო თვისებებს 3 თვეს ინარჩუნებს.

გვ. Colchicum-ის წარმომადგენლები უძველეს სამკურნალო მცენარეთა რიცხვს მიეკუთვნებიან. გალენი, ძველი რომის ცნობილი ექიმი უცუნას თესლებს კარგ საშუალებად თვლიდა ნიკრისის ქარის საწინააღმდეგოდ. აქედან ცნობები მის შესახებ გავრცელდა ევროპაშიც. XIII ს-ში გამოვიდა ბერძენი ექიმის დიმიტრი პაპაგენოსის ტრაქტატი, რომელიც სპეციალურად ნიკრისის ქარს მიეძღვნა და იქ სხვა მცენარეებთან ერთად უცუნას თესლებიც იყო აღნიშნული. შუა საუკუნეებში დიდი სახელი მოიხვეჭა ფრანგი ოფიცრის ჰუსონის სამკურნალო საშუალებამ, რომელიც „ჰუსონის წყლის“ სახელწოდებით იყო ცნობილი და პანაცეად ითვლებოდა. წამლის შემადგენლობა გასაიდუმლოებული იყო, ვიდრე ერთმა ინგლისელმა ფარმაცევტმა არ გამოიკვლია, რომ უცუნას ღვინის ნაყენს წარმოადგენდა (Сало, 1975; Атлас ареалов и рес. лекарст. раст., 1976; Йорданов и др., 1976; Кортиков и др., 1990; ბიძინაშვილი, 2016).

კავკასიაში უცუნას ტუბერბოლქვის ფხვნილს ხმარობდნენ ჩირქოვანი ჭრილობებისა და განგრეხული წყლულების სამკურნალოდ (წუწუნავა, 1961).

შუა საუკუნეების სომხეთში მოღვაწე ექიმ ამირდოვლათის სიმსივნის საწინააღმდეგო ფიტოთერაპიის არსენალში ნახსენებია შრომანისებრთა (*Liliaceae*) ოჯახის წარმომადგენლები. მათ შორის განსაკუთრებით მაღალ შეფასებას აძლევდა უცუნას სამკურნალო მნიშვნელობას პოლიპებისა და ავთვისებიანი წყლულების დროს და მას „საოცარს“ უწოდებდა. ექიმი რეკომენდაციას უწევდა სიმსივნის დროს, როგორც გარეგან საშუალებას, უცუნას პრეპარატების მაღამოს სახით გამოყენებას <http://www.aif.ru/archive/>.

ახალმა გამოკვლევებმა აჩვენა, რომ მათი მაღალი სამკურნალო აქტივობა განპირობებულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების,

კერძოდ ალკალოიდების მაღალი შემცველობით, რომელთა შორის ძირითადია -კოლხიციანი (ძლიერ ტოქსიკურია, ითვლება მიტოზურ შხამად), კოლხამინი, სპეციოზინი და კოლხიცერინი. კოლხამინი ხასიათდება კოლხიციანის მსგავსი მოქმედებით, მაგრამ ნაკლებ შხამიანია. ორივე ნივთიერება მიეკუთვნება კარიოკლასტურ შხამებს, ხასიათებიან უჯრედის ბირთვის დაყოფის (მიტოზი) შეჩერების უნართ. აღნიშნული ალკალოიდები განსაზღვრავს მცენარის საერთო ფარმაკოლოგიურ მიმართულებას. ანტიმიტოზური აქტივობიდან გამომდინარე გამოირჩევიან ავთვისებიანი სიმსივნეების საწინააღმდეგო მოქმედებით. ტუბერბოლქვების გარდა სამკურნალოდ თესლებიც გამოიყენება, რომლებიც ასევე მდიდარია ალკალოიდებით.

მცენარეული წარმოშობის ერთ-ერთი პირველი სამკურნალო საშუალება რომელსაც თანამედროვე ონკოლოგიაში, სიმსივნის სამკურნალოდ იყენებენ უცუნაა (*Colchicum speciosum*).

მიღებულია პრეპარატები: 0,5% კოლხამინის მაღამო, იხმარება კანის კიბოს ენდოფიტური და ეგზოფიტური ფორმების I და II სტადიის დროს; პრეპარატ კოლხამინის (დემოკოლცინი, ომანი) პერორალური გამოყენების ძირითად მაჩვენებელს წარმოადგენს ლეიკოზი და კუჭ-ნაწლავის კიბო. პრეპარატი ამუხრუჭებს სიმსივნური უჯრედების გამრავლებას და ახდენს მათ ლიზის (დაშლას); ამასთან ავთვისებიანი უჯრედები ილუპება, ხოლო ეპითელიუმის ნორმალური უჯრედები თითქმის არ ზიანდება. ციტოსტატიკის გამოკვეთილი სიმსივნის საწინააღმდეგო მოქმედება აღინიშნება საყლაპავი მილისა და კუჭის კიბოს დროს, რომელიც არ ექვემდებარება ოპერატიულ მკურნალობას. კოლხამინი ეფექტურია ქრონიკული მიელოიდური ლეიკემიის სამკურნალოდაც. ხოლო კოლხიციანი ავლენს ინგიბირულ მოქმედებას მეტასტაზებზე.

მცირე დოზებით მიღებისას აფართოებს სისხლძარღვებს, სწორედ ამითაა გამოწვეული მისი თერაპიული ეფექტი ნიკრისის ქარის, რევმატიული დაავადებებისა და ნევრალგიის დროს. კოლხიციანის შემცველი პრეპარატების მიღება ამ შემთხვევაში შედეგიანია, მაგრამ გაბედული, ვინაიდან დიაპაზონი მკურნალობასა და მის ტოქსიკურობასთან დოზებში ძალიან მცირეა. იგი არ უნდა აჭარბებდეს 0,001 გ 3-4 ჯერ დღეში.

უცუნას ალკალოიდები ფართოდ გამოიყენება გენეტიკურ გამოკვლევებშიც, აგრეთვე სელექციაში პოლიპლოიდური ფორმების

მისაღებად (Чернов, Шретер и др., 1979; Соколов и др. 1990; ბიძინაშვილი, 2016).

**ხოროტიპი:** კავკასიის სუბენდემია, ატროპატანურ-კავკასიური ელემენტი. კლასიკური ადგილი საქართველოა.

Holotypus: Caucasus Ex Iberia Bulbos misit D.Wilhelmsi (H; isotypus: LE!).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (აღმ. ანატოლია); ჩრდ. ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: აზერბ., სომხ.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სვანეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, სამეგრელო, აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი, მთიულეთი, კახეთი, თრიალეთი, ჯავახეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** შემდეგ ადგილებში აღირიცხა: ვერეს ხეობა, წყნეთი, კოვკორი, წოდორეთი, ცხვარიჭამია, ბევრეთი, ნორიო.

**ჰაბიტატი:** უცუნა სინათლისმოყვარული მეზოფიტია, ფართო ეკოლოგიური ამპლიტუდით; კარგად ვითარდება წვრილ-ლორღიან ნიადაგებზე, გაურბის ჭარბტენიან ადგილებს, იზრდება წიფლნარ-წაბლნარ, წიფლნარ-რცხილნარ-ნეკერჩხლიან ტყეებში, მდინარისპირა მურყნარებში, ბუჩქნარების რაყებში, ტყეკაფებზე, ფიჭვნარი და ნაძვნარი ტყეების პირებზე, განსაკუთრებით ჭარბადაა მთის შუა სარტყლის ნატყევარ მდელოებზე. არეალის დასავლეთით უმთავრესად გვხვდება ტყის მეზოფილურ მცენარეებთან, მთის შუა სარტყლიდან სუბალპურ სარტყლამდე, დ. დ. 2500 (3000) მ-მდე. ფართო რაყები დამახასიათებელია სუბალპური სარტყლის შემდეგი ფორმაციებისათვის: მაღალბალახეულობა და სუბალპური მდელოები; მთის შუა და ზედა სარტყელში უცუნას პოპულაციები ტყის სარტყელში გვხვდება. არეალის აღმოსავლეთ და სამხრეთ ნაწილში დაკავშირებულია მთამდელოს ფორმაციებთან, ტყის ზედა სარტყლის მეჩხერ ტყეებთან და სუბალპურ მდელოებთან, სადაც ფართო დაჯგუფებებს ქმნის. (Шорина, 1965; Шретер и др., 1979).

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** არსებული პოპულაციები განიცდის სტრუქტურულ ცვლილებებს.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მნიშვნელოვნად მცირდება მათი რაოდენობა მცენარის ორმაგი დატვირთვიდან გამომდინარე (დეკორატიული, სამკურნალო), რასაც ემატება ხანძრები, რეკრეაცია.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებაში დაცვა და ფართოდ კულტივირება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ვასული საუკუნის 80-იან წლებში, აფხაზეთში, ავადხარაზე, სადაც მცენარე ფართო პოპულაციებით იყო წარმოდგენილი.*

### **Colchicum umbrosum Stev. - სათოვლია**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მცირე ზომის მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა. ტუბეროლქვი პატარაა, 1,5-3,0 სმ სიგრძის, 1,0-2,8 სმ სიგანის, მომრგვალო, ფუძისკენ მეტ-ნაკლებად ცალგვერდა. ფოთოლი 3-5, თასმისებრ-ლანცეტაა, სქელი, 12-15 სმ სიგრძისა და 1,5-2,2 სმ სიგანის, ნაყოფთან ერთად გაზაფხულზე ვითარდება. ყვავილსაფრის ფოთლების ფირფიტის სიგრძე არ აღემატება 2-2,5 სმ-ს, ელიფსურ-უკულანცეტა ფორმისაა. ყვავილები რიცხვით (1) 2-5, იასამნისფერია, იშლება შემოდგომით. ნაყოფი მოგრძო-ელიფსური, ძირისკენ მეტ-ნაკლებად შევიწროებული კოლოფია. თესლი მრავალაა, მომრგვალო, მოშავო-რუხი ფერის, ხორცოვანი არილუსით.

**ფენოლოგია:** ყვ. VIII-IX; ნაყ. მომავალი წლის V-VI.

**მნიშვნელობა:** მცენარის ალკალოიდები (კოლხამინი და კოლხიციინი) განსაზღვრავს მის საერთო ფარმაკოლოგიურ მიმართულებას. სამკურნალო ნედლეულს ძირითადად ტუბეროლქვები წარმოადგენს. ხასიათდება ანტიმიტოზური აქტივობით და ავთვისებიანი სიმსივნეების საწინააღმდეგო მოქმედებით (Кортиков и др., 1990).

**ხოროტიბი:** ხმელთაშუაზღვეთური, ყირიმულ-კავკასიურ-მცირე აზიური. აწერილია ყირიმიდან.

**Typus:** In Tauriae littore meridionali praesertim circa Jaltam et in herbo Nikitensi frequens in umbrosis (LE!; isotypus H).

**საერთო გავრცელება:** აღმ. ევროპა (რუმინეთი), ყირიმი, მცირე აზია (ჩრდ.-დას. ანატ.).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: დას.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, იმერეთი, შიდა ქართლი, ქართლი, თუშ-ფშავ-ხევსურეთი, თრიალეთი, ჯავახეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** აღირიცხა შემდეგ პუნქტებში: კარსანის ხეობა, მცხეთა-შიომღვიმე, საგურამოს ქედის სამხრეთ-კალთები, ჯვრის მონასტრის მიმდებარე ფერდობები, დიდმის წყლის ხეობის სოფლების (დიდგორი, თელოვანი) ტყეები, წოდორეთი, ბევრეთი, კოჯორი, უძო, კიკეთი, ზემო წყნეთი, ტაბახმელას ტყეები, მუხათგვერდი, თელეთ-საყარაულოს ქედის სამხრეთ კალთა-სოფ. ღოუბნის მიდამოები, სოფ. გალაუნის მიმდებარე ტყის ზედა მასივი, მარტყოფი-ნორიო.

**ჰაბიტატი:** სიმშრალის ამტანი მცენარეა, დამახასიათებელია უმეტესად მშრალი ეკოტოპებისათვის. იზრდება მთის ქვედა სარტყლიდან სუბალპური სარტყლის ჩათვლით, ზღვ. დ. 2200 მ სიმაღლემდე, ბუჩქნარებში, ტყის მდელოებზე, დაჩრდილულ ველობებზე, გამეჩხერებულ ტყეებში, ნატყევარ ადგილებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მიუხედავად იმისა, რომ სათოვლია საქართველოს მრავალ რეგიონშია წარმოდგენილი და გვხვდება ხშირად, ჩვენი დაკვირვებით მათი საერთო რიცხოვნობა მეტად მცირეა, არსად არ ქმნის დაჯგუფებებს, იზრდება სპორადულად, ხშირად ერთეული ინდივიდების ან მცირე რიცხოვანი ჯგუფების სახით.

გვარი *Colchicum*-ის სახეობების ტუბერბოლქვეების სამკურნალოდ გამოყენებისა და აგრეთვე მოსახლეობის მიერ ყვავილების დეკორატიული მიზნით მასობრივი შეგროვების გამო, მნიშვნელოვნადაა შემცირებული მათი ბუნებრივი რესურსი, რის გამოც საქართველოში გავრცელებული ყველა სახეობა შეტანილია ყოფილი საბჭოთა კავშირის წითელი წიგნის პირველ გამოცემაში (1975).

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მნიშვნელოვნად მცირდება მათი რაოდენობა მცენარის ორმაგი დატვირთვიდან გამომდინარე



(დეკორატიული, სამკურნალო), რასაც ემატება ხანძრები, რეკრეაცია, ტყის ფართობების ათვისება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებაში დაცვა და ფართოდ კულტივირება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ქვემო ქართლში, სოფ. ნორიოს მიძღვარე ზედა ტყეებში.*

**კულტივირება:** გვ. Colchicum-ის სახეობები, რომელთათვისაც დამახასიათებელია სიმპოდიალური ზრდა და ყოველწლიურად ტუბერბოლქვების ცვლა, მიეკუთვნება ე.წ. ვეგეტატიურ მცირეწლოვანთა ტიპს (Шорина, 1967). ლუბარსკის კლასიფიკაციის თანახმად (1967) გეოფიტები (სტოლონურ-ტუბეროვანი და სტოლონურ-ბოლქოვანი ბიომორფები) შეტანილია ვეგეტატიურად მოძრავ მცენარეთა ჯგუფში, რომლებსაც, როგორც ავტორი აღნიშნავს, ვეგეტატიური გამრავლება ნამდვილად აქვთ გამოხატული და ფიტოცენოტიკურ მნიშვნელობას იძენს.

ბუნებრივ პირობებსა და კულტურაში გვ. Colchicum-ის სახეობები წარმატებით მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურად. თესლი გროვდება შეყვითლებული კოლოფების გახსნის დასაწყისში, ვინაიდან მათ მოგვიანებით ჭიანჭველები საკვებად იყენებენ. კოლოფებს ამრობენ გაშავებამდე, რის შემდეგაც მათგან გადმოყრიან თესლებს, რომლებსაც მალევე თესავენ. ზედმეტად გადაშრალებული თესლების დათესვისას კლებულობს აღმონაცენის რიცხვი და ხშირად აღმოცენებაც მოგვიანებით, დათესვიდან 1 წლის შემდეგ იწყება. თესლების ღია გრუნტში აღმოცენება 70-80%-ია. ლიტერატურული მონაცემები, რომ უცუნას თესლები დათესვიდან მესამე წელს აღმოცენდება (Шорина, 1955) ჩვენს მიერ არ დასტურდება. თესლები ღივდება ორ პერიოდში: შემოდგომით და გაზაფხულზე. შემოდგომით, როგორც წესი, ახლადშეგროვილი თესლების დათესვისას, აღმონაცენი გაზაფხულზე, მარტის ბოლოს-აპრილის დასაწყისში წარმოიქმნება; გაზაფხულზე კი აუცილებელია სტრატეგიული თესლების თესვა, რომელთა აღმონაცენი 4-4,5 თვეში წარმოიქმნება. აღმონაცენის ღებანი დიფერენცირებულია ვაგინად, დამაკავშირებლად და ჰაუსტორიად, რომელიც თესლის ენდოსპერმშია ჩაღრმავებული. ჰიპოკოტილე სუსტადაა განვითარებული, რის გამოც იქმნება შთაბეჭდილება ლეზნის ვაგინის უშუალოდ გადასვლისა მთავარ

ფესვად, რომელიც ვერტიკალურად ქვევით იზრდება. პირველი მწვანე ფოთოლი ცილინდრულია, მილისებრი. პირველი ფოთლის ვაგინის ძირში საგაზაფხულო ვეგეტაციის დამთავრებისას ფორმირდება 1 მცირე ზომის ტუბერბოლქვი, მკვეთრად გამოხატული დეზით. დეზი სპეციალიზირებული ორგანოა, რომელიც ემსახურება ნიადაგში განახლების კვირტის ჩაღრმავებას. ზრდასრულ მცენარეებს, როგორც წესი, დეზი არა აქვთ. ეს მეტად მნიშვნელოვანი თავისებურება გათვალისწინებულ უნდა იქნეს მცენარის გადარგვისას. ვეგეტატიური მცენარეები შეიძლება გადაირგას იმგვარად, რომ არ მივიდეთ მკაცრად განსაზღვრულ სიღრმეს, ვინაიდან ახალგაზრდა ტუბერბოლქვები თანდათანობით მონახავენ თავიანთ ადგილს ნიადაგში და ნორმალურად გაიზრდებიან და განვითარდებიან.

ვინაიდან გეოფიტები ვეგეტატიურად მოძრავ მცენარეებს მიეკუთვნება, მრავალი ბოლქვოვანისა და ტუბერ-ბოლქვოვანებისათვის ვეგეტატიური გამრავლება (შვილეული) წარმოადგენს ძირითად საფუძველს მათი მასობრივი გამრავლებისათვის, როგორც ბუნებრივ პირობებში, ისე კულტურაში. ამ მცენარეებში ვეგეტატიური გამრავლების უპირატესობას წარმოადგენს ის, რომ დროის მოკლე პერიოდში შესაძლებელია მიღებულ იქნეს მოზრდილი მცენარეები, რაც არ შეიძლება ითქვას თესლით წარმოქმნილ ინდივიდებზე, რომელთათვისაც დიდი სასიცოცხლო ციკლის ვირგინალური ანუ ქალწულებრივი პერიოდი გრძელდება ათეულწლობით. ასე მაგ., ლიტერატურული მონაცემების თანახმად, ბუნებრივ პირობებში *Colchicum speciosum*-ისთვის, ყვავილობის ფაზა დგება მე-15-18 სავეგეტაციო წელს (Шорина, 1967), ხოლო კულტურის პირობებში ეს სახეობა ყვავილობს მე-6-7 წელს. იმ დროს, როდესაც გენერაციულ მდგომარეობას უფრო სწრაფად აღწევენ ვეგეტატიური წარმოშობის ინდივიდები და არა თესლით წარმოქმნილები.

ბუნებრივი ზრდის ადგილებში *Colchicum speciosum*-ში ვითარდება ბუდობრივი კლონები, რომელიც 8-15-მდე ინდივიდს ითვლის, ზოგჯერ კი მათი რიცხვი 30-35-ს აღწევს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ინტენსიური ვეგეტატიური გამრავლება, რომელიც დამახასიათებელია უცუნასათვის (*Colchicum speciosum*), არ არის დამახასიათებელი სათოვლიასთვის (*Colchicum umbrosum*); მის ველურად მოზარდ ინდივიდებში (კოჯორი, ზღ. დ. 1400 მ; ტაბახმელა, ზღ. დ. 900 მ) ვეგეტატიური წარმოშობის

ინდივიდების წარმოქმნა მეტად შეზღუდულია (2-3 ინდივიდი). მცენარეთა ვეგეტატიურ გამრავლებაზე არსებითად მოქმედებს ზამთრის დაბალი ტემპერატურა და ნიადაგის ტენიანობა. კარგი აერაციისა და ნიადაგის ნორმალური ტენიანობის პირობებში ვითარდება დამატებითი კვირტები, ჭარბმა ტენმა ნიადაგში შეიძლება დაჩაგროს არა მხოლოდ ყლორტწარმოქმნა, არამედ ვეგეტატიური მრავალწლოვნების მიწისქვეშა ორგანოების - ტუბერების, ტუბერ-ბოლქვების, ფესურების განვითარება.

ამგვარად, იმ განმსაზღვრელი ფაქტორებიდან, რომლებიც არეგულირებენ გვ. *Colchicum*-ის სახეობების ვეგეტატიურ გამრავლებას, უპირველესად უნდა ჩაითვალოს დედისეული მცენარის განვითარების ხარისხი, მისი სახეობრივი სპეციფიურობა და მეორეს მხრივ, ეკოლოგიური პირობები.

შემოდგომით მოყვავილე გვ. *Colchicum*-ის სახეობების (უცუნა, სათოვლია) დარგვა ღია ან ნახევრად დაჩრდილულ ნაკვეთებზეა საჭირო. ისინი კარგად იზრდებიან ყველანაირ დამუშავებულ, ფხვიერ და საკმაოდ განოციერებულ ნიადაგებზე, რომელიც არ უნდა იყოს დატენიანებული. საუკეთესო სასუქს წარმოადგენს ნეშომპალა ან კომპოსტის მიწა, რომელიც შეაქვთ 10-15 კგ/მ<sup>2</sup> ოდენობით. წვრილტუბერბოლქვიანი სახეობისათვის (*C. umbrosum*) ნიადაგი 20 სმ სიღრმეზე უნდა დამუშავდეს, ხოლო მსხვილბოლქვიანებისათვის (*C. speciosum*) არა უმცირეს 25 სმ. შემოდგომით ტუბერ-ბოლქვებს რგავენ აგვისტოს ბოლოს, სექტემბრის შუა რიცხვებამდე; წვრილ ბოლქვებს - 8-12 სმ სიღრმეზე, 10-15 სმ დაცილებით; მსხვილ ტუბერ-ბოლქვიან სახეობას (*C. speciosum*) 18-22 სმ სიღრმით, 25 სმ დაშორებით. შვილეულ ტუბერ-ბოლქვებს რგავენ 6-10 სმ სიღრმეზე. უფრო ნაკლები სიღრმით დარგვის შემთხვევაში, მცენარეები სწრაფად ამთავრებენ გაზაფხულის ვეგეტაციას და უფრო სუსტად ვითარდებიან. გენერაციული ეგზემპლარების ტუბერბოლქვებს უკვე დაკარგული აქვთ ღეზის წარმოქმნის და ყოველწლიური განახლებისას - ნიადაგში შესაბამის სიღრმეზე ჩაღრმავების უნარი.

სავეგეტაციო პერიოდში მცენარეთა მოვლა მდგომარეობს განოციერებაში, სარეველების მოცილებასა და საჭიროებისამებრ მორწყვაში.

სამრეწველო თვალსაზრისით პერსპექტიულია უცუნას კულტივირება, რომელიც სათოვლიასთან შედარებით დიდი ზომებით გამოირჩევა,

რის გამოც სამკურნალო ნედლეულის დამზადება რენტაბელურია (ბიძინაშვილი, 2003).

**Gen. *Convallaria* L. - გვ. შროშანა**  
**Fam. *Asparagaceae* - ოჯ. სატაცურისებრი**  
**Subfamily *Nolinoideae***

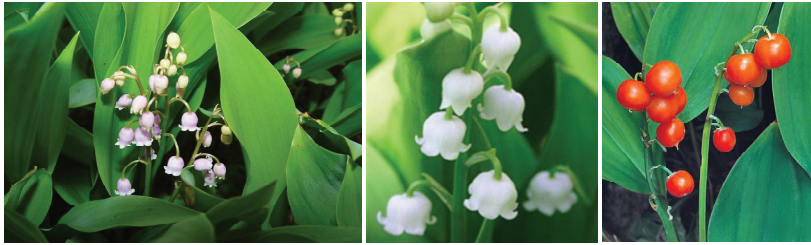
ტრადიციულად გვარი *Convallaria* განიხილება როგორც მონოტიპური, რომელიც შედგება ერთი პოლიმორფული სახეობისაგან (*Convallaria majalis*), რომელიც ფართოდაა გავრცელებული ჩრდილოეთ ნახევარსფეროს ზომიერ და ცივ ოლქებში, ატლანტის ოკეანისპირეთში, ევროპასა და დასავლეთ ხმელთაშუაზღვეთიდან იაპონიამდე, კორეის ნახევარკუნძულსა და ჩრდ. ჩინეთამდე, აგრეთვე ჩრდ. ამერიკის სამხრეთ-აღმოსავლეთით. არეალის უზარმაზარ სივრცეში სახეობა დიფერენცირდება რამდენიმე გეოგრაფიულ რასად, რომლებსაც სხვადასხვა ავტორი, სახეობის სტრუქტურასა და მოცულობაზე საკუთარი დამოკიდებულების მიხედვით განიხილავს როგორც ნაირსახეობებს, ქვესახეობებსა და სახეობებს.

«*The Plant List*» - ის მონაცემების თანახმად გვარში გამოყოფილია სამი ბიოლოგიური სახეობა: შროშანა (*Convallaria majalis* L., 1753) — გავრცელებულია უმთავრესად ევროპასა და კავკასიაში; კეისკეის შროშანა (*Convallaria keiskei* Miq., 1867) — ჩრდილოეთ და აღმოსავლეთი აზიაში; მთის შროშანა (*Convallaria montana* Raf., 1840) — აშშ-ში.

კავკასიაში გვარი წარმოდგენილია ევროპული გეოგრაფიული რასის ახლო მონათესავე და ვიკარული ერთადერთი სახეობით - ***Convallaria majalis* L. subsp. *transcaucasica*** (საქ. ფლორა, 2011).

გვარის ლათინური სახელი რომელიც კარლ ლინეს მიერაა მინიჭებული, მომდინარეობს შროშანას უძველესი სახელიდან - „*Lilium convalium*“ (ხეობის შროშანა). <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ландыш>

**Convallaria majalis L. subsp. transcaucasica (Utkin ex Grossh.)  
Bordz. (*C. transcaucasica* Utkin ex Grossh.) - შროშანა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი დაბალი ბალახოვანი მცენარეა გრძელი, მხოხავი, დატოტვილი წვრილი ფესურით. შედგება 2 (იშვიათად 3) პრიალა, მწვანე ფოთლისაგან, რომლებიც ყუნწიანია, მოგრძო-კვერცხისებრი ან ელიფსურ-ლანცეტა, წაწვეტილი, ვაგინიანი; ძირში უკეთარდებათ ქერქლისებრი ღერომხვევი ფოთლები ჩაკეტილი მილისებრი ვაგინით (მუქი იისფერი, ყავისფერი ან მწვანე შეფერილობის). საყვავილე ღერო 15-30 სმ სიმაღლისაა, ივითარებს ცალგვერდა ფარჩხატ მტევნისებრ ყვავილედს 6-8 ჩაქინდრული, ნახევრადსფერული, ზარისებრი, სურნელოვანი, გრძელყუნწიანი ყვავილით; თუმცა საყვავილე ყუნწები ისრის სხვადასხვა მხარეს ვითარდებიან, ყვავილები მაინც ცალ მხარესაა მიმართული, ვინაიდან ღეროა სპირალურად დახვეული. მტვრიანა ნ, ყვითელი წაგრძელებული სამტვრეები მოკლე ძაფებით სეგმენტების ძირზეა მიმაგრებული. სვეტი მოკლეა, სამად გაყოფილი ღინგიტ. შროშანას ყვავილები სუსტად პროტანდრიულია. დამამტვრიანებლებია მწერები (ფუტკარი, კრაზანა, ბუზი), რომლებსაც იზიდავენ ძლიერი არომატული სუნითა და მტვრით. ნაყოფი ნარინჯისფერ-მოწითალო კენკრაა 2-8 თესლით, რომლებიც ჩიტების მეშვეობით ვრცელდება.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. VII-VIII.

**მნიშვნელობა:** მცენარე შხამიანია !!! შროშანას სახეობებიდან გამოყოფილია 42 კარდიოტონური ნივთიერება, რომლებიც მიეკუთვნება კარდენოლიდური ბუნების სხვადასხვა ჯგუფს: პერიპლოგენინის, სტროფანტიდოლის, სტროფანტიდინის, სარმენტოგენინის, ბიპინდოგენინის, სარმენტოლოგენინის, სარმენტოზიგენინის (ნიგრესციგენინის), 19-ჰიდროქსისარმენტოგენინის, კანოგენოლისას. ძირითად გლიკოზიდებს წარმოადგენს: კონვალატოქსინი, რომლის

გენი იდენტურია K-სტროფანტინის გენტან. ცნობილია ასევე კონვალატოქსოლი, კონვალოზიდი, კონვალაროტოქსინი და ლოკუნდეზიდი. სტეროიდული გლიკოზიდების მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება სპიროსტანის რიგის საპონინები.

მცენარის ყველა ნაწილი შეიცავს აღნიშნული ჯგუფების გლიკოზიდებს, ყველაზე მეტი კი ნედლეულ ყვავილებშია.

ფოთლებში აღინიშნება 15-ზე მეტი ფლავონოიდური ბუნების შენაერთები, რომელთა შორის იდენტიფიცირებულია იზორამნეტინი, კვერცეტინი, ლულეოლინი, აპეგინინი, კემფეროლი და სხვ. გარდა ამისა შეიცავს ეთერზეთებს, ორგანულ მჟავებს, ალკალოიდ მაიალინს, სახამებელსა და სხვ. შრომანას გლიკოზიდები სწრაფად იშლება და ორგანიზმში არ ხდება კუმულირება.

შრომანას სხვადასხვაგვარი პრეპარატები (ნაყენი, ექსტრაქტები, აბები, ამპულები) მედიცინაში ფართოდაა გამოყენებული და მითითებები მათი გამოყენების შესახებ მოიპოვება შესაბამის ლიტერატურაში.

შრომანასაგან გამოყოფილი გულის გლიკოზიდები გამოირჩევიან მაღალი კარდიოტონური და ბიოლოგიური აქტივობით, მოქმედების სწრაფი განვითარებით და სუსტად გამოხატული კუმულიატორული თვისებებით. სამედიცინო პრაქტიკაში შრომანას პრეპარატები ფართოდ ცნობილი საგულე საშუალებებია. მათ იყენებენ მწვავე და ქრონიკული გულის უკმარისობის, კომპენსირებული და სუბკომპენსირებული გულის მანკის, კარდიოსკლეროზისა და გულის ნევროზის, კარდიალური ტიპით მიმდინარე ნეიროცირკულატორული დისტონიის, ისტერიის, დიფუზური ტოქსიკური ჩიყვის დროს. შრომანას გამოყენებისას ავადმყოფებში აღინიშნება გულის კუნთის კუმშვის რიტმის შენელება, პულსაციის გაუმჯობესება, შეგუების მოვლენების, ციანოზის და სულის ხუთვის შემცირება, აგრეთვე დიურეზის მომატება (ბიძინაშვილი, 2007; 2017).

ხალხურ მედიცინაში გამოიყენება გულის დაავადებებისას, განსაკუთრებით ტანკარდიის დროს, გულის რიტმის რეგულირებისათვის; შეშუპებების, ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებების, ებილექსიის, ციებ-ცხელების, ყელის ტკივილებისას; როგორც დამამშვიდებელი და დიურეზული საშუალება; ნაყენი გარეგანად (საფეხების სახით) იხმარება თვალის დაავადებებისა და რევმატიზმის საწინააღმდეგოდ (წუწუნავა, 1966; შენგელია, 1983). კაკკასიის ხალხურ მედიცინაში შრომანას ფესვები გამოიყენებოდა



ციებ-ცხელებისას; ნელლი ყვაილების ნაყენი - ბავშვებში კრუნჩხვების საწინააღმდეგოდ; ფოთლების ნახარშს კი გულის დაავადებებისას ხმარობდნენ. გამშრალ ყვაილებს იყენებდნენ დასაცემინებელ საშუალებად მშრალი სურდოს დრო (РОПЛОВЬ, 1908).

**ზოროტიპი:** სუბენდემური და რელიქტური სახეობაა, კოლხური, ფართო ირადიაციებით. კლასიკური ადგილსამყოფელია სამხრ. კავკასია, საიდანაცაა აწერილი.

**საერთო გავრცელება:** ლაზისტანი, ყარსი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: აზერბ.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სვანეთი, იმერეთი, აჭარა, ქართლი, მთიულეთი, ქიზიყი, გარე კახეთი, თრიალეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** აღირიცხა შემდეგ პუნქტებში: კუს ტბის შემოგარენი, თელეთის ქედი, მცხეთა, ნატახტარი, საგურამო, ზელაზენი, კოჯორი, უძოს მთა, მარტყოფი-ნორიო, ხეკორძულას ხეობა, სოფ. გალაენის მიმდებარე ტყეები.

**ჰაბიტატი:** ტყის ტიპური მეზოფილური მცენარეა, იზრდება მთის ქვემო და შუა სარტყელში. უმთავრესად გვხვდება მუხნარებში, წაბლნარ-მუხნარებში, რცხილნარებსა და წიფლნარებში, ნაკლებად ჭალის ტყეებში, სადაც ძირითადად იზრდება ჩრდილო და დასავლეთის ექსპოზიციებზე. კარგად ვითარდება საშუალო ტენიან ადგილებში. არეალის სხვადასხვა ნაწილში მისი სინათლისადმი დამოკიდებულება განსხვავებულია. ჩრდილოეთ ნაწილში შრომანა სინათლის მოყვარული მცენარეა და უმთავრესად ღია ადგილებისთვისაა დამახასიათებელი; ხოლო სამხრეთში ტიპური სციოფიტია; იზრდება ისეთ განათებულ ადგილებში, რომელიც შეადგენს ფიზიოლოგიურად აქტიური რადიაციის 1,7%-ს. ძლიერი დაჩრდილვის დროს მცირდება გენერაციული ყლორტების ზომები, რაც იწვევს მისი ბიომასის შემცირებას.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება სპორადულად, იშვიათად ქმნის ფართო დაჯგუფებებს. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს მრავალ რეგიონშია წარმოდგენილი ჩვენი დაკვირვებებით მათი საერთო რიცხოვნობა დღითიდღე მცირდება,

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მცენარის ორმაგი დატვირთვა (დეკორატიული, სამკურნალო), რასაც ემატება საქონლის მიერ გათელვა (შხამიანობის გამო საკვებად არ იყენებენ), ტყის ჩეხვა, რეკრეაცია.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მცენარეების in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა მცხეთის რაიონში, ზეკორძულას ხეობაში.*

**კულტივირება:** შრომანა გეოფიტია, ზომიერი ან სუსტი აციდოფილური მცენარე; ნიადაგები, რომელზედაც ბუნებრივ პირობებში იზრდება ცვალებადია, ძლიერი ეწერიდან ყომრალ და ტორფიან ჭაობნარამდე; მექანიკური შემადგენლობის მიხედვით მძიმე თიხნარებიდან ქვიშნარებამდე. დას. საქართველოში, კერძოდ - აფხაზეთში განსაკუთრებით ჭარბადაა წარმოდგენილი კირქვიანებზე, სადაც ზოგჯერ ქმნის კარგად ჩამოყალიბებულ სინუზიას. ძლიერ მომთხოვნია ნიადაგის ნაყოფიერებისადმი. მწირ ნიადაგებზე მისი ყლორტების ზომები მნიშვნელოვნად მცირდება, რასაც მიყვავართ გენერაციული ყლორტების შემცირებასთან და პოპულაციების დაკნინებასთან.

შრომანა მიეკუთვნება გვიან გაზაფხულ-ადრე ზაფხულის განვითარების რიტმის მცენარეებს, ვეგეტაციის ხანგრძლივი პერიოდით. ხოლო გადაზამთრების ხასიათის მიხედვით – ზაფხულმწვანე ჯგუფს, ვინაიდან თოვლის საფარქვეშ შედის მწვანე ორგანოების გარეშე.

თბილისის ბოტანიკური ბაღის პირობებში შრომანას ვეგეტაცია იწყება მარტის ბოლოს-აპრილის დასაწყისში; ყვავილობს საშუალოდ აპრილის ბოლოს-მაისის პირველ რიცხვებში; ადრეულ გაზაფხულზე ყვავილობა აღინიშნება აპრილის მეორე დეკადაში, გვიან გაზაფხულზე მაისის პირველ დეკადაში; ყვავილობის საშუალო ხანგრძლივობა 25-28 დღეს შეადგენს. მშრალ წლებში ყვავილობის ხანგრძლივობა მცირდება 14-16 დღემდე, ხოლო ტენიან, გრილ ამინდში მატულობს 26-28 დღემდე.

შრომანა მიეკუთვნება იმ მცენარეთა რიცხვს, რომლებიც ნაყოფმსხმოიარობის ხანგრძლივი პერიოდით ხასიათდებიან. მშრალ წლებში ნაყოფმსხმოიარობის ხანგრძლივობა მცირდება 60-65 დღემდე, ხოლო ნოტიო, გრილი ზაფხულის წლებში იზრდება 85-90 დღემდე.

ნაყოფების მომწიფების შემდეგ - აგვისტოს მესამე დეკადიდან სექტემბრის მეორე დეკადამდე, იწყება საყვავილე ღეროს ხმობა.

მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურად. თესლი სქელი ენდოსპერმით ხასიათდება, მომრგვალო ან ოვალურია, ხშირად გვერდიდან მიტკეცილი, მუქი, მსხვილი 3,5-4,5 მმ სიგრძისა და სიგანის, 2,5-2,2 მმ სისქის; ჩანასახი არადიფერენცირებულია, თითქმის ცილინდრული, თესლში ცენტრალური ნაწილი უკავია. დიფერენცირებული ჩანასახი ვითარდება ტენიან ნიადაგებში ზაფხულის თვეების მაღალი ტემპერატურის პირობებში გაღვივებისას. შემოდგომით თესვისას ან თვითნათესის შემთხვევაში ჩანასახი მომავალი წლის ზაფხულში (ივნისი-ივლისი) ღებულობს მიწისქვეშა აღმოცენების ხასიათს.

თესლის გაღვივებისას პირველად ვითარდება ფესვი, შემდეგ ლეზნის ვაგინის ბოლოსთან ერთად გამოდის ზრდის წერტილი. სამარაგო ნივთიერებების მარაგი გადაედინება ენდოსპერმიდან ზრდის წერტილში ლეზნის წვერისკენ; მისი დამოკლებული ყუნწის საშუალებით ზრდის წერტილში უჯრედების ინტენსიური დაყოფის შედეგად, ლეზნის მილისებრი ვაგინის უბეში წარმოიქმნება კვირტი, რომელიც ივლისის შუა რიცხვებში აღწევს 5-6 მმ-ს. შემოდგომისთვის კვირტი იზრდება 7,5-9,0 მმ-მდე, სისქით 1,5 მმ და შედგება სამი ქერქლისაგან, ჩანასახოვანი ფოთლითა და ძირში ზრდის წერტილით. ასევე სწრაფად გრძელდება ფესვი, რომელიც ხშირად, ნიადაგის სტრუქტურიდან გამომდინარე, იცვლის ფორმას და იგრძნობა, ამავე დროს უვითარდება მეორე ფესვიც, რომლის სიგრძე მნიშვნელოვნად ნაკლებია პირველ ფესვზე.

შროშანას დროული და მასობრივი აღმოცენებისათვის ზაფხულის თვეებში მაღალი ტემპერატურების გარდა, აუცილებელია ნიადაგის საკმაო ტენიანობა.

შროშანასათვის დამახასიათებელია მიწისქვეშა აღმოცენება. შემოდგომით დათესილი თესლების მიწისქვეშა გაღვივება აღინიშნება მომავალი წლის გაზაფხულზე, ხოლო მიწისზედა - ივლის-აგვისტოში.

თესლით გამრავლებისას მცენარეები ნელა ვითარდებიან. გაღვივებიდან გენერაციული ორგანოების ფორმირებამდე (ანუ თესლის წარმოქმნამდე) 4-5 წელია საჭირო, რაც პრაქტიკულად წამგებიანია (უპერსპექტივოა), რის გამოც კულტივირებისას ძირითადად მიმართავენ ვეგეტატიურ გამრავლებას - ფესურების დაყოფას. ფესურებს ყოფენ 5-6 სმ სიგრძის ნაწილებად, განვითარებული 1-2 კვირტით. რგავენ შემოდგომით ან ადრე გაზაფხულზე, 3-5 სმ

სიღრმეზე, მცენარეთა შორის 4-5 სმ და რიგთშორისებში 15-20 სმ-ის დაცილებით. ფესვთა სისტემის აღდგენა მინდვრის პირობებში შენელებულია.

ჩვენს პირობებში აუცილებელია მისი ჩრდილში დარგვა. პირდაპირი მზის სხივები ასუსტებენ მცენარის განვითარებას. ასეთ პირობებში შროშანას ფოთლები ყვითლდება. მცენარე თანდათანობით კნინდება და ილუპება. განსაკუთრებით მგრძნობიარეა ნოციერი ნიადაგის მიმართ. მიღებული ნორმების მიხედვით, ნიადაგის ყოველ 1 მ<sup>2</sup>-ზე შეაქვთ 4 კგ გადამწვარი ნაკელი, მინერალური სასუქების ერთდროული შეტანით – 40 გრ სუპერფოსფატი და 20 გრ კალიუმის მარილი, რათა კარგად განუვითარდეთ საყვავილე კვირტები, მცენარეებს განვითარების მეორე და მესამე წლებში ანოციერებენ სრული მინერალური სასუქებით, მაგრამ მეორე წელს აზოტის მცირე შემცველობით და მესამე წელს კიდევ უფრო მცირე რაოდენობით, ანოციერებენ 50-70 გ სასუქების ნარევით 1 მ<sup>2</sup>-ზე (Киселев, 1964).

შროშანა განსაკუთრებით კარგად ვითარდება ტენიან, მსუბუქ, სტრუქტურულ, ღრმა, ფხვიერ და ჰუმუსიან ნიადაგებზე.

სავეგეტაციო პერიოდში მცენარეთა მოვლა მდგომარეობს: სარეველებისაგან გასუფთავებაში, ნიადაგის გაფხვიერებაში, განოციერებასა და მორწყვაში (ბიძინაშვილი, 2009; 2011).

შროშანას დაავადებებიდან უფრო მეტად გავრცელებულია ნაცრისფერი და თეთრი სიდაპლე, რომლებიც წარმოიქმნება სუბსტრატში ტენის სიჭარბის დროს.

შემჩნეულია ლაქოვანი დაავადება, რომელიც საგრძნობლად ასუსტებს მცენარეებს. ფოთლები ზიანდება მოლუსკებით, რომელთაგან უფრო ხშირად ვხვდებით *Helix lucorum taurica*-ს.

მავნებლებისა და დაავადებების გამომწვევთა წინააღმდეგ გამოიყენება: აგროტექნიკური, ბიოლოგიური, ფიზიკურ-მექანიკური და ქიმიური ბრძოლის მეთოდები, რომლებიც მოიცავენ როგორც პროფილაქტიკურ, ისე გამანადგურებელ ღონისძიებათა მთლიან კომპლექსს. რაც ითვალისწინებს ბრძოლის ყველა მეთოდის შესამეზობლად, დროულად და ხარისხიანად გამოყენებას (ბალათურია, 1973).

**Gen. Crocus L. - ზაფრანა**  
**Fam. Iridaceae - ოჯ. ზამბახისებრნი**  
**Subfamily Crocoideae - ქვ. ოჯ. ზაფრანასებრნი**

საქართველოს ფლორის (2011) თანახმად გვარი 90-მდე სახეობითაა წარმოდგენილი, *The Plant List*-ის მონაცემებით - 100 სახეობით, *EOL*-ის მიხედვით 102 სახეობას შეადგენს. გვარის არეალი მოიცავს ხმელთაშუაზღვეთის ქვეყნებს (სამხრ. ევროპისა და ჩრდ. აფრიკის ჩათვლით), ცენტრ. ევროპას, მცირე აზიას, კავკასიას, ახლო აღმოსავლეთსა და ცენტრ. აზიას დასავლეთ ჩინეთამდე. კავკასიაში გავრცელებულია 12 სახეობა, საქართველოში - 6, თბილისის მიდამოებში - 2.

მრავალწლოვანი დეკორატიული მცენარეებია, სფეროსებრი ტუბერბოლქვებითა და ფესვთანური ფოთლებით. იზრდება განსხვავებულ ბიოტოპებზე – სტეპებზე, მდელოებზე (მათ შორის მაღალმთიანეთში), ტყეებში.

უძველეს სამკურნალო მცენარეთა რიცხვს მიეკუთვნება; უძველეს წარსულში „მედეას ბაღში“ კულტივირებულ 40 მცენარიდან ერთ-ერთი ზაფრანაცაა (მ. შენგელია, 1979).

„ . . . არის აზრი, რომ ზაფრანაა შვების მომცემი,  
აძლიერებსო კიდურებს და ანახლებს ღვიძლსა“  
(ა. ვილანოველი, 1989)

გვარის ლათინური სახელი წარმოიქმნა ამ მცენარეების ძველი ქალდეური სახელისაგან, რომელიც გამოყენებულია ჯერ კიდევ თეოფრასტის შრომებში - κρόκος „კროკე“, რაც „მაფს“ ნიშნავს. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Шафран>

ქართული სახელი წარმოსდგება არაბული სიტყვისგან „ზაფრან“ - ყვითელი, ბუტკოს დინგის ყვითელი ფერიდან გამომდინარე, რომელიც უძველესი დროიდან იხმარება სანელებლად და საღებავად.

## Crocus adamii I. Gay - ადამის ზაფრანა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი, ადრე გაზაფხულზე მოყვავილე მცირე ზომის ეფემერიოიდული გეოფიტია, მობრტყოსფერული ტუბერ-ბოლქვით; ფოთლები (3-4 ცალი) ბრტყელია, ხაზური, შეკეცილი კიდეებით, ყვავილებთან ერთად ვითარდება. ყვავილი ჩვეულებრივ თითოა, იშვიათად ორ-ორი; ყვავილსაფარი აქტინომორფულია, წაწვეტებული ფოთლებით, ლურჯი-იისფერი, ღილისფერი (იშვიათად თეთრი), მოოქროსფრო ხაზითა და გარეთა ფოთლებზე მუქი იისფერი და ფრთისფერ დატოტვილი ზოლებით. კოლოფი მოგრძოა, ელიფსური, ძირსა და თავისკენ წაწვეტებული; თესლი ბრტყელია, მოყვითალო, დანაოჭებული.

**ფენოლოგია:** ყვ. II-III; ნაყ. IV.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიულია. შეიცავს ნივთიერება კროცინს; წარმოადგენს ბუნებრივ საღებავს.

**ხოროტიპი:** ევროპულ-მცირე აზიური. აწერილია ყირიმიდან და საქართველოდან.

Syntypi: „Habitat in Tauria et iberia“ (LE, isotypus K).

**საერთო გავრცელება:** ყირიმი, ევროპა, მცირე აზია (დას.); ირანი (ჩრდ.).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: აღმ. (დაღესტანი); სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** იმერეთი, ქართლი, თუშ-ფშავ-ხევსურეთი.

**თბილისის მიდამოებისათვის** ჩვეულებრივია.

**ჰაბიტატი:** იზრდება ბალახოვან ფერდობებზე, ბუჩქნარებში, ტყის პირებზე, ნაკაფებში, ტყის ფანჯრებში და სხვ. მთის ქვედა, შუა და ზედა სარტყელში.

**პოპულაციების რიცხვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება ხშირად,



წარმოდგენილია ღიფუზურად, გაფანტულად, ერთეული ინდივიდების ან მცირე ჯგუფებისა და ფრაგმენტების სახით. ბოლო წლებში მნიშვნელოვნადაა შემცირებული მათი საერთო რიცხოვნობა.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** საქონლის მიერ გათევვა, ხშირი ხანძრები, რეკრეაცია.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მცენარეების in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა კახეთში, სოფელ პატარძელის მიმდებარე ფერდობებზე.*

### **Crocus sativus L. - ჩვეულებრივი ზაფრანა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი, კულტურული, 15-20 სმ სიმაღლის ბალახოვანი მცენარეა, თითქმის სფერული, ძირში შებრტყელებული 2,5 სმ სიგანის, ბაცი-მურა, მშრალი ქერქლებით შემოვლებული ტუბერბოლქვით. ფოთლები ყვავილეთან ერთად ან მათი გადაყვავილების შემდეგ ვითარდება; ფოთოლი ვიწრო ხაზურია, მუქი მწვანე, პრიალა, ორი თეთრი ზოლითა და ბაცი შუა ნაკვით, 15-20 სმ სიგრძისა და 0,2-0,3 სმ სიგანის, 6-9 ცალი. საყვავილე ისარი მარტოულია, იშვიათად ორი; ყვავილი 1-2, სურნელოვანი, ორსქესიანი; ყვავილსაფარი გვირგვინისებრია, იისფერი ან ლილისფერი, მუქი ძარღვებით, სწორი, ძაბრისებრი, ფურცლებშეზრდილი, 6 გადანალუნითა და გრძელი ცილინდრული მილით, რომელიც ნიადაგში ნახევრადაა ჩაფლული; მტკრიანა - 3, მუქი ნარინჯისფერი. ნაყოფი სამბუდიანი კოლოფია, წვრილი, თითქმის სფერული თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. IX-X. იშვიათად თესლმსხმოიარობს.

**მნიშვნელობა:** ოფიცინალურ სამკურნალო მცენარეთა რიცხვს

მიეკუთვნება. სანელებელი და სამკურნალო ნედლეულია ყვავილის ღინგი (*Flores Croci, Stigmata Croci*), რომელსაც გაშლილი ყვავილებიდან დილის 10-11 საათზე აგროვებენ; აშრობენ სპეციალურ საშრობებში 45-50° ტემპერატურაზე. დამზადება შრომატევადია, 1 კგ ნედლეულის მისაღებად 200000 ღინგია საჭირო. კაშკაშა ნარინჯისფერ-წითელი ღინგი ხასიათდება ძლიერი სუნითა და გემოთი. შეიცავს კროცინს - გლიკოზიდური ხასიათის ყვითელ საღებავ ნივთიერებას, რომელიც იხსნება წყალსა და სპირტში. იხმარება კვებით მრეწველობაში.

უძველესი დროიდანვე მას იყენებდნენ არა მხოლოდ კულინარიაში; გამოთვლილია, რომ შედის აღმოსავლეთ მედიცინის 300-ზე მეტ რეცეპტში. ხასიათდება საგულე, შარდმდენი, ანტისეპტიკური, კრუნჩხვის საწინააღმდეგო, ტკივილგამაყუჩებელი, ანტიკარცენოგენული (ანტიიმიუნური) და ანტიმუტაგენური, ნერვული სისტემის მატონიზირებელი, სასქესო პოტენციის გამაძლიერებელი, ანთების საწინააღმდეგო მოქმედებით. მას იყენებენ გულისა და თირკმელების, შარდის ბუშტისა და საშარდე გზების ანთებითი პროცესების, თირკმელკენჭოვანი დაავადებების, ეპილეფსიის, კრუნჩხვების პროფილაქტიკის, ლეიკემიის კერატიტების, კონიუნქტივიტების, ჩირქოვანი ჭრილობების, ხველებისა და ყვიანახველის დროს. სადღეისოდ რჩება აქტუალურად რიგი დაავადებების სამკურნალოდ - თვალის, გინეკოლოგიურის, შედის სხვადასხვა სამკურნალო საფენების შემადგენლობაში; მცირე რაოდენობით აუმჯობესებს კანის ფერსა და მდგომარეობას, აძლიერებს მადას და ხელს უწყობს საკვებმომწელებელი სისტემის მუშაობის გაუმჯობესებას, ასუფთავებს თირკმელებსა და შარდის ბუშტს, ხსნის ნაბახუსევის სინდრომს. ხოლო არომათერაპიაში ზაფრანის ეთერზეთები გამოიყენება სასუნთქი ორგანოების სამკურნალოდ, ძილის პრობლემების დროს (Кортиков, 1998; ოდიშარია, საბახტარაშვილი, 1993; ბიძინაშვილი, 2016; 2017).

**საერთო გავრცელება:** მიეკუთვნება უძველეს მცენარეთა რიცხვს. სამშობლო აღმოსავლეთ-ხმელთაშუაზღვეთია (საბერძნეთი, არქიპელაგი, კრიტი, სმირნა). ველურად არ გვხვდება. წინაპარ ფორმებად ხმელთაშუაზღვეთის აღმოსავლეთის ოლქებში მოზარდ სახეობებს *Crocus cartwrightianus* Herbert და *C. pallassi* Gold.- ს მიიჩნევენ. კულტურაში ცნობილია ახ.წ.აღ.-მდე 2000 წლით ადრე

წინა აზიის (სირია, პალესტინა და სხვ.) ხალხებში. ჯვაროსნული ომების შემდგომ მისი კულტურა ვრცელდება სამხრეთ და ცენტრალურ ევროპაში; განსაკუთრებით ფართოდაა წარმოდგენილი ინდოეთში, პაკისტანში, ჩინეთსა და სამხრეთ ევროპაში. ასევე უძველესი დროიდანაა კულტივირებული აზერბაიჯანში, აფშერონის ნახევარკუნძულზე, სადაც ირანიდან იქნა შეტანილი.

მიღებულია ზაფრანის ჯიშები: *Crocus 'Golden Yellow'*, *Crocus 'Blue Pearl'*, *Crocus 'Prins Claus'*.

### ***Crocus speciosus* Bieb. - სოსანი (მშვენური) ზაფრანი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი, შემოდგომით მოყვავილე მცენარეა, სფერული ან მობრტყო-სფერული ტუბეროლოქვით. ფოთლები ხაზურია, გადაღუნული კიდეებითა და ფართო ქედით, ვითარდება მცენარეთა გადაყვავილების შემდეგ და მომავალ გაზაფხულზე მნიშვნელოვან სიდიდეს აღწევს. ყვავილი დიდი ზომისაა, 4-6 სმ სიგრძის, ყვავილსაფრის ფოთლები იისფერია, უკუკვერცხისებრი ან მოგრძო-ლანცეტა, ფრჩხილად შევიწროებული, სამი მეწამული ფერის სიგრძივი ზოლითა და თეთრი შიშველი ხაზით. ნაყოფი – მოგრძო კოლოფია, რამდენიმე მონაცრისფრო-ყავისფერი, დანაოჭებული, მსხლისებრ-ოვალური და წვეტიანი თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. VII-X; ნაყ. IV.

**მნიშვნელობა:** უძველეს წარსულში „მედას ბალში“ კულტივირებულ 40 მცენარიდან ერთ-ერთი ზაფრანაცაა (მ. შენგელია, 1979).

დეკორატიული მცენარეა, სამკურნალო თვისებებით ახლოს დგას ჩვეულებრივ ზაფრანასთან (*Crocus sativus*).

**ხოროტიპი:** ხმელთაშუაზღვეთურ-მცირე აზიურ-კავკასიური. აღწერილია აღმ. კავკასიიდან.

**საერთო გავრცელება:** ყირიმი, მცირე აზია, ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: დას., აღმ.; სამხრეთ კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, სამეგრელო, იმერეთი, ქართლი, მთიულეთი, თუშ-ფშავ-ხევსურეთი, კახეთი, თრიალეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება თელეთის ქედზე, შავნაბადას მიდამოებში, შიომღვიმის ფერდობებზე, კოჯრის, კიკეთის, წყნეთის, მამკოლა-ცხვარიჭამიას ტყეებში, კარსნის, არმაზისა და მართაზის ხეობებში, მცხეთის მიმდებარე ტყის ველობებზე, საგურამოს ქედზე, მარტყოფსა და ნორიოში.

**ჰაბიტატი:** ტყის მეზოფილური სახეობაა. იზრდება ნათელ ტყეებში, ტყის პირებზე, ნაკაფებში, ტყის ფანჯრებში, მდელოებზე, ბუჩქნარების რაყებში, ბალახოვან ფერდობებზე, ხნულებში, მთის ქვედა სარტყლიდან სუბალპურ სარტყლამდე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება ხშირად, წარმოდგენილია დიფუზურად, გაფანტულად, ერთეული ინდივიდების, მცირე ჯგუფებისა (8-10) და ფრაგმენტების სახით. ბოლო წლებში მნიშვნელოვნადაა შემცირებული მათი საერთო რიცხოვნობა.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ყვავილებისა და ტუბეროლქვების შეგროვება, საქონლის მიერ გათელვა, რეკრეაცია, ტერიტორიების სამეურნეოდ ათვისება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მცენარეების in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, კიკეთის მიმდებარე ტყის მდელოებზე.*

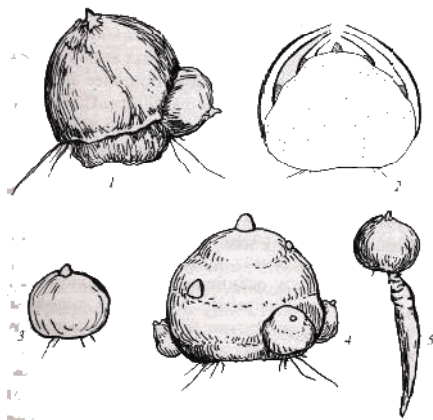
**კულტივირება:** გვარი **Crocus**-ის სახეობები კულტურაში ნაკლებ მომთხოვნიან. კარგი განვითარებისა და უხვი ყვავილობისათვის აუცილებელია ტუბეროლქვები დაირგას მსუბუქ, საკმაოდ ნოყიერ ნიადაგებზე.

გაზაფხულზე მოყვავილე სახეობა (*Crocus adamii*) სასურველია დაირგას ჯგუფებად ბუჩქების წინ ან გაზონებში. უხვად ყვავილობენ და კარგად ვითარდებიან როგორც ღია, ისე ნახევარდღაჩრდილულ ადგილებში, ბუჩქებს ან ხეებს შორის. ამ დროისათვის მერქნიან მცენარეებზე ფოთლები ახლად იწყებენ განვითარებას, ხოლო

როდესაც სრულად განვითარდებიან, ზაფრანის მიწისზედა ნაწილი უკვე ხმება. შემოდგომით მოყვავილე ზაფრანა გაზაფხულზე მოყვავილესაგან განსხვავებით, აუცილებელია დაირგას ღია, მზიან, მშრალ ნაკვეთებზე. ტენიან ნიადაგებში მათი ტუბერები ხშირად ლბება და მცენარეები იღუპება. ზაფრანისათვის ნიადაგი უნდა იყოს კარგად დამუშავებული 15-20 სმ სიღრმეზე, ფოცხით მოსწორებული და ყოველგვარი ნარჩენებისაგან და სარეველებისაგან განთავისუფლებული.

ნიადაგს ანოყიერებენ ნაკელით, ნეშომპალით და ფოთლოვანი მიწით 20 კგ/1 მ<sup>2</sup> გაანგარიშებით. დამატებით სასუქების სახით უმატებენ მინერალებს N, P და K არაუმეტეს 100-150 გრ. ყველა სასუქი ნიადაგში შეაქვთ დარგვის წინ. ასეთი დამუშავების შემდეგ ნიადაგი ნოყიერებას ინარჩუნებს 3-4 წლის განმავლობაში.

გაზაფხულზე მოყვავილე ეფემეროიდებს რგავენ სექტემბერში, შემოდგომაზე მოყვავილებს – აგვისტოში. დარგვისას ტუბერბოლქვებს შორის მანძილი 5-7 სმ, სიღრმე 8 სმ. მოვლა მარტივია: ნიადაგი მუდმივად ფხვიერ მდგომარეობაში და სარეველებისაგან განთავისუფლებული უნდა იყოს. ზაფრანის ტუბერბოლქვების ამოთხრა და გადარგვა არ არის რეკომენდებული 4-5 წლის განმავლობაში. ასეთ პირობებში ყოველი ბუდიდან ერთდროულად წარმოიქმნება 10 და უფრო მეტი ყვავილი.



ზაფრანას ტუბერბოლქვი

ნახ. 1. ტუბერბოლქვი შვილეული ტუბერბოლქვაკებით; 2. ტუბერბოლქვის განაჭერის სქემა; 3. ერთწლოვანი ტუბერბოლქვი; 4. ოთხწლოვანი ტუბერბოლქვი; 5. შვილეული ტუბერბოლქვი ჩამორევი ფესვით. <http://flower.onego.ru/lukov/crocus.html>

ზაფრანას ვევეტაცია ადრე, დაახლოებით მაისის პირველ რიცხვებში, ფესურის განხობისთანავე უმთავრდება. თუ საჭიროება მოითხოვს, თხრიან; ამოთხრის შემდეგ 5-10 დღის განმავლობაში ტუბერბოლქვებს ჰაერზე ამრობენ მზის პირდაპირი სხივებისგან დაცულ ადგილებში, რის შემდეგაც აწყობენ ყუთებში ან კალათებში და დარგვამდე სარდაფებში ინახავენ.

ამრავლებენ შვილეული ტუბერბოლქვებით და თესლით. სწრაფად გამრავლებისათვის მათ თხრიან ყოველწლიურად ან ყოველ მეორე წელს, აცლიან შვილეულ ტუბერბოლქვაკებს და მათ ცალკეულ კვლებში რგავენ. თითქმის ყოველი მსხვილი ტუბერბოლქვი მომდევნო წელს იძლევა 2, იშვიათად 3-4 ტუბერბოლქვს, რომლებიც საყვავილედ არიან მზად და 5-10 შვილეულ ტუბერბოლქვს. შვილეული ტუბერბოლქვების დარგვას გრუნტში აწარმოებენ მსხვილ ტუბერბოლქვებთან ერთად.

თესვა წარმოებს თესლის ალებისთანავე, გაზაფხულზე მოყვავილე სახეობის ზაფხულში, ხოლო შემოდგომით მოყვავილე სახეობების - იმავე წელს შემოდგომით ფხვიერ, განოყიერებულ ნიადაგში, 0,5-1,0 სმ სიღრმეზე. აღმონაცენის ჯგუთვა რომ არ ჩატარდეს, თესლები მეჩხერად უნდა დაითესოს. რიგებს შორის მანძილი 10 სმ-ს არ უნდა აღემატებოდეს. მე-2-3 წლის მაისში ტუბერებს თხრიან და სექტემბერში რგავენ მუდმივ ადგილებში. აღმონაცენი ყვავილობს მე-3 წელს.

აღსანიშნავია, რომ გაზაფხულზე მოყვავილე ზაფრანას სახეობების თესლები კარგად ინასკვებიან, მაგრამ შემოდგომით მოყვავილეებში ნაყოფმსხმოიარობა არარეგულარულია, ვინაიდან ცივი შემოდგომა და ნაადრევი წაყინვები ხელს უშლის თესლების განასკვას.

ზაფრანას რგავენ გაზონებში მცირე ლაქებად, ასევე ალპურ გორაკებსა და ქვიან ადგილებში.

ზაფრანას სახეობები მიდრეკილია ბაქტერიული დაავადებებისადმი, განსაკუთრებით *Pseudomonas marginale* - მიერ გამოწვეულით, რომლისგანაც რთულია აცილება; დაავადებისას ტუბერბოლქვებზე



წარმოიქმნება შავი ლაქები. ნეკროტული შავი ლაქები წარმოიქმნება *Stomatina gladioli*-სით დაზიანებისას, დაავადება ვითარდება ფოთლების მიმაგრების ადგილას, თვით ფოთლები ყვითლდება და ძირში ღებება.

მავნებლებიდან უფრო ხშირად ზიანდება თხუნელებისაგან, რომლისგანაც ათავისუფლებენ მოწამლული მისატყუებლით. აღინიშნება აგრეთვე ნემატოდები, მღილი, ტკიპები. მათი დამუშავება სპეციალური პრეპარატებით წარმოებს (<http://ladybee.ru/flowers/plant/>).

**Gen. Dioscorea L. - დიოსკორეა**

**Fam. Dioscoreaceae - ოჯ. დიოსკორეასებრნი**

გვარი დიოსკორეა საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით აერთიანებს 800-მდე სახეობას „*The Plant List*“ ბაზის მონაცემებით მოიცავს 613 სახეობას, *EOL* – ის მიხედვით 609 სახეობას, რომლებიც ძირითადად პანტროპიკული გავრცელებისაა. გვარი დიზუნქციურია აბისინიას, ატლანტურ ამერიკას, ჰიმალაის, იაპონიასა და ჩინეთს შორის.

კავკასიაში და საქართველოში ერთი სახეობაა გავრცელებული. მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეებია სქელი ან ძალიან გამსხვილებული ფესურითა და მხვიარა ღეროთი.

საკვები მნიშვნელობიდან გამომდინარე, ზოგიერთი სახეობა უძველესი დროიდანაა კულტივირებული ტროპიკებსა და სუბტროპიკებში. გამოირჩევა სამკურნალო თვისებებითაც, სადღეისოდ მრავალ ქვეყანაში მიღებულია სამკურნალო პრეპარატები - დიოსკონინი, დიოსგენინი და სხვ.

გვარს ლათინური სახელი - *Dioscorea* ეწოდა ანტიკური სამყაროს უდიდესი ბერძენი მეცნიერის, ძველი საბერძნეთის ფილოსოფოსისა და ნატურალისტის დიოსკორიდის საპატივცემულოდ. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Диоскорея>

## **Dioscorea caucasica Lipsky. - კაკკასიურის დიოსკორეა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი ცალსქესიანი და ორბინიანი ლიანაა. ფესურა პლაგიოტროპულია, სუსტად დატოტვილი, 1,5-2 სმ სისქის, იზრდება მონოპოდიალურად; ბუნებრივ პირობებში ყოველწლიურად წარმოიქმნება 1-2 ყლორტი. ფესურის ზედა ნაწილზე ჯგუფ-ჯგუფად განლაგებულია ღეროების ძირების ნარჩენები და მძინარე კვირტები. ამ ჯგუფების რაოდენობით შეიძლება განისაზღვროს დიოსკორეის ასაკი. ფესურა დაფარულია ეპიდერმისის თხელი მურა-მოყვითალო შრით (ფენით). დანამატი ფესვების გრძელია, წვრილი, ღრეკადი. ღეროები მხვიარა, ფოთლების განლაგება ღეროს ქვედა ნაწილში რგოლურია, ზედაზე – მორიგეობითი. ფოთოლი ყუნწიანია, კვერცხისებრ-გულისებრი წაწვეტებული წვერით, კიდემთლიანი. ფოთლის ფირფიტა ქვედა მხარეს სუსტადაა შებუსული; მამრობითი ყვავილები განლაგებულია მარტივ ან სუსტად დატოტვილი თავთავის უბეებში, მჯდომარეა, მომწვანო-ყვითელი, ზარისებრი ექვსაღვყოფილ ყვავილსაფარით, 3-4 მმ დიამეტრის. მდედრობითი ყვავილები ზომითა და შეფერილობით მამრობითის მსგავსია, განლაგებულია მარტივ უბისეულ თავთავებად ან მტევნებად. ნაყოფი – სამწახნაგოვანი, თავსა და ძირში ამოკვეთილი, შიშველი, ფრთიანი კოლოფია სამი წაბლისფერი, ბრტყელი, სიფრიფანა ფრთით შემოვლებული, ოვალურ-გულისებრი თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VII; ნაყ. VIII-IX.

**მნიშვნელობა:** სამედიცინო პრაქტიკაში გამოიყენება ფესურა ფესვებითურთ.

ფესურა შეიცავს 25%-მდე სტეროიდული საპონინების ჯამს. მათ ძირითად ნაწილს შეადგენს დიოსცინი, რომელიც იხლიჩება გლუკოზად, რამნოზად და დიოსგენინად. უკანასკნელი შეიძლება

გამოყენებული იქნას კორტიზონის ტიპის რიგ ჰორმონად, მაგრამ დაბალი შემცველობის გამო სამედიცინო პრაქტიკაში გამოიყენება პრეპარატი დიოსპონინი, რომელიც შეიცავს არა უმცირეს 30% წყალხსნადი საპონინების ჯამს.

დიოსკორეის პრეპარატები ამცირებს სისხლში ქოლესტერინის შემცველობას და ადაბლებს არტერიულ წნევას. გამოიყენება თავის ტვინის სისხლძარღვების ათეროსკლეროზის სამკურნალოდ, ასევე კარდიოსკლეროზისა და საერთო ათეროსკლეროზის, სტენოკარდიის, რევმატიოიდული ართრიტის, ნიკრისის ქარის დროს. დიოსკორეას შესწევს უნარი მოახდინოს ინფარქტის და ინსულტის არიდება (აცილება), აღმოფხვრას მათი შედეგი. ხელს უწყობს სისხლძარღვების კედლების გამაგრებას, აუმჯობესებს მახსოვრობას, მხედველობას, სმენას და განწყობას. სამკურნალოდ გამოიყენება შაქრის დიაბეტის, ადისონის დაავადების, ართრიტის, ვირუსული და სოკოვანი დაავადებების, ალერგიული დერმატიტების დროსაც.

მცენარის თვისებები ხელს უწყობს ნაღვლის გაძლიერებულ გამოყოფას, ამცირებს სისხლის შედეგების დონეს, შეიძლება გამოყენებული იქნეს, როგორც შარდმდენი საშუალებაც. ამცირებს ეპილეპსიისა და სტენოკარდიის შეტევების სიხშირეს, ანელებს პულსს, აფართოებს პერიფერიულ სისხლძარღვებს. კურნავს სამწვერა ნერვის ანთებას.

მიიღება აბების სახით 0,1 გ დიოსპონინი. ნელლი ფესვების ნაყენი შედიოდა ქოლელიტინის შემადგენლობაში, რომელსაც იყენებენ ნაღველკენჭოვანი დაავადებებისას, კალკულეზური ქოლეცისტიტის გამწვავებისას, ჰეპატო-ქოლეცისტიტისა და რეციდივური სიყვითლისას. არსებობს მონაცემები დიოსკორეის ქრონიკული გასტრიტის მკურნალობისას.

***Dioscorea caucasica*** მიიჩნევა ამ გვარის სახეობებს შორის ყველაზე მნიშვნელოვან და პერსპექტიულ სახეობად, ვინაიდან მისი ფესურა შეიცავს სამჯერ მეტ სტეროიდულ გლიკოზიდებს (25 %-მდე)

***Dioscorea nipponica*** Makino-სთან შედარებით. <http://nmedic.info/story/dioskoreya-kavkazskaya>.

<http://lektrava.ru/encyclopedia/dioskoreya-kavkazskaya/>

**ზოროტიბი:** აფხაზეთ-ჩერქეზეთის ენდემია. კოლხეთის ფლორის რელიქტი. აწერილია საქართველოდან – აფხაზეთიდან (ახალი ათონი). „In Caucaso: Abchasia, in fissures montium calcareorum

regionis calidioris, ad 800-1000 ped. Alt., prope Psyrtskha (W. Lipsky, N. Aloff)“.

**Lektotypus:** T.N. Popova, hoc Ioco): Flora Caucasica “Сухум. окр. Новый Афон. 15.05. 1892. fl. В. Липский“ (LE).

**არეალი:** არეალის ფართობი მცირეა და შეზღუდული. ადრე დიოსკორეის სამხრეთ-აღმოსავლეთი საზღვარი აღწევდა შავი ზღვის სანაპიროს, სადღეისოდ კი ზღვის პირზე ცნობილია მხოლოდ ცალკეული ადგილსამყოფლები, სადაც გაგრის ქედის ფერდობი უშუალოდ ზღვასთან ეშვება, ასევე ბიჭვინთის და მიუსერიის კურორტების რაიონში. სხვა ადგილებში დიოსკორეის გავრცელების თანამედროვე საზღვარი ადამიანის სამეურნეო მოქმედების შედეგად მნიშვნელოვნად გადაიწია ზღვიდან, ხოლო ზოგიერთ ნაკვეთებზე, მაგალითად გუდაუთის რ-ში, წარმოიქმნა ხელოვნურად შექმნილი დიზუნქცია მის ერთიან არეალში.

**კავკასია:** შავი ზღვის სანაპირო.

**საქართველო:** აფხაზეთი.

**ჰაბიტატი:** ანემოქოროული მცენარეა (ნაყოფები ვრცელდება ქარის საშუალებით), მეზოფიტი, კრიფტოფიტი, კალცეფილი. უპირატესობას ანიჭებს ნეშომპალიან-კარბონატულ, ნაკლებ სიმძლავრის ნიადაგებს, კირქვიანებს; იზრდება მთის ალუვიალურ-ღორღიან თიხნარ ფიქალებზეც, ქვიან ნაშალებზე.

სციოფიტია, იტანს საკმაოდ ძლიერ დაჩრდილვას, თუმცა მარადმწვანე ქვეტყეში არ გვხვდება. გავრცელებულია მთის ქვედა და შუა სარტყლების ფართოფოთლოვან ტყეებში, უმთავრესად მუხნარებსა და მუხნარ-რცხილნარებში, რომელთა ბალახოვან-ბუჩქნარ იარუსებში ბატონობს რელიქტური ხმელთაშუაზღვეთის სახეობები: თავვისარა (*Ruscus ponticus*), კოლხური ჩიტიწვივა (*Epimedium colchicum*), სესლერია (*Sesleria anatolica*), ხოლო ქვეტყეში გვხვდება თრიმლი (*Cotinus coggygria*). მნიშვნელოვნადაა გავრცელებული რცხილნარ (*Carpinus orientalis*) ტყეებშიც.

გაგრის რაიონში და ბიჭვინთის კონცხზე იზრდება ბიჭვინთის ფიჭვის (*Pinus pityusa*), თრიმლის (*Cotinus coggygria*) კორომებში, მუხნარ-ფიჭვნარებში, ხოლო მდ. იუპშარას სათავეებთან კოხის ფიჭვნარებში (*Pinus kochiana*). დიოსკორეის ვერტიკალური სიმაღლის დიაპაზონი აღწევს ზღვ.დ. 1800 მ სიმაღლეს (დზიშრა აფხაზეთში). სამხრეთ, აღმოსავლეთ და დასავლეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე იზრდება

უმთავრესად განათებულ ადგილებში, ჩრდილოეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე კი იშვიათად აღინიშნება და თითქმის არასოდეს არ ნაყოფმსხმოიარობს. დიოსკორეა, დაბალი კონკურენტული უნარის გამო ხშირად იზრდება დარღვეულ ადგილსამყოფლებში: ნაკაფებზე, ჩამონაზვავებზე, ბუჩქნარების (ჯაგრცხილა, კუნელი, ძეძვი) რაყებში, რომლებიც წარმოიქმნება მუხნარების გაკაფვის შემდგომ (Крылова И. П. и др., 1970).

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა გასული საუკუნის 80-იან წლებში აფხაზეთში, გაგრის ქედის ქვემო კალთებზე. კულტურიდან ამოვარდა 90-იანი წლების შუა პერიოდში, წყლის რეჟიმის მკვეთრად დარღვევის გამო. განმეორებით სარგავი მასალა გადმოგვეცა თბილისის ბოტანიკური ბაღის კავკასიის ფლორის საკოლექციო ნაკვეთიდან.*

**კულტივირება:** *Dioscorea*-ს კვლავწარმოების აგროტექნიკის ღონისძიებების შესაბამისად დადგენილია, რომ მისთვის ყველაზე ხელსაყრელია სტრუქტურული, მსუბუქი მექანიკური შემადგენლობის ნიადაგები; ნიადაგის ძირითადი დამუშავება წარმოებს ნახევრად ანულის ტიპზე; ნაწვერალის აჩეჩვა (აოშვა) 8-12 სმ; მოხვნა ტარდება აჩეჩვიდან 2-3 კვირის შემდეგ 27-32 სმ სიღრმეზე, ერთდროული დაფარცხვით. ნიადაგი აუცილებელია გაჯერდეს ორგანული და მინერალური სასუქებით, ანგარიშით 30 ტ/ჰა,  $P_{60}N_{50}K_{60}$ .

დიოსკორეის მოშენებისათვის ძირითადი ხერხია ვეგეტატიური გამრავლება – ფესურების დაყოფით.

სარგავი მასალის უკმარისობისას მიმართავენ თესლით გამრავლებასაც. ამასთან, თუ ვეგეტატიური გამრავლება სასაქონლო პროდუქციას იძლევა უკვე მე-3-4 წელს, თესლით – მხოლოდ მე-6-7 წელს. დარგვის საუკეთესო პერიოდად ითვლება სექტემბერ-ოქტომბერი.

აღრე გაზაფხულთან შედარებით საშემოდგომო დარგვა უზრუნველყოფს მცენარეთა ნაადრევ და ერთიან განვითარებას და იძლევა ფესურების მოსავლიანობის ორჯერ მეტად გაზრდას.

დიოსკორეის ვეგეტატიური გამრავლება ახლად შეგროვილი ფესურების დანაწევრებით წარმოებს; ყველაზე ოპტიმალურია – 6 სმ სიგრძის 2-3 კვირტიანი ფესურების ნაწილები, საერთო მასით 32 გ, რაც უზრუნველყოფს საკმაოდ მაღალ მოსავლიანობას. ფესურების ჩამონაჭრების შემცირება 4 სმ-მდე

(16 გ) იწვევს მოსავლის შემცირებას 35,5%-მდე, ხოლო 8 სმ-მდე მისი გაზრდა მიზანშეწონილია, ვინაიდან მოსავლის მატება არ ამართლებს სარგავი მასალის გაზრდილ წარმოების ხარჯებს.

მიზანშეწონილია მათი დარგვა 10 სმ-მდე სიღრმით. უფრო ნაკლებ სიღრმეზე დარგვისას, დაფარცხვის დროს ფესურების ნაწილის ამოთხრა ხდება, ხოლო 10 სმ-ზე უფრო ღრმად დარგვა იწვევს მოსავლის რამდენადმე შემცირებას.

დადგენილია განსაზღვრული კორელაციური დამოკიდებულება ფესურების მჭიდრო დარგვასთან. დარგვის სიხშირე ამცირებს ფესურების ზრდას, მაგრამ ზრდის მათ გამოსავლიანობას ფართობის ერთეულიდან.

ყველაზე მაღალი მოსავალი მიიღება მცენარეთა განლაგების 60 x 10 სმ სქემით. ამასთან, სიცოცხლის პირველ წელს პლანტაციის მოვლა მდგომარეობს დარგვის შემდგომ დაფარცხვაში და რიგთაშორის 3-4-ჯერ დამუშავებაში.

სიცოცხლის მეორე და შემდგომ წლებში მოვლა მდგომარეობს ადრე გაზაფხულზე დაფარცხვაში, სასუქების შეტანაში – შემდგომი ანგარიშით: NPK<sub>45</sub> კგ/ჰა-ზე და რიგთაშორისებში დამუშავებაში.

ერთ-ერთ უმთავრეს აგროღონისძიებას დიოსკორეის მოშენებაში წარმოადგენს სარეველებთან ბრძოლა. დაწყებული სიცოცხლის მეორე და მესამე წლებიდან პლანტაციებში ფაქტიურად გამორიცხულია არა მხოლოდ მექანიკური დამუშავების შესაძლებლობები, არამედ ხელით დამუშავებისაც, ერთმანეთში გადახლართული ლიანების მსგავსი ღეროების დაზიანების გამო. ამიტომ ეფექტური ქიმიური ღონისძიებები სარეველების საწინააღმდეგოდ ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესია ამ მცენარის წარმოებაში.

გამოვლენილია დიოსკორიისათვის უფრო ეფექტური ჰერბიციდები – კოტორანი და სინაბარი, რომლებიც გამოირჩევიან სარეველების მიმართ მაღალი ჰერბიციდული აქტიურობით, როგორც ორლებნიანების, ასევე მარცვლოვანების. კერძოდ, სინაბარი წარმატებით გამოიყენება ისეთი ურჩი სარეველების მიმართ – როგორიცაა ჭანგა და სხვ.

მითითებული ჰერბიციდების შეტანა რეკომენდებულია ადრე გაზაფხულზე. წყალში გახსნილი (ემულსიის) სახით. წინასწარ ნაკვეთი უნდა მოიფოცხოს და გასუფთავდეს მცენარეული ნარჩენებისაგან.



დიოსკორეას მავნებლები და დაავადებები არც თუ მრავალრიცხოვანია; მავნებლებიდან მას აზიანებს ლორწო (გვ. *Agrolimax*) და ობობასნაერი ტკიპა (*Tetranychus urticae* Koch).

ლორწო აზიანებს ჩვეულებრივ სიცოცხლის პირველ წელს, იწვევს რა ფოთლების დაძარღვას შორის სკლერეტირებას. ტენიან წლებში ლორწოვნება მნიშვნელოვან ზიანს აყენებს ახალგაზრდა მცენარეებს.

ობობასნაირი ტკიპა დიოსკორეაზე ვითარდება შუა ზაფხულიდან, აზიანებს რა უმთავრესად ქვედა და შუა იარუსის ფოთლებს. ტკიპით დაზიანება შესამჩნევია ფოთლების მარმარილოს შეფერილობით, შემდგომ ეს ფოთლები ყვითლდება და ხმება. ტკიპები იზამთრებენ მცენარეულ ნარჩენებზე, გროვდება რა წლიდან წლამდე პლანტაციებში, ამიტომ მრავალწლოვანი მცენარეები ამ მავნებლით უფრო ძლიერ ზიანდება, ვიდრე ნორჩი ნარგავები.

ცხელი, მშრალი ამინდი, ისევე როგორც ძლიერ ტენიანობა ამცირებს ტკიპების განვითარებას.

კავკასიური დიოსკორეა დაავადებებიდან ზიანდება სოკოებით გვ. *Ascophyta* და *Cylindrosporium*.

დაავადებების განვითარება, რომელიც გამოწვეულია სოკო *Cylindrosporium dioscoreae* Miyabe მიმდინარეობს შემდეგნაირად. პირველად წარმოიქმნება მცირე ზომის ლაქები ივნისის მეორე ნახევარში ქვედა ფოთლებზე, ივლისის შუა რიცხვებში ლაქიანობა ვრცელდება მთელ მცენარეზე და ქვედა ფოთლები იწყებენ ხმობას. აგვისტოში მცენარეები სრულად ხმებიან. დაავადება აზიანებს მცენარის 70-100%.

ლაქიანობის მავნებლობა ვლინდება მცენარის სრულად დასუსტებაში, მათ ცუდ გადაზამთრებაში, აგრეთვე ფესურებში დიოსგენინის შემადგენლობის შემცირებაში 25-30%-ით, ჯანმრთელ მცენარეებთან შედარებით.

დასაწყისში ლაქები წვრილი ყავისფერი, ყვითელი ელფერი კვადრატების სახით წარმოიქმნება ფოთლების ძარღვების გასწვრივ. ძალიან სწრაფად იზრდებიან, ერთიანდებიან, თითქმის შავდებიან, არიან რამდენადმე ამობურცულები, კარგადაა შესამჩნევი ფოთლის ორივე მხრიდან. ტენიან პირობებში ლაქები ქვედა მხრიდან იფარება ნაცრისფერი ნაფიფქით, რომელიც შედგება კონიდიუმებისაგან და სპორებისაგან.

კონიდიუმები უფერულია, დაუტოტავი, სწორი ან მოღუნული, ზომით 18-30x3-3,5 მ. სპორები (კონიდიესი) ცილინდრულია მომრგვალებული ან წაწვეტებული ბოლოებით, შევსებულია მარცვლოვანი პროტოპლაზმით. სპორებს უნარი შესწევთ გაღივდნენ წვეთოვან-თხიერ წყალში, რის გამოც დაავადება ძლიერ ვითარდება ნოტიო წლებში და ხშირად მრავალწლოვან ნარგაობებში; ინფექცია შენარჩუნდება დაცვენით, დაავადებულ ფოთლებზე. ფესურებითა და თესვებით დაავადება არ ვრცელდება.

გარდა ამისა კაკასიური დიოსკორეა შეიძლება დაზიანდეს ჟანგათი, გამომწვევია – *Puccinia dioscoreae*. ძირითადად ამ დაავადებით ავადდება *Dioscorea nipponica*.

დაკვირვებებით დადგენილია, თუ ამ სახეობასთან ერთად იზრდება კაკასიური დიოსკორეა, ისიც ზიანდება ამ დაავადებით.

მაგნებლებისაგან და დაავადებებისაგან თავიდან აცილების მიზნით, აუცილებელია კულტურების მორიგეობის დაწესება. პლანტაციებზე ასევე აუცილებელია მცენარეული ნარჩენების ყოველწლიური განადგურება, რომელიც წარმოადგენს ობობასებრი ტკიპის ინფექციის და რეზერვაციის წყაროს.

ობობასებრი ტკიპების მნიშვნელოვანი გავრცელებისას მიმართავენ მშრალი გოგირდით შეფრქვევას, ანგარიშით 30-50 კგ/ჰა-ზე ან 1%-იანი კოლოიდური გოგირდით.

ლაქიანობასთან საბრძოლველად მიმართავენ 1%-იანი ბორდოს ხსნარს. კაკასიურ დიოსკორეაზე გამოცდილი იყო ბორდოს სითხის შემცველები – ცინები, ხომეცინი, ბენლატი, რომლებმაც აჩვენეს კარგი ეფექტურობა დაავადებასთან საბრძოლველად და გამოსაყენებლად უფრო მოხერხებულია. ქიმიური ღონისძიებების ჩატარებისას აუცილებელია გვახსოვდეს, რომ ერთჯერადი დამუშავება არასაკმარისია, როგორც წესი აუცილებელია 2-3-ჯერად შესხურება 15-20 დღის ინტერვალით. პროფილაქტიკური შესხურება, ან შესხურება დაავადების დასაწყისში უფრო ეფექტურია, ვიდრე მნიშვნელოვნად დაზიანებული მცენარეებისა.

მოსავლის აღება წარმოებს შემოდგომით ვეგეტაციის მე-4 წელს. უნდა აღინიშნოს, რომ დიოსგენინის შემცველობა ნედლეულში არ იცვლება მცენარის სიცოცხლის ხანგრძლივობასა და განვითარების ფაზაში.

მთავარ ფაქტორს, რომელიც განსაზღვრავს დიოსგენინის

გამოსავლიანობას, არის ფესურების მოსავლიანობის რაოდენობა ფართობის ერთეულზე, რაც დამტკიცებულია ჩატარებული სამკურნალო მცენარეთა კრასნოდარის ზონალურ სადგურში გამოკვლევებით. გაზაფხულზე მოსავლის აღება ტარდება მცენარეთა ვეგეტაციის დაწყებამდე. წინააღმდეგ შემთხვევაში, ყლორტების მეორადი ზრდისა და თესლების მომწიფების დასაწყისში წარმოებს პლასტიკური ნივთიერებების ფესურებიდან გამოდევნა, მათი წონის შემცირება და რა თქმა უნდა დიოსგენინის გამოსავლიანობის შემცირებაც /Вердинов, 1978; ბიძინაშვილი, 2015/.

**Gen. Eremurus Bieb. - გვ. შრეში**

**Fam. Xanthorrhoeaceae (Asphodelaceae) - ოჯ. ქსანთოროეასებრნი (ასფოდელოსებრნი)**

**Subfamily Asphodelaceae - ქვ. ოჯ. ასფოდელოსებრნი**

გვარი საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით აერთიანებს 50-მდე სახეობას, „The Plant List“ - ის და EOL - ის მონაცემებით მოიცავს 60 სახეობას, რომლებიც გავრცელებია სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპაში (ყირიმი, უკრაინის სამხრეთ-აღმოსავლეთი), ხმელთაშუაზღვეთში, ანატოლიაში, ირანში, ერაყში, აზიაში – ლიბანიდან ცენტრ. აზიის დასავლეთამდე (ჯუნგარია), ალტაიში, ჩრდილო-დასავლეთ ჰიმალაიზე. შრემის სახეობებით განსაკუთრებით მდიდარია შუა აზია (45 სახეობა), ავღანეთი (15-20 სახეობა). სახეობების ნაწილი იზრდება მთებში – მთისწინებიდან სუბალპურ სარტყელამდე, მაგრამ უმთავრესად აღინიშნება სტეპებზე და ტყის ქვედა ნაწილში.

კავკასიაში და საქართველოში გვარი ერთი სახეობითაა წარმოდგენილი. მრავალწლოვანი მოკლე ფესურიანი მცენარეებია, მარტივი, უფოთლო ღეროთი და ხაზური, როზეტისეული ფოთლებით.

კულტურაში გვარის სახეობები პირველად XIX ს-ის შუა პერიოდიდან იქნა შეტანილი რუსეთში, შუა აზიის ფლორის მკვლევარის, ცნობილი რუსი ბოტანიკოსის, გვარის მონოგრაფიული მკვლევარის ოლგა ფედჩენკოს მიერ; ევროპაში გავრცელდა XIX ს-ის ბოლოდან. დეკორატიულ მებაღეობაში გამოიყენება 20-მდე სახეობა.

გვარის ლათინური სახელი წარმოსდგება ძველბერძნული სიტყვიდან „*eremos*“ (უდაბნო) და „*ura*“ (კული) – „უდაბნოს კული“ (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Эремурыс>).

## Eremurus spectabilis M. Bieb. - შესანიშნავი შრეში



**ბოტანიკური დახასიათება:** დიდი ზომის პოლიკარპული მცენარეა, თითისტარისებრი გამსხვილებული ხორცოვანი ფესვებით. ფოთლები ფესვთანურია, ფართო-ხაზური, წვეტიანი, კიდეებხაოიანი, იშვიათად გლუვი, ღეროზე მოკლე. ინვითარებს 1 მ-მდე სიმაღლის მარტივ, უფოთლო საყვავილე ღეროს. ყვავილები მრავალრიცხოვანია, მოთეთრო-მოყვითალო, თითო-თითოდ სიფრიფანა, ხაზურ-სადგისისებრ თანაყვავილების ილღებში განლაგებული და წვეროსეულ, მტევან ყვავილედად შეკრებილი. ყვავილსაფარი გვირგვინისებრია, 6-ფოთლიანი, ზარისებრი. ნაყოფი სფეროსებრი, თავწვეტიანი, სამბუდიანი კოლოფია, მისი საგდულები სიგანეზე დანაოჭებულია. თესლი მუქია, სამწახნაგოვანი, ოდნავ ფრთიანი, თითოეულ ბუდეში სამ-სამია.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** შრეშის სახეობები მრავალმხრივი სასარგებლო თვისებებით გამოირჩევა: სამკურნალო, საკვები, ტექნიკური და სამღებრო; ამავედროულად ყველა სახეობა წარმოსადეგია და ლამაზად მოყვავილე.

სამკურნალო ნედლეულს ფესურა ფესვებითურთ წარმოადგენს. შეიცავს პოლისაქარიდებს ერემურინს, გუმიარაბიკის შემცველს, გლუკომანანებს. სადღეისოდ ცნობილია გლუკომანანების გამოყენების შემდეგი შესაძლებლობები: 1. მანოზის მიღების წყარო; 2. ემულგატორი ფარმაციასა და მსუბუქ მრეწველობაში; 3. მედიცინაში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების სახით გამოყენება (Степаненко и др., 1956; Щербухин и др., 1984).

არის მონაცემები შრეშის ექსპერიმენტალურ მედიცინაში სხვადასხვა დაავადებების საწინააღმდეგოდ გამოყენებისა: თირკმელებისა და

შარდის სადინარების, კანისა და კანქვეშა ცხიმოვანი უჯრედების, ფურუნკულების განსაკურნავად (ფესურა და თესლები); ტრავმების – მოტეხილობისას (ფესურა); ექსპერიმენტში ასევე ერთ-ერთი სახეობა (*Eremurus inderiensis* (Steven) Regel) ამჟღავნებს ანტიბაქტერიალურ თვისებებს. ქალაქის წარმოებაში გამოიყენება სხვადასხვა სახეობები, მათ შორის *Eremurus spectabilis* (Waiting for [http://survinat, ru eremurus](http://survinat.ru/eremurus))

ნ. წუწუნავას (1966) თანახმად შრემის ბალახის გუმფისი თვისებებით არ ჩამოუვარდება არაბული აკაციის გუმფისს.

ა. გროსჰეიმის (Гроссгейм, 1946) მიხედვით ფოთლები C ვიტამინს შეიცავს.

ძველ ქართულ მედიცინაში იხმარებოდა შრემის ფოთლები, ყვავილი და ძირი. თანახმად ქანანელისა (1940) მას იყენებდნენ სასქესო ორგანოების (სათესლე ჯირკვლის) გასიების დროს; ხოჯა-ყოფილი (1936) მას ხმარობდა საზარდულის თიაქარის შემთხვევაში; ხოლო დავით ბაგრატიონი (1985) მის სხვადასხვა – დანიშნულებას მოიხსენიებს, კერძოდ: „შრემის ბალახი მხურვალი და ცხარია, ვინცა ამის ძირი დანაყოს და მოხარშოს და მტკივანსა კბილზე წაისვას კბილის ტკივილს უშველოს“.

. . . „შრემის ბალახი მხურვალი და ცხარე არის, თუ დედაკაცსა ანუ ძუძუსა და ან ზურგზე სიმსივნე ქონდეს და ესე შრემის ძირი კაცმან მანამდის ხარშოს, რომე კარგად მოსქელდეს, მერმე სიმსივნეზედაც დაიდვას, სიმსივნე და ტკივილი უსათუოდ ორივე უშველოს“.

. . . „თუ კაცსა ფრჩხილები მრუდედ ესხას, მოიტანე შრემის ბალახი, მარილი თვალი, ძმარი და ძმრის ტლე. ესე ოთხთავე კარგად დანაყონ და ფრჩხილზედა დაადვან და შეუხვიონ და უსათუოდ ფრჩხილსა გააკეთებს“ (ციტ.: წუწუნავა, 1966).

XVIII საუკუნეში, თანახმად ფემბას ხელნაწერისა, აჭარაში მას იყენებდნენ მსგავსად ქანანელისა სათესლე ჯირკვლების გასიების შემთხვევაში:

. . . „შრემის ფესვი მოადუღეთ კარგად, ფაფასავით გასქელდეს; რომ სასირცხო უსივდეს ან კაცს სპარცავი (საზარდული), დაადევით ერთჯერ, ორჯერ და გააპარებს უთუთ“ (ციტ.: სურმანიძე, 1991).

ი. ბარნაბიშვილის (1965) მიხედვით ხალხურ მედიცინაში ფოთლებისა და ფესვებისაგან ამზადებენ ემპლასტროსა და მალამოს მუწუკების წინააღმდეგ.

მნიშვნელოვანია ფლორის ისტორიის შესწავლისათვის.

**ზოროტი:** ირანულ-თურანული ფლორის დამახასიათებელი წარმომადგენელია.

აღმოსავლეთ შავი ზღვისპირეთის, მცირე აზიურ-ირანული, დიზუნქციური სახეობაა, მესამეული პერიოდის რელიქტი. კლასიკური ადგილსამყოფელია ჩრდ. კავკასია, მდინარეების კუმასა და საბლიას შორის (Гроссгейм, 1940). აწერილია ჩრდილოეთ კავკასიიდან და ყირიმიდან.

**Typus:** „In montibus haud procul Sabli promont. Caucasicis ad viam publicam quae...ad pagum Alexandria 1813“ (Herb. Bieb. – LE)“ typ. cons. 2005.

**საერთო გავრცელება:** ევროპა: სამხრეთ-აღმოსავლეთი (ყირიმი); რუსეთის ევროპული ნაწილის სამხრეთი: სტავროპოლისა და კრასნოდარის მხარეები, როსტოვის ოლქი, რომელიც სახეობის არეალის ყველაზე ჩრდილოეთი მონაკვეთია; აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვის მხარე (ლიბანი, სირია, პალესტინა); მცირე აზია; ირანი; ერაყი; ავღანეთი; აღმ. პაკისტანი; კოპეტდაგი; ცენტრ. აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: ჩრდ. ოსეთი (განკერძობებული პოპულაცია მდ. არდონის ბასენში); დაღესტანი, ჩეჩნეთი, ყაბარდო-ბალყარეთი; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი, ტუაპსე-აღღერის მხარე.

**საქართველო:** შიდა ქართლი, ქართლი, მთიულეთი (ხევი), თრიალეთი, ჯავახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** ლიტერატურისა და ჰერბარიუმებში (TGI, TGM) დაცული მასალების მიხედვით შემდეგ ადგილებშია მითითებული: ვერეს ხევი, კარსანი, მცხეთა, ნატახტარი, მარტყოფი – წმინდა ანტონის მონასტრის მიდამოები, საგურამო (მაყაშვილი, 1953; ანელი, 1973). ჩვენს მიერ გამოვლენილი იქნა ახალი ადგილსამყოფელი მართაზის ან სანგრის ხევში, რომელსაც ადგილობრივი მოსახლეობა „ჩახერგილს“ უწოდებს. საკმაოდ მყუდრო და საინტერესო ხეობაა მრავალფეროვანი ბალახოვანი საფარით. ტყის ძირითადი ტიპი მუხნარ-ჯაგრცხილნარ-ისლიანია, რომელსაც ერევა ღვია *Juniperus rufescens*, *J. foetidissima* და სხვ. ერთ-ერთ ასეთ დარღვეულ ეკოსისტემაში, 100 მ2 ფართობზე, ფლატეზე, ზღვ. დ. 600 მ სიმაღლეზე, სამხრეთ-დასავლეთ ექსპოზიციაზე, დახრილობა 35-40°, საშუალო მოძრავი ნაშალები, მცირე მიწა, კარგადაა გამოხატული შრეშის ფრაგმენტი. მცენარეები საკმაოდ



კომპაქტურადაა დასახლებული, ინდივიდთა საერთო რაოდენობა 90-100-მდეა.

**ჰაბიტატი:** მეზოქსეროფიტია, სინათლის მოყვარული ეფემეროიდული გეოფიტი, ჰელიოფიტი, იტანს მცირე დაშრდილვას. იკავებს ქსეროფიტულ ადგილსამყოფლებს მშრალ, გამთბარ ქვიან კირქვნარებსა და კირიან ქვიშაქვებში, მერგერულ თიხებსა და მერგერული ფიქლების მთის კალთებზე, სტეპებზე, მშრალ ქვიან, კლდოვან, ხრიოკ ღორღიან ეკოტოპებზე, ხევისპირა ფერდობებზე, მეჩხერ ტყეებში, ბუჩქნარებში, შიბლიაკებზე. იზრდება დაბლობიდან მთის ზედა სარტყელამდე, გავრცელების ოპტიმუშია ზღვ. დ. 500-800 მ.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება, იზრდება დიფუზურად, გაფანტულად, ერთეული ინდივიდების ან მცირე ჯგუფებისა სახით. სადღეისოდ მცენარე ნაკლებ მისაწვდომ კლდე-ტყის კომპლექსშია შემორჩენილი.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დაბალი კონკურენტუნარიანობა, სახეობის ბუნებრივი იშვიათობა, ვიწრო ეკოლოგიური ამპლიტუდა, რეკრეაცია. ძირითადი ლიმიტორების ფაქტორი ანთროპოგენური სტრესით უნდა იყოს გამოწვეული, ეკოტოპის ნგრევა ტერიტორიების სამეურნეო ათვისების მიზნით, ფერდობების დატერასება, საქონლის არარეგულირებადი საგაზაფხულო ძოვება, მაღალდეკორატიულობის გამო ყვავილების სათაიგულედ შეგროვება, ფოთლების - სასალათედ, ხოლო ფესურების სამკურნალოდ გამოყენება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებრივ პირობებში მცენარის პოპულაციებზე კონტროლის დაწესება, სამეურნეო მოქმედების შეზღუდვა ბინადრობის ადგილსამყოფლებში, მცენარეების in situ და ex situ კონსერვაცია შემდგომი რეპატრიაციის მიზნით.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა მცხეთის რაიონში, მართაზის, იგივე სახერის ხევში, დარღვეულ ეკოსისტემაში, ფლატეზე, ზღვ. დ. 600 მ სიმაღლეზე.*

**კულტივირება:** გვარი *Eremurus*-ის ბიოლოგია მთლიანად ჩამოყალიბდა სიმშრალისა და ზაფხულის პერიოდის მაღალი ტემპერატურით, რომელიც დამახასიათებელია თანამედროვე არიდული ადგილსამყოფელისათვის, რაც ჭარბობს გვარის არეალში.

ამ ფაქტმა განსაზღვრა შრეშის ყველა სახეობის ეფემეროიდულობა. გვარისათვის დამახასიათებელია გასქელებული ტუბერისმაგვარი ფესვები, რის გამოც ლიტერატურაში ხშირადაა აღნიშნული, როგორც ტუბერფესვი რადიალური აგებულებით; ფესვის ღერძული ნაწილი გადადის შემოკლებულ ფესურაში, რომელზედაც განახლების კვირტი ვითარდება. გასქელებული პარენქიმული ფესვები წარმოადგენენ სამარაგო პლასტიკური ნივთიერებების საცავს, რომლებიც ადრე გაზაფხულზე მცენარის მიერ მსხვილი ხაზური ფოთლების როზეტისა და ძლიერი საყვავილე ღეროს წარმოსაქმნელად გამოიყენება. ფოთლების ჩასახვა ხდება დამოკლებული ფესურის ზედა ნაწილში, სწორი წრეებით სპირალურადაა განწყობილი მომავალი საყვავილე ღეროს ირგვლივ.

გაზაფხულზე შრეში მოკლე დროით წარმოქმნის მძლავრ მიწისზედა და ფესვთანურ მასას, იყენებს რა საშუალო რაოდენობის ტენსა და საკვებ ნივთიერებებს. მისი ფესვტუბერები, რომლებიც ზაფხულ-შემოდგომა-ზამთრის განმავლობაში იმყოფებიან მოსვენების მდგომარეობაში, მეტად მგრძნობიარენი არიან ტენის სიჭარბისა და ნიადაგის სუსტი აერაციის მიმართ. ასეთი პირობები იწვევს ფესვების მაცერაციას და მცენარეთა ამოვარდნის ერთ-ერთ ძირითად მიზეზს წარმოადგენს.

ფენოლოგიური სპექტრი გვიჩვენებს, რომ შრეშის ყვავილობის საერთო ხანგრძლივობა 22-25 დღეს აღწევს.

ფოთლების ყველაზე ინტენსიური განვითარება კოკრიანობის ფაზაში აღინიშნება (აპრილის ბოლოს, მაისის დასაწყისში), შემდეგ კი იწყება მათი თანდათანობითი ხმობა სხვადასხვა ხარისხის ინტენსივობით. ცხელი კონტინენტალური კლიმატის პირობებში შრეშის კულტურა როგორც წესი არართულია, ხოლო ევროპული ნაწილის ზომიერ ზონებში მისი გამოზრდა დიდ სირთულეებთანაა დაკავშირებული ზაფხულის ხანგრძლივი წვიმების გამო, რაც ადვილად იწვევს განახლების ახალი კვირტების დაზიანებასა და ლპობას. ვერ იტანს ზამთრის დაბალ ტემპერატურას ( $-18, -20^{\circ}$ ), აგრეთვე გაზაფხულის წაყინვებს, რის გამოც ზამთარში სასურველია მათი დაფარვა თივით, ნეშომპალით და სხვა.

შრეშის კულტურისათვის არჩევენ განათებულ, მზიან გამთბარ (დაჩრდილულ ადგილებში მცენარე ინვითარებს მხოლოდ ვეგეტაციურ ორგანოებს), კარგი დრენაჟის მქონე, ნაყოფიერ, ზომიერად ტენიან

ადგილებს; კარგად ვითარდებიან ყველანაირ თიხნარ, ორგანული ნაერთებით მდიდარ, ნეიტრალურ ან სუსტი ტუტე რეაქციის ნიადაგებზე, სადაც დაფენილ ფენად გამოყენებული უნდა იქნეს ხრეში ან მსხვილი ქვიშა, კირიანი ღორღები და კომპოსტი. შრეში რადგან ვერ იტანს ნიადაგის მჟავიანობას, ყოველწლიურად, გაზაფხულზე მცენარეს ირგვლივ აყრიან ნაცარს (0,5 % ლ) ან ნიადაგს რწყავენ კირიანი რძით (1 ჭიქა კირი 10 ლ წყალზე), თითოეულ მცენარეზე 2-3 ლ-ის ანგარიშით.

კულტურაში შრეშის ნორმალური განვითარებისათვის აუცილებელია სავეგეტაციო პერიოდში მათი ორგანული და არაორგანული სასუქებით გამოკვება; ზამთრის წინ ნიადაგში შეაქვთ 30-40 გ/კვ.მ სუპერფოსფატი, გაზაფხულზე, ფოთლების აქტიური ზრდის პერიოდში კი სასუქების კომპლექსი NPK - ანგარიშით 40 - 60 გ/კვ.მ, ასევე სრულად გადამწვარი ნაკელი ან კომპოსტი - 5-10კვ/კვ.მ მწირ ნიადაგებზე, ყვავილობის წინ უმატებენ 20 გ/კვ.მ ამონიუმის გვარჯილას. მაგრამ არ უნდა დავუშვათ ჭარბი ოდენობით აზოტისა და ნაკელის შეტანა, რაც აქვეითებს მცენარეთა მდგრადობას დაავადებებისა და ყინვაგამძლეობისადმი.

შრეშისათვის დამახასიათებელია წყლის რეჟიმის ზომიერ-ლაბილური ტიპი. მათი ბუნებრივი ზრდის ადგილსამყოფლებში საკმარისი წყალმომარაგების, ტრანსპირაციის ინტენსიური მსვლელობა სრულადაა დაკავშირებული ტემპერატურის დღიურ ცვალებადობასთან, განათებასა და ტენიანობასთან. წყლის დაგუბება და ახლოს მდებარე გრუნტის წყლები ხელს უწყობს მცენარის სწრაფ დალუპვას, რის გამოც დასარგავად არჩევენ განათებულ და ცხელ ადგილებს.

თუ მცენარეთა აქტიური ზრდისა და ყვავილობის პერიოდში, გაზაფხულიდან ზაფხულის შუა პერიოდამდე მდგრადი მშრალი და ცხელი ამინდებია, მორწყვა აუცილებელია; ყვავილობის შემდგომ, როდესაც სრულად ხმება მიწისზედა ორგანოები და მცენარეები გადადიან ე.წ. ზაფხულის მოსვენების პერიოდში მეტად მგრძობიარენი ხდებიან ნიადაგის ტენისადმი, ხოლო ზაფხულის ბოლოსა და შემოდგომის დასაწყისის ხანგრძლივი წვიმები მათი განვითარებისათვის არახელსაყრელ მდგომარეობას ქმნის.

მცენარეთა გადაყვავილების შემდეგ, მათი მიწისზედა ნაწილი ხმება, რის გამოც მათ მაშინვე ჭრიან მიწის ზედაპირამდე, წინააღმდეგ

შემთხვევაში წვიმიან ამინდში გადამხმარი ფოთლები იწვევს ფესვის ყელის ლაზობას. ზამთრის წინ სასურველია ჩატარდეს მულჩირება ძირითადად ტორფით. მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურად.

ვეგეტატიური გამრავლებისას მცენარეთა ცალკეული, ბუდობრივი დაყოფა წარმოებს 4 – 5 წელიწადში ერთხელ; დასარგავად მზადდება მაღალი და კარგი ღრენაჟის მქონე კვლები, სადაც ნიადაგის ფენა არ უნდა იყოს 20 სმ-ზე ნაკლები. დარგვა შემოდგომით წარმოებს, როდესაც წარმოქმნილია განახლების ახალი კვირტები და ახალი ფესვები. დაყოფა ფრთხილად უნდა ჩატარდეს, რათა არ დაზიანდეს ღეროსეული ფესვ-ტუბერები, რომლებიც ამ შემთხვევაში ადვილად ილუპებიან. აგვისტოს ბოლოს ან სექტემბრის დასაწყისში ფესვტუბერები იყოფა ნაწილებად იმ ანგარიშით, რომ თითოეულ მათგანზე შენარჩუნებული იქნეს თითო განახლების კვირტი და რამდენიმე ფესვი; შესაბამისად დედისეული მცენარის ფესურის დაყოფა შესაძლებელია 2,3,4,5 – ნაწილად, ფესურების გადანაჭრებს აფრქვევენ ნაცარს, აშრობენ და რგავენ წინასწარ მომზადებულ ფართობებზე. ფართო, 10-15 სმ სიღრმის ორმოში ფესვებს ფრთხილად შლიან, რათა არ დაზიანდეს ადვილად მტვრევადი, სქელი ფესურა ფესვებითურთ; კვირტის ჩაფლვა 5-7 სმ სიღრმეზე ხდება; ირგვება რიგებში მცენარეთა შორის 30-35 სმ-ის, ხოლო რიგთაშორის 40-45 სმ დაშორებით. დაცვის მიზნით სასურველია მცენარეები დაიფაროს დამატებითი, 10 სმ-მდე სისქის კომპოსტოს ან ტორფის შრით.

დაყოფილი მცენარეებიდან ნაწილი ილუპება ფესვტუბერების ღეროსეული ნაწილის მაცერაციის შედეგად.

შრეში კარგად მრავლდება თესლითაც. თესვა წარმოებს შემოდგომით თესლის აღების პირველსავე წელს. სასურველია თესვა 12 სმ სიღრმის ყუთებში ჩატარდეს. ითესება 1-1,5 სმ სიღრმით. თესლი საშუალო აღმოცენების უნარით ხასიათდება. აღმონაცენის უმრავლესობა წარმოიქმნება მომავალი წლის გაზაფხულზე აპრილის დასაწყისში, დარჩენილი თესლების აღმოცენება კი 1-2 წელს გრძელდება. აღმონაცენი ზრდასრულ მცენარეებთან შედარებით უფრო მეტ მორწყვას მოითხოვს; აღმონაცენის მიწისზედა ვეგეტაცია სიცოცხლის პირველ წელს მთავრდება ივნისის პირველ რიცხვებში, ხოლო ფოთლების ხმობა იწყება უკვე მაისის შუა რიცხვებიდან. მეორე წლის გაზაფხულზე (მარტის ბოლო, აპრილის I დეკადა) წარმოებს

აღმონაცენის ვეგეტაციის მიწისზედა განახლება, რომელიც ასევე წყდება ცხელი ამინდების დადგომისთანავე. ვინაიდან აღმონაცენები ზრდასრულ მცენარეებთან შედარებით უფრო მგრძობიარენი არიან ზამთრის ყინვებისა და გაზაფხულის წაყინვების მიმართ და ადვილად ზიანდებიან, ყუთებს ფარავენ 10-20 სმ სისქის კომპოსტის ან ფოთლების შრით. დათესვიდან მესამე წელს, როდესაც წარმოიქმნება მეტ-ნაკლებად მსხვილი ფესურა, გადარგვა უკვე შესაძლებელია პირდაპირ ღია გრუნტში, რის შემდეგაც მათი მოვლა მიმდინარეობს მსგავსად ზრდასრული მცენარეებისა. თესლიდან განვითარებული მცენარეები ყვავილობენ V-VI წელს.

მცენარეთა მოვლა უმთავრესად გამოიხატება ნიადაგის ორჯერად გაფხვიერებაში, სარეველების მოცილებაში და როგორც უკვე ავლნიშნეთ საჭიროებისამებრ მორწყვაში.

**მაგნებლები და დაავადებები:** მინდვრის თაგვები და თხუნელები აზიანებენ ფესვებს მიწისქვეშა სოროებისა და ზვრელების გათხრისას, რაც ხშირ შემთხვევაში იწვევს ფესვების ლპობას, რისი დამადასტურებელიცაა გაზაფხულზე განვითარებული მცენარეების სუსტი ზრდა და დაკნინებული მღვომარეობა; ასეთ დროს აუცილებელია ფესურის ამოთხრა, დაზიანებული ნაწილების მოჭრა, ნაცარში ამოვლება და გასაშრობად რამდენიმე საათით მშრალ ადგილზე დატოვება. ასევე იქცევიან ფესვების სხვა მექანიკური დაზიანებისას. დაცვის ძირითადი საშუალებაა აგროტექნიკური ღონისძიებების დროული ჩატარება, შრეშის კვლების მიმდებარე ტერიტორიის გასუფთავება გამხმარი ბალახისაგან და სხვა ნარჩენებისაგან. მიმართავენ ხაფანგების დაყენებასაც.

**ქლოროზი.** ფოთლების მკრთალი ყვითელი შეფერილობა მიუთითებს არა კვების ელემენტების ნაკლებობაზე, არამედ ფესვების დაზიანებაზე, რაც გამოწვეულია ნიადაგის ცუდი დრენაჟით ან მცენარეთა ზრდის პირობებით. ამ შემთხვევაშიც ხდება მათი ამოთხრა და დამუშავება თაგვებით დაზიანებული მცენარეების მსგავსად.

**ვირუსები.** ფოთლების ზედაპირზე აღინიშნება მკრთალი ყვითელი, ბაცი მწვანე ნაჭდევები ან მათი ბუგრისებრი დახუჭუჭება. ვირუსული დაავადება გადადის დაავადებული მცენარის უჯრედის წვენიან ჯანმრთელ მცენარეში მოხვედრისას – ერთი და იგივე იარაღით ჯერ დაავადებული და შემდეგ ჯანსაღი მცენარეების ყვავილების მოჭრისას, უნებლიეთ მცენარის დაზიანებისას და სხვ. მაგრამ

მთავარ როლს დაავადების გადატანაში თამაშობს მწუწნავი და მჩხვლელტავი მავნე მწერები (ბუგრები, თრიფსები, ჭრიჭინობლები, ბაღლინჯოები და სხვ.). ვირუსული დაავადება ძლიერ აქვეითებს მცენარის დეკორატიულობას, თანდათანობით წყობიდან გამოჰყავს იგი დაკნინების გამო; იშვიათი არ არის, როცა შრემის ზოგიერთი ძვირფასი ჯიში მთლიანად ნადგურდება და კოლექციიდან ვარდება, რაც დიდ ეკონომიურ ზარალთანაა დაკავშირებული. დაზიანებული მცენარეები უკეთესია სასწრაფოდ განადგურდნენ, რათა არ გახდეს სხვების დაავადების წყარო.

ბრძოლა ვირუსულ დაავადებათა წინააღმდეგ გამწვანებულია, რადგან ჯერ კიდევ არაა სათანადოდ შესწავლილი ვირუსული დაავადების გამომწვევი ორგანიზმების პარაზიტული ცხოვრება. ამიტომ მათ წინააღმდეგ ბრძოლა უმთავრესად გამაფრთხილებელი ღონისძიებებით ამოიწურება; კერძოდ: კულტურის მოვლა-მოყვანის წესების – აგროტექნიკის მაღალი დონე (კვების რეჟიმის რეგულირება, სანიტარულ-ჰიგიენური, აგრო-კლიმატური, აგრო-ეკოლოგიური და პროფილაქტიკური ქიმიური ღონისძიებები) უზრუნველყოფს ჯანსაღი მცენარის მიღებას, რომელსაც უნარი შესწევს წინააღმდეგობა გაუწიოს ვირუსული წარმოშობის ინფექციურ დაავადებას. აღსანიშნავია, რომ ჯერ-ჯერობით თესლები ვირუსით არ ავადდებიან, ასე რომ დაავადებული სახეობის განახლება დათესვით ხდება.

**ჟანგაროვანი დაავადება.** ჟანგა აზიანებს შრემის ყველა სახეობას; ასნებოვნებს მცენარის მიწისზედა ორგანოებს – ფოთოლს, საყვავილე ღეროს; ძლიერი დასენიანების დროს ვხვდებით კოკრებზე, ყვავილთანებზე და ნაყოფზე. ჟანგას მოცელიუმში მცენარის ქსოვილში ღრმად იჭრება, დაავადებულ ნაწილზე ჩნდება ეპიდერმისით დაფარული ამობურცული ადგილები, რომლებიც შემდეგ სკდება და ჩნდება წაბლისფერი მტვრისებრი მასით სავსე ბუშტუკები და ბზარები, რომელთა ირგვლივ მოყვითალო ლაქებია. მტვრისებრი მასა სპორებია, რომლებიც ქარის საშუალებით იფანტება. დაზიანების ადგილი თანდათან ღრმად ჩადის მცენარის ქსოვილში; ძლიერ დაზიანებული მცენარე სუსტად ვითარდება, ჟანგისფერია, ფოთლები დეფორმირებულია, ღერო დაბზარული და ადვილად მსხვრევადია, ყვავილები არასრულფასოვანია, ხშირად ცალკეკერდა – დეფორმირებული. დაავადების გამძლიერებასთან ერთად მცირდება ყვავილების წარმოქმნა ან კოკრები სრულად ხმება, საბოლოოდ მცენარე იღუპება.



ვინაიდან ჟანგას განვითარებას ხელს უწყობს მჟავე ნიადაგები, სუსტი განათება, მოჩრდილვის პირობებში უხვი რწყვა, აზოტის შემცველი სასუქების (განსაკუთრებით გადაუწყავი ნაკელის) ჭარბი გამოყენება და სხვ., ამიტომ ბრძოლის ღონისძიებანი პირველ რიგში ამ ნაკლოვანთა აღმოსაფხვრელად უნდა იქნეს მიმართული. შედეგიანია მხოლოდ პროფილაქტიკური ღონისძიებანი: ვეგეტაციის პერიოდში შემზარი და გადაყვავილებული ღეროების მოცილება, შეგროვება და დაწვა; გაზაფხულზე ვეგეტაციის დაწყების წინ და სავეგეტაციო პერიოდში ერთხელ ფუნგიციდებით (შესაბამისი ინსტრუქციის თანახმად) დამუშავება. ვინაიდან ინფექცია შეიძლება თესლსაც მოჰყვეს, საჭიროა ასევე თესლის დამუშავება მისი გაუსნებოვნების მიზნით (ბალათურია, 1973; ბიძინაშვილი, 2009; 2012).

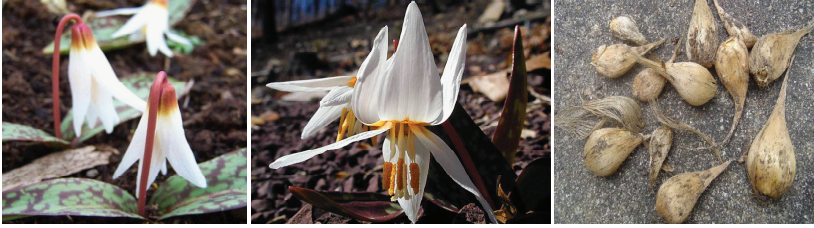
**Gen. Erythronium L. - ძაღლის კბილა, კაბაჭრელა**  
**Fam. Liliaceae - შროშანისებრნი**  
**Subfamily Lilioideae - ქვ. ოჯ. შროშანისებრნი**

ოლიგოტიპური გვარია, საქართველოს ფლორის (2011) თანახმად მასში გაერთიანებულია 10-მდე სახეობა, *The Plant List* მონაცემებით - 29, *EOL* - ის მონაცემთა ბაზაში დაფიქსირებულია ასევე 29 სახეობა.

უმთავრესად გავრცელებულია ჩრდ. ამერიკისა და ევროპის მთიან რაიონებში, ციმბირის სამხრეთით, იაპონიასა და მანჯურიაში. კავკასიაში და საქართველოში ერთი სახეობაა გავრცელებული. ძირითადად იზრდება ალპურ სარტყელში თოვლის ლაქებთან, ალპურ მდელოებზე, ქვიან ადგილებში მთისწინებზე; ცალკეული სახეობები გვხვდება წიწვოვან (ნაძვნარ-სოჭნარ-ფიჭვნარები) ტყეებში, ტყის პირებსა და ტყის მდელოებზე. მრავალწლოვანი, მცირე ზომის ეფემეროიდული გეოფიტია.

მცენარე ნახსენებია ჯერ კიდევ ძველ ბერძენი სწავლულისა და ექიმის დიოსკორიდის მიერ ბერძნული სახელით *σατνριον* *ἐρυθριον*. გვარის ლათინური სახელი - *Erythronium* კარლ ლინეს მიერაა მინიჭებული, ძველბერძნული სახელწოდებიდან „*ἐρυθριον*“ (ერიუტროსი) გამომდინარე, რაც „წითელს“ ნიშნავს. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кандык>

## **Erythronium caucasicum Woronow - კავკასიური კაბაჭრელა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი მცირე ზომის ადრე გაზაფხულის ეფემეროიდული ბოლქვიანი მცენარეა. ღერო 10-15 სმ სიმაღლისაა, შუაში ორი მოპირისპირე ფოთლით. ფოთოლი კვერცხისებრ-მოგრძოა, კაშკაშა მწვანე, მარმარილოსებრი ლაქებით. ყვავილი ერთია თავდახრილი; ყვავილსაფურის ფოთლები მოყვანილობით ლანცეტაა, უკან გადაღუნული, გარედან თეთრი ან მოვარდისფრო, შიგნიდან მკრთალი ყვითელი, ძირში უფრო მუქი მოყვითალო ლაქით, რომელიც მუქი წითელი წინწკლებითაა მოფენილი. ნაყოფი უკუკვერცხისებრი კოლოფია, მცირე თესლიანი.

**ფენოლოგია:** ყვ. III - IV; ნაყ. V-VI.

**მნიშვნელობა:** ბოლქვები ხასიათდება საკვები და სამკურნალო მნიშვნელობით. შეიცავს ნახშირწყლებს და ცილებს. ხალხურ მედიცინაში ნედლი ბოლქვები გამოიყენებოდა როგორც ჭვისმდენი, ეპილეპსიის საწინააღმდეგო აფროდიზიაკური საშუალება (Ролловъ, 1908). სადღეისოდ ამრავლებენ ბაღებში, როგორც ადრე გაზაფხულის ფრიად დეკორატიულ მცენარეს.

**ხოროტიბი:** კავკასიის ენდემია. აწერილია შავი ზღვისპირეთიდან (მთა აიბგა) (LE).

**Lectotypus:** „Черноморский окр. г. Аибга. Субальпийский и альпийский ярусы. 9.VI.1924. W.Steup“ (LE) (second. Мордак, 2006).

**საერთო გავრცელება:** ჩრდ. ირანი (ელბრუსის ფერდობები).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: დას., ცენტრ.; სამხრეთ კავკ. შავი ზღვის სანაპირო.

**საქართველო:** აფხაზეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, სამეგრელო, იმერეთი, ქართლი.

**ჰაბიტატი:** გაზაფხულის ეფემეროიდა, მეზოფიტი; იზრდება ტყის, სუბალპურ და ალპურ სარტყელში, ზღვ. დ. 2300 მ სიმაღლემდე

მუხნარებში, მდელოებზე, კირქვიან ადგილებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** შემცირებად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. იზრდება ღიფუჭურად, გაფანტულად, მცირე ჯგუფებისა სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დაბალი კონკურენტუნარიანობა, რეკრეაცია. ძირითადი ლიმიტირების ფაქტორი ანთროპოგენური სტრესით უნდა იყვეს გამომწვეული, ეკოტოპის ნგრევა ტერიტორიების სამეურნეო ათვისების მიზნით, საქონლის არარეგულირებადი ძოვება, მაღალდეკორატიულობის გამო ყვავილების სათაიგულედ შეგროვება, ბოლქვების საკვებად და სამკურნალოდ გამოყენება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებრივ პირობებში მცენარის დამზადების აკრძალვა, სამეურნეო მოქმედების შეზღუდვა ბინადრობის ადგილსამყოფლებში, მცენარეების in situ და ex situ კონსერვაცია შემდგომი რეპატრიაციის მიზნით.

შეტანილია საქართველოს (1982) და საბჭოთა კავშირის (1978) წითელ წიგნებში.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა სამეგრელოში, კურორტ ლებარდეს მიდამოებში. კულტურიდან ამოვარდა განვითარების მეოთხე წელს.*

**კულტივირება:** გაზაფხულის ფლორის მცენარეებს შორის ერთ-ერთი საუკეთესო კაბაჭრელაა. მისი კულტურა ზაფრანას კულტურის მსგავსია. მას რგავენ ხეებსა და ბუჩქნარებს შორის, მდელოებზე, გაზონებზე, ალპურ გორაკებზე და ქვიან ნაკვეთებზე ჯგუფებად. ნიადაგისადმი ნაკლებად მომთხოვნია და წარმატებით ვითარდება ყველა ოკულტირებულ ნიადაგზე. დარგვის წინ, ნიადაგი კარგად უნდა დამუშავდეს 15-20 სმ სიღრმით, განთავისუფლებული უნდა იქნეს განსაკუთრებით მრავალწლოვანი ფესურიანი სარეველებისაგან. ნიადაგს ანოყიერებენ ნაკელით, კომპოსტით და კარგად გადამწვარი ტორფით, ანგარიშით 20 კგ 1 მ<sup>2</sup>. მინერალურ სასუქები: აზოტი, ფოსფორი, კალიუმი შეაქვთ ორგანული სასუქის დანამატის სახით, არა უმეტეს 100-150 გ 1 მ<sup>2</sup>. ასეთი სახით განოყიერების შემდეგ ნიადაგი ნაყოფიერებას ინარჩუნებს 3-4 წლის მანძილზე. ბოლქვები ირგვება აგვისტოს ბოლოს, სექტემბრის შუა რიცხვებში. დარგვის სიღრმე 8 სმ, შეილუეული ბოლქვაკების 5-6 სმ, მანძილი ბოლქვებს შორის 5-7 სმ.

მოვლა მარტივია. დროულად ატარებენ გამარგვლას, ნიადაგი ყოველთვის უნდა იყვეს ფხვიერ მდგომარეობაში. უხვი მოყვავილე ლაქის შესაქმნელად, არ არის რეკომენდებული ბოლქვების ამოთხრა 3-4 წლის მანძილზე; ასეთი კულტურის პირობებში, ყოველი ბუდიდან წარმოიქმნება 6-8 ყვავილი.

კაბაჭრელას ვეგეტაცია უმთავრდება მაისის პირველ ნახევარში. ფოთლების გახშობისთანავე, თუ საჭიროება მოითხოვს, ბოლქვებს თხრიან. ამოთხრის შემდეგ აშრობენ 5-10 დღის განმავლობაში, მზის სხივებისაგან დაცულ ღია ადგილებში. რის შემდეგაც მათ ალაგებენ კალათებში ან ყუთებში და დარგვამდე ინახავენ მღრღნელებისაგან დაცულ სარდაფებში.

ამრავლებენ ბოლქვებით, შვილეული ბოლქვაკებით და თესლით. სწრაფად გამრავლების მიზნით, ბოლქვებს თხრიან ყოველწლიურად, აცილებენ შვილეულ ბოლქვაკებს და რგავენ სპეციალურ ფართობზე მათი გამოზრდის მიზნით. ყოველი მოყვავილე მსხვილი ბოლქვი მომავალ წელს იძლევა 2, იშვიათად 3 ბოლქვაკს, რომლებსაც ყვავილობის უნარი შესწევთ.

თესლებს თესავენ ალებისთანავე, ან შემოდგომით, ფხვიერ, ნოყიერ ნიადაგზე, 0,5-1 სმ -ის სიღრმით. თესვის გადატანა შემოდგომისათვის არ არის მიზანშეწონილი, ვინაიდან მაგ დროისთვის დათესილი თესლები აღმოცენდებიან მხოლოდ ერთი წლის შემდეგ. იმისათვის, რომ არ ჩატარდეს ჯგუთვა, ითესება მეჩხერად, რიგთაშორის მანძილი 10 სმ-ია. დათესვიდან მე-2-3 წელს ბოლქვებს იღებენ და რგავენ მუდმივ ადგილას. აღმონაცენები ყვავილობენ მე-3-4 წელს.

### **Royal General Bulb Growers' Association (KAVB) 2011 წლის მონაცემებით დარეგისტრირებულია კაბაჭრელას 15 ჯიში:**

*E. dens-canis* 'Anna Carolina'. ყვავილები იისფერია.

*E. dens-canis* 'Charmer'. ყვავილები თეთრია, მისი ფუძე ყავისფერი და იისფერია, შიგნიდან მოთეთრო-იისფერი, ყავისფერი რგოლით, ცენტრში მომწვანო. ფოთლები ყავისფერია, აჭრელეული.

'Citronella' W.P. van Eeden, 1992 *E. dens-canis* 'Frans Hals'. ყვავილები იისფერია მომწვანო-ბრინჯაოსფერია, მომწვანო-ყვითელი გულით.

'Jeanette Brickell' E.C. Anderson, 1978. ფოთლები მოჭრელოა, ყვავილები თეთრია, 7-მდე რაოდენობის. ჯიში შეიქმნა 1956 წ., დარეგისტრირებულია 1978 წ.

‘Jeannine’. რეგისტრატორი: W.P. van Eeden, 1984. მცენარის სიმაღლე 30-40 სმ; ყვავილები გოგირდისებრ ყვითელი.

‘Kondo’. რეგისტრატორი: L. Slikker. ყვავილები გოგირდისებრ ყვითელი, ცენტრში ყავისფერი რგოლით.

E. dens-canis ‘Lilac Wonder’. რეგისტრატორი: N. Roozen. ყვავილები იისფერია ყავისფერი ფუძით. 1943.

‘Pagoda’. ორიგინატორი: L. Slikker, რეგისტრატორი: Walter Blom & Sons. მცენარის სიმაღლე 20-30 სმ. ყვავილები ყვითელია, ყვისფერი გულით . 1963.

E. revolutum ‘Pink Beauty’. ყვავილები: მკრთალი-ვარდისფერი..

E. dens-canis ‘Pink Perfection’. ყვავილები ვარდისფერია.

E. dens-canis ‘Purple King’. რეგისტრატორი : G.C. van Meeuwen, 1937. ყვავილები მეწამული-იისფერია, ცენტრში ყავისფერი ლაქებით და ზოლებით. 1960.

‘Rippling Waters’. რეგისტრატორი: ICRA, 2008. ფოთლები კარგად გამოხატული მარმარილოსებრი მოზაიკით. ყვავილები თეთრია, 8 სმ დიამეტრის.

E. revolutum ‘Rose Beauty’. ფოთლები მუქი ყავისფერი ლაქებით, ყვავილები ვარდისფერია.

E. dens-canis ‘Rose Queen’. ყვავილები ვარდისფერია.

## **Gen. Fritillaria L. - ღვინა**

### **Fam. Liliaceae - ოჯ. შროშანისებრნი**

საქართველოს ფლორის (2011) თანახმად გვარი აერთიანებს 75-მდე სახეობას, *The Plant List* ბაზის მონაცემებით ითვლის 141 სახეობას. *EOL*-ის მიხედვით - 142 სახეობას.

გავრცელებულია ჩრდილოეთ ნახევარსფეროს ზომიერი კლიმატის ქვეყნებში, სახეობების ნაწილი იზრდება აღმოსავლეთ აზიაში, მრავალი - დასავლეთ აზიაში. სახეობათა წარმოქმნის მსხვილ ცენტრს წარმოადგენს ზმელთაშუაზღვეთის ოლქი, უმთავრესად მაღალმთიანეთი, თუმცა ზოგიერთი სახეობა გვხვდება სტეპებშიც. კავკასიაში იზრდება 9 სახეობა, საქართველოში 5 (მათ შორის 2 კავკასიის ენდემია).

მრავალწლოვანი ბოლქოვანი მცენარეებია, ტიპური ეფემეროიდები. გამოირჩევიან დეკორატიული, სამკურნალო და საკვები მნიშვნელობით.

გვარის სახელი წარმოსდგება ლათინური სიტყვისგან „fritillus“, რაც ღვინას გვირგვინის ფორმისებრ ჭიქას ნიშნავს. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Рябчик>

### **Fritillaria caucasica Adams - კავკასიური ღვინა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი ბოლქვოვანი მცენარეა, თეთრი შეფერილობის, 0,8-1 სმ სიგრძისა და 1,2-1,5 სმ სიგანის ბოლქვით, დაფარულია 2 ხორცოვანი ქერქლით. ინვიტარებს 15-30 სმ სიმაღლის, შუა ნაწილიდან შეფოთლილ ღეროს. ფოთოლი სამი ან ოთხია, ღევა, მორიგეობით განლაგებული; ქვედა ფოთლები მოგრძო-ოვალურია, დანარჩენები – ლანცეტა ან ვიწრო ლანცეტა. ყვავილსაფარი კონუსურ-ზარისებრია, მუქი იისფერ-ღვინისფერი და ღევა, მისი ფოთლები ელიფსურ-ლანცეტაა, ძირში ვიწრო სანექტრით. ყვავილი ერთია, 2,5 სმ სიგრძისა და 2,1 სმ დიამეტრის. ნაყოფი ექვსწახნაგოვანი, მსხლისებრი კოლოფია, თესლი ბრტყელია.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV; ნაყ. V.

**მნიშვნელობა:** მაღალდეკორატიული მცენარეა. კავკასიური ღვინას ყველა ორგანო შეიცავს 0,2 % ალკალიიდებს. ბოლქვების ექსტრაქტი დამთრგუნველად მოქმედებს ნერვულ სისტემაზე /Землинский, 1951/. ჩინურ და ტიბეტურ მედიცინაში ღვინას სახეობები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ; მათ იყენებენ სისხლნაკლებობის, ტუბერკულოზის, გაციებისა და სხვა დაავადებებისას; ბოლქვების ექსტრაქტი დამთრგუნველად მოქმედებს ნერვულ სისტემაზე. ღვინას სახეობები რეკომენდებულია ფარმაკოლოგიური და ქიმიური შესწავლისათვის.

**ხოროტიპი:** კავკასიის სუბენდემური სახეობაა. აწერილია ჩრდილოეთ კავკასიიდან.



Typus: „Circa thermas Constantino-montanas, Mussin-Puschkin“ (LE, isotypi LE, BM).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (ჩრდ. და ჩრდ. - აღმ.); ირანი (ჩრდ.-დას.).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, მთიულეთი (ხევი).

**თბილისის მიდამოებში გვხვდება:** თელეთის ქედზე, კუს ტბისა და ლისის ტბის ფერდობებზე, მცხეთაში, მთაწმინდასა და ფონიჭალის მიდამოებში.

**ჰაბიტატი:** იზრდება ღორღიან, ღია და მშრალ ფერდობებზე, ბუჩქნარებში, ტყის პირებზე, მთის ქვედა სარტყლიდან ზედა სარტყლამდე, ზღვ. დ. 300-1700 მ სიმაღლეზე.

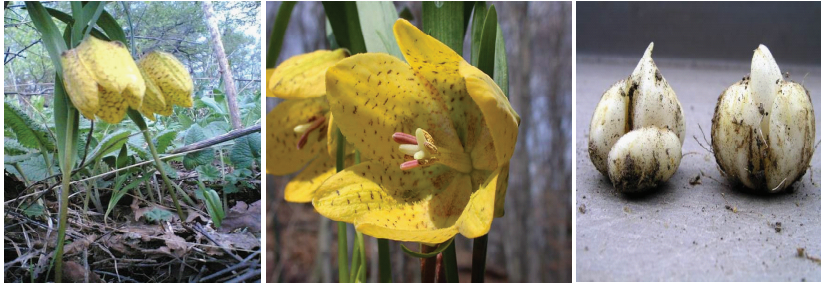
**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** შემცირებად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. გვხვდება ფრაგმენტულად, მცირერიცხოვანი ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დაბალი კონკურენტუნარიანობა, რეკრეაცია. ძირითადი ლიმიტირების ფაქტორი ანთროპოგენური სტრესით უნდა იყვეს გამოწვეული: დასახლებულ პუნქტებთან სიახლოვე, ეკოტოპების ძირითადი ნაწილის ადვილად მისაწვდომობა და მაღალდეკორატიულობა განაპირობებს მის მასობრივ შეგროვებას (როგორც ყვავილების, ასევე ბოლქვებისაც), ბინადრობის ადგილსამყოფლების ნგრევა ტერიტორიების სამეურნეო ათვისების მიზნით, საქონლის არარეგულირებადი ძოვება, გადათელვა.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებრივ პირობებში მცენარის პოპულაციებზე განსაზღვრული კონტროლის დაწესება, სამეურნეო მოქმედების შეზღუდვა ბინადრობის ადგილსამყოფლებში, მცენარეების *in situ* და *ex situ* კონსერვაცია შემდგომი რეპატრიაციის მიზნით.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, კუს ტბის მიმდებარე ზედა ფერდობებზე.*

## Fritillaria collina Adams - ბორცვის ღვინა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბოლქვიანი მცენარეა. ღერო 15-20 სმ სიმაღლისაა, ზედა ნაწილში შეფოთილი. ფოთოლი 5-6, ღეროსეული ზედა ფოთლები ხაზურია, ერთმანეთთან მცირედენ დაახლოებულ, ქვედა – ვიწრო ლანცეტაა. ყვავილი ერთია, ზარისებრი, თავდაღუნული; ყვავილსაფრის ფოთლები ყვითელია ან ლიმონისფერ-ყვითელი, მუქი იისფერ-ყავისფერი ჭადრაკისებრი მოხატულობით და ფუძის ზემოთ მოგრძო, ჩაზნექილი სანექტრებით. ნაყოფი ოვალურ-გუდრისებრი, ბლავგ - სამწახნაგოვანი კოლოფია. თესლი ბრტყელია.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. VI.

**მნიშვნელობა:** ჩინურ და ტიბეტურ მედიცინაში ღვინას სახეობები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს; მათ იყენებენ სისხლნაკლებობის, ტუბერკულოზის, გაციებისა და სხვა დაავადებებისას. ბოლქვების ექსტრაქტი დამთრგუნველად მოქმედებს ნერვულ სისტემაზე Землинский, 1951/. გამოირჩევა მაღალდეკორატიულობით.

**ხოროტიბი:** კავკასიურ-მცირე აზიური სახეობაა. აწერილია ჩრდ. ოსეთიდან. Typus: „In Ossetiae alpebus, Adams“ (LE).

**საერთო გავრცელება:** ყირიმი, მცირე აზია (ჩრდ.-აღმ. ანატ.).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, ქართლი, მთიულეთი, ქვ. ქართლი, ჯავახეთი.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის ზედა, სუბალპურ და ალპურ სარტყელში ზღვ. დ. 1800-2500 მ სიმაღლეზე სოჭნარში, ველობებზე, მდელოებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** შემცირებად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. გვხვდება ფრაგმენტულად, მცირერიცხოვანი ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ძირითადი ლიმიტირების ფაქტორი ანთროპოგენური სტრესით უნდა იყვეს გამოწვეული: მაღალდეკორატიულობა განაპირობებს მის მასობრივ შეგროვებას (როგორც ყვავილების, ასევე ბოლქვებისაც), ბინადრობის ადგილსამყოფლების ნგრევა, საქონლის არარეგულირებადი ძოვება, გადათელვა.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მცენარეების in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა რამდენიმე ბოლქვის სახით შეგროვდა გასული საუკუნის 80-იან წლებში, რაჭაში, ხიხას მთაზე. მცენარეები კულტურიდან რამდენიმე წელიწადში ამოვარდა.*

### **Fritillaria latifolia Willd. - ფართოფოთოლა ღვინა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბოლქვიანი მცენარეა. საყვავილე ღერო 30 სმ-მდე სიმაღლისაა, მომხზო, ზედა ნაწილში შეფოთლილი. ფოთოლი 5-6, ფართო-ოვალურიდან ვიწრო-ლანცეტამდე. ზედა ფოთლები მოპირისპირეა. ყვავილი ერთია, თავჩაქინდრული, ბოკალისებრი; ყვავილსაფრის ფოთლები გარედან ღვინისფერ-მქუჩაშული ან მუქი იისფერია ცვილისებრი ნაფიფქით და მოყვითალო ჭადრაკისებრი მოხატულობით. ნაყოფი ცილინდრული კოლოფია, ძირისკენ შევიწროებული, ბლავკვი, სამწახნაგოვანი. თესლი ბრტყელია, მუქი შეფერილობის.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-VI; ნაყ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** გამოირჩევა დეკორატიულობით. შეიცავს ალკალოიდებს.

**ხოროტიპი:** აწერილია კავკასიიდან შეგროვილი კულტურული ეგზემპლარების საფუძველზე. Typus: Hb. B-Willd. 6536 [secund. Fl. Turkey 8 (1984) 288]. კლასიკური ადგილსამყოფელი უცნობია.

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (ჩრდ.-აღმ. ანატოლია).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ., სამხრ. კავკ.; აზერბაიჯანი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სვანეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, იმერეთი, გურია, აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი, მთიულეთი, თრიალეთი, ქვ. ქართლი, მესხეთი, კახეთი (ლაგოდეხის ნაკრძალი).

**ჰაბიტატი:** გავრცელებულია სუბალპურ და ალპურ სარტყელში მდელოებზე, ალპურ ხალებზე, დეკიანში, ღვიიანში, თოვლის ლაქებთან ახლოს, ზღვ. დ. 1800-3000 მ სიმაღლეზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება ფრაგმენტულად, მცირერიცხოვანი პოპულაციებისა და ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მათი ბუნებრივი პოპულაციები ყოველწლიურად მცირდება, რაც უმთავრესად ანთროპოგენური ფაქტორითაა გამოწვეული, მაღალდეკორატიულობიდან გამომდინარე ყვაილების მასობრივი შეგროვება, შესაბამისად ბოლქვების დაზიანება, გადათელვა, ბინადრობის ადგილსამყოფლების ნგრევა, საქონლის არარეგულირებადი ძოვება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მცენარეების in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ზევში (ყაზბევის რი, სნოს ხეობა). კულტურიდან ამოვარდნენ განვითარების მესამე წელს.*

## **Fritillaria orientalis Adams - აღმოსავლური ღვინა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბოლქვიანი მცენარეა 40 სმ-მდე სიმაღლის საყვავილე ღეროთი. ფოთლები ღარიანია, ვიწრო ხაზური, ქვედა – მორიგეობითი, ზედა 2-3 ერთად დაახლოებული და რგოლურად განწყობილი. ყვავილი ერთია, ვიწრო-ზარისებრი; ყვავილსაფრის ფოთლები მოგრძო-ელიფსურია, ბლაგვი და ბლაგვწვეტიანი, გარედან მღვრიე-მეწამულ-იისფერი, შიგნიდან ყვითელი ფერის და მღვრიე-მეწამული ჭადრაკისებრი მოხატულობით. ნაყოფი 6-წახნაგოვანი კოლოფია, ბრტყელი თესლებით.

**ფენოლოგია:** ყვ. VI. ნაყ. VII.

**მნიშვნელობა:** გამოირჩევა დეკორატიულობით. შეიცავს ალკალოიდებს. ღვინას სახეობები რეკომენდებულია ფარმაკოლოგიური და ქიმიური შესწავლისათვის.

ჩინურ და ტიბეტურ მედიცინაში ღვინას სახეობები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ; მათ იყენებენ სისხლნაკლებობის, ტუბერკულოზის, გაციებისა და სხვა დაავადებებისას; ბოლქვების ექსტრაქტი დამთრგუნველად მოქმედებს ნერვულ სისტემაზე (Землинский, 1951).

**ზოროტიბი:** კავკასიონის ენდემია, იშვიათი სახეობა. აღწერილია ჩრდილოეთ ოსეთიდან.

**Lectotipus:** „Ex Caucaso iberico. Comm. Adams“ (LE) (Мордак, 1998: 17).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: დას., ცენტრ., აღმ. (ასარლუნის ხეობა).

**საქართველო:** შიდა ქართლი; მთიულეთი (ყაზბეგის რ-ი).

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის შუა ტყისა და სუბალპურ სარტყელში ზღვ. 1000-2400 მ სიმაღლეზე, კლდეებზე, მშრალ ქვა-ლორდიან ეკოტოპებზე, მდელოებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება ფრაგმენტულად, მცირერიცხოვანი პოპულაციებისა და ჯგუფების, ზოგჯერ ერთეული ინდივიდების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მათი ბუნებრივი პოპულაციები ყოველწლიურად მცირდება, რაც უმთავრესად ანთროპოგენური ფაქტორითაა გამოწვეული, მაღალდეკორატიულობიდან გამომდინარე ყვავილების მასობრივი შეგროვება, შესაბამისად ბოლქვების დაზიანება, გადათელვა, ბინადრობის ადგილსამყოფლების ნგრევა, საქონლის არარეგულირებადი ძოვება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მცენარეების in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ხევში (ყაზბევის რ-ი), სუბალპურ მდელოზე, ზღვ. დ. 1800 მ სიმაღლეზე.*

**კულტივირება:** გვარი *Fritillaria*-ს სახეობები ირგვება მშრალ და მზიან ადგილებში. ნიადაგი უნდა იყოს ფხვიერ-სტრუქტურულ და ნოყიერი, 20 სმ-მდე სიღრმით დამუშავებული და გადაბარვის შემდეგ ფოცხით მოსწორებული. საუკეთესო სასუქს წარმოადგენს ნემომპალისა და კომპოსტის მიწის ნარევი ტორფის ნაფხვენებით. თიხნარ ნიადაგებს უმატებენ მდინარის ქვიშას 1-1,5 ვედრო /მ<sup>2</sup>. აღნიშნული მასის შეტანის შემთხვევაში გადარგვის გარეშე შესაძლებელია რამდენიმე წლით ერთ ადგილზე დატოვება დამატებითი გამოკვების გარეშე. ბოლქვებს გრუნტში რგავენ სექტემბრის შუა რიცხვებში. უფრო მოგვიანებითი დარგვა არ არის რეკომენდებული, ვინაიდან ბოლქვებზე წარმოიქმნება ფესვები, რომლებიც დარგვისას ადვილად ტყდება. მსხვილობლქვიანი ღვინას გადარგვა თიხნარ ნიადაგში ხდება 15 სმ სიღრმეზე, მსუბუქზე კი 20 სმ-ზე. წვრილობლქვიან მცენარეებს რგავენ 10-12 სმ სიღრმეზე, მცენარეთა შორის დაცილება შესაბამისად 25-30 და 10-15 სმ.

ღვინას სახეობების ყვავილობის ეფექტურობისათვის და იმის გამო, რომ ბოლქვები კარგად ვითარდებოდნენ, აუცილებელია სტაბილურად ნოყიერი ნიადაგის შენარჩუნება. რის გამოც უნდა მოხდეს ორჯერადი განოყიერება, კოკრიანობის ფაზაში და ყვავილობის დასასრულს.



ასევე მნიშვნელოვანია მცენარეების განვითარებაში ჩაურევლობა, ვიდრე სრულად არ გახშება მიწისზედა ნაწილი. სასურველია ზამთრის წინ მათი მულჩირება მშრალი ფოთლებით.

უნდა გვახსოვდეს, რომ წვრილი ბოლქვები ადვილად იღუპება ამოთხრის შემდეგ არასწორი შენახვის შემთხვევაში. მათ ინახავენ ოდნავ ნოტიო ქვიშაში ან მიწაში. ბოლქვებს თხრიან 3 წლის, ზოგჯერ 1 წლის შემდეგაც. მათ თხრიან მიწისზედა ნაწილის მთლიანად გახშობის შემდეგ. ნაყოფების მოსამწიფებლად დატოვებული მცენარეების ბოლქვებს თხრიან თესლების შეგროვების შემდეგ.

ბოლქვაკებითა და ბოლქვებით გამრავლების გარდა, ფართოდ შეიძლება იქნეს გამოყენებული თესლით გამრავლება. თესლი სასურველია დაითესოს თესლის შეგროვებისთანავე. ამ შემთხვევაში წარმოიქმნება ერთიანი და თანაბარი აღმონაცენი, ხოლო შენახული თესლები აღმონაცენს იძლევა მხოლოდ დათესვიდან მეორე წელს. თესვა წარმოებს 1-2 სმ სიღრმით. აღმონაცენს რგავენ 6-7 სმ-ის დაცილებით, 2 წლის შემდეგ მათ თხრიან და რგავენ 10 სმ-მდე სიღრმით. მოვლა მდგომარეობს ნიადაგის გაფხვიერებასა და სარეველებისაგან განთავისუფლებაში.

ღვინა მსგავსად სხვა ბოლქკოვნებისა, საკმაოდ მდგრადია სოკოვანი დაავადებების მიმართ, მაგრამ მავნებლებით ხშირად ავადებიან. ფოთოლჭამია, ლორწო, ლოკოკინა, ზვატარი, მახრა, სწრაფად ანადგურებენ მცენარეს და რაც შეიძლება სწრაფადვე უნდა ჩატარდეს მათ წინააღმდეგ კომპლექსური ბრძოლის ღონისძიებები - ინსექტიციდებით და ხაფანგებით. ღვინას განვითარებაში პრობლემების თავიდან ასაცილებლად უკეთესია დაცული იქნეს კულტურების მორიგეობა, არ უნდა დაირგას ეს მცენარეები იმ ადგილებში სადაც იზრდებოდა სხვა ბოლქკოვნები ან ღვინას სხვა სახეობები.

თბილისის სემიარიდული კლიმატის პირობებს ვერ შეეგუენ სუბალპურ და ალპურ სარტყელში მოზარდი სახეობები: *Fritillaria collina*, *F. latifolia*, *F. orientalis*, კულტურიდან ამოვარდნენ განვითარების მესამე-მეოთხე წელს.

**Gen. Gagea Salisb. - გვ. ჩიტისთავა**  
**Fam. Liliaceae - ოჯ. შროშანისებრნი**  
**Subfamily Lilioideae - ქვ. ოჯ. შროშანისებრნი**

საკმაოდ დიდი გვარია, საქართველოს ფლორაში (2011) მითითებულია 250-მდე სახეობა, *The Plant List* ბაზის მონაცემების მიხედვით აერთიანებს 200-ზე მეტ სახეობას, *EOL* - თანახმად 204 სახეობას. ფართოდაა გავრცელებული ევრაზიის ზომიერ სარტყელში, სახეობათა წარმოქმნის ყველაზე მსხვილი ცენტრით ხმელთაშუაზღვეთის მთიანეთსა და ხმელთაშუაზღვეთის ოლქებში. გვარი დიფერენცირებულია მორფოლოგიურად და ეკოლოგიურად, ჭარბობს ალპური, ტყის, აგრეთვე სტეპისა და ნახევრადუდაბნოს სახეობები. გვარის ყველა წარმომადგენელი ადრე გაზაფხულის ეფემეროიდებია.

კავკასიაში გავრცელებულია გვ. ჩიტისთავას 25 სახეობა, საქართველოში - 17 (მათ შორის 3 – კავკასიის ენდემია), თბილისის მიდამოებში - 10.

ჩიტისთავას ძირითადი სახეობები სამეურნეო მნიშვნელობით არ გამოირჩევიან; ხშირად აღინიშნება მათი მასობრივი განვითარება მეორად ადგილსამყოფელში, განსაკუთრებით ნათესარებში. სამკურნალოდ გამოიყენება გვარის მხოლოდ რამდენიმე სახეობა. გვარს აღნიშნული სახელი ეწოდა ინგლისელი მოყვარული-ბოტანიკოსის, ირლანდიისა და პორტუგალიის ფლორის მკვლევარის თომას გეიჯის (*Thomas Gage*, 1781-1820) საპატივცემულოდ. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Гусиный\\_лук](https://ru.wikipedia.org/wiki/Гусиный_лук).

**Gagea chlorantha (Bieb) Schult. & Schult. f. -**  
**მწვანეყვავილა ჩიტისთავა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ევემერული სახეობაა, ერთი მოგრძო სფერული ბოლქვითა და 5-10 სმ სიმაღლის, სადგისისებრი ან ვიწრო-ხაზური ფოთლებით შეფოთლილი ღეროთი. ფესვთანური ფოთოლი 1, ვიწრო-ხაზური, ღეროზე გრძელი, წვერისკენ რკალისებრ მოხრილი. ყვავილი ორსქესიანია, 1 ან 2-3; ყვავილსაფარის ფოთლები მოგრძოა, თავბლაგვი, ძირისკენ შევიწროებული, გარედან მღვრიე მწვანე, შიგნიდან ოქროსფერ-ყვითელი. ნაყოფი მოგრძო უკუკვერცხისებრი, ცილინდრული კოლოფია. თესლი სამკუთხა ფორმისაა, ბრტყელი.

**ფენოლოგია:** ყვ. II-III; ნაყ. IV-V.

**მნიშვნელობა:** ჩიტისთავას სახეობების ბოლქვები გამოიყენება ხალხურ მედიცინაში წყალმანკის, სიყვითლის, ასთმის დროს; გარეგანად – ჩირქროვების საწინააღმდეგოდ (Полиовъ, 1908).

**ხოროტიპი:** აღმოსავლეთ-ამიერკავკასიური სახეობაა; აწერილია ჩრდილოეთ კავკასიიდან, კლასიკური ადგილსამყოფელი-ყიზლარი. Typus: In promontorii Caucasic septentrionalis campestribus apricis in hortis circa op. Kislar. Marschal v.Bieberstein (Holotypus LE!).

**საერთო გავრცელება:** ყირიმი; აღმ. ხმელთაშუა ზღვის მხარე; მცირე აზია (ჩრდ. აღმ. ანატ.); ირანი; მთიანი თურქმენეთი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკასია: ცენტრ.; აღმ.; სამხრეთ კავკასია: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, ჯავახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება ხშირად და მრავლად.

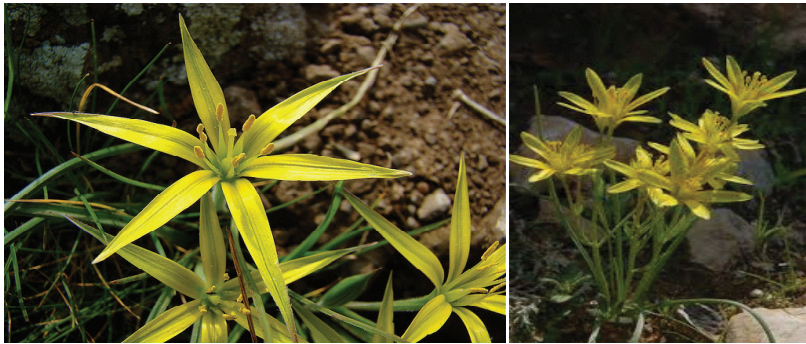
**ჰაბიტატი:** იზრდება მშრალ, ღია და ღორღიან ფერდობებზე,

ბუჩქნარებში, მთის ქვედა და შუა სარტყელში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება ფრაგმენტულად, მცირერიცხოვანი პოპულაციებისა და ჯგუფების, ზოგჯერ ერთეული ინდივიდების სახით.

**შენიშვნა:** ბუნებრივად იზრდება თბილისის ბოტანიკურ ბაღში, საიდანაც იქნა გადმოტანილი სამკურნალო მცენარეების საკოლექციო ნაკვეთზე.

### **Gagea commutata C. Koch - ცვალეხადი ჩიტისთავა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი მინიატურული ბალახოვანი მცენარეა. ინვითარებს პატარა ზომის ბოლქვებს, რომლებიც გახევებული ფესვებითაა დაფარული; ბოლქვიდან ვითარდება ტუბერის მსგავსი გამსხვილებებით დაბოლოებული ძაფისებრი, თეთრი სტოლონები. ძირის ფოთოლი 2-ია, ღარისებრი, უხეში. საყვავილე ღერო 5-20 სმ-მდე სიმაღლისაა, მისი ქვემო ნაწილი დაფარულია ბოლქვის ბადისებრ-ბოჭკოვანი უხეში ქერქლების მოკლე ყელით. ღეროსეული, ყვავილედის ძირში განვითარებული ფოთლები საზური ან საზურ-ლანცეტა ფორმისაა, სხვადასხვა სიგრძის. ყვავილი 1 ან 2-3; ყვავილსაფრის ფოთლები 1,5-2,5 სმ სიგრძისაა, შიგნიდან ყვითელი, გარეთა მწვანე, მათგან შიგნითა ფოთლებს ფართო ყვითელი არშია აქვს შემოვლებული. ნაყოფი სამბუდიანი კოლოფია, უფრო ხშირად სამწახნაგოვანი. თესლი ბრტყელია.

**ფენოლოგია:** ყვ. III- IV; ნაყ. IV-V.

**მნიშვნელობა:** ჩიტისთავას სახეობების ბოლქვები გამოიყენება ხალხურ მედიცინაში წყალმანკის, სიყვითლის, ასთმის დროს; გარეგანად – ჩირქოვების საწინააღმდეგოდ (Ролловъ, 1908).

**ზოროტიპი:** მცირე აზიური სახეობაა. აწერილია სამხრეთ კავკასიიდან.

Lectotypus: Levichev et Tison, 2004:120, fig. 1,2; „2720. Gagea circinnata Elisabethpol“ (G, photo LE) (Levichev, 2006).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (აღმ. ანატოლია); ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკასია; აღმ. (დად.); სამხრეთ კავკასია: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი; კახეთი; ჯავახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება შედარებით იშვიათად.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მშრალ ფერდობებზე, ნახევრად უდაბნოში, დაბლობიდან მთის შუა სარტყლამდე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება ფრაგმენტულად, მცირერიცხოვანი ჯგუფების სახით.

**შენიშვნა:** ბუნებრივად იზრდება თბილისის ბოტანიკურ ბაღში, საიდანაც იქნა გადმოტანილი სამკურნალო მცენარეების საკოლექციო ნაკვეთზე.

## Gagea dubia Terr. - საეჭვო ჩიტისთავა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა ორი სხვადასხვა ზომის ბოლქვით. ღერო 8-15 სმ სიმაღლისაა, სუსტად შებუსხვილი. ფესვთანური ფოთოლი 2-ია, ვიწრო-ხაზური, ზემოდან

ღარიანი, ქვემოდან ქედიანი, სივრძით ყვავილედზე ბევრად გრძელი. ყვავილელი დატოტვილია, შედგება 3-15 არაერთდროულად მოყვავილე ყვავილისაგან. ყვავილედთან 2-5 ფოთოლია განვითარებული, ქვედა მათგანი ხაზურ-ლანცეტაა, დანარჩენი მნიშვნელოვნად მცირე, ორივე მხრიდან წვრილი ჯირკვლებით მოფენილი. ყვავილსაფრის ფოთლები მოგრძო-ლანცეტაა, შიგნით ოქროსფერ-ყვითელი, გარედან-მწვანე, მეტნაკლებად წვრილად შებუსხილი. ნაყოფი სამნაკვთიანი კოლოფია, ძირისკენ შევიწროებული, თესლი წვრილია, შავი.

**ფენოლოგია:** ყვ. III; ნაყ. IV.

**მნიშვნელობა:** ჩიტისთავას სახეობების ბოლქვები გამოიყენება ხალხურ მედიცინაში წყალმანკის, სიყვითლის, ასთმის დროს; გარეგანად – ჩირქვროვების საწინააღმდეგოდ (ПОПЛОВЬ, 1908).

**ხოროტიპი:** ყირიმულ-მცირე აზიური სახეობაა. აწერილია მცირე აზიიდან.

**საერთო გავრცელება:** ყირიმი; მცირე აზია; ირანი.

**კავკასია:** სამხრეთ კავკასია: აზერბაიჯანი; სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, თუშ-ფშავ-ხევსურეთი; ჯავახეთი; მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება ხშირად.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მშრალ ფერდობებზე, ბუჩქნარებში და ნათესებში, როგორც სარეველა, დაბლობიდან მთის შუა სარტყლამდე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება გაფანტულად, მცირერიცხოვანი პოპულაციების სახით.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, სოფ. შინდისის ქვედა ფერდობებზე.*



## **Gagea lutea (L.) Ker.-Gawl. - ყვითელი ჩიტისთავა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლიანი ბოლქვიანი, 10-30 სმ სიმაღლის მცენარეა. ძირის ფოთოლი ფართოა, 7-15 მმ სიგანის, ბრტყელი, პრიალა მწვანე. ყვავილედის ძირში 2 სხვადასხვა სიგრძის ლანცეტა-ხაზური ფოთოლი ზის. ყვავილელი 3-10 ყვავილიანი ქოლგაა; ყვავილსაფრის ფოთლები 11-15 მმ სიგრძისაა, გარედან მწვანე, შიგნიდან მკრთალი ყვითელი, ოდნავ მომწვანი, თავბლაგვი. ნაყოფი სამბუდიანი კოლოფია. თესლი მოგრძო სფეროსებრია.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV; ნაყ. V.

**მნიშვნელობა:** ჩიტისთავას სახეობების ბოლქვები გამოიყენება ხალხურ მედიცინაში წყალმანკის, სიყვითლის, ბრონქიალური ასთმის დროს; გარეგანად – ჩირქგროვებისა და ჭრილობების შესახორცებლად იხმარებოდა (Ролловъ, 1908; Чопик и др., 1983).

რძეში მოხარშულ ნედლ ფოთლებს იყენებდნენ საყმაწვილოს წინააღმდეგ (ბარნაბიშვილი, 1965)

**ხოროტიპი:** ბორეალური, ევრ-აზიული სახეობაა, აწერილია ევროპიდან („in Europae cultis macellis“).

**საერთო გავრცელება:** ევროპა; ირანი; ჩრდ. და აღმ. აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკასია; სამხრეთ კავკასია; აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სვანეთი, ქართლი, თუშ-ფშავ-ხევსურეთი, კახეთი, ქვემო ქართლი.

**თბილისის მიდამოებში** გავრცელებულია კოჯრისა და საგურამოს მხარეს.

**ჰაბიტატი:** გეოფიტია, იზრდება ნოტიო და ჰუმუსიან ნიადაგებზე, ტყის ველობებსა და ბუჩქნარებში, მეზოფილურ, ალუვიალურ მდელოებზე – დაბლობიდან მთის შუა სარტყლამდე, ზღვ. დ. 300-1000 მ სიმაღლემდე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება მცირე ჯგუფების, ლაქებისა და ფრაგმენტების სახით.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, კოჯრის მიმდებარე ტყის მდელოებზე.*

**კულტივირება:** გვარი *Gagea*-ს სახეობები ეფემეროიდული გეოფიტების მინიატურულ მცენარეთა ჯგუფს მიეკუთვნება. ყვავილობს ადრე გაზაფხულზე, გადაყვავილების შემდეგ მიწისზედა ნაწილები ხმება, მცენარეები დროებითი მოსვენების მდგომარეობაში გადადიან. ჩიტისთავას სახეობები კულტურაში ნაკლები მოთხოვნით გამოირჩევა. მათთვის ვარგისია ყველანაირი ოკულტირებული ნიადაგები. კარგად ვითარდებიან და ყვავილობენ როგორც დაჩრდილულ, ასევე ღია ადგილებში. ადვილად მრავლდებიან შვილეული ბოლქვაკებით და თესლით. ირგვება ხეებსა და ბუჩქნარებს შორის ჯგუფებად, აგრეთვე ქვიან ნაკვეთებზე მცირე ლაქების სახით.

**Gen. Galanthus L. - თეთრყვავილა**

**Fam. Amaryllidaceae - ოჯ. ამარილისებრნი (ნარგიზისებრნი)**

**Subfamily Amaryllidoideae - ქვ. ოჯ. ამარილისებრნი (ნარგიზისებრნი)**

კიუს სამეფო ბოტანიკური ბაღების მონაცემების თანახმად გვარი მსოფლიოში წარმოდგენილია 18 სახეობით და ბუნებრივი წარმოშობის ორი ჰიბრიდით. *EOL* - ის მიხედვით აერთიანებს 21 სახეობას. კავკასიაში თეთრყვავილას გვარის 16 სახეობა იზრდება, საქართველოში - 11, მათ შორის 3 – კავკასიის, 5 - საქართველოს ენდემია.

ნ. ნეესკი (1935) გვ. *Galanthus*-ს აკუთვნებს თვითმყოფად ხმელთაშუაზღვეთის ელემენტს კავშირებით ტროპიკულ ფლორასთან. ა. ხოზრიაკოვის (1966) მიხედვითაც იგი წარმოადგენს უძველეს, შესაძლებელია ტროპიკული ხასიათის რელიქტს, რომელიც ფორმირებული იყო დას. ამიერკავკასიის ტერიტორიაზე დაახლოებით ნეოგენის დასაწყისში ან შუალედში.

მრავალწლოვანი ადრე გაზაფხულის ეფემეროიდული ბოლქვოვანი გეოფიტებია. უმთავრესად ტყის მცენარეები, მხოლოდ ზოგიერთი მათგანი აღწევს სუბალპებს, მაგრამ არც ერთი მათგანი არ გვხვდება

სტეპებზე, ნახევარუდაბნოსა და უდაბნოებში, სადაც თავმოყრილია ბოლქვოვანი ეფემეროიდების ძირითადი მასა.

გვარის სახეობები გამოირჩევიან დეკორატიული და სამკურნალო მნიშვნელობით. მცენარეების ყველა ნაწილი შეიცავს ალკალოიდ გალანტამინს, რომელიც პირველად გამოყოფილი იყო ვორონოვის თეთრყვავილიდან (*Galanthus woronowii* LOSINSK.) გასული საუკუნის 50-იან წლებში.

გვარის ლათინური სახელწოდება წარმოსდგება ძველბერძნული სახელებისგან „γάλα“ (გალა) и „βιβθιδ“ (ანთოს), რაც „რძისებრ ყვავილიანს“ ნიშნავს (გამომდინარე თეთრი ქათქათა ყვავილებისაგან) <https://ru.wikipedia.org/wiki/Подснежник>.

### **Galanthus alpinus Sosn. - ალპური თეთრყვავილა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი პოლიკარპული ეფემეროიდული გეოფიტია, მსხვილი, კვერცხისებრი ფორმის, 2-3,5 სმ სიგრძისა და 1,5-2 სმ დიამეტრის ბოლქვით. ვაგინა 3,5-6 სმ სიგრძისაა; ფოთლები ლეგაა, ფართო ლანცეტა-ნიჩბისებრი, მისი უდიდესი სიგანე ზედა მესამედზე მოდის, ქვედა მხრიდან ხასიათდება ქედით და აქეთ-იქით ორი სიგრძივი ნაკეციით, ყვავილობისას 5-7 x 1,5-1,8 სმ, ყვავილობის შემდეგ 22- 25 x 2-2,5 სმ. ყვავილები საშუალო ზომისაა 1,5-2 სმ სიგრძის, მწარე ნუშის სუნიით; საყვავილე ისარი 6-9 სმ სიგრძისაა, ნაყოფებთან ერთად - 12-14 სმ-ის; ფრთა 3,5-5 სმ სიგრძის, საყვავილე ყუნწზე ოდნავ გრძელი. თანაყვავილი

დიდი ზომისაა, ყვავილის ყუნწს აღემატება. ყვავილსაფრის გარეთა ფოთლები ფართო ნიჩბისებრ-კოვზისებრია, 1,5-2 x 0,8-1 სმ, ბლაგვი და მოკლე ფრჩხილიანი; შიგნითა - სოლისებრ-გულისებრი, 0,8-0,9 x 0,5-0,6 სმ, წვერში სამკუთხა ამონაკვეთით და ვიწრო ნალის მოყვანილობის მწვანე ლაქით. მტვრიანები 0,6-0,7 სმ სიგრძისაა, სამი მტვრიანას სამტვრე მოკლე წვერით ხასიათდება, სამის – ბლაგვით. ნასკვი სფეროსებრია, 0,5 სმ დიამეტრის. კოლოფი მომრგვალო კვერცხისებრია, მწვანე შეფერილობის, თესლი შავია, ხორცოვანი დანამატით.

**ფენოლოგია:** ყვ. III-IV; ნაყ. V.

**მნიშვნელობა:** გვარის ყველა სახეობა მნიშვნელოვანია საქართველოს რელიქტური ფლორის ისტორიის შესწავლისათვის. აღნიშნული სახეობა გამოირჩევა მაღალი დეკორატიულობით. პერსპექტიულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ალკალოიდების (გალანტამინი, ლიკორინი) მიღების თვალსაზრისით.

**ხოროტიპი:** კავკასიური, კავკასიურ-მცირე-აზიური. აწერილია თრიალეთიდან – ლომის მთის ალპური სარტყლიდან.

Typus: „In regione montis Lomis-mta 7200' prope Borshom, 1911, D.Sosnowsky“ (TBI!).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (რიზე).

**კავკასია:** სამხრეთ კავკასია: სომხეთი.

**საქართველო:** აჭარა (ლოკალურად აჭარისწყლის ხეობაში, ქედა), ქართლი და თრიალეთი.

**ჰაბიტატი:** იზრდება სუბალპური და ალპური სარტყლის ბალახოვან ფერდობებზე ზღ. დ. 900-2500 მ. იშვიათად ფოთლოვანი ტყის სარტყელში კლდის ძირებთან. უპირატესობას მძიმე თიხნარ ნიადაგებს ანიჭებს. მეზოფიტია, ევტროფილური მცენარე, სინათლის მოყვარული და ჩრდილის ამტანი.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** უმთავრესად ანთროპოგენურია: ტერიტორიების ათვისება, გზების გაყვანა, საქონლის ინტენსიური ძოვება, ბოლქვებისა და ყვავილების შეგროვება; საფრთხე განსაკუთრებით ემუქრება ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში (ლომის მთაზე) ტურისტული ბილიკების გაყვანის გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:**

დაცულია ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში; აუცილებელია ყველა პოპულაციაში ნაკრძალი რეჟიმის შემოღება, გაქევისა და სხვა ანთროპოგენური მოქმედებისაგან დაცვა; სისტემატიური მონიტორინგი არსებულ პოპულაციებზე. სახეობის გადარჩენის ერთ-ერთ უმთავრეს გზა მისი კულტივირებაა.

შეტანილია საბჭოთა კავშირის (1984), სომხეთის (1989: 2011), კრასნოდარის მხარის (2007) “წითელ წიგნებში”; აგრეთვე IUSN – ის წითელ ნუსხაში (IUSN Red List of Threatened Plants, 1997) სტატუსით: Indeterminate “სახეობა გაურკვეველი მდგომარეობის“. შესულია ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობების ვაჭრობის საერთაშორისო კონვენციაში (დანართი II), CITES (2006).

თანახმად რ. გაგნიძისა (2009) გაუთავებელმა ნომენკლატურულმა ცვლილებებმა ბუნდოვანი გახადა *Galanthus alpinus*-ის სახეობრივი საზღვრები და მისი მოცულობა, რომლის სინონიმადაც ხშირად *G. caucasicus* - იც არის განხილული.

საქართველოს ფლორის (2016) თანახმად ალპურ სახეობაში - ***Galanthus alpinus* Sosn.** განიხილება ორი ქვესახეობა: 1. Subsp. ***alpinus***. – *G. alpinus* Sosn. var. *alpinus*

2. Subsp. ***caucasicus* Gagnidze stat. et comb. nov.** – *G. caucasicus* (Baker) Grossh.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შევროვდა აჭარაში (აჭარისწყლის ხეობა).*

***Galanthus alpinus* Sosn. subsp. *caucasicus* Gagnidze stat. et comb. nov. - *Galanthus caucasicus* (Baker) Grossh. - კავკასიური თეთრყვავილა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ევემეროიდული გეოფიტია; ბოლქვი მოგრძო-კვერცხისებრია 2,5-3 სმ სიგრძისა და 1,3-2,1 სმ დიამეტრის, ღია მურა ფერის გარსით დაფარული. ვაკინა 4,5-5,5 სმ სიგრძისაა; ფოთლები ხაზურია, ლეგა სანთლისებრი ნაფიფქით მოფენილი, ქვემოდან ქედიანი, ბლაგვი წვერით, ოდნავ შესამჩნევი ჩაჩით დაფარული, ყვავილობისას 4-6,5 x 0,8-1 სმ , ყვავილობის შემდეგ 12-15 x 1,6 სმ. საყვავილე ისარი ცილინდრულია, 5-6 სმ სიგრძის, დაყვავილების შემდეგ გრძელდება; ფრთა 2,5-3,5 სმ სიგრძის. საყვავილე ყუნწი ფრთაზე ოდნავ მოკლეა (თანაყვავილი ყვავილის ყუნწზე გრძელია). ყვავილი ერთია, ყვავილსაფარი თეთრია, 6-ად გაყოფილი, მისი ფოთლები სხვადასხვა ზომისაა, გარეთა ფოთლები შიგნითებზე უფრო გრძელია, ფართო ნიჩბისებრი, 1,8-2,1 x 0,8 -1,1 სმ; შიგა ფოთლები გარეთაზე ორჯერ მოკლეა, უკუკვერცხისებრ სოლისებრი მოყვანილობის, ოდნავ თავმოკვეთილი, წვეროსთან ფართო თირკმლისებრი, ან უკუეულისებრი მწვანე ლაქით; მტვრიანები 0,6-0,7 სმ სიგრძისაა, სამტვრეები სადგისისებრია, იშვიათად მობლაგვო. ნასკვი თითქმის სფეროსებრია, 0,4-0,7 სმ დიამეტრის. ნაყოფი მომრგვალო კოლოფია, მრავალი, მოშავო, სფერული თესლით.

მიეკუთვნება ზამთარ-ადრე გაზაფხულზე მოყვავილე მცენარეთა რიცხვს.

**ფენოლოგია:** ყვ. I-III; ნაყ. IV-V.

**მნიშვნელობა:** გამოირჩევა მაღალი დეკორატიულობით. პერსპექტიულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ალკალოიდების (გალანტამინი, ლიკორინი) მიღების თვალსაზრისით.



**ხოროტიბი:** კოლხური წარმოშობის კავკასიის სუბენდემური სახეობა (კავკასიურ-ჩრდილო-ანატოლიური). კლასიკური ადგილია სამხრეთ კავკასია.

აწერილია ცოცხალ მასალაზე. ტიპი უცნობია.

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (ართინის ოლქი).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: დას., ცენტრ., აღმ.; სამხრ. კავკ.: აზერბ.

კავკასიური თეთრყვავილას ძირითადი არეალი დაკავშირებულია ცენტრალურ სამხრეთ კავკასიასთან და მოიცავს სამხრეთ კავკასიის სამხრეთ-დასავლეთსა და ჩრდილო-აღმოსავლეთ კუთხეს (ბაკურიანი). განსაკუთრებით ფართოდ კი თბილისის მიდამოებშია წარმოდგენილი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, იმერეთი, აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი, თრიალეთი, ჯავახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენ მიერ ჩატარებული მარშრუტული მიზნობრივი გასვლებით შემდეგ პუნქტებშია დაფიქსირებული: საგურამოს ქედის სამხრეთი ფერდობები, დეგრადირებული მუხნარ-ჯაგრცხილნარი, ზედაზნის მიმართულებით სხვადასხვა ექსპოზიციებში, კოჯრის ტყეები, უძოს მთა, საბადური-ცხვარიჭამია, წოდორეთი-ბევრეთი, სოფ. გალავნის ზედა მიდამოები, თეძამის ხეობის მარცხენა და მარჯვენა მხარეს ტყეებში, ნორიოში. კავკასიური თეთრყვავილა თბილისის სხვა პუნქტებთან შედარებით ყველაზე ფართოდაა წარმოდგენილი საგურამოს ქედზე, ზღვ. დ. 850 მ-დან 1200 მ სიმაღლემდე, სადაც დომინანტურ დაჯგუფებებს ჰქმნის.

**ჰაბიტატი:** ტიპური მეზოფიტია, სციოფიტი, ზამთარ-ადრე გაზაფხულის ეფემეროიდი. იზრდება მთის წინებსა და მთის შუა სარტყლის მდელოებზე, ბუჩქნარებში, ფართოფოთლოვან ტყეებში, ტყის პირებზე, ტყის ფანჯრებში, ბუჩქნარებში, გამეჩხერებულ ტყეებში, მისი გავრცელების ოპტიმუშია ზღვ. დ. 850-1200 მ.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მიუხედავად იმისა, რომ კავკასიური თეთრყვავილა ადრე გაზაფხულზე თავის ძირითად ადგილსამყოფლებში მნიშვნელოვანი სინუხითაა წარმოდგენილი და ხშირ შემთხვევაში დომინანტურ დაჯგუფებებს ქმნის, წინა წლებთან შედარებით ბევრ პოპულაციაში მცენარეთა რაოდენობა მნიშვნელოვნადაა შემცირებული, განსაკუთრებით მთის ქვედა სარტყელში. სადაც ძლიერია ანთროპოგენური დატვირთვა.

**რიცხვნობის შეცვლის მიზეზები:** ტერიტორიების სამეურნეო ათვისება, რეკრეაცია, ტყეების ჩეხვა, მცენარეთა მასობრივი შეგროვება თაიგულებისა და სხვა დანიშნულებებისათვის, გზების გაყვანა, მშენებლობები, საქონლის ინტენსიური ძოვება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** პოპულაციების მდგომარეობაზე კონროლის დაწესება; ბუნებაში ყოველგვარი შეგროვება და თაიგულებით ვაჭრობის აკრძალვა; კულტივირება.

შეტანილია: რუსეთის (1988), რუსეთის ფედერაციის (2008), აზერბაიჯანის (1989), ჩრდილოეთ ოსეთის რესპუბლიკა - ალანიას (1999), სტავროპოლის მხარისა (2000) და კრასნოდარის მხარის (2007) „წითელ წიგნებში“.

ფიგურირებს ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობების ვაჭრობის საერთაშორისო კონვენციაში (დანართი II), CITES (2006).

**შენიშვნა: კავკასიური თეთრყვავილა** ევროპული სახეობის *Galanthus nivalis* L.-ის ახლო მონათესავეა, მისგან განსხვავდება ღარიანი ფოთლებით და უფრო დიდი ზომის ყვავილებით (საქ. ფლორა, 2016).

*საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ბაკურიანში, ზღვ. დ. 1700 მ სიმაღლეზე. კულტურის პირობებში იძლევა თვითნათეს.*

### **Galanthus angustifolius** Koss - ვიწროფოთოლა თეთრყვავილა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ეფემეროიდული გეოფიტია; ბოლქვი კვერცხისებრია 1,2-2 x 0,7-1 სმ; ღერო ცილინდრულია, ფოთლები ხაზურია, ვიწრო უკულანცებთა, ბლავგი წვერით, ბრტყელი ქედით, ზედაპირი გლუვია, მქრქალი-მუქი მომწვანო, ვერცხლისფერი

ელფერით, ცვილისებრი ნაფიფქით, რომელიც შემდეგში სცილდება, კიდეები ფოთლის უკანა მხარეს გადაკეცილია, ყვავილობის პერიოდში (3,5-)5,5 x 0,3- 0,5სმ; ყვავილობის შემდეგ 8-16 x 0,3-0,7 სმ. ყვავილსაფრის გარეთა ფოთლები უკუკვერცხისებრია, ელიფსური, შიდა - შედარებით ვიწრო, წაწვეტებული, უკუკვერცხისებრი, ძლიერ გადაშლილი. ნაყოფები სფეროსებრია, სხვა სახეობებთან შედარებით წვრილი..

**ფენოლოგია:** ყვ. II-III; ნაყ. IV-V.

**მნიშვნელობა:** პერსპექტიულია როგორც დეკორატიული, ასევე ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ალკალოიდების (გალანტამინი, ლიკორინი) მიღების თვალსაზრისით.

**ხოროტიპი:** ტიპი, **ჯგუფი:** კავკასიური /CAUC/, კავკასიური /cauc/;

ჩრდილოეთ კავკასიის ენდემი, ირადირებულია თრიალეთზე. აწერილია ცენტრალური კავკასიონიდან – ყაბარდო-ბალყარეთიდან.

Turpus: „Северный Кавказ. Кабарда. В смешанном лесу, на сев. склонах, на выс. 700-750 м н.у.м. 111 1947. Ю.Кос“ (MW, isotypus – LE).

**გავრცელება:** **კავკასია:** ჩრდ. კავკასია: ცენტრ., აღმ.; სამხრეთ კავკასია: ცენტრ. კავკასიონის სამხრეთი კალთები.

**საქართველო:** **მთიულეთი:** არაგვის ხეობა, სოფ. ჭართალსა და გერიტოს შორის, ფასანაურამდე; არაგვის შენაკადი მ. მუგუდოს ხეობა; **ქართლი:** თეძამის ხეობა; რკონის მონასტრის მიდამოები (საქ. ფლორა, 2011).

**ჰაბიტატი:** იზრდება მჭიდრო ჯგუფებად, მთის ქვედა და შუა სარტყლის ფართოფოთლოვან ტყეებში (მუხნარ-რცხილნარ და რცხილნარ-წიფლნარებში) ფხვიერ ნეშომპალიან ნიადაგებზე, ტყის პირებზე, ღია ნაზვავ ადგილებზე, მერველური ფიქლების ქვათაყრილების ძირში და ღორღიან ნაშალებზე, ზღვ. დ. 500 - 1000 მ სიმაღლეზე. მეზოფიტია, ევტროფული, სინათლის მოყვარული, ჩრდილის ამტანი.

**პოპულაციების რიცხვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება.

**რიცხვნობის შეცვლის მიზეზები:** არაორგანიზებული ტურიზმი; ყვავილების მტაცებლური შეგროვება. ამ სახეობის ბოლქვები ნიადაგში არ არიან ღრმად განლაგებული, რის გამოც ყვავილების

შეგროვებისას ხშირად მცენარეების ამოთხრა ბოლქვებიანად ხდება. **პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მსგავსად თეთრყვავილას სხვა სახეობებისა უნდა აიკრძალოს მათი ყოველგვარი შეგროვება, მრავალრიცხოვან პოპულაციებზე მოეწყოს აღკვეთილები; კონსერვაცია ბოტანიკურ ბაღებში. აუცილებელია საქართველოს „წითელი წიგნის“ II გამოცემაში შეტანა.

შეტანილია რუსეთის (1988), რუსეთის ფედერაციის (2008), ჩრდ. ოსეთის - ალანია (1999), სტავროპოლის მხარის (2000), ყაბარდო-ბალყარეთის (2000), ინგუშეთის (2008) „წითელ წიგნებში“.

საქართველოს ფლორისათვის პირველადაა მოყვანილი საქართველოს ფლორის II გამოცემაში (2011).

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა მცხეთის რაიონში, მდ. თეძამის (მდ. არაგვის მარცხენა შენაკადი) მარჯვენა ნაპირზე, ტყის პირებზე.*

## **Galanthus kemulariae Kuthatheladze - კემულარიას თეთრყვავილა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ეფემეროიდული გეოფიტია. ბოლქვი კვერცხისებრია, 0,8-1,3 სმ დიამეტრის, ყავისფერი შეფერილობის გარეგანი ქერქლებით. ორი ასიმეტრიული, მუქი მწვანე, პრიალა, საზური ფორმის, ბრტყელი ფოთლით, რომლებიც განწყობილია მიწისპირა კონებად; ჩვეულებრივ ორ, ცენტრალური ბოლქვიდან განვითარებულ ფოთოლს, ემატება გვერდითი ბოლქვებიდან წარმოქმნილი ფოთლები. იმდენად რამდენადაც, დედისეული ბოლქვის ქერქლების უბეებში იმყოფებიან ბოლქვაკები, რომლებიც წარმოქმნიან ფოთლებს, მაშინ საერთო ჯამში მიწისზედა

კონები 18 - 45 ფოთლისგან შეიძლება იყოს წარმოდგენილი. ყვავილი წვრილია, 2 სმ-მდე სიგრძის, სასიამოვნო სურნელის; ყვავილსაფარი 6 ნაკვთიანია, გარეთა ნაკვთები უკუკვერცხისებრია, ან მოგრძო უკუკვერცხისებრი, რომლებიც ფუძესთან თანდათანობით ვიწროვდება. შიგნითა ნაკვთები მოგრძო უკუკვერცხისებრია, წვერზე ვიწრო ამოკვეთილი ნალისებრი მწვანე ლაქით; ნაყოფი მოგრძო, ხორცოვანი ხსნადი კოლოფია. მრავალრიცხოვანი შავი თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. III-IV; ნაყ. V.

**მნიშვნელობა:** გამორჩევა მაღალი დეკორატიულობით და სამკურნალო მნიშვნელობით. პერსპექტიულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ალკალოიდების (გალანტამინი, ლიკორინი) მიღების თვლსაზრისით.

**ხოროტიპი:** აღმოსავლეთ საქართველოს, ქართლის (თბილისის მიდამოების ვიწრო ლოკალური) ენდემია. აწერილია თბილისის მიდამოებიდან - საგურამოს ქედი, ზედაზნის მონასტრის მიდამოები.

**Typus:** „*Georgia orientalis, pagum Saguramo in declivis septentrionalis prope monasterium Zedazeni 1200 m s.m. 6 III 1962, R. Gagnidze, Sch. Kuthatheladze, I. Latschasvili, E. Mironenko, L. Chinthidze*“ (TBI!).

**გავრცელება:**

**თბილისის მიდამოები:** გავრცელებით დაკავშირებულია საგურამოს ქედის სისტემასთან. სადღეისოდ ცნობილია მხოლოდ და მხოლოდ კლასიკური ადგილსამყოფლიდან - საგურამოს ქედი /ზედაზენი/, სადაც ფრიად შეზღუდულია მისი გავრცელება. აღირიცხა ორად-ორი მცირერიცხოვანი პოპულაცია, საერთო ფართობი 1 ჰა - ს არ აღემატება.

**ჰაბიტატი:** ტყის მეზოფილური სახეობაა, სციოფიტი, იზრდება ჩრდ. უმწეო ფერდობებზე, მთის შუა სარტყელში, ზღვ. დ. 1200 მ სიმაღლეზე, მუხნარ-რცხილნარი ტყის ფორმაციებში, ტყის ყავისფერ ნიადაგებზე, კარგად გამოსახული ჰუმუსიანი სტრუქტურით; მექანიკური შემადგენლობის მიხედვით საშუალო ან მძიმე თიხნარები, ხირხატის სხვადასხვა შემცველობით.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათი, უკიდურესი საფრთხის წინაშე მდგომი სახეობაა.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური სამიშროების წინაშე. მისი არეალი მოქცეულია რელიგიური საკულტო ნაგებობის



კონცენტრაციის მიდამოებში (ზუსტად ზედაზნის მონასტრის შესასვლელთან), დამთვალეიერებელთა ჭარბი მოძრაობისა და გავლენის სფეროში, რაც კიდევ უფრო ზრდის მცენარის სრულად განადგურების საშიშროებას.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** დაცვის აუცილებელ ღონისძიებად მიგვაჩნია ზედაზნის მიდამოებში აკრძალულ იქნეს მცენარეების ყოველგვარი შეგროვება, დაწესდეს მონიტორინგი აღნიშნულ პოპულაციებზე. გაგრძელდეს ძიება საგურამოს ქედზე და თბილისის მიდამოების სხვა პუნქტებში ახალი პოპულაციების გამოსავლენად, მოხდეს ex-situ კონსერვაცია ბოტანიკურ დაწესებულებებში, მათი შემდგომი რეინტროდუქციის (რეპატრიაციის) მიზნით.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა მის კლასიკურ ადგილსამყოფელში რამდენიმე ბოლქვის სახით. კარგად მრავლდება ვეგეტატიურად - შვილეული ბოლქვაკების დაყოფით.*

## **Galanthus ketzkhovellii** Kem.-Nath. - **კეცხოველის თეთრყვავილა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი პოლიკარპული ეფემეროიდული გეოფიტია; ბოლქვი კვერცხისებრია, მცირე ზომის, 1-1,5 სმ დიამეტრის, მრავალრიცხოვანი მურა შეფერილობის გარეგანი ქერქლებით. ფოთლები მუქი მწვანეა, მქრქალი, ბრტყელი, ვიწრო ხაზური, წაწვეტებული ან ბლავვი ბოლოთი, ყვავილობისას საყვავილე ღეროზე ბევრად მოკლეა, გადაყვავილების შემდეგ კი მნიშვნელოვნად აღმატება მას. ვაგინა მილისებრია. საყვავილე ღერო წვრილია, სუსტი 12-16 სმ სიგრძისა, პატარა ზომის 1-2



სმ სიგრძის ყვავილებით; ყვავილსაფრის გარეთა ფოთლები მოვრძო კვერცხისებრია, 1,5-1,7 სმ სიგრძისა და 1,2 სმ სიგანის; შიგნითა ფოთლები გარეთაზე ბევრად მოკლეა, სოლისებრი მოყვანილობის, ნახევარსფერულ-თირკმლისებრი მწვანე ლაქით. ნასკვი და ნაყოფი მომრგვალო-კვერცხისებრი კოლოფია.

(თეთრყვავილას სხვა სახეობებისაგან მკვეთრად განსხვავდება წვრილი ხაზური, მუქი მწვანე ფოთლებით, სუსტი ღეროთი და წვრილი ყვავილებით).

**ფენოლოგია:** ყვ. III- IV; ნაყ. V.

**მნიშვნელობა:** თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტში ჩატარებული გამოკვლევებით (Джохадзе, Кучухидзе, Чинчараძე и др., 2010) დადგინდა საქართველოს ფლორის ენდემური სახეობის კეცხოველის თეთრყვავილას (*Galanthus ketzkhovelii* Kem.-Nat.) ციტოტოქსიკური აქტივობა, რაც მიმდინარეობდა შტამების: HeLa (საშვილოსნოს ყელის ეპითელიარული კარცინომა) და HCT 116 (სწორი ნაწლავის კარცინომა) მიმართ. გაირკვა, რომ ექსტრაქტული ნივთიერებების ჯგამო გამოყოფილი კეცხოველის თეთრყვავილას მიწისზედა ორგანოებიდან ხასიათდება სხვადასხვა ხარისხით გამოხატული, გამოკვეთილი ციტოტოქსიკური აქტივობით, კერძოდ:  $IC_{50(mk/ml)}$   $14,4 \pm 1,8$ ;  $21,2 \pm 5,9$  (მიწისზედა ნაწილი) და  $11,2 \pm 2,7$ ;  $17,1 \pm 4,7$  (ბოლქვი) შესაბამისად.

რაც შეეხება ინდივიდუალურ ალკალოიდებს: ლიკორინი ( $IC_{50(mkM)}$   $0,88 \pm 1,0$  და  $2,6 \pm 1,2$ ); გემანტამინი ( $IC_{50}=1,1 \pm 1,2$  და  $2,7 \pm 1,1$  mkM); გამაინი ( $IC_{50} = 3,4 \pm 1,6$  და  $6,2 \pm 2,0$  mkM); გომოლიკორინი ( $IC_{50} = 1,4 \pm 1,0$  და  $3,53 \pm 1,8$  mkM); გიპეასრინი ( $IC_{50} = 2,8 \pm 1,6$  და  $7,5 \pm 3,1$  mkM), ხასიათებიან გამოკვეთილი ციტოტოქსიკური მოქმედებით შტამების HeLa და HCT 116 – ის შესაბამისად. ავტორების თანახმად გვარი *Galanthus*-ის სახეობები მეტად პერსპექტიულია ციტოტოქსიკური მოქმედების ახალი სამკურნალო პრეპარატების მისაღებად.

**ხოროტიპი:** კავკასიონის /EUCAUC/, კავკასიონის /eucauc/; აღმოსავლეთ საქართველოს ლოკალური ენდემი.

აწერილია აღმ. საქართველოდან - კახეთის კავკასიონიდან 1935 წელს ლ. კემულარია-ნათაძის მიერ კახეთ-დაღესტნის საზღვარზე, მთა ქოჩალ-დალიდან.

Typus: „Caucasus orientalis, Mons Khatschal- dag 5 IV 1936, L. Kemularia-Nathadze“. (TBI!).

**საქართველო: კახეთი:** ლავოდების ნაკრძალი, ქოჩალ-დადი.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის ზედა სარტყელში, მუხნარ-რცხილნარი ტყის ფორმაციების საზღვარზე, ზღვ. დ. 1700-2200 მ სიმაღლეზე, მდელოებზე, მაღალბალახეულობაში; მეზოფილური სახეობაა, სინათლის მოყვარული ადრე გაზაფხულის ეფემეროიდი.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. იზრდება ჯგუფ-ჯგუფად.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ანთროპოგენური დატვირთვის გაზრდა, მიწების ათვისება, საქონლის ძოვება, მცენარეების შეგროვება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** დაცვის აუცილებელ ღონისძიებად მიგვაჩნია არსებულ პოპულაციებზე სრული კონტროლის დაწესება, მათი in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა გასული საუკუნის 80-იან წლებში ლავოდების ნაკრძალში, ქოჩალ-დადის მთაზე, მაღალბალახეულობაში, ზღვ დ. 1800 მ სიმაღლეზე, სადაც მეგ ზურობა ვაგვიწია ლავოდების ნაკრძლის თანამშრომელმა, ბოტანიკოსმა გოგი მაშუკელაშვილმა.*

### **Galanthus krasnovii A.Khokhr. - კრასნოვის თეთრყვავილა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი პოლიკარპული, ეფემეროიდული მცენარეა, 2-2,5 (3,5) x 2-2,5 სმ დიამეტრის მომრგვალო ბოლქვით, მურა მონაცრისფრო აპკით, მსხვილი ძირით, ფესვები მოსქელოა. ვაგინა 6-9 სმ სიგრძისაა; ფოთოლი 2, იშვიათად 3, პრიალა, კამკაშა მწვანე, კვირტწყობაში დახვეული, სიგრძივი ნაკეცებით, ყვავილობისას 15-19 x 1,3-2 სმ, ყვავილობის შემდგომ კი 25-35 x 3-4,5 სმ, ძირში თანდათან შევიწროებული,

წვერზე ჩაჩით, რომელიც განსაკუთრებით ფართოა ზედა ნაწილში. საყვავილე ისარი მარტოულია, იშვიათად 2, ცილინდრული ან ოდნავ შებრტყელებული, სუსტად წახნაგოვანი, ღრუ, 13-18 სმ სიგრძის, ყვავილობის შემდგომ 30-სმ აღწევს. ფრთა 2,5 - 4 სმ სიგრძის, სუსტად გამოხატული მწვანე კილებით, საყვავილე ყუნწი 2-3 სმ სიგრძის. ყვავილსაფრის გარეთა ფოთლები უკუკვერცხისებრია, სუსტად ჩაზნექილი, 1,5-2(3) x 0,8-1,2 სმ; შიგა ფოთლები – ლანცეტაა, 1-1,5 სმ x 0,4-0,6 სმ, მობლაგვო ან წაწვეტებული წვერით, სხვადასხვა ინტენსივობის მწვანე ლაქით. მტვრიანები 0,5-0,7 სმ სიგრძისაა წაწვეტებული სამტვრეებით. ნასკვი სამბუდიანია, 0,4-0,5 სმ დიამეტრის; ნაყოფი სფერული კოლოფია, თესლები მოგრძო-ოვალურია.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. V-VI.

**მნიშვნელობა:** გამოირჩევა მაღალი დეკორატიულობით. პერსპექტიულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ალკალოიდების (გალანტამინი, ლიკორინი) მიღების თვალსაზრისით.

**ხოროტიბი:** აფხაზეთის, აჭარისა და ლაზისტანის ენდემი. აწერილია საქართველოდან – აჭარიდან მდ. ჩაქვისწყლის ხეობიდან, ხალასა და ჩაქვისთავს შორის.

**Typus:** “*Adzharia, distr. Czakva, in angustis fluminis Czakvae inter Chalo et Czakvistavi 3 V 1953, A. Khokhrjakov*“ (Herb. Horti Botanici Moskow).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (ჩრდ.-აღმ. ანატ., ართვინი).

**საქართველო:** აფხაზეთში: მდ. იუფმარას ხეობა; ბზიფის ხეობა; ბზიფის ქედი; ფსირცხა ახალ ათონთან; გაგრის ქედი; ავადხარა; აჭარაში: კინტრიშის ხეობა; ხალა; ქობულეთი; კვირიკე; ჩაქვი; ჩაქვისწყლის შენაკადი ბზონისი; სარფი; აჭარა-შავშეთის ქედი - (ნამონასტრევი) (საქ. ფლორა, 2011).

**ჰაბიტატი:** ტყე-მდელოს მეზოფილური სახეობაა, სინათლის მოყვარული, ჩრდილის ამტანი; იზრდება მთის ქვედა სარტყლიდან ალპურ სარტყლამდე; წიფლნარებში, რცხილნარებსა და შერეულ ტყეებში, წაბლნარში ბზის ქვეტყით, ღარტაფებში, ტენიან ხეობებში, ნაკაფებში, ტყის პირებზე, ბუჩქნარებში ზღვ. დ. 1400 მ სიმაღლემდე, უმთავრესად *Galanthus woronowii* - თან ერთად; ხოლო სუბალპურ სარტყელში კირქვიან ქედებზე ზღვ. დ. 1800-2200 მ სიმაღლეზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათი, საფრთხის წინაშე მდგომი სახეობაა.

კატასტროფულადაა შემცირებული მისი რიცხოვნობა; ვინაიდან ბუნებრივ პირობებში იზრდება ძირითადად ვორონოვის თეთრყვავილასთან ერთად, რომელიც ოფიცინალურ მედიცინაში ფართოდ გამოიყენება და ფარმაცევტული მრეწველობისათვის მასობრივად წარმოებს მისი ბოლქვების შეგროვება, ზარალდება და ნადგურდება კრასნოვის თეთრყვავილაც. რასაც ემატება მაღალი დეკორატიულობა და ადრე გაზაფხულზე ყვავილების ინტენსიურად შეგროვება, ჰაბიტატების რღვევა, ტერიტორიების სამეურნეო მიზნებისათვის ათვისება და სხვ.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** არ არის დაცული. შეზღუდული გეოგრაფიული არეალისა და საგრძნობი სტრესიდან გამომდინარე (სამკურნალო მნიშვნელობასთან ერთად ფრიად დეკორატიულია) მცენარე „წითელი წიგნის“ ობიექტია, რის გამოც ყოველგვარი შეგროვება ბუნებაში დაუშვებელია.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** კლასიკურად ადგილსამყოფელი (ჩაქვისწყლის ხეობა) გამოცხადდეს აღკვეთილად. დაწესდეს მონიტორინგი არსებულ პოპულაციებზე; გაგრძელდეს ძიება ახალი პოპულაციების გამოსაველენად და მოხდეს მათი ex situ კონსერვაცია ბოტანიკურ დაწესებულებებში, მათი შემდგომი რეინტროდუქციის (რეპატრიაციის) მიზნით.

შესულია CITES-ის (დანართი II) ნუსხაში (2006).

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ვასული საუკუნის 80-იან წლებში, სახეობის კლასიკურ ადგილსამყოფელში, აჭარაში, ჩაქვის წყლის ხეობაში, ზალასა და ჩაქვისთავს შორის. სადაც მეგზურობა და დიდი დახმარება გაგვიწია Galanthus krasnovi-ს აღმწერმა, ცნობილმა ბოტანიკოსმა ა. ხოხრიაკოვმა, რომელიც იმ პერიოდში ბათუმის ბოტანიკურ ბაღში მოღვაწეობდა.*

**Galanthus lagodechianus** Kem.-Nath. - ლაგოდეხის  
თეთრყვავილა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი პოლიკარპული ეფემეროიდული გეოფიტია, ბოლქვი მოგრძო-კვერცხისებრია, 2,5-3 x 1,5-2 სმ დიამეტრის, გარედან მოყავისფრო მურა ფერის გარსით დაფარული. ვაგინა 4-6 (9) სმ სიგრძისაა. ფოთლები ბრტყელია, მუქი მწვანე, პრიალა, ხაზური ფორმის, ბლაგვი წვერით დაბოლოებული, ყვავილობისას 10-12 x 0,6-0,8 სმ, გადაყვავილების შემდეგ 20-30 (45) x 1-1,5 სმ; თანაყვავილი ფართოა და ყვავილის ყუნწზე გრძელი. ყვავილი დიდი ზომისაა, 4 სმ-მდე სიგრძის, საყვავილე ისრის სიგრძე 8-10 სმ, ფრთა 3-4 სმ სიგრძის; საყვავილე ყუნწი ფრთის ტოლია ან ოდნავ მოკლე. ყვავილსაფრის გარეთა ფოთლები მოგრძო კვერცხისებრნიჩბისებრია (ღრმად ჩაზნექილი), თანდათანობით შევიწროებული მოკლე და ფართო ფრჩხილად, (1,5)2-2,5(3) x 0,8-1 სმ; შიგა ფოთლები ფართო სოლისებრია, 0,8-1(1,2) x 0,4-0,6 სმ, წვერში ამოკვეთილი, მის ირგვლივ გულისებრი ან თირკმლისებრი მოყვანილობის მწვანე ლაქით. მტვრიანები 0,6-0,8 სმ სიგრძისაა, წაწვევებული სამტვრეებით. ნასკვი 0,4-0,5 სმ დიამეტრისაა. კოლოფო მოგრძოა ან თითქმის სფერული.

**ფენოლოგია:** ყვ. II-III; ნაყ. V.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიულია. პერსპექტიულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ალკალოიდების (გალანტამინი, ლიკორინი) მიღების თვლსაზრისით.

**ზოროტიბი:** კავკასიური სახეობაა, მთავარი კავკასიონის ქედის ენდემი. აწერილია აღმ. საქართველოდან – ლაგოდეხიდან.

**Typus:** „Georgia orient. In silvis regionis inferioris. Prov. Tiflis, distr. Kacheti, circ. pag, Lagodechi 10 II 1887 ex Herb. Medwedewi, 16 II 1901. Mlokosiewicz, 20 III 1935“ (TBI!).

**გავრცელება:** კავკასია: ჩრდ. კავკ.: ცენტრ., აღმ.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი.

**საქართველო:** ქართლი, კახეთი (ლაგოდეხის ნაკრძალის ტყეები, კუდიგორას მთა, მდ. ლოპოტის ხეობა, ლაგოდეხ-ორის ხეობა); ქიზიყი (სიღნაღი, ოზაანი, დედოფლისწყაროს მიდამოები - არწივის ხევი) (საქართველოს ფლორა, 2011).

**ჰაბიტატი:** ტყის, მეზოფილური სახეობაა, სციოფიტი. იზრდება მთის ქვედა, შუა და ზედა სარტყლის ფართოფოთლოვანი ტყეების (რცხილნარ-წიფლნარების) ეკოსისტემებში, მუხნარ-რცხილნარი ტყის ფორმაციებში, მთის ქვედა სარტყლიდან ტყის ზედა სარტყლის საზღვრამდე, ზღვ. დ. 450 - 1850 მ სიმაღლეზე; ტყის ყავისფერ ნიადაგებზე, კარგად გამოსახული ჰუმუსიანი სტრუქტურით.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** საფრთხის წინაშე მყოფ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ანთროპოგენური სტრესი: ყვავილებისა და ბოლქვების დიდი რაოდენობით შეგროვება, ჭაღის ტყეების განადგურება, ტყეების გაჩეხვა, ლაგოდეხის ნაკრძალში ტურისტული ბილიკების გაყვანა, ნიადაგის დატკეპნა, რის მიმართაც მეტად მგრძობიარეა.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** დაცულია ლაგოდეხისა და ზაქათალას ნაკრძალებში; ბინადრობის სხვა ადგილსამყოფლებში, ცენოპოპულაციებზე უნდა დაწესდეს სრული მონიტორინგი; მოხდეს Ex situ კონსერვაცია ბოტანიკურ დაწესებულებებში.

შეტანილია საბჭოთა კავშირის (II-ე გამოც., 1984), რუსეთის (1988), რუსეთის ფედერაციის (2008), ჩრდილოეთ ოსეთის – ალანიას (1999), ყაბარდო-ბალყარეთის (2000), ინგუშეთის (2008), დაღესტნის (2009) „წითელ წიგნებში“.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ლაგოდეხის ნაკრძალში, ზღვ. დ. 500-550 მ სიმაღლეზე.*



**Galanthus platyphyllus Traub et Moldenke** - ბრტყელფოთოლა  
თეთრყვავილა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლიანი მცენარეა, მსხვილი, მოგრძო-კვერცხისებრი, 4-5 x 2,5-3 სმ დიამეტრის, ღია მურა ფერის გარსით შემოხვეული ბოლქვით. ვაგინა 3-5 სმ სიგრძისაა, ფოთლები მუქი მწვანეა, პრიალა, მოყვითალო ელფერით, ფართო მოგრძო-ლანცეტა ფორმის, ვიწრო და მსხვილი ჩაჩით დაბოლოებული, ძირში ვიწრო და გრძელ ყუნწად შევიწროებული, ყვავილობის პერიოდში 15-16 x 1-1,5 სმ სიგანის, ყვავილობის შემდგომ კი აღწევს - 20-25 x 3-3,5 სმ. თანაყვავილი ყვავილის ყუნწზე მოკლეა. ყვავილი საშუალო ზომისაა, საყვავილე ისარი 10-15 /20/ სმ სიგრძისაა, ყვავილობის შემდგომ 20-22 სმ. ფრთა 3-5 სმ სიგრძის; საყვავილე ყუნწი 1,5-2 სმ სიგრძის.ყვავილსაფრის გარეთა ფოთლები ელიფსურია ან მოგრძო-კვერცხისებრი, ხასიათდება მსხვილი წვერით და ფართო მოკლე ფრჩხილით, 1,8-2,7 x 0,8-1,5 სმ სიგანის; შიდა ფოთლები გარეთაზე 3-ჯერ მოკლეა, უკუკვერცხისებრი, 0,8-1 x 0,5 სმ, წვერში მომრგვალო ან სუსტად ამოკვეთილი, გაურკვეველი ფორმის მწვანე ლაქით; მტვრიანები 0,4-0,5 სმ სიგრძის, სამტვრეები ბლაგვია. ნასკვი 0,3-0,4 სმ დიამეტრის. ნაყოფი სფერულია, თესლი მოგრძოა, ბრტყელი, თეთრი დანამატით, შავი.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** გამოირჩევა მაღალი დეკორატიულობით. პერსპექტიულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ალკალოიდების (გალანტამინი, ლიკორინი) მიღების თვალსაზრისით. ყველაზე პერსპექტიული სახეობაა ჩრდილოეთ ზონისათვის.

**ხოროტიპი:** დასავლეთ და ცენტრალური კავკასიონის ენდემური სახეობაა ირადიაციებით. აწერილია ცენტრალური კავკასიონიდან.

**Typus:** „Gudgora: \* Mai 1860. Bayern (LE)

**გავრცელება: საქართველო:** გავრცელებულია მთავარი კავკასიონის დასავლეთ ნაწილში, (გაგრის ქელიდან აღმოსავლეთით და ჯვრის უღელტეხილის ოდნავ აღმოსავლეთ ნაწილში). ჯვრის უღელტეხილის გარდა, დიდი რაოდენობით აღინიშნება აფხაზეთში: ანჩხოს გადასასვლელზე, ავადხარას ხეობაში, მდინარე მზიმთას ხეობასა და აცეტუკის ქედზე.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია, კრიპტოფიტი; ტენისა და სინათლის მოყვარული, კარგად ვითარდება ნახევრად დაჩრდილულ ადგილებშიც (სციოჰელიოფიტი).

იზრდება სუბალპურ და ალპურ სარტყელში მაღალბალახეულობაში, მდელოებზე, ალპურ ხალებზე, ზღვ. დ. 2000-2800 მ სიმაღლეზე, ზოგჯერ ეშვება ხეობებშიც ტყის სარტყელში, 800-1400 მ სიმაღლემდე.

**პოპულაციების რიცხვნობა და სტრუქტურა:** ბუნებრივად იშვიათია. მოწყვლად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება.

**რიცხვნობის შეცვლის მიზეზები:** არ არის დაცული. დარღვეულია ბინადრობის ადგილსამყოფელი სხვადასხვა ტექნოკრატიული პროცესებიდან გამომდინარე, ჯვრის უღელტეხილზე გზის გაფართოება, ახალი გზების გაყვანა, ტერიტორიების ათვისება, საქონლის ძოვება, რასაც ემატება ტურისტების მიერ, როგორც ყვავილების, ისე ბოლქვების შეგროვება.

შეზღუდული გეოგრაფიული არეალისა და საგრძნობი სტრესიდან გამომდინარე, კატასტროფულად ნადგურდება მისი პოპულაციები, (სამკურნალო მნიშვნელობასთან ერთად ფრიად დეკორატიულია) მცენარე „წითელი წიგნის“ ობიექტია, რის გამოც ყოველგვარი შეგროვება ბუნებაში დაუშვებელია.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მონიტორინგის სისტემატიური ჩატარება, მცენარეების შეგროვებისა და ვაჭრობის აკრძალვა, პოპულაციების მდგომარეობაზე სრული კონტროლის დაწესება, ex situ კონსერვაცია ბოტანიკურ ბაღებში; აღკვეთილის ორგანიზაცია ჯვრის უღელტეხილზე. საქართველოს „წითელი წიგნის“ II გამოცემაში შეტანა.

შეტანილია რუსეთის (1988), რუსეთის ფედერაციის (2008), კრასნოდარის მხარის (2007), ჩრდ. ოსეთის-ალანიას (1999) „წითელ წიგნებში“. აგრეთვე CITES – ის (დანართი II) კონვენციის ნუსხაში (2006).

**შენიშვნა:** საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ხევის კაკასიონის მთავარ ქედზე - ჯვრის უღელტეხილის ალაპურ მდელოებზე, ზღვ. დ. 1950-2000 მ სიმაღლეზე.

**Galanthus rizehensis Stern (G. glaucescens A. Khokhr.) - რიზეს (შავმოიისფრო) თეთრყვავილა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლიანი ეფემეროიდული გეოფიტია, 1,5-2 სმ სიგრძისა და 1,2-1,5 სმ დიამეტრის ბოლქვით. ფოთლები მუქი მწვანეა, ძირში სიფრიფანა ვაგინითა შემოხვეული, არამკვეთრი ნაფიფქით, ვიწრო, დაყვავილების შემდეგ გრძელდება 20-25 სმ-მდე, სიგანე 1 სმ-ია, ზედა ნაწილში გადახრილია, საყვავილე ღეროზე მოკლე. ყვავილები 25-30 სმ სიგრძისაა, ყვავილსაფარი თეთრია, მისი გარეთა ფოთლები მოგრძო-უკუკვერცხისებრია, შიგნითა – მოგრძო, წვერში ამოკვეთილი, ფართო თირკმლისებრი მწვანე ლაქით. ნაყოფი მოგრძოა, გურზისებრი. თესლი მოგრძოა, თეთრი დანამატი.

**ფენოლოგია:** ყვ. I-IV. ნაყ. IV-V.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიულია. პერსპექტიულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ალკალოიდების (გალანტამინი, ლიკორინი) მიღების თვალსაზრისით.

**ხოროტიპი:** მცირე აზიური. აწერილია ტრაპიზონიდან.

**Typus:** „From the neighbourhood of Trabizond, 1933, Balls cult. 23 I 1953, F.C.Stern“ (holotypus BM).

**საერთო გავრცელება:** ჩრდ. – აღმ. ანატოლია (რიზედან სამსუნამდე).

**კავკასია:** სამხრ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო (კრასნოდარის მხარე).

**საქართველო:** აჭარა; ქართლი (მცხეთის მიდამოები). ხასიათდება დიზუნქციური არეალით.

**ჰაბიტატი:** იზრდება ზღვისპირიდან მთის შუა სარტყლამდე ზღვ. დ. 1200 მ სიმაღლემდე, წიფლნარ-რცხილნარ ტყეებში; ქაფურის ხის, ტუნგის, ციტრუსების პლანტაციებში, საკარმიდამო ნაკვეთებზე, ხშირად *G. woronowi*-სთან ერთად.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** შემცირებად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება, იზრდება ლოკალურად, მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ნადგურდება მოსახლეობის მიერ ყვავილების მასობრივი შეგროვების, პლანტაციებში გათელვის, საქონლის ძოვების გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** აუცილებელია კარტირების ჩატარება, პოპულაციების რიცხოვნობის დადგენა, in situ და ex situ კონსერვაცია, რეპატრიაციის უზრუნველყოფა შესაბამის პოპულაციებში.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა აჭარაში, ჩაქვში, ტუნგის ხის პლანტაციებში, ვასული საუკუნის 80-იან წლებში.*

## **Galanthus schaoricus Kem.Nath. - შაორის თეთრყვავილა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ეფემეროიდული გეოფიტია საკმაოდ დიდი ზომის, 2-5 სმ სიგრძის, კვერცხისებრი ფორმის, სიფრიფანა გარსით შემოხვეული ბოლქვით. ფოთლები სანთლისებრი ნაფიფქითაა მოფენილი, ფართო ხაზური, ღარიანი, ქვედა მხარეზე

განვითარებული ქედით და ფართო ჩაჩით დაბოლოებული, ჩაჩის ბოლოზე მოკლე სანთლისებრი მაგარი წვეტით, ყვავილობისას საყვავილე ღეროზე ბევრად მოკლეა, ნაყოფმსხმოიარობისას მას აღემატება. საბურველი ყვავილის ყუნწის ოდენაა ან უფრო გრძელი. ყვავილი თაფლის სუნით ხასიათდება, დიდი ზომისაა, 3-4,5 სმ სიგრძის; ყვავილსაფრის გარეთა ფოთლები მოგრძო კვერცხისებრია, ღრმად ჩაზნექილი, ზოგჯერ ნიჩბისებრი; შიგნითა ფოთლები მოგრძო სოლისებრია, სამკუთხა ამონაკვეთით და გულისებრ-თირკმლისებრი ლაქით. სამტვრე სადგისისებრ-წაწვეტილი ან იშვიათად მობლაგვო. ნასკვი და კოლოფი მოგრძო კვერცხისებრია.

**ფენოლოგია:** ყვ. III-IV; ნაყ.V.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიულია, პერსპექტიულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ალკალოიდების (გალანტამინი, ლიკორინი) მიღების თვალსაზრისით.

**ხოროტიპი:** საქართველოს ენდემი. აწერილია რაჭიდან, ნიკორწმინდასა და ხარისთვალას შორის.

Typus: Georgia, Prov. Kutais, distr. Ratscha, in frutices inter p. Nikorzmindia et lokus Charistwali, 20.IV .1938, M. Sochadze (TBI!).

**გავრცელება:** **საქართველო:** **რაჭა-ლეჩხუმი:** მდ. შაორის ხეობა, ჭელიშის უდაბნო; ხარისთვალა; ნიკორწმინდასა და ხარისთვალას შორის; შაორის ტაფობი; **იმერეთი:** აჯამეთი; წყალტუბო (საქართველოს ფლორა, 2011).

**ჰაბიტატი:** იზრდება ფოთლოვან (ძელქვისა და იმერული მუხისაგან შექმნილ), მუქწიწვიან (ნაძენარ-სოჭნარი) ტყეებში, ბუჩქნარებში, კირქვიან ეკოტოპებზე და ალუვიურ ნიადაგებზე. ზღვ. დ. 1000 - 1600 მ სიმაღლეზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** რეგიონალური პოპულაციები მიესადაგება კატეგორიას „უკიდურესი საფრთხის წინაშე მყოფი“, მათი გავრცელება შეზღუდულია.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ტერიტორიების სამეურნეო ათვისება, ყვავილებისა და ბოლქვების მასობრივი შეგროვება, საქონლის ძოვების გამო მცენარეების გათელვა.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მონიტორინგის სისტემატიური ჩატარება, მცენარეების შეგროვების სრული აკრძალვა, in situ და ex situ კონსერვაცია, რეპატრიაციის უზრუნველყოფა შესაბამის პოპულაციებში.



**შენიშვნა:** A.P.Davis, H.Mordak და S.Juri (1996) სახეობა *G. alpinus* Sosn.- ს ფართო გაგებით იღებენ და სახეობებს: *G. caucasicus* (Baker) Grossh, *G. schaoricus* Kem.-Nath. ჩრდილოკავკასიურ *G. bortkewitschianus* Koss-ს მის ფარგლებში განიხილავენ. *G. schaoricus* თითქმის ვერცხლისფერი ღარიანი ფოთლებით, ფოთლის ფართო ჩაჩით, წვეტიანი ისრისებრი ან მობლაგვო სამტვრეებით, ეკოლოგიით და არეალით *G. alpinus*-ისაგან განსხვავდება. *G. schaoricus*-ის პოპულაციები ძირითადად კირქვიან ეკოტოპებზე იზრდება (საქ.ფლორა, 2011).

**რ. გაგნიძეს (2009)** დაუშვებლად მიაჩნია *G. alpinus*-სა და *G. caucasicus*-თან ერთ რანგში სახეობა *G. schaoricus* - ის მოხსენიება. როგორც ავტორი აღნიშნავს ამ უკანასკნელის პოპულაციები (მსხვილყვავილებიანი, დიდი ზომის ბოლქვებითა და განიერი ღრმადარიანი ფოთლებით) იზოლირებული არეალით ხასიათდება ნაქერალას ქედზე და გამოირჩევა საქართველოს ფლორის თეთრყვავილას სხვა სახეობებისაგან.

*აღნიშნული სახეობის რამდენიმე ბოლქვი გადმოგვცა ბოტანიკოსმა შამილ შეთეკაურმა. სამ წელიწადში კულტურიდან ამოვარდა.*

### **Galantus woronowii Losinsk. - ვორონოვის თეთრყვავილა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლიანი ეფემეროიდული მცენარეა, 2-3 სმ სიგრძისა და 2-2,5 სმ დიამეტრის ბოლქვით. ვაგინა 2-5 სმ სიგრძისაა. ფოთოლი 2, ფართო ხაზური, წაწვეტებული, ღარიანი, კაშკაშა-მწვანე, ყვითელი ელფერით, პრიალა, ყვავილობისას 8-10 სმ x 1 სმ, ყვავილობის შემდეგ 18-22 x 1,2 სმ. ყვავილი დიდი ზომისაა, სასიამოვნო სუნით; საყვავილე ისარი 10-15 სმ სიგრძისაა, ფრთა 2,5-4,5 სმ სიგრძის; საყვავილე ყუნწი 2-3 სმ სიგრძის; ყვავილსაფარის გარეთა ფურცლები უკუკვერცხისებრია, სუსტად



ჩაზნეკილი, 1,5-2,4 ხ 0,8-1,0 (1,2) სმ; შიგა – მოგრძოა, ზედა მხარეს გაფართოებული, 0,8-1,0 ხ 0,4-0,5 სმ, წვერამოკვეთილი და მწვანე ლაქით. მტვრიანები 0,6-0,7 სმ სიგრძის, სამტვრეები მახვილი წვერით. ნასკვი 3-5 სმ დიამეტრის. ნაყოფი კოლოფია, იხსნება 3 საგდულით. თესლი ოდნავ წახნაგოვანია, ფართოელიფსური, მუქი ყავისფერი, პატარა მოღუნული თანათესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. I-III. ნაყ. IV-V.

**მნიშვნელობა:** სამკურნალო მნიშვნელობასთან ერთად ფრიად დეკორატიულია. სამკურნალო ნელლეულს ბოლქვები წარმოადგენს, რომლებიც სამედიცინო ალკალოიდების (გალანტამინი, გალანტიდინი, გალანტინი, გალანტამიდინი და სხვ.) მიღების ძირითადი წყაროა. ფარმაკოლოგიურმა და კლინიკურმა შესწავლამ აჩვენა, რომ ამ ალკალოიდებიდან ყველაზე დიდ ინტერესს იწვევს გალანტამინი, რომელიც ხასიათდება ძლიერი ფიზიოლოგიური აქტივობით და ფართო თერაპიული მოქმედებით. აღნიშნული ალკალოიდი აღიარებულ იქნა როგორც მნიშვნელოვანი სამკურნალო საშუალება (СОКОЛОВ, 1952; Шретер и др., 1979).

დადგინდა, რომ თავისი მოქმედებით გალანტამინი ახლოა ეზერინთან და პროზერინთან. იგი ამცირებს ქოლინესტერაზის აქტივობას და ამით აძლიერებს აცეტილქოლინით ორგანიზმში გამოწვეულ ეფექტს, ზრდის ნერწყვის გამოყოფის სეკრეციას სკელეტური მუსკულატურისას აცეტილქოლინზე, დაბლა სწევს არტერიალურ წნევას ცხოველებში, აფართოებს პერიფერიულ ძარღვებს, ამაღლებს იზოლირებული ორგანოების გლუვი მუსკულატურის კონუსს, იწვევს ნაწლავების სპაზმს და სხვ., თვალში ჩაწვეთებისას იწვევს თვალის გუვის შევიწროებას (Машковский, 1960).

ალკალოიდი გალანტამინი წარმოადგენს ქოლინესტერაზის შეუქცევად მაღალაქტიურ ინჰიბიტორს. ის აუმჯობესებს ან აღადგენს ნერვულ-კუნთოვან გამტარიანობას, ამაღლებს გლუვი მუსკულატურის ტონუსს, აფართოებს პერიფერიულ სისხლძარღვებს, იჭრება ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში და ხელს უწყობს იმპულსების გატარებას ცენტრალურ ქოლინერგიულ სინაპსებზე. ამასთან დაკავშირებით გალანტამინი ფართოდ გამოიყენება როგორც ანტაგონისტი მიორელაქსანტების, მამოძრავებელი და სენსორული დარღვევების სამკურნალოდ, რაც დაკავშირებულია ნევრიტებთან, პოლინევრიტებთან, ტვინის პარეზებთან (ნახევრადამბლა).

გამოიყენება პერიფერიული სისხლძარღვების სპაზმების, ნევროდერმატიტების დროს, რენდგენოდიავნოსტიკაში და სხვ. (Соколаев, Замотаев, 1990).

სადღეისოდ მოთხოვნილება გალანტამინზე იმდენად გაიზარდა, რომ აუცილებელი ხდება ვორონოვის თეთრყვავილას კულტურაში შეყვანა და ამ თვალსაზრისით სხვა სახეობების შესწავლა-გამოვლენა.

საინტერესოა აღინიშნოს, რომ გალანტამინის შემცველობაზე მცენარის სხვადასხვა ნაწილში არსებობს ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემები.

ნ. პროსკურინასა და ლ. არეშკინას (1947) მონაცემებით *Galanthus woronowii*-ს ბოლქვში გალანტამინი უფრო მეტია, ვიდრე ფოთლებში.

ც. ივანოვას (1963) გამოკვლევებით ბულგარეთში გავრცელებულ თეთრყვავილას სხვა სახეობაში – *G. nivalis*-ში პირიქით, სულ სხვა სურათი აღინიშნება, რაც ადვილი ასახსნელია; როგორც ცნობილია, ვეგეტაციის დასაწყისში ბოლქვიდან ყველა ნივთიერების გადაქაჩვა ხდება მცენარის მიწისზედა ნაწილებში – ფოთლებსა და ყვავილებში. ამიტომ არ არის გასაკვირი, რომ ამ პერიოდში ალკალოიდები ბოლქვში უფრო ნაკლებია, ვიდრე მცენარის სხვა ნაწილში; მაგრამ ყვავილობის შემდგომ, როდესაც ფოთლები და ყვავილები აღარ საჭიროებენ ბოლქვიდან სამარაგო ნივთიერებების გაძლიერებულ მიწოდებას, აღინიშნება სულ სხვა სურათი, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები და სხვა ორგანული შენაერთები გადაედინებიან ფოთლებიდან ბოლქვის ფორმირებად ქერქლებში და ამ პერიოდში ალკალოიდები ბოლქვში უფრო მეტია, ვიდრე ფოთლებში.

თავის გამოკვლევებში ც. ივანოვა აღნიშნავს სხვა საინტერესო ფაქტსაც, რომელიც ეხება გალანტამინის შემცველობის ზრდას ადგილმდებარეობასთან დაკავშირებით. მის მიერ გამოკვლეულ იქნა ბულგარეთის სხვადასხვა რაიონში მოზარდი მცენარეები, გამოირკვა, რომ ბულგარეთის სამხრეთ-აღმოსავლეთ და დასავლეთ ნაწილებში მოზარდი თეთრყვავილა შეიცავდა 0,04-0,22% გალანტამინს, იმ დროს, როდესაც ჩრდილოეთ და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში მოზარდ მცენარეებში გალანტამინი კვალის სახით აღინიშნებოდა. იგივე აღინიშნა ცხენისკბილაშიც. ასევე განსხვავებული რაოდენობა აღინიშნება სხვადასხვა წლებში აღებულ საკვლევ მასალაში.

გალანტამინის შემცველობის ცვალებადობას ზრდის ადგილმდებარეობასა და წლებთან დამოკიდებულებით ავტორი უკავშირებს ადგილის სიმშრალეს.

ამ მონაცემებს აქვს დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა. იგი სახავს გზებს მცენარეებში ალკალოიდების დინამიკის შემდგომი გამოკვლევებისათვის გარეგან პირობებზე დამოკიდებულებით, რაც თავის მხრივ ხელს შეუწყობს ამ მნიშვნელოვანი მცენარეების აგროტექნიკის დამუშავებას სანერგეებში, ალკალოიდების მაღალი შემცველობის ნედლეულის მისაღებად (ბიძინაშვილი, 2009).

მეტად საინტერესო მონაცემებია თეთრყვავილას შესახებ “სალერნის ჯანმრთელობის კოდექსში“, რომელიც ეკუთვნის XIV საუკუნის ფილოსოფოსსა და ექიმს არნოლდის ვილანოვიდან (1970).

„მიიღებ თეთრყვავილას და ის დაშლის კუჭის ფლევმონას“.

„თუ ფლევმატიკია, მაშინ მას ძალ-ღონე მოემატება“.

„მისი მიღება, ორგანიზმის შიგნით მყოფ ქარებს გამოდევნის“.

„მისი დალეჭვისას, პირიდან სასიამოვნო სუნი გამოიციემა“.

„მიღებული, იგი ამრავლებს თირკმელების სურვილსა და მოქმედებას“.

ახალი გამოკვლევებით თეთრყვავილას ერთ-ერთ სახეობაში (*Galanthus nivalis*) აღმოჩენილ იქნა მცენარეული ცილები – ლექტინები, რომლებმაც ბიოტექნოლოგიური თვალსაზრისით დიდი ყურადღება მიიპყრეს მას შემდეგ, რაც გაირკვა მათი ანტივირუსული მოქმედება. მრავალმხრივი გამოკვლევებით დადასტურდა, რომ ის იწვევს შიდსის გამომწვევი ვირუსის ზედაპირზე არსებული გლიკოპროტეინების შეკავშირებას (მიქელაძე, 1999).

**ხოროტიპი:** კოლხური წარმოშობის სამხრეთ კავკასიის სუბენდემური სახეობაა ირადიაციებით (ამიერკავკასიურ-ლაზისტანური). აწერილია კრასნოდარის მხრიდან – „კრასნაია პოლიანა-დან“-

**Typus:** „*culta in Horto Botanico Academiae scient. URSS, misit Steup anno 1928 e Krassnaja Poljana*“ (LE).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (ლაზისტანი).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: დას.; სამხრ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო (კრასნოდარის მხარე).

**საქართველო:** ხასიათდება დიზუნქციური არეალით. გავრცელებულია აფხაზეთში, იმერეთში, აჭარასა და ქართლში.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენს მიერ აღირიცხა შემდეგ პუნქტებში: არმაზისა და მართაზის ხეობები, ნატახტარი, დიდმის წყლის ხეობა, სოფ დიდგორთან.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის ქვედა და შუა სარტყლის ფოთლოვანი ტყეების ეკოსისტემებში – შერეულფოთლოვან, წიფლნარ-რცხილნარ ტყეებში, ტყის პირებსა და ბუჩქნარებში, ტყის ფარჯრებში, ზღვ. დ. 150-1200 მ სიმაღლემდე. ტიპური მეზოფიტია.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** კოლხეთში, სადაც მისი ძირითადი არეალია, თეთრყვავილებს შორის ერთ-ერთი ფართოდ გავრცელებული სახეობაა, მრავლადაა ტენიან ხეობებში, კარგად ვითარდება ტყის ჰუმუსით მდიდარ ნიადაგებზე. ამავდროულად, წინა წლებთან შედარებით, მთელ რიგ პუნქტებში მნიშვნელოვნადაა შემცირებული მათი საერთო რაოდენობა, დაკნინებულია პოპულაციები.

რაც შეეხება თბილისის მიდამოებს, ზემოთ მითითებულ პუნქტებში კორონოვის თეთრყვავილა უაღრესად მცირე ჯგუფების სახითაა წარმოდგენილი.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** გვარი თეთრყვავილას სახეობებიდან ოფიცინალურ მედიცინაში გამოიყენება მხოლოდ *Galanthus woronowii*, რომლის ნედლეულის შექმნით დაინტერესებულია მრავალი ქვეყნის ფარმაკოლოგიური კომპანიები, აქედან გამომდინარე, ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ მასიურად წარმოებს მათი შეგროვება. რასაც ემატება ტერიტორიების სამეურნეო ათვისება, დეკორატიული მიზნით ყვავილების სისტემატიური შეგროვება, ძირითადი ადგილსამყოფლების რღვევა, ტყის ხანძრები და ა.შ.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მონიტორინგის სისტემატიური ჩატარება, პოპულაციებზე მეცნიერული კონტროლის დაწესება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა აჭარაში, მწვანე კონცხზე.*

**კულტივირება:** მებალეობის კლასიფიკაციის მიხედვით თეთრყვავილა (*Galanthus L.*) მიეკუთვნება წვრილბოლქვოვან მცენარეთა ნაკრებს. ამ გვარის სახეობების ვეგეტაცია ბუნებრივ პირობებსა და კულტურაში (თბილისის ბოტანიკური ბაღის პირობებში) შემოდგომა-ზამთარ-გაზაფხულის განმავლობაში მიმდინარეობს. ფესვები ზრდას იწყებენ აგვისტოში, ფოთლები კი – ოქტომბერში. ამასთან პირველად ფოთლები ნიადაგში ვითარდება, იანვარ-თებერვალში (ზოგჯერ მარტში) კი მიწის ზედაპირზე წარმოიქმნება.

ბოლქეში ყვავილები ვითარდება ფოთლების ფორმირების შემდეგ, საყვავილე ღეროზე წინ. ყვავილების განვითარების ტემპი მიწისქვეშა ცხოვრებაში ბოლქეონების სხვადასხვა სახეობისათვის სპეციფიკურია.

ასე მაგ.: ვორონოვის თეთრყვავილას (*Galanthus woronowii*) ვეგეტაციის დაწყება ბოტანიკურ ბაღში ცვალებადობს ტემპერატურის მიხედვით. 2-5° ტემპერატურის დადგომისთანავე აღინიშნება მათი ყვავილობის დაწყება, რაც თებერვალ-მარტის პირველ რიცხვებთანაა დაკავშირებული (იშვიათად იანვარში). ნიადაგიდან ფოთლებთან ერთად წარმოიქმნება კოკრები, რომლებიც იშლებიან 5-7 დღის შემდეგ. მასიური ყვავილობა აღინიშნება თებერვლის ბოლოს-მარტის პირველ ნახევარში. მცენარეები ყვავილობენ 22-26 დღეს. გადაყვავილების შემდეგ ფოთლები სწრაფად იწყებენ განვითარებას და უსწრებენ საყვავილე ისრებს. აპრილის შუა რიცხვებში იწყება ფოთლებისა და საყვავილე ისრების შეყვითლება, მაისის პირველ რიცხვებში კი მცენარის მიწისზედა ნაწილები მთლიანად ხმება. ნაყოფები ამავე პერიოდში მწიფდება. ამ დროს ბოლქეში მიმდინარეობს აქტიური ფორმაწარმოქმნა, ხოლო ზრდის პროცესები ძლიერ შენელებულია. სექტემბრის დასაწყისში ძველი ფესვების ნაცვლად წარმოიქმნება ახალი ფესვები, რომელთა ინტენსიური ზრდა ოქტომბერ-ნოემბერში აღინიშნება. ასევე ამავე პერიოდში იწყება ყლორტების ზრდაც, მაგრამ ისინი ნიადაგის ზედაპირის ზევით არ ამოდებიან.

ამგვარად თეთრყვავილას განვითარებაში ორი მოსვენების პერიოდი აღინიშნება: ზაფხულისა და ზამთრის. აქტიური ზრდა-განვითარება კი თებერვალ-მარტში მიმდინარეობს.

თეთრყვავილებისათვის დამახასიათებელ ნიშანს წარმოადგენს გენერაციული ორგანოების ძალიან ადრე განვითარება ვეგეტატიურთან შედარებით, ფოთოლთა შემცირებული რიცხვი, ღეროს (საყვავილე ისრის) პატარა ზომები, ყვავილების მცირე რაოდენობა, მათი უნარი გადაიტანონ დაბალი ტემპერატურა და ზოგჯერ წაყინვებიც, საყვავილე კვირტების განვითარება წინა წლის ზაფხულში.

თეთრყვავილას სახეობებისათვის, ისევე როგორც სხვა ეფემეროიდებისათვის, მკვეთრად კონსტიტუციურია ზაფხულის მოსვენების პერიოდი და ვეგეტაციის ადრეული დამთავრება. ამასთან ყურადსაღებია, რომ ფესვებისა და განახლების კვირტების სწრაფი ზრდა-განვითარება იწყება ზაფხულის ბოლოს და მაქსიმალურს

აღწევს სექტემბერ-ოქტომბერში, ძლიერ ნელდება ან მთლიანად წყდება ზამთარში.

თბილისის პირობებში თეთრყვავილას სახეობების ვეგეტაცია მიმდინარეობს 3-3,5 თვის განმავლობაში. ზაფხულის მოსვენების პერიოდი იწყება აპრილის ბოლოდან და გრძელდება აგვისტოს ბოლომდე. თესვები მწიფდება 40-55 დღეში.

თეთრყვავილას სახეობები მეზოფიტიებია, სციოჰელიოფიტიები, კარგად ვითარდებიან ხეებისა და ბუჩქნარების საფარქვეშ, მზით გამთბარ ადგილებში; ვერ იტანენ მაღლობებსა და დაგუბებულ წყლიან დაბლობებს. თეთრყვავილას ყველა სახეობა სასურველია დაირგას დაჩრდილულ ადგილებში. ტენიანი ან მდგრადი წყლიანი ნაკვეთები მათთვის გამოუსადეგარია. კარგად ვითარდებიან და უხვად ყვავილობენ, როდესაც ბოლქვები დარგულია ფხვიერ, მსუბუქ, ნაკელით და ნეშომპალით განოყიერებულ ნიადაგებზე. 1 მ<sup>2</sup>-ზე შეაქვთ 20-25 კგ ორგანული სასუქი. ნიადაგს ამუშავებენ 20 სმ სიღრმეზე და ერთროულად ყრიან სასუქს. ამის შემდეგ ფარცხავენ, აცილებენ სარეველებს და სხვა ბალახოვანი მცენარეების ფესვებს. დარგვის საუკეთესო დრო ივლის-სექტემბერია, როდესაც მცენარეები მოსვენების მდგომარეობაში იმყოფებიან. ხანგრძლივი და თბილი შემოდგომის შემთხვევაში დარგვის ვადა გრძელდება ნოემბრის დასაწყისამდე. თეთრყვავილების ბოლქვების ყვავილობის პერიოდში გადარგვა არასასურველია, ვინაიდან დარგვისთანავე ფოთლები ჭკნება, ყვითლდება, შემდეგ კი მთლიანად ხმება, ბოლქვი სუსტდება, თუმცა ცოცხალი რჩება. ხოლო შემდგომ წელს ასეთი მცენარეები ან სუსტად, ან საერთოდ არ ყვავილობენ.

ბოლქვებს რგავენ ჩვეული წესით: ფხვიერ ნიადაგზე ორი ბოლქვის, ხოლო მძიმე ნიადაგებზე ერთი ბოლქვის სიღრმით; ნებისმიერ შემთხვევაში არა უმცირეს 5 სმ სიღრმით. თეთრყვავილები თვითონ არეგულირებენ დარგვის სიღრმეს; ღრმად დარგვის შემთხვევაში ახალ ბოლქვი წარმოიქმნება საყვავლე ღეროზე, მათთვის საჭირო სიღრმეზე. საერთოდ, წვრილბოლქვიანებისათვის დარგვის სიღრმის მკაცრად დაცვა არ არის აუცილებელი. უბრალოდ დაბალი სიღრმით დარგვისას ბოლქვები ნიადაგში წვრილდება, მაგრამ აქტიურად წარმოქმნის შვილეულ ბოლქვაკებს; ღრმად დარგვისას კი ბოლქვები მსხვილდება.

თეთრყვავილას ბოლქვები ვერ იტანს ხანგრძლივ გამოშრობას,



თვეზე მეტხანს მათი გაჩერება არ არის რეკომენდებული, ხოლო თუ დარგვის საშუალება არ არის, მაშინ აუცილებელია მათი ნახერხით დაფარვა.

მოვლა მდგომარეობს სარეველებისაგან გასუფთავებასა და ნიადაგის გაფხვირებაში, ხშირი გადარგვა არ არის სასურველი, ერთ ადგილზე მათი ყოფნა შესაძლებელია არანაკლებ 5 წლის განმავლობაში. თეთრყვავილების ფოთლების შეჭრა მათ სრულ გახმობამდე არ შეიძლება, ამით ბოლქვები კნინდება. აქტიური ზრდის პერიოდში შეაქვთ თხევადი არაორგანული სასუქი; არ არის სასურველი აზოტის მაღალი შემცველობის სასუქებით განოყიერება; დიდი რაოდენობის აზოტი იწვევს ფოთლების ჭარბ განვითარებას, რომლებიც ნოტიო ამინდში შეიძლება გახდეს სოკოვანი დაავადების საფუძველი. უკეთესია კალიუმისა და ფოსფატების შემცველი სასუქების გამოყენება; კალიუმი ხელს უწყობს ჯანმრთელი, კარგად მოზამთრე ბოლქვების ფორმირებას, ხოლო ფოსფორი განსაკუთრებით სასარგებლოა უხვი ყვავილობისათვის. წვრილობოლქვიანი ინდივიდები აქტიური ზრდის პერიოდში იყენებენ ბევრ წყალს. ვეგეტაციის დასაწყისში მცენარები უზრუნველყოფილია საკმარისი ტენით, ხოლო თუ ზამთარი მცირეთოვლიანია, გაზაფხული კი მშრალი, საჭიროა ხელოვნური რწყვის ჩატარება. თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ წვრილობოლქვიანი მცენარეები საკმაოდ მდგრადია სიმშრალის მიმართ, თუმცა ვითარდებიან მცირე ზომის ინდივიდებად. თესლების შეგროვების შემდეგ, სეზონის ბოლომდე აღარ საჭიროებენ აგროტექნიკურ სამუშაოებს.

მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურად – შვილეული ბოლქვაკების დაყოფით. თესლებს გრუნტში თესავენ, თესლის შეგროვებისთანავე, უკიდურეს შემთხვევაში შემოდგომით. გვიანი თესვა იწვევს მათი გაღივების 1 წლით გაზანგრძლივებას. აღებისთანავე დათესილი თესლი, როგორც წესი, მასობრივად აღმოცენდება გაზაფხულზე. თესვა წარმოებს ფხვიერ, ნემომპალათი კარგად გაფხვიერებულ ნიადაგში. ითესება 1 სმ სიღრმეზე. აღმონაცენის ჯგუთვა პირველ წელს რომ არ ჩავატაროთ, უნდა დაითესოს მეჩხრად, 1-2 სმ-ის დაცილებით. ზაფხულში, როდესაც აღმონაცენს ფოთლები უხმებათ, ბოლქვაკებს თხრიან, ინახავენ და შემოდგომით რგავენ 3-5 სმ-ის დაცილებით. მე-4 წელს რგავენ მუდმივ ადგილას.

აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ შემოდგომით დათესილი თესლები

გაზაფხულის ნათესართან შედარებით აღმოცენების მაღალი უნარით ხასიათდება, რაც ვფიქრობთ, იმის მაჩვენებელია, რომ ამ სახეობათა თესლები საჭიროებენ სტრატიფიკაციას დაბალ ტემპერატურაზე. როგორც ცნობილია, ყველა თესლი, რომელიც სტრატიფიკაციას საჭიროებს, მიეკუთვნება დაბალ ტემპერატურაზე გაღვივების უნარის მქონე თესლების ტიპს, რისთვისაც აუცილებელია განისაზღვროს იმყოფება თუ არა ჩანასახი მოსვენების მდგომარეობაში. განსაკუთრებით კარგად აღმოცენდებიან ის თესლები, რომლებმაც გაიარეს სტრატიფიკაცია ერთი თვის განმავლობაში 5°C ტემპერატურაზე.

მოუძწიფებელი თესლების გაღვივებაზე ჩატარებული ცდებით ირკვევა, რომ მწვანე თესლები, რომლებიც მოძწიფებამდე 2 კვირით ადრე იყვნენ შეგროვილნი და რბილი ენდოსპერმი ჰქონდათ, არ ღვივდებიან; თესლები, რომელთაც დაწყებული ჰქონდათ გაყვითლება – ღვივდებიან 50-52%-ით.

თესლების გაღვივების ტემპები და აღმონაცენის რაოდენობა დაკავშირებულია მოცემული წლის ამინდის პირობებთან. / ბიძინაშვილი, 1995/.

ისევე როგორც ბუნებრივ პირობებში, კულტურაში თესლების გარდა ბოლქვოვნების განახლება ვეგეტატიურადაც ხდება, რაც ბუნებაში, როგორც წესი, გენერაციული პერიოდის შუალედში იწყება. ჩვენი დაკვირვებით, ივნისის შუა რიცხვებში, ან მის ბოლოს, ასიმილირებული ფოთლების უბეებში ისახება 1 ან 2 გვერდითა ვეგეტატიური კვირტი, იშვიათ შემთხვევაში – 3. შემდგომ წელს ისინი წარმოქმნიან გვერდითა – შვილეულ ყლორტებს. შემდეგ მათში ვითარდება 1-2 ქვედა და 2-3, იშვიათად 4 ასიმილირებული ფოთოლი. დაახლოებით 3 წლის შემდეგ შვილეული ყლორტი ყვავილობს და თანდათანობით, სცილდება რა დედისეულ ბოლქვებს, ხდება დამოუკიდებელი და შემდგომში აქვს უნარი მრავალჯერადი განმეორებითი ყვავილობისა და ვეგეტატიური გამრავლებისა. მრავალჯერადი დაყოფის შემდეგ მცენარე თანდათან სუსტდება; მასში აღინიშნება ყვავილობის პერიოდულობა და ძლიერ დაკნინებული ვეგეტატიური შთამომავლობა, რომლებიც მორფოლოგიური ნიშნების მსგავსებით იუვენილურ ინდივიდებს მიეკუთვნება.

გვერდითი ვეგეტატიური ყლორტები შეიძლება წარმოიქმნას ყოველწლიურად, ან ყოველ ორ წელიწადში ერთხელ. რამდენადაც

თეთრყვავილებში ფოთოლგანწყობა ორ რივიანია, ამ რიტმულობას გვერდითა ტოტების ჩასახვაში მივყავართ იმისკენ, რომ შვილეული ბოლქვაკები განეწყობიან ერთ სიბრტყეში დედისეული ბოლქვის ორივე მხრიდან.

თეთრყვავილა ვეგეტატიურად ნაკლებად მოძრავი მცენარეა. მისი ვეგეტატიური გამრავლების პროცესში წარმოიქმნება მჭიდროდ მოზარდი ინდივიდების ჯგუფები, რომელთა ურთიერთგანწყობით შეიძლება მათი წარმოშობის შესახებ მსჯელობა. დედისეული და შვილეული ეგზემპლარების ზომები დაახლოებით ერთნაირია. ვეგეტატიური წარმოშობის მცენარეები თავის შემდგომ განვითარებაში იმეორებენ დედისეულის – ონტოგენეზს, მაგრამ ეს მეტად სწრაფ ტემპში ხდება.

ჩვეულებრივ დედისეული ბოლქვიდან გამოყოფიდან 2-3 წლის შემდეგ ისინი თავის მხრივ იწყებენ ვეგეტატიურ გამრავლებას, მეორდება ყველა ზემოთ აღნიშნული ნიშანი, რის შედეგადაც იზრდება დატოტვის რივი ან გვერდითა ყლორტები ვითარდება გრძელ ლერძე I, II, III და ა.შ. რიგებად.

კულტურაში ვეგეტატიური გამრავლება სასურველია ჩატარდეს მცენარეთა ვეგეტაციის დამთავრების შემდეგ (მაისი, ივნისი), ასევე შესაძლებელია ზაფხულის ბოლოს, შემოდგომის დასაწყისში. ბოლქვები ირგვება კვლებში 12-16 სმ დაცილებით; წვრილი ბოლქვები 1,5-2 სმ, მსხვილი ბოლქვები კი 6-8 სმ სიღრმით. ბოლქვები ვითარდებიან დარგვიდან 20-25 დღის შემდეგ. შემოდგომით დაყოფილი მცენარეები გაზაფხულს მომძლავრებული ხვდებიან და უხვად ყვავილობენ.

დეკორატიულ მებაღეობაში თეთრყვავილებს რგავენ ნელამზარდ მრავალწლოვან მცენარეებს შორის, მაგ.: ზოსტა, იორდასალამი, გვიმრები და სხვ. ადრემოყვავილე სხვა მინიატურულ მცენარეებთან (ცისტვალა, ფურისულა, ყოჩივარდა, ზაფრანა, პუშკინია და სხვ.) ერთად. მთავარია, რომ თეთრყვავილები განათებული იყვეს ვეგეტაციის პერიოდში, თუნდაც დღის გარკვეულ მონაკვეთში. მოსვენების სტადიაში მათ შეუძლიათ გადაიტანონ ნებისმიერი დაჩრდილვა. ხეებიდან დაცვნილი ფოთლები უკეთესია არ მოცილდეს, გაზაფხულზე ისინი ადვილად არღვევენ ზედაპირს და მათ განვითარებას სრულიად არ უშლის ხელს. ამასთან გადამწვარი ფოთლები კარგი ნატურალური გამოკვებაა, ამავე დროს ხელს უწყობს ნიადაგის ზედა ფენაში ტენის შენარჩუნებას.

**მავნებლები და დაავადებები: მინდვრის თავგები და თხუნულები.**

მიწისქვეშა სოროებისა და ხვრელების გათხრისას მათ შეუძლიათ ბოლქვების დაზიანება. მღრღნელების მიერ დაზიანებული ბოლქვები ხშირ შემთხვევაში ღებება, რისი დამადასტურებელია მცენარის სუსტი ზრდა და დაკნინებული მდგომარეობა. ასეთ დროს ამოთხრიან ბოლქვებს, აჭრიან დამპალ ნაწილებს, დაზიანებულ ადგილებზე აყრიან ნაცარს და გაშრობის მიზნით რამდენიმე საათს ტოვებენ ღია ადგილას. დაცვის ძირითადი საშუალებაა აგროტექნიკური ღონისძიებების დროული ჩატარება, თეთრყვავილების კვლების მიმდებარე ტერიტორიის გასუფთავება გამხმარი ბალახებისაგან და სხვ.

**ბებლები და მათი მუხლუხებიც** ასევე დიდ ზიანს აყენებენ ბოლქვებს. მათი განადგურება შესაძლებელია შემოდგომით მწერების დაჭურვის პერიოდში.

**მიწისქვეშა ლოქორა** - გვხვდება ნოყიერ და მძიმე თიხნარ ნიადაგებზე, მისგან თავის დახსნის მიზნით საჭიროა ბოლქვები ქვიშის სქელ ფენაში დაირგას.

**ბოლქვის ნემსტოლები** - აზიანებენ თეთრყვავილას ბოლქვებსაც; ფოთლის კიდეებზე აღინიშნება უსწორო ფორმის მოყვითალო სიმსივნეები, ხოლო ბოლქვის გადანაჭერზე ჩანს მუქი რგოლი, რომელიც ჯანმრთელ ნაწილს დაავადებულისაგან გამოარჩევს.

**ვირუსები** - ფოთლების ზედაპირზე აღინიშნება მკრთალი-ყვითელი, ბაცი მწვანე ნაჭდევები ან მათი არაბუნებრივი დახუჭუჭება. დაავადებული მცენარეები სასწრაფოდ უნდა განადგურდეს, რათა არ გახდეს სხვების დაავადების წყარო.

**სოკოვანი დაავადებები** - აღინიშნება ყავისფერი ან შავი ნაჭდევები ფოთლებზე რბილი ნაცრისფერი ნაფიფქით, რომლებიც ჩვეულებრივ წარმოიქმნება თბილ და ნესტიან ამინდში მიწის ღონეზე, შემდგომ თანდათან ზევით მიიწვევენ და იზრდებიან, მანიშნებელია სოკოვანი დაავადებების - ჟანგასი და ნაცრისფერი ობის წარმოქმნის. დაზიანებული ნაწილები სასწრაფოდ უნდა შეგროვდეს და დაიწვას, ხოლო დაავადებული მცენარეები უნდა დამუშავდეს ფუნგიციდებით ინსტრუქციის თანახმად.

**ქლოროზი** - ფოთლების გაყვითლება ჩვეულებრივ გამოწვეულია ბოლქვის დაზიანებით, დაავადებით, ცუდი ღრენაჟით ან ზრდის პირობებით და არა ნიადაგში კვების რომელიმე ელემენტის ნაკლებობით.

კულტურაში დასანერგად პერსპექტიულ სახეობებად მიგვაჩნია: *G. woronowii*, *G. alpinus subsp. alpinus*, *G. alpinus subsp. caucasicus*, *G. krasnovii*, *G. kemulariae*, *G. lagodechianus*, *G. ketzkhoveli*; ხოლო *G. platyphyllus* ერთ-ერთი ყველაზე პერსპექტიული სახეობაა ჩრდილოეთის ზონებისათვის. სურვილის შემთხვევაში ადვილია ამ მცენარეების მეტად შთამბეჭდავი კოლექციების შექმნა, მით უმეტეს, რომ მრავალი მათგანი გამოირჩევა ამტანობით და ზრდის პირობებისადმი მცირე მოთხოვნის მქონეობით (ბიძინაშვილი, 2012).

თეთრყვავილები უძველესი დროიდანაა კულტივირებული, თვით მისი ბუთხუზა ფორმა „Flore Pleno“ ცნობილია 1703 წლიდან. სადღეისოდ თანამედროვე მებაღეობაში თეთრყვავილას სახეობებიდან მიღებულია 500-მდე ბალური ფორმა, რომელთა რიცხვშია მეტად ეფექტური ბუთხუზა კულტივარებიც. ყველაზე პოპულარულად ითვლება ევროპული სახეობა *Galanthus nivalis*, რომელიც ადვილად და სწრაფად ვრცელდება და თანდათანობით იკავებს თავისუფალ სივრცეს; შემდგომი სახეობა ცნობადობის მიხედვით არის ევროპულ-მცირე აზიური სახეობა *G. elwesii*, რომელიც პირველად ევროპაში თურქეთიდან იქნა შეტანილი 1874 წ. მასთან ახლოს დგას კავკასიური თეთრყვავილა (*Galanthus caucasicus*). ორივე სახეობისათვის მოცისფრო-ლევა ფოთლებია დამახასიათებელი, განსხვავდებიან იმით, რომ *G. elwesii* - ის ყვავილსაფრის შიდა სემენტებზე მწვანე ლაქები ფართოა და ისეა განლაგებული, რომ ერთმანეთს ერწყმის, ხოლო კავკასიური თეთრყვავილას ლაქები უფრო მცირეა. სხვა სახეობა *G. ikariae* მებაღეობის კულტურაში 1893 წლიდანაა ცნობილი.

XIX ს-ში შოტლანდიელი მებაღის ედვარდ ბოულზის (1865-1954) წყალობით წარმოიშვა ტერმინი „გალანტოფილია“ და მას შემდეგ სიყვარული ამ ყვავილების მიმართ არ შესუსტებულა.

1. *G. nivalis* - დან მიღებულია მარტივყვავილებიანი, ნახევრადბუთხუზა და ბუთხუზა კულტივარების ჯგუფები, რომლებიც განსხვავდებიან ყვავილობის პერიოდებით, ხანგრძლივობით და სხვა მახასიათებლებით; კერძოდ: ჯიშები მარტივი ყვავილებით: 1. *Poculiformis Group* - ყვავილსაფრის შიდა და გარეთა სემენტები პრაქტიკულად ერთი სიგრძისაა, ულაქო; მაგ.: „Sandhill Gar“.

2. *Sandersis Group* – ყვითელი ლაქები აღინიშნება არა მხოლოდ

ყვავილსაფრის ფოთოლაკებზე, არამედ ფოთლებიც მოყვითალოა; მაგ.: „*Flavescens*“, „*Lutescens*“, „*Sandersii*“, „*Ray Cobb*“, „*Savia Gold*“.

3. *Scharlockii Group* - ცნობილი ჯიშის „*Scharlockii*“-ის წაგრძელებული ფოთლის საბურველი ცენტრში შუაზეა გაყოფილი და სახედრის ყურებს წააგავს; ჯიში – „*Viridescens*“ ან „მწვანე თეთრყვავილა“ – მკრთალი მწვანე ლაქები ფარავენ ყვავილსაფრის გარე ფოთოლაკების ორ – მესამედს; „*Snow white Gnomo*“ – დაბალი ჯიშია, 5 სმ სიმაღლის.

ბუთხუზა ყვავილებიანი ჯიშები მარტივისაგან განირჩევა ყვავილსაფრის გარე და შიდა ფოთოლაკების რიცხვით, რომელთა რაოდენობა 12 – 21 შეადგენს; მათ შორისაა უძველესი კულტივარი „*Flore Pleno*“, რომელიც გამოირჩევა ყვავილსაფრის შიდა ფოთოლაკების სხვადასხვა სიგრძით, აგრეთვე „*Ophelia*“, „*Pmey Gren Tip*.“ და სხვ.

*Galanthus elwesii*-დან გამოყვანილია ჰიბრიდები: „*Atkinsii*“, რომელსაც სახელი ეწოდა თეთრყვავილების ერთ-ერთი პირველი კოლექციონერისა და სელექციონერის ჯეიმს ატკინსის (James Atkins, 1804-1884 წწ.) საპატივცემულოდ; ცნობილია სხვა მრავალი კულტივარიც: „*Dionysus*“, „*Lady Beatrix Stanley*“, „*Magnet*“, „*S.Arnot*“ და სხვ. პოპულარული ბუთხუზა ჯიშებიდან აღსანიშნავია: „*Comet*“, მსხვილი ყვავილით, გრძელი საყვავილე ისრით, „*Two Eyes*“ - ჯიში ორი მცირე ლაქით ყვავილსაფრის შიდა ფოთოლაკების ფუქესთან და გულისებრი ლაქით წვეროზე; „*Kite*“ – ჯიში გაყოფილ საყვავილე ისარზე ორი ყვავილით.

ინგლისში არსებობენ მოყვარული კოლექციონერები, რომლებსაც შეგროვილი აქვთ ამ მცენარეების 200-ზე მეტი განსხვავებული ფორმა.

([http://www.plantopedia.ru/garden plants/](http://www.plantopedia.ru/garden_plants/); [http://Gardenweb.ru/podsnezhnik – galanthus](http://Gardenweb.ru/podsnezhnik - galanthus)).

**P. S. 19 აპრილი თეთრყვავილას (*Galantus*) დღეა.**

მსოფლიოს მრავალი ქვეყანა 19 აპრილს გაზაფხულის პირველი მახარობლის - თეთრყვავილას დღეს ზეიმობს. პირველად ეს დღესასწაული დაარსდა 1984 წელს ინგლისში, სადაც თეთრყვავილები ყვავილობენ აპრილის შუა რიცხვებში, განსხვავებით მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხეებისა, როდესაც მათი ყვავილობა იანვარიდან იწყება.



**Gen. Gladiolus L. - ხმალა, ხანჯალა**  
**Fam. Iridaceae - ოჯ. ზამბახისებრნი**  
**Subfamily - Ixioideae**

საქართველოს ფლორის (2011) თანახმად გვარი აერთიანებს 250-მდე სახეობას, *The Plant List* ბაზის ინფორმაციით - 280, *EOL*-ის თანახმად 278 სახეობას. კავკასიაში იზრდება 6 სახეობა, საქართველოში - 5 (მათ შორის 2 – კავკასიის ენდემია), თბილისის მიდამოებში - 2.

სახეობათა წარმოქმნის ძირითად ცენტრს წარმოადგენს სამხრეთ აფრიკის ტროპიკული და სუბტროპიკული რაიონები, სადაც 163 სახეობაა გავრცელებული. მნიშვნელოვნად ნაკლებია სახეობათა რაოდენობა დას. ხმელთაშუაზღვეთსა და ხმელთაშუაზღვეთის მთიანეთის ოლქებში, ზოგიერთები გადადის ბოლგარულ ოლქში. მადაგასკარზე წარმოდგენილია 9 სახეობა.

ახ.წ.ა.-მდე 300 წლით ადრე ხმალას ტუბერბოლქვებს საკვებად - კვერის სახით იყენებდნენ. I საუკუნეში მოხსენებულია პლინიუსის მიერ მის მაგიურ ძალასთან დაკავშირებით, რომელსაც შეეძლო მეომრის დაღუპვისაგან დაცვა და გამარჯვების მოტანა, რისთვისაც აუცილებელი იყო ტუბერბოლქვის ამულეტის სახით გამოყენება. შუა საუკუნეებში პურის ცხობისას უმატებდნენ ტუბერბოლქვების ფქვილს. XVII –XVIII სუკუნეებში იყენებდნენ სამკურნალო მიზნებისათვის, როგორც შარდმდენ საშუალებას მეძუძურ ქალებში ან როგორც ტკივილგამაყუჩებელს კბილის ტკივილებისას.

ხმალას სახეობები მაღალდეკორატიულობით გამოირჩევა, ევროპაში სამხრეთ აფრიკული სახეობების კულტივირება იწყება XVII ს-ის დასაწყისიდან. 1807 წ. ინგლისელმა მოყვარულმა უილიამ ჰერბერტმა შეაჯავრა რა სამხრეთ აფრიკული სახეობები მიიღო პირველი სახეობათაშორისი ჰიბრიდი, რა დროიდანაც ინტერესი ხმალას კულტურისადმი არ შემცირებულა. სადღეისოდ 5000-მდე ჯიშია მიღებული ამ უაღრესად ლამაზი და გამორჩეული გვარის წარმომადგენლებისაგან. ითვლება, რომ ცალკეული ჯიშის სიცოცხლის ხანგრძლივობა 10 წელს არ აღემატება, თუმცა აღინიშნება 30-ზე მეტი წლის ჯიშები.

ფოთლების ფორმიდან გამომდინარე, გვარის სახელი წარმოსდგება ლათინური სიტყვიდან „gladius“ - რაც „ღაშნას“ ნიშნავს. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Шпажник>

**Gladiolus caucasicus Herb. [ G. communis auct. non L.] –  
კავკასიური ხმალა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ტუბერ-ბოლქვიანი მცენარეა, მაღალი, 80-120 სმ სიმაღლის მაგარი ღეროთი. ფოთოლი 2-3-ია, ღეროზე მოკლე, ლანცეტა ან ხაზურ-ხმლისებრი, ქვედა მოკლე და ოდნავ ბლაგვი, ზედა – გრძელი და წაწვეტებული. ყვავილები შეკრებილია ცალგვერდა თავთავის მსგავს მრავალყვავილიან ყვავილედად; ყვავილსაფარი მუქი იისფერია ან მეწამული, 4-6 სმ სიგრძის. ნაყოფი კოლოფია, კვერცხისებრი, სამწახნაგოვანი, ოდნავ დაღარული. თესლი ვიწრო ფრთიანია, ძირში გრძლად-წაწვეტებული, ყავისფერი.

**ფენოლოგია:** ყვ. VI-VIII. ნაყ. VIII-IX.

**მნიშვნელობა:** ა. როლოვის (РОПЛОВЬ, 1908) თანახმად კავკასიურ ხმალას – *Gladiolus caucasicus* (= *G. communis*) ტუბერბოლქვებს იყენებდნენ თირკმელებში კენჭების შემთხვევაში და კბილის ტკივილისას; ასევე იხმარებოდა საკვებად როგორც მოხარშული, ისე შემწვარი სახით. ნახარშს კი ხმარობდნენ სიყვითლის საწინააღმდეგოდ, ლაქტაციისა და ჭრილობების შესახორცებლად.

**ხოროტიპი:** კავკასიური. კავკასიის ენდემი. აწერილია საქართველოდან – თბილისიდან.

**Typus:** „Species perpulchra ex Tiflis vicinia“ (K!).

**გავრცელება:** კავკასია: ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი, მთიულეთი, კახეთი, თრიალეთი, ჯავახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** აღირიცხა კოჯორში.

**ჰაბიტატი:** სინათლის მოყვარული მცენარეა. უმთავრესად იზრდება

მთისწინებსა და მთებში, შუა და ზედა სარტყელში ტენიან, დატბორილ მდელოებზე. გვხვდება ნათესებში, ყამირ მიწებზე. მოითხოვს მინერალური მარილებით მდიდარ და ნეშომპალიან ნიადაგებს, კირქვნარებზე არ გვხვდება.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** შემცირებად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება, იზრდება მცირე ჯგუფებად, გვხვდება ლოკალურად.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ნადგურდება მოსახლეობის მიერ მაღალდეკორატიული ყვავილების მასობრივი შეგროვების, ადგილსამყოფლის პირობების რღვევის, ტერიტორიების ათვისების გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** არ არის დაცული, საჭიროა დაწესდეს კონტროლი პოპულაციების მდგომარეობაზე, კულტივირებულ იქნეს სასელექციოდ და მეყვავილეობაში.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა კოჯორში, მდელოზე.*

**Gladiolus italicus Mill. (G. segetum Ker.-Gawl.; G. bysantinus auct. non Mill.; G. tenuiflorus C.Koch; G. segetum Ker.-Gawl. var. gigantea Czerniak.; G. turkmenorum Czerniak.)**  
 - იტალიური სმალა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა, სფერული ტუბერბოლქვითა და 30-80 სმ სიმაღლის ღეროთი. ფოთოლი ფართო-ლანცეტაა და გრძლად წაწვეტებული. ყვავილები ღერძზე ორ მწკრივდაა განლაგებული, შეკრებილია თავთავისებრ, გრძელ, მეჩხერ ყვავილედად. ყვავილსაფარი ვარდისფერია, ზარისებრი. ნაყოფი სამწახნაგოვანი კოლოფია, სფერულ-უკუკვერცხისებრი; თესლი მურაა, სფეროსებრ-ბზრიალასებრი, წაწვეტებული.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VII; ნაყ. VII-VIII.

**მნიშვნელობა:** გამოირჩევა მაღალდეკორატიულობით. ტუბერბოლქვს იყენებენ საკვებად და ხალხურ მედიცინაში ჭრილობების შესახორცებლად.

**ზოროტიპი:** ხმელთაშუაზღვეთურ-მცირე აზიური სანეობა ირადიაციებით. აწერილია კულტივირებული მასალის საფუძველზე.

**საერთო გავრცელება:** სამხრეთ ევროპა, ხმელთაშუაზღვის მხარე, მცირე აზია, ერაყი, ირანი, ავღანეთი, შუა აზია, ჩრდ. აფრიკა.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: აღმ. (დაღესტანი); სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, კახეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** იზრდება მცხეთასა და საგურამოს მხარეს, ტაბახმელასა და კოჯრის მიდამოებში.

**ჰაბიტატი:** მეზოქსეროფიტია, სინათლის მოყვარული მცენარე; იზრდება მთისწინებზე, მთის ქვედა და შუა სარტყელში ნათესებში,

ბალახოვან ფერდობებზე, ბუჩქნარში, ტყის შემდგომ მდელოებზე, ქვიან ეკოტოპებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება ლოკალურად, მცირერიცხოვანი ჯგუფების ან ერთეული ინდივიდების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური საშიშროების წინაშე.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** არსებული პოპულაციების სრული გამოვლენა, რიცხოვნობის დადგენა, კარტირება, ex situ და in situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა სოფ. ტაბახმელას მიმდებარე ბალახოვან ფერდობებზე.

**Gladiolus tenuis M. Bieb. (G. imbricatus auct. non L.; G. apterus auct. fl. cauc. non Klok.) - წვრილი ხმალა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ტუბერ-ბოლქვიანი მცენარეა, მაღალი 40-70 სმ სიმაღლის, მაგარი ღეროთი. ფოთოლი 2-3-ია, ღეროზე მოკლე, ლანცეტა ან საზურ-ხმლისებრი, კარგად გამოხატული ძარღვებით. ყვავილედ მკვეთრად, ცალგვერდა მრავალყვავილიანი თავთავია; ყვავილსაფარი პატრა ზომისაა, 2,5-3,5 სმ სიგრძის, მუქი იისფერია ან მეწამული. ნაყოფი კვერცხისებრი, სამწახნაგოვანი, ოდნავ დაღარული კოლოფია. თესლი ვიწრო ფრთიანია, ძირში გრძლად-წაწვეტებული, ყავისფერი.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VIII; ნაყ. VII-IX.

**მნიშვნელობა:** ფრიად ღეკორატიულია. *Gladiolus tenuis*-ის ფოთლებს უკრაინის ხალხურ მედიცინაში იყენებდნენ როგორც ვიტამინების შემცველ მცენარეს; აგრეთვე იხმარებოდა რევმატიზმის, ტკივილების გასაყურებლად, ჭრილობების შესასხორცებლად და ლაქტოგენურ საშუალებად (Чопик и др., 1983).

**ზოროტიპი:** კავკასიური. აწერილია ცენტრალური კავკასიონიდან.

**Lectotypus:** „*Circa acidulam Narzana lectus, M. Bieberstein*“ (LE!).

**საერთო გავრცელება:** აღმ. და სამხ.-აღმ. ევროპა, ყირიმი, შუა აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკასია; სამხრ. კავკ.: სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, შიდა ქართლი, მთიულეთი.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია, სციოჰელიოფიტი. იზრდება დაბლობებზე, მთის შუა, ზედა და სუბალპურ სარტყელში ტენიან, დაჭაობებულ, უფრო ხშირად მაღალი მთების მდელოებზე, ზოგჯერ ნათესებშიც. მოითხოვს მინერალური მარილებით მდიდარ და ნემომპალიან ნიადაგებს, კირქვენარებზე არ გვხვდება.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება ლოკალურად, მცირერიცხოვანი პოპულაციების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური საშიშროების წინაშე, მდელოების დაშრობა, საქონლით გადაძოვება, ნაყოფმსხმოიარობამდე სათიბი სამუშაოების ჩატარება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** შესულია რუსეთის ფედერაციის სუბიექტების: ბელგოროდის, ვოლგოგრადის, კორონეჟის, პენზის, კურსკის, როსტოვის, სარატოვის ოლქების, აგრეთვე რესპუბლიკების - ადიღეის, ბაშკირეთის, თათარსტანის და ჩეჩნეთის, კრასნოდარის მხარის, უკრაინის წითელ წიგნებში.

საქართველოში არ არის დაცული. აუცილებელია პოპულაციებზე კონტროლის დაწესება და ex situ და in situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ყაზბეგის რ-ში, ხევში, მთის ზედა სარტყელში, მდელოზე.*

**კულტივირება:** გვარი *Gladiolus*-ის სახეობების შესწავლა და კულტურაში შეყვანა დაიწყო XVI საუკუნის ბოლოდან, XVII ს-ის დასაწყისში, მას შემდეგ რაც გახშირდა ექსპედიციები აფრიკაში. სამხრეთ აფრიკის სახეობები ყურადღებას იპყრობდნენ ყვავილების



სიდიდით და შეფერილობის მრავალფეროვნებით. აფრიკიდან ჩამოტანილი სახეობების ინტროდუქციამ საფუძველი დაუდო ხმალას ბალური ჯიშების წარმოქმნას. განსაკუთრებული ინტენსიური ინტროდუქცია ხმალას ველურად მოზარდი სახეობების XIX ს-ში აღინიშნება, როდესაც ევროპაში შემოტანილი და აღწერილი იქნა მაშინდელი ცნობილი სახეობების 75 %.

ხმალას სახეობები სინათლის მოყვარული მცენარეებია, რისთვისაც მათთვის გამოყოფილი უნდა იქნეს ქარისგან დაცული ღია ადგილები; დაბალი, ტენიანი ადგილსამყოფლები გამოუსადეგარია. ამტან მცენარეთა რიცხვს მიეკუთვნებიან, კარგად ვითარდებიან და უხვად ყვავილობენ ყველანაირ ნიადაგებზე, თუ დარგვის წინ საკმარისადაა განოყიერებული. მაგრამ უპირატესობას ანიჭებენ მსუბუქ ქვიშარებს, გაჯერებულს საკმაო რაოდენობის ორგანული სასუქით. ხოლო თიხნარ ნიადაგებზე, ორგანული სასუქის გარდა აუცილებელია ქვიშის დამატება. ნიადაგს ამუშავებენ 20-30 სმ სიღრმით.

ხმალას ტუბერბოლქვების დასარგავად მიზანშეწონილია ნაკვეთების მომზადება შემოდგომიდან. ამ დროისათვის ახდენენ ნიადაგის გადაბარვას საჭირო სიღრმით და შეაქვთ განსაზღვრული სასუქები. გაზაფხულზე ხდება მეორადი გადახვნა 20 სმ სიღრმით და ფოცხით მოსწორება. როგორი ნაყოფიერიც არ უნდა იყვეს ნიადაგი წინა წლებში შეტანილი სასუქებიდან გამომდინარე, ხმალას დარგვისას აუცილებელია მისი განოყიერება. თუმცა, მკვეთრად უნდა შემცირდეს ორგანული სასუქის ნორმა, ვინაიდან ნიადაგში აზოტის სიჭარბემ შეიძლება დააზიანოს მცენარე; ამ დროს ხმალას უნვითარდება უხვი მწვანე მასა, ტუბერბოლქვების შემცირებისა და ყვავილობის გაუარესების ხარჯზე.

ხმალას საუკეთესო ზრდისა და ყვავილობისათვის, აგრეთვე კარგად განვითარებული ტუბერბოლქვებისათვის, აუცილებელია მათი დამატებითი გამოკვება, რაც უკეთესია ჩატარდეს ხსნადი სახით.

ივნის-ივლისში ატარებენ 2-ჯერად განოყიერებას ნაკელის ფიფით. აგვისტოზე გვიან მცენარეების გამოკვება არ არის რეკომენდებული.

გრუნტში ტუბერბოლქვების დარგვას აწარმოებენ აპრილის დასაწყისიდან, ამთავრებენ თვის ბოლომდე. შვილეულ ტუბერბოლქვებსაც რგავენ დედისეულთან ერთდროულად. ხშირად

წვილ შვილულ ტუბეროლოქებს თესვენ ნახევრადობილ ან ცივ სათბურებში; თესვას იწყებენ მარტის შუა რიცხვებიდან, თუმცა მოგვიანებითაცაა შესაძლებელი.

საუკეთესო სარგავ მასალად მიიჩნევა შვილულიდან გამოზრდილი ტუბეროლოქები, რომლებიც აღწევენ 3-4 სმ-ს დიამეტრში, თუმცა ყვავილობენ ის ეგზემპლარებიც, რომელთა დიამეტრი 2 სმ-ია. შვილული ტუბეროლოქებიდან გამოზრდილი მცენარეები, როგორც წესი ძლიერებია, გამოირჩევიან უხვი და დიდებული ყვავილებით.

დარგვის სიღრმე და მცენარეებს შორის მანძილი დამოკიდებულია ნიადაგის ტიპზე და ტუბეროლოქების ზომაზე. მსხვილ ტუბეროლოქებს რგავენ 10 სმ სიღრმით მუბუქ და არა უმეტეს 8 სმ სიღრმით - მძიმე ნიადაგებზე. მანძილი მცენარეებს შორის 20-25 სმ-ია, რიგთაშორისებში 25-30 სმ. დარგვის შემდეგ სასურველია ნიადაგის მულჩირება ნეშომპალით ან ტორფით 2 სმ სისქით, რაც განსაკუთრებით აუცილებელია მძიმე თიხნარ ნიადაგებისათვის, რომლებიც მორწყვის შემდეგ წარმოქმნის ქერქს ბზარებით, რაც ხელს უწყობს ნიადაგის გამოშრობას.

მშრალ და ცხელ ამინდში აუცილებელია ნიადაგის ტენის შენარჩუნება, რაც ხელს უწყობს ტუბეროლოქებზე ფესვების განვითარებას და მიწისზედა ნაწილის ზრდას. ასევე აუცილებელია, რომ ნაკვეთი გასუფთავებული იყვეს სარეველებსაგან.

ხმალას ნორჩი ყლორტები ძლიერ მყიფეა, რის გამოც მათ განვითარებამდე ნიადაგის გაფხვიერება არ არის რეკომენდებული. გაფხვიერებას ატარებენ თვეში 3-ჯერ, წვიმის ან მორწყვის შემდგომ 5 სმ სიღრმით.

ყვავილობის პერიოდში ხმალას მაღალმოზარდი სახეობები ხშირად ზიანდება ქარით, რის გამოც აუცილებელია მცენარეების აკვრა საყრდენებზე, რომლებიც მცენარისაგან 5-6 სმ-ით უნდა იყვეს დაცილებული, რათა არ დაზიანდეს ტუბეროლოქები. გადაყვავილებულ ყვავილებს პერიოდულად ჭრიან.

ტუბეროლოქების ამოთხრას იწყებენ ამინდიდან გამომდინარე, ოქტომბრის შუა რიცხვებამდე, მშრალ ამინდში. ამოთხრილი ტუბეროლოქები ღია ადგილებში დიდხანს არ უნდა იყვეს დატოვებული, ვინაიდან ვერ უძლებენ შემოდგომის წაყინვებს და ილუპებიან -1-2<sup>0</sup> ტემპერატურაზე. ამოთხრის შემდეგ სეკატორით აჭრიან ღეროებს, ტოვებენ 5 სმ სიმაღლისას. მათ აშრობენ 4-5

კვირის განმავლობაში არა უმცირეს 25<sup>0</sup> ტემპერატურაზე. გამშრალ ტუბერბოლქებს ადვილად სცილდება გამხმარი ფესვები, შვილეული და დედისეული ტუბერბოლქები, რის შემდეგაც ინახავენ სპეციალურ ზამთრის საცავებში 4-6<sup>0</sup>-ზე, ჰაერის ტენიანობა 70-75 %; ათავსებენ თაროებზე ან ყუთებში. შვილეულ ტუბერბოლქებს ათავსებენ მარლის ტომრებში.

ხმალას ამრავლებენ ტუბერბოლქების დაყოფით, შვილეული ტუბერბოლქაკებით და თესლით. გამრავლების ყველაზე სწრაფი ხერხია - ტუბერბოლქებიდან მათი გამოზრდა; სწრაფი გაღივებისათვის მათ ათავსებენ წყალში, ოთახის ტემპერატურაზე 48 სთ-ის განმავლობაში, უფრო ხანგრძლივი დროით წყალში დატოვება ჰაერის უკმარისობის გამო მათ დაღუპვას იწვევს. შვილეულ ტუბერბოლქებს თესავენ ან რგავენ ქვიშასთან ან ნახერხთან ერთად.

ხმალას შენაცვლელადი ტუბერბოლქებით გამრავლების კოეფიციენტი მეტად უმნიშვნელოა. დედისეული ტუბერბოლქები ჩვეულებრივ იძლევა 1 და 2-3 შვილეულ ტუბერბოლქებს. ახდენენ აგრეთვე მსხვილი ტუბერბოლქების დაყოფით გამრავლებას, რომელსაც ჭრიან ორ ან სამ ნაწილად, თითოეულ ნაწილზე 1 ან 2 კვირტით. მონაჭერზე აყრიან ხის ნახშირის ფხვნილს, აჩერებენ 15-18<sup>0</sup> სითბოს პირობებში 4-5 საათს, ამ დროის მანძილზე გადანაჭერი მკვრივდება, რაც მიანიშნებს მათი დარგვის შესაძლებლობაზე ღია გრუნტში. რგავენ ტუბერბოლქების მსგავსად.

ხმალას თესლებს თესავენ უშუალოდ ღია გრუნტში ან სათბურებში ყუთებსა და კეცებში. ღია გრუნტში თესენ აპრილის ბოლოს, ფხვიერ, ნემომპალით კარგად გაჯერებულ, ნოტიო ნიადაგებზე, კვლებში 10-15 სმ-ის ინტერვალით, სიღრმე 1-2 სმ. აღმონაცენის ჯგუთვა არ არის რეკომენდებული, რის გამოც ითესება მეჩხერად; ჯგუთვას



მიმართავენ ერთი ნამდვილი ფოთლის განვითარების ფაზაში, რიგთაშორის 10-15 სმ-ის, ხოლო რიგებში, მცენარეებს შორის 5-8 სმ დაცილებით. სასურველია თესვის წინ თესლების დასველება. შემოდგომით ნათესარებს განვითარებული აქვთ ტუბერბოლქვი, რომელთა დიდი ნაწილი მეორე წელსვე ყვავილობს.

**ხმალას დაავადებიდან აღსანიშნავია:** ფუზარიოზი, გულგულის ყავისფერი სიდამპლე, სეპტორიოზი, შედარებით იშვიათად სკლეროციული სიდამპლე, ფოთლების შავი ლაქიანობა, პორიოზი, კლადოსპორიუმი და სპორადემიუმი. აღინიშნება ვირუსული დაავადება მოზაიკა და ყვავილების გამწვანება ანუ ასტერიის სიყვითლე.

სამეურნეო მნიშვნელობის მავნებელთა შორის პირველ ადგილზეა მახრა (ბოსტანა), რომელიც ანადგურებს როგორც ახლად დარგულ, ისე ვეგეტაციაში მყოფ ტუბერბოლქვებს, აგრეთვე ღეროს ნაწილს მიწის ზედაპირთან ახლოს; ღეროს მიწის ზედაპირთან ახლოს აზიანებს აგრეთვე დიდი ლენტურა ხვატარის მატლები. მახრას წინააღმდეგ იყენებენ აგროტექნიკურ, ფიზიკო-მექანიკურ და ქიმიურ მეთოდებს. კვერცხებისა და მატლების ფაზაში ბუდეების განადგურება ღრმა ხვნით და მცენარეთა შორის გამობარვით და გაფხვიერებით. მოზამთრე მახრის მოსპობის მიზნით ზამთრის პერიოდში ნაკვეთზე გადაუწვავი ნაკელის გროვებად დაყრა და მისი პერიოდულად გადაბრუნება. გაზაფხულზე ხმალას დარგვისას აუცილებელია წინასწარ მომზადებულ მწკრივებში ან ორმოებში ჰექსაქლორანის ფხვნილის მოფრქვევა.

**ხმალას ფოთლები ზიანდება** აბლაბულისებრი ტკიპებით, ბუგრებით, ლუქინა ჭიჭინობელათი, მოლუსკებით და ბაღლინჯოებით.

ყვავილებზე ხშირად შეიმჩნევა თრიფსები.

მცენარეთა მავნებლებისა და დაავადებების გამომწვევთა წინააღმდეგ გამოიყენება აგროტექნიკური, ბიოლოგიური, ფიზიკურ-მექანიკური და ქიმიური ბრძოლის მეთოდები, რომლებიც მოიცავენ როგორც პროფილაქტიკურ, ისე გამანადგურებელ ღონისძიებათა მთლიან კომპლექსს (ბაღათურია, 1973).

**Gen. Hemerocallis L. – ყვითელი შროშანი**  
**Fam. Xanthorrhoeaceae (Fam. Asphodelaceae) - ოჯ.**  
**ქსანთოროეასებრნი (ოჯ. ასფოდელოსებრნი)**  
**Subfamily: Hemerocallidoideae - ქვ. ოჯ. ყვითელი**  
**შროშანისებრნი**

გვ. Hemerocallis საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით მსოფლიოში წარმოდგენილია 15 სახეობით, *The Plant List* -ის მონაცემებით ითვლის 20 სახეობას, რომლებიც გავრცელებულია ცენტრალური ევროპიდან ჩინეთსა და იაპონიამდე.

კავკასიასა და საქართველოში იზრდება ერთი სახეობა, რომელიც მის დასავლეთ ნაწილშია გავრცელებული.

მრავალწლოვანი ფესურიანი ბალახოვანი მცენარეებია, ფრიად დეკორატიულები. გამოიყენება ხალხურ მედიცინაშიც. აზიის ქვეყნებში (ჩინეთი, კორეა, იაპონია, ვიეტნამი, ფილიპინები) ზოგიერთი სახეობის ნედლი და გამხმარი კოკრები და ყვავილები ტრადიციულად საკვებად იხმარება მოხარშული ან ჩაშუშული სახით. ინდოეთში ყვავილების გარდა საჭმელად იყენებენ ნედლ და მოხარშულ ნორჩ ფოთლებსა და ფესურას.

ყვითელი შროშანის პირველი ჰიბრიდი ‘Apricot’ შეიქმნა 1893 წელს ჯორჯ ელდის (D. Yeld) მიერ ორი ყვითელი და წითელი ველური სახეობის შეჯვარების გზით. ამჟამად დარეგისტრირებულია 40000-ზე მეტი ჰიბრიდი.

გვარი Hemerocallis -ის ლათინური სახელი ბერძნულია, შედგება ორი სიტყვისგან: ἡμέρα — „დღე“, და κίττος — „ლამაზი“, რაც ყვავილის სიცოცხლის ხანმოკლეობაზე მიუთითებს, ცალკეული ყვავილი ჩვეულებრივ ერთ დღეს ცოცხლობს. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Лилейник>

## Hemerocallis fulva (L.) L. - ყვითელი შროშანი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მოკლევსურიანი მცენარეა, გამსხვილებული ხორცოვანი ფუნჯა ფესვებით. ღერო მაღალია, ხასიათდება პატარა ზომის ლანცეტა ფოთლებით. ძირის ფოთლები ფესვის ყელთანაა შეკრებილი, ხაზურია, გრძელი, ხშირად რკალისებრ მოხრილი, ვიწრო სიფრიფანა არშიით შემოვლებული ვაგინიანი. მსხვილი ძაბრისმაგვარი ყვავილები შეკრებილია საგველა ყვავილედად მტკიცე საყვავილე ისარზე, რიცხვით 6-12, შეფერილობა მერყეობს ყვითლიდან ნარინჯისფერ-წითლამდე. ყვავილსაფრის გარეთა ფოთლები ლანცეტაა, წაწვეტებული, შიგნითა მოგრძო-ნიჩბისებრი, თავბლაგვი, კიდეტალლოვანი. ნაყოფი უკუკვერცხისებრი კოლოფია, სამწახნაგოვანი, ბუდეები იხსნება. თესლი მცირეოდენია, შავი, პრიალა, კვერცხისებრი, ოდნავ დაკუთხული.

**ფენოლოგია:** ყვ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიულია, კულტურაში ფართოდაა დანერგილი. ხალხურ მედიცინაში ხორცოვანი ფესვები საფენების სახით იხმარებოდა სიმსივნეებისა და ჩირქოვანი მუწუკების სამკურნალოდ.

ყვავილები შეიცავს ეთერზეთებს, ფესვი და ფესურა- სააონინებს. ხალხურ მედიცინაში სრულად გადაშლილი ყვავილების ნახარშს იყენებენ გულისა და ღვიძლის დაავადებებისას, ბალახის (ყვავილებთან ერთად) ნაყენს ხმარობენ ციებ-ცხელების და რევმატიზმის სამკურნალოდ, ფოთლებსა და ღეროებს - სიყვითლისა და ღვიძლის დაავადებების განსაკურნავად, აგრეთვე - როგორც მატონიზირებელ და ჭრილობების შემახორცებელ საშუალებას. ფესურა ფესვებითურთ რეკომენდებულია ქალური დავადებების სამკურნალოდ, კომპრესები



ჩირქვროვებისა და სიმსივნეების შემთხვევაში. <https://narmed.ru/travnik/nervo/aktiv/krasodnev>

**ზოროტიპი:** აწერილია აღმ. აზიიდან – ინდოეთიდან.

**საერთო გავრცელება:** ცენტრ. ევროპა, ხმელთაშუაზღვის მხარე, მც. აზია (აღმ.), ირანი, აღმ. აზია, ჩრდ. ამერიკა.

**კავკასია:** სამხრეთ კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, იმერეთი, გურია, აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი.

**ჰაბიტატი:** მცენარე ხასიათდება კარგი ადაპტაციური უნარით. იზრდება ზღვისპირა დაბლობებში, დაჭაობებულ ადგილებში, მდინარეთა ხეობებში, ტყის შემდგომ მდელოებზე და ფიჭვნარი ტყეების ნაპირებზე, ტენიან ქვიან ეკოტოპებზე, ბუჩქნარებში. კირქვნარებზე არ გვხვდება. გავრელებულია ბალებში, პარკებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება ლოკალურად, მცირერიცხოვანი პოპულაციებისა და ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური საშიშროების წინაშე.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** კონტროლის დაწესება ბუნებრივ პოპულაციებზე.

**შენიშვნა:** *გასული საუკუნის 70-იან წლებში აფხაზეთში ნინო კახელაძის (თბილისის ბოტანიკურ ბაღში სამკურნალო მცენარეების განყოფილების დამაარსებლის) ხელმძღვანელობით ჩატარებული ექსპედიციის დროს, სოხუმის ბოტანიკური ბაღის უფროსმა მეცნიერ თანამშრომელმა ბიოლოგიის მეცნიერებათა კანდიდატმა ტატიანა ტურჩინსკაიამ გადმოგვცა როგორც აღნიშნული სახეობის საწყისი მასალა, აგრეთვე მის მიერ გამოყვანილი ჰიბრიდული ჯიშები, სხვადასხვა შეფერილობის ყვავილებით (ლიმონისფერი, ყვითელი და სხვ.).*

**კულტივირება:** ყვითელი შროშანის როგორც საბაღო კულტურის შესახებ, პირველი ცნობები მიეკუთვნება ახ. წ. აღ.-ის I ს-ს. XX ს-ის დასაწყისში უკვე მრავალი სახეობა გამოიყენებოდა სელექციურ სამუშაოებში, რომელიც ბოლო პერიოდში განსაკუთრებული ინტენსივობით აშშ-ში მიმდინარეობს, კერძოდ შროშანის ამერიკული ასოციაციის მიერ დარეგისტრირებულია ათეულ ათასობით ახალი

კულტივარები; შეიძლება ითქვას, რომ იგი წარმოადგენს ამერიკელების ეროვნულ ყვავილს. გამდიდრებულია ყვავილსაფრის ფერების გამა, შეიცვალა მისი ზომები და ფორმები, გამკვრივდა ყვავილსაფრის ფოთოლაკების ტექსტურა, წარმოიქმნა ტალღოვანი კიდევები.

მცენარის ლათინური სახელწოდება “*Hemerocallis*“ – ნიშნავს “ ლამაზი დღის განმავლობაში“, რაც ჭეშმარიტებას შეესაბამება. ცალკეული ყვავილის სიცოცხლის ხანგრძლივობა, როგორც წესი ერთ დღეს არ აღემატება, ღრუბლიან ამინდში სრულად არ იშლება და უფრო დიდხანს ცოცხლობს; ეს ნაკლი კომპენსირდება მცენარის თანაბარი და ხანგრძლივი ყვავილობით და ერთდროულად გაშლილი ყვავილების სიუხვით.

მარტივია მისი კულტურა. გამოზრდისათვის ვარგისია ბალური ჩვეულებრივი ფხვიერი ნიადაგები, განოყიერებული ორგანული სასუქით. ნიადაგის მჟავიანობის ნორმა არ უნდა აღემატებოდეს 6-6,5 pH.

საკოლექციო ნაკვეთზე მათ ათავსებენ 60 X 70 სმ სქემით, გამწვანებაში უფრო მეჩხერად. კულტურა არ საჭიროებს ხშირ გადარგვას და ერთ ადგილზე ნორმალურად იზრდება 10-15 წლის განმავლობაში. როგორც წესი ზრდასრული ბუჩქები აღწევენ საშუალოდ 90-100 სმ დიამეტრს; განსაკუთრებული აქტიური ზრდა აღინიშნება პირველ 5 წელს, როდესაც ყოველწლიურად ვეგეტატიური ყლორტების რაოდენობა მატულობს 2-3-ჯერ.

მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურად. თესლით გამრავლებას მიმართავენ სელექციის მიზნით. ჰიბრიდიზაციის ტექნიკა მარტივია, ვინაიდან ბუტკო და მტვრიანები საკმაოდ მსხვილია. ჯერ კიდევ დახურულ სამტვრეებს აცილებენ დილით ადრე. დედისეულ ეგზემპლარზე ამას იმიტომ ატარებენ, რომ არ მოხდეს თვითდამტვრევა. მამისეული მცენარის სამტვრეები შეაქვთ თბილ შენობაში, სადაც ისინი მალე სკდებათ და მათგან ცვივა რბილი ყვითელი მტვრიანები. თუ მზიანი ცხელი დღეა მოსალოდნელი, მაშინ დამტვრევა დილის საათებში წარმოებს. მართალია მისი ყვავილის სიცოცხლე ხანმოკლეა და უკვე მეორე დღეს ჭკნება, თუმცა დამტვრევის უნარს კიდევ ინარჩუნებს. მტვრიანებს იღებენ პინცეტით ან თითებით, მიაქვთ დედისეული მცენარის ბუტკოს დინგთან და უხვად აფრქვევენ. ოთახის პირობებში ის სიცოცხლის უნარს 1-2 დღეს ინარჩუნებს. წარმატებული დამტვრევის დროს

ნასკვი სწრაფად ვითარდება და წარმოიქმნება ნაყოფი-კოლოფი. თუ განაყოფიერება არ მოხდა, დამჭკნარი ყვავილი ბუტკოსთან ერთად ცვივა. დამჭვერვიდან 6-7 კვირის შემდეგ მწვანე კოლოფი ბაცი ყვითელი ხდება, შემდგომ მქრქალი ყავისფერი. თესლები რომ არ დაცვივდეს ამ სტადიაზე ნაყოფებს ახვევენ ქაღალდით ან მარლით. როგორც კი კოლოფები დასკდომას იწყებს, მათ ტეხავენ და შლიან თბილ შენობაში, სადაც მალევე სწრაფად იშლება. ორკვირიანი გაშრობის შემდეგ თესლებს ათავსებენ მჭიდროდ დახურულ ჭურჭელში და ინახავენ დაბალ დადებით ტემპერატურაზე მაცივარში, წინააღმდეგ შემთხვევაში ზამთრის განმავლობაში ძლიერ შრება და იფიტება. თუმცა, გაზაფხულზე დათესვამდე 2-3 დღით ადრე წყალში ალბობენ (წყალს ცვლიან ყოველდღიურად), რის შემდეგაც ხდება მათი სწრაფი დაბერვა. თესვას ატარებენ მარტში ყუთებში 2X2 სმ სქემით, უფრო მოგვიანებით კი პირდაპირ გრუნტში არაუმცირეს 0,5 სმ სიღრმით, ყოველ 5 სმ-ში (რიტა-შორის 20 სმ). 20<sup>0</sup> C ტემპერატურაზე აღმონაცენი წარმოიქმნება 3 კვირაში. 4 წყვილი ფოთლის ფაზაში ახდენენ აღმონაცენის ჯგუთვას ნაკვეთზე. კვლებში წარმოქმნილ აღმონაცენს რგავენ შემოდგომით ან მომავალი წლის გაზაფხულზე. ნიადაგს მთელი დროის განმავლობაში ამყოფებენ ნოტიო მდგომარეობაში და რეგულარულად ახდენენ გამარავლას. ახალგაზრდა მცენარეები ყვავილობენ დათესვიდან 2-3 წლის შემდეგ. თესლით გამრავლება არ მოითხოვს დიდ შრომას და მისი ჩატარება შეუძლია დამწყებ მეყვავილეებსაც. ნათესარები ნელი ზრდით ხასიათდება, ყვავილობენ დათესვიდან მე 5-6 წელს.

უმეტესად ამრავლებენ ვეგეტატიური გზით. ყვითელი შროშანის გამრავლების მარტივი ხერხი – ბუჩქის დაყოფაა. ჩვეულებრივ 5-7 წელიწადში ერთხელ თხრიან, აცლიან მიწას. ფესვები ძლიერ გადახლართულია, საჭიროა დიდი სიფრთხილით ხელით განცალკევება, ისე, რომ ცალკეულ დანაყოფს გაჰყვეს ფესვთანური ყელის ნაწილი კვირტებთან ერთად. ანაწევრებენ დანითაც, თუმცა ამ შემთხვევაში დიდ დანაკარგებს აქვს ადგილი. გრძელ ფესვებს ამოკლებენ 1/3-ით. ხუთწლიანი ბუჩქიდან მიიღება საშუალოდ 20-25 დანაყოფი, რომლებიც ჩვეულებრივ ყვავილობენ მეორე წელს. ბუჩქების დაყოფას აწარმოებენ როგორც გაზაფხულზე, ისე შემოდგომით. დანაყოფებს რგავენ იმავე სიღრმით, როგორც ზრდასრულ მცენარეებს. ორმოს შუაგულში ყრიან მიწას ბორცვაკების სახით და მათზე

თანაბარზომიერად შლიან ფესვებს. დარგვის შემდეგ რწყავენ, უნდა მიექცეს ყურადღება წყლის დონეს, რათა იყვეს ოპტიმალური. არსებობს ვეგეტატიური გამრავლების სხვა ხერხებიც, რომლებიც შემუშავებულია ამერიკელი მეყვავილეების მიერ. ღეროს ძირში (ფესვის ყელის ოდნავ ზევით) გადაჭრისას, სწრაფად ხდება ახალი ყლორტების ზრდა-განვითარება.

ყვითელი შროშანის ზოგიერთი პოპულარული ჯიშებია: Baby Red Eyes; Bonanza; Catherine Woodbery; Hyperion; Fireborn; Front Runner; Ribbonette.

მცენარეები მავნებლებისგან უფრო მეტად ზიანდებიან, ვიდრე დაავადებებისაგან, რის გამოც ნარგაობები რეგულარულ ყურადღებას მოითხოვს. მავნებლებიდან აღსანიშნავია: თრიფსები — მწოვანა მავნებლები, რომლებიც ადრე გაზაფხულზე წარმოიქმნებიან და პარაზიტობენ კოკრებსა და ღეროებზე, ახდენენ რა წვენი სრულ გამოწოვას, რაც მთელი ბუჩქის გახმობას იწვევს. ოპტიმალური გადაწყვეტილებაა - ბუჩქების ამოთხრა და დაწვა, ნიადაგის ინსექტიციდებით დამუშავება.

აბლაბუდიანი ტკიპას, ბაღლინჯოების, მღილის საწინააღმდეგოდ - შესაბამისი ინსექტიციდების წყლიანი ხსნარით შესუზურება.

მოლუსკები - დაუმარცხებელი მავნებლებია, შველის ახალი ნაცრის დაყრა, ქიმიკატის სპეციალური გრანულები, მექანიკური ბრძოლის ღონისძიებები.

რათა არ დაზიანდნენ ფესვის სიდაპკლით, ჟანგათი, ფუზარიოზით, ლაქიანობით, სოკოვანი და ვირუსული დაავადებებით, უკეთესია მათი პროფილაქტიკური დამუშავება სისტემური ფუნგიციდებით. <http://www.vokrugsada.ru/tsvetovodstvo/lileynik/>

**Gen. Iris L. - გვ. ზამბახი**

**Fam. Iridaceae - ოჯ. ზამბახისებრნი**

**Subfamily Iridoideae - ქვ. ოჯ. ზამბახისებრნი**

საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით გვარი მსოფლიოში აერთიანებს 210-მდე სახეობას, *The Plant List* -ის ინფორმაციით - 362 სახეობას ითვლის, ხოლო EOL -ის თანახმად 293. ფართოდაა გავრცელებული, უმთავრესად ჩრდ. ნახევარსფეროს ზომიერ სარტყელში. გვარი საკმაოდ მკვეთრადაა დიფერენცირებული

მორფოლოგიურად და ეკოლოგიურად, სახეობათა წარმოშობის მსხვილი ცენტრებით ხმელთაშუაზღვეთის მთიანეთსა და ხმელთაშუაზღვეთის ოლქებში.

კავკასია აგრეთვე წარმოადგენს ზამბახის სახეობათა წარმოქმნის ორიგინალურ ცენტრს, აქ იზრდება 30-მდე სახეობა, რომელთაგანაც კავკასიური წარმოშობის ენდემებს მიეკუთვნება 11, ხოლო პირობით კავკასიურ ან სუბენდემურ სახეობებს – 5. საქართველოში 11 სახეობაა გავრცელებული, მათ შორის 4 კავკასიის და 1 – საქართველოს ენდემია. თბილისის მიდამოებში გვარი 6 სახეობითაა წარმოდგენილი.

მრავალწლოვანი ბოლქვოვანი და ფესურიანი ბალახოვანი მცენარეებია, მათ შორის აღინიშნება ეფემეროიდებიც.

მცენარეები შეიცავს მონოტერპენულ კეტონ-ირონს, ორგანულ მჟავებს, ალდეჰიდებს, გლიკოზიდ ირიდინს, სახამებელს, მთრიმლავ ნივთიერებებს. ფოთლები მდიდარია ასკორბინის მჟავით, განსაკუთრებით ქონდარა ზამბახის (*Iris pumila*), რომელიც შეიცავს 450-800 მგ%. ზოგიერთი სახეობა გამოიყენება ხალხურ მედიცინაში (*Iris sibirica*), როგორც ცინგის საწინაარმდეგო საშუალება. ადრეულ წლებში სამედიცინო პრაქტიკაში სახელწოდებით „იის ფესვი“ გამოიყენებოდა შემდეგი სახეობების: *Iris germanica* L., *Iris florentina* L., *Iris pallida* LAM. ფესურები ყვითელი ზამბახის (*Iris pseudacorus* L.) ფესურა შედის ე. წ. მ. ზდრენკოს ნაკრების შემადგენლობაში. მრავალი სახეობის ფესურა ხასიათდება პირღბინებისა და სასაქმებელი მოქმედებით. გერმანული ზამბახის პრეპარატები ამოსახველებელი დანიშნულებისაა, გამოიყენება არომათერაპიაში, როგორც დამამშვიდებელი საშუალება, ფესურის ფქვილს უმატებენ საკონდიტრო ნაწარმში; მათგან ლებულობენ ძვირად ღირებულ სურნელოვან ეთერზეთებს, რომლებიც მაღალი ხარისხის პარფიუმერიის პროდუქციაში იხმარება. ზოგიერთი მკვლევარი ამტკიცებს, რომ ამ ჯგუფის ზამბახების სურნელი კეთილად მოქმედებს ორგანიზმზე, ხსნის სტრესს და დაღლილობას. ზამბახის სახეობების ყვავილი მაღალდეკორატიულობიდან გამომდინარე უძველესი დროიდანაა ცნობილი, სადღეისოდ ათასობით ჰიბრიდული ჯიშია მიღებული.

გვარის სახელი დაკავშირებულია ძველ საბერძნეთთან, კერძოდ ქალღმერთ ირიდასთან, რომელიც როგორც ღმერთების მოციქული

ცისარტყელად ეშვებოდა დედამიწაზე. „Iris“ ბერძნულიდან თარგმანში ნიშნავს „ცისარტყელას“. აღნიშნული სახელი ამ ყვავილს მიანიჭა ბერძენმა ექიმმა და ფილოსოფოსმა ჰიპოკრატემ (ახ. წ. აღ.-მდე IV ს-ში). <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ирис>

**Iris carthaliniae Fomin [I.spuria L. subsp. carthaliniae (Fomin) Mathew] - ქართლის ზამბახი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა, სქელი, მხოხავი, გრძელი ფესურითა და მაღალი (60-90 სმ) შეფოლილი ღეროთი. ფესვთანური ფოთლები ღეროს აღემატება, ხეშეშია, ხაზური ან ხმლისებრი, ღეროზე გრძელი. ყვავილები 4-5 ცალად შეკრებილია წვეროსეულ ყვავილედებად; ყვავილსაფარი ლაჟვარდოვან-ციფერია, მუქი ლურჯი ძარღვებით, ზოგჯერ თეთრი, მკრთალი ყვითელი ლურჯი ძარღვებით; მისი ფოთლები წვერზე ამოკვეთილია, თანდათანობით ფრჩხილად შევიწროებული. ნაყოფი ოვალურ-ცილინდრული კოლოფია, 6 წახნაგოვანი, გრძელ ნისკარტიანი. თესლი ელიფსურია, მონაცრისფრო-ყავისფერი.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VIII.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიული მცენარეა. ფესურა გამოიყენება ხალხურ მედიცინაში.

**ხოროტიპი:** აღმ. კავკასიის ენდემი. აწერილია საქართველოდან – ქართლიდან, მცხეთიდან შეგროვილი და კულტივირებული მასალის საფუძველზე.

**Lectotypus:** „Habitat in humidis prope Mzchet. Determ. A.Fomin. (TBI!).“



**გავრცელება:**

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: აღმ.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი.

**საქართველოში** მხოლოდ ქართლშია გავრცელებული, აღინიშნება თბილისის მიდამოებშიც.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენს მიერ აღნიშნული სახეობა გასული საუკუნის 80-იან წლებში აღირიცხა ზაჰესი-მცხეთის მიდამოებში (მტკვრის პირა ზოლში, ჭაობი), სადაც წყლის ზამბახთან ერთად მნიშვნელოვან ასპექტს ჰქმნიდა. ცენტრალური ტრასის (სამხედრო გზის) გაფართოებასთან დაკავშირებით მთლიანად იქნა განადგურებული.

თბილისის მიდამოებში, 1998 წელს ქართლის ზამბახის ახალი ადგილსამყოფელი დაფიქსირდა თბილისის ბოტანიკური ბაღის წამყვანი სპეციალისტების თამაზ მარდალავიშვილის, მირიან გერიტიშვილისა და როზა ბიძინაშვილის მიერ დიდი დილმის ზედა ფერდობებზე.

**ჰაბიტატი:** სინათლის მოყვარული მცენარეა. ფართო ეკოლოგიური ამპლიტუდით ხასიათდება; იზრდება დაბლობზე, მთის ქვედა და შუა სარტყელში როგორც ტენიან (დაჭაობებულ) მდელოებზე, არხებში, ასევე მშრალ ველობებზე. ნიადაგის მიმართ ნაკლებ მომთხოვნია.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ მცენარეთა კატეგორიას განეკუთვნება. იზრდება ლოკალურად, მცირერიცხოვანი პოპულაციებისა და ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური საშიშროების წინაშე.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** კონტროლის დაწესება ბუნებრივ პოპულაციებზე, ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა გასული საუკუნის 80-იან წლებში ზაჰესი-მცხეთის მიდამოებში, მტკვრისპირა ზოლში. შემდგომ ეს მონაკვეთი და შესაბამისად მისი პოპულაციები, ცენტრალური ტრასის (სამხედრო გზის) გაფართოებასთან დაკავშირებით მთლიანად განადგურდა.*

**Iris caucasica Stev. in M. Bieb. [*Juno caucasica* (Hoffm.) Tratt. ] - კავკასიური ზამბახი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი მცირე ზომის ტუბერბოლქვიანი მცენარეა ძირში თითისტარისებრი ფესვით. ტუბერბოლქვი 3,5-4 სმ სიგრძისაა და 1,6-2 სმ დიამეტრის, ხასიათდება სიფრიფანა-ბოჭკოვანი გარსით და ოდნავ თითისტარისებრი ფესვებით. ღერო 12-15 სმ-ს აღწევს, შეფოთლილია. ფოთლები ნამგლისებრია მოღუნული, მოთეთრო ვიწრო არშიით შემოვლებული. ყვავილები 2-3, იშვიათად მარტოული, ბაცი ყვითელი, 5-7 სმ გადანალუნით, 4-5 სმ დიამეტრის. ყვავილსაფრის გარეთა წრის ფოთლები მოგრძო-მომრგვალოა, ძირში შევიწროებული, ზევითაა აღმართული შიდა წრის ფოთლები დაპატარავებულია, უკუკვერცხისებრია, მთლიანი ან სამნაკეთიანი, ზამბახის სხვა სახეობებისაგან განსხვავებით განლაგებულია გარეთა წრის ფოთოლაკებს შუა. ნაყოფი ფართო ელიფსური კოლოფია; თესლი მოყვითალო-ყავისფერია, ოვალური და შორიშორს დანაოჭებული.

**ფენოლოგია:** ყვ. III-IV; ნაყ. V.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიულია.

**ხოროტიპი:** სომხურ-ირანული. აწერილია საქართველოდან – ქართლიდან (თბილისი).

**Typus:** „In collibus apricis circa Tiflis, Stev.“ (Herb. Hoffm. N 398, MW).

**გავრცელება:**

**კავკასია:** სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, გარე კახეთი, გარდაბანი.

**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება თელეთის ქედზე, შიომღვიმის,

შავნაბადის მიდამოებში, კარსანის, არმაზისა და მართაზის ხეობებში, ჯვრის მონასტრის მიმდებარე ფერდობებზე.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მშრალ ადგილებში ქსეროფილურ მცენარეულობაში, უმთავრესად სამხრეთ ღორღიან ფერდობებზე, შეუკვრელ უროიან ცენოზებში, ბუჩქნარებში, ხნულელებში მთის შუა სარტყლამდე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება დიფუზურად, ერთეული ინდივიდების ან მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** შემცირებად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. დგას ანთროპოგენური საშიშროების წინაშე. შეიძლება განადგურდეს პოპულაციების სიმცირისა და ადგილსამყოფლების დარღვევის გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** საჭიროებს დაცვას. სასურველია ფართოდ კულტივირება, მათი შემდგომი რეინტროდუქციის მიზნით.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა მცხეთის რაიონში, არმაზის ხეობაში, სამხრეთ ფერდობზე, შეუკვრელ უროიან ცენოზებში.*

## **Iris florentina L. - ფლორენციული ზამბახი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეებია სქელი და დატოტვილი ფესურით. ღერო ზედა ნაწილშია დატოტვილი. ფესვთანური ფოთლები მახვილისებრია, ვაგინიანი; ღეროსეული ფოთლები თითქმის ზაზურია, განლაგებულია ერთ სიბრტყეში ორ რიგად. ყვავილები თეთრია, განლაგებულია ღეროს

ტოტების წვეროებზე. ყვავილსაფარი აქტინომორფულია, შეზრდილი, წაგრძელებული მილით. ყვავილსაფრის შიდა ფოთლების /3/ ქვედა ნაკეთები ქვევითკენაა გადაღუნული, ხოლო ზედა- უფრო მსხვილია და ზევითკენაა მიმართული. მტვრიანა -3, ბუტკო შედგება 3 ნაყოფის ფოთოლაკისაგან, ქვედა სამბუდიანი ნასკვით; ნაყოფი სამწახნაგაიანი კოლოფია. თესლი ბრტყელია, მრავალრიცხოვანი.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VII; ნაყ. VIII-IX.

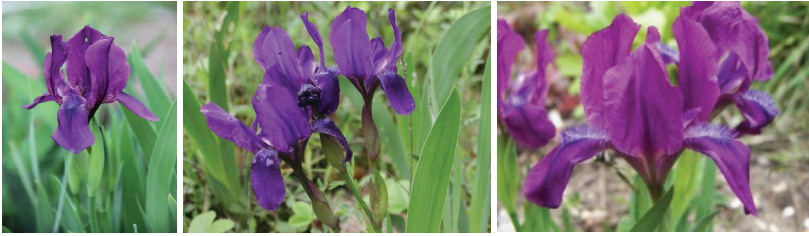
**მნიშვნელობა:** სამკურნალო ნედლეულს ფესურა /Rhizoma Iridis/ წარმოადგენს. გამშრალი ფესურა ხასიათდება იის ხასიათიანი სურნელით. ლურჯი ზამბახის მსგავსად, მისი ფესურა რეკომენდებულია როგორც ამოსახველებელი და ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება კუჭ-ნაწლავის ჭვლების დროს. ქერქისაგან გასუფთავებული და დაფქვილი ფესურა შედის კოსმეტიკური პუდრის შემადგენლობაში. ფესურების ექსტრაქტი იწვევს გამაცოცხლებელ ანტიასკობრივ მოქმედებას, მდიდარია რა ნატურალური იზოფლავონებით, ხასიათდება კანზე მასტიმულირებელი მოქმედებით, კანის მეტაბოლური აქტივობის შემცირების კომპენსაციის ხარჯზე, ამაგრებს კანს ცილების დაშლის შეზღუდვის ხარჯზე, ამცირებს ნაოჭების სიღრმეს, ამაღლებს კანის ტენიანობასა და ელასტიურობას. მისი მოქმედება მსგავსია ესტროგენების მოქმედებასთან. თვისებები: ანტიასკობრივი მოქმედება, ნაოჭების ფორმირებისა და სიღრმის შემცირება, კანის დატენიანებისა და ელასტიურობის გაზრდა. <http://nmedic.info/story/kasatik>

**ხოროტიები:** ხმელთაშუაზღვეთური.

**საერთო გავრცელება:** ბუნებრივად იზრდება ხმელთაშუაზღვეთის ოლქში. ფართოდაა კულტივირებული ევროპისა და აზიის ქვეყნებში. ყოფილ საბჭოთა კავშირში როგორც ეთერზეთოვანი მცენარე კულტივირებულია 1929- 1930 წლებში. აშენებენ ბალ-პარკებში.

**ჰაბიტატი:** ადგილსამყოფელი ანთროპოგენურია: გაზონი, პარკები ან ბალები, საკარმიდამო ნაკვეთები, ბოსტნები. მეზოფიტია, მეზოტროფი, სინათლის მოყვარული.

**Iris furcata M. Bieb. (= I. aphylla L.) - ორთითასებრი  
ზამბახი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი სქელფესურიანი მცენარეა. ღერო 15-20 სმ-მდე სიგრძისაა, ძირიდანვე ან ქვედა ნახევრიდან დატოტვილი. ფოთლები მწვანეა, პრიალა ან მონაცრისფრო-მწვანე; ქვედა ფოთლები ხაზურ-ლანცეტაა, ოდნავ ხმლისებრი, ვიწრო სიფრიფანა კიდეებიანი და ღეროზე მოკლე; ღეროსეული ფოთლების ზომა თანდათანობით მცირდება. ყვავილი ერთია ან 2-3. ყვავილსაფარი კამკაშა იისფერია, ან მოლურჯო იისფერი, ვიწრო ზარისებრი; ყვავილსაფრის ფოთლები თითქმის თანატოლია, მისი გარეთა ფოთლები ფრჩხილის შუა ხაზის გასწვრივ ყვითელი ბანჯგვლით ხასიათდება. ნაყოფი მოგრძო-კვერცხისებრი ან სფერული კოლოფია, თავის ყუნწზე ბევრად გრძელი. თესლი ყავისფერია, ბადისებრ დანაოჭებული, მოგრძო ფორმის, ბოლოებში წაწვეტებული.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-VI; ნაყ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიული სახეობაა.

**ზოროტიბი:** აღმოსავლეთ კავკასიის ენდემია. აწერილია ჩრდ. კავკასიიდან.

**Syntypi:** „Ex Caucaso Rhuteno. In vicinia montis Beschtau lecta; Caucasus, ad thermas Constantinomontanas, 1813, Marschall Bieberstein“ (LE).

**Lectotypus:** „ad ad thermas Constantinomontanas, 1813. [Bieb.]“ (subnom.: *Iris biflora*) (LE).

**გავრცელება:**

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: შავიზღვის სანაპირო, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, მთიულეთი, (ბაზალეთი, ყაზბეგი), თუშ-ფშავ-ხევსურეთი, თრიალეთი, ქვ. ქართლი, ჯავახეთი.



**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის ქვედა, შუა, ზედა და სუბალპურ სარტყელში სტეპებში, ბუჩქნარებში, მდელოებზე. მშრალ ფერდობებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** შემცირებლად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. ხასიათდება წყვეტილი არეალით. იზრდება მცირე ჯგუფებად.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური საშიშროების წინაშე. მოყვავილე მცენარეების მასიური შეგროვება, ადგილსამყოფლების დარღვევა, მთისწინების ათვისება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** საჭიროებს in situ და ex situ

კონსერვაციას.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ზევში (ყაზბევის რ-ი), მთის ზედა სარტყელში, დევდორაკის ხეობაში, ბალახოვან ფერდობებზე.*

## **Iris germanica L. - ლურჯი ზამბახი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** ბალახოვანი მცენარეა ძლიერი მხოზავი ფესურით. ღერო სწორმდგომია, 60-100 სმ სიმაღლის. ფოთლები ბრტყელია, ლევა-მწვანე, ხმლისებრი ფორმის, ბოლოში წაწვეტებული. ყვავილი ორსქესიანია, მარტოული, მუქი იისფერი შეფერილობის, ძირში ყვითელი, მურა-იისფერი დაძარღვით. ნაყოფი კოლოფია. თესლი ყავისფერია, მსხვილი.



**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI. ნაყ. VIII.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიულია. ფესურიდან მიიღება ეთერზეთები, რომელიც მცირე დოზებში იხმარება მაღალხარისხოვანი პარფიუმერიის დასამზადებლად, აგრეთვე ისეთი პროდუქტების არომატიზაციისათვის, როგორცაა ლიქიორები საკონდიტრო და პურფუნთუშეულის დასამზადებლად. მცენარე გამოიყენება რესპირატორული დაავადებების (ბრონქიტი, ასთმა, და ზველება), თავის ტკივილების, შაკიკისა და კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის დაავადებების სამკურნალოდ.

**ხოროტიპი:** ხმელთაშუაზღვეთური სახეობაა. აწერილია გერმანიის მთიანეთიდან. ტიპი ლონდონში.

**საერთო გავრცელება:** ხმელთაშუაზღვეთის ქვეყნები, ბალყარეთი, მცირე აზია; მითითებულია კანარის კუნძულებიც და არაბეთის სამხრეთი რაიონები.

**საქართველო:** ფართოდაა კულტივირებული სხვადასხვა ქვეყნის დეკორატიულ მებაღეობაში, მათ შორის საქართველოში. ზოგჯერ ველურდება.

**ჰაბიტატი:** ადგილსამყოფელი ანთროპოგენურია: გაზონი, პარკები ან ბაღები, საკარმიდამო ნაკვეთები, ბოსტნები. მეზოფიტია, მეზოტროფი, სინათლის მოყვარული.

## **Iris iberica Stev. in M. Bieb. - ქართული (იბერიული)**

### **ზამბახი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ფესურიანი ბალახოვანი მცენარეა. ფოთლები ლევაა, საზური, ნამგალივით მოღუნული; ყვავილი ერთია, დიდი ზომის; ყვავილსაფრის ფოთლები მომრგვალ-

კვერცხისებრია, ფართო ფრჩხილიანი, გარეთა მათგანი ჩაზნექილია, ხავერდოვანი შურა ფერის ან მოცისფრო და შუაში მოწითალო-მოშავო ფერის მომრგვალო სამკუთხა დიდი ლაქითა და მეწამული ძარღვებით დაქსელილი. ნაყოფი ექვსწახნაგოვანი კოლოფია, თესლი მოშავო-ყავისფერია დანაოჭებული გარსით.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიულია. გამოიყენება სელექციაში. მნიშვნელობა აქვს გვარის ფარგლებში ჰიბრიდიზაციის პროცესების შესწავლისათვის.

**ხოროტიბი:** აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ენდემია. აწერილია საქართველოდან – ქართლიდან (თბილისი).

**Typus:** „Tiflis“, Herb. Hoffm. N 414“ (MW) (secund. Mikheev, 2006:110).

**გავრცელება:**

**კავკასია:** სამხრეთ კავკ.: აზერბაიჯანი.

**საქართველო:** ქართლი, ქიზიყი, გარე კახეთი, ქვ. ქართლი.

**თბილისის მიდამოებში** აღირიცხა თბილისის ბოტანიკურ ბაღში, თელეთის ქედზე, დელისში, ნუცუბიდის პლატოზე, სამხრეთ და სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, ფონიჭალაში, კრწანისის ველზე.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მცირე ჯგუფებად, მშრალ ადგილებსა და მთისწინების ქსეროფიტულ მცენარეულობაში, ავშნიან ნახევარუდაბნოში, გასტეპებულ მდელოებზე, ბუჩქნარში მთის ქვედა და შუა სარტყელში, ზღვ. დ. 350-600 მ-ის ფარგლებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. ჩვენს მიერ აღრეულ წლებში დაფიქსირებულ ადგილსამყოფლებში თითქმის სრულადაა განადგურებული.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური სამიშროების წინაშე. მასობრივად ნადგურდება მოსახლეობის მიერ უღამაზესი ყვავილების შეგროვების გამო, რასაც ემატება ადგილსამყოფლების რღვევა, საქონლის ძოვება, გადათელვა, მთისწინების ათვისება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** შეტანილია საქართველოს (1982) და საბჭოთა კავშირის (1978) წითელ წიგნებში. აუცილებელია სრული დაცვა, in situ და ex situ კონსერვაცია. ძირითადი ადგილსამყოფლების (თბილისისა და რუსთავის მიდამოები) აღკვეთილად გამოცხადება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მღაძმოებში, ფონიჭალაში - კრწანისის ველზე.*

**კულტივირება:** თბილისის ბოტანიკური ბაღში ქართული ზამბახი ინტროდუცირებულია წლების მანძილზე.

მცენარე განსხვავებული ზრდა-განვითარების დინამიკით გამოირჩევა. ვეგეტაციას აგვისტო-სექტემბერში იწყებს. ამ პერიოდიდან ფოთლება და ახალ ამონაყარს იძლევა. ზამთრის პერიოდში ფოთოლი არ უქრება და მწვანე რჩება. ყინვას კარგად იტანს (-10, -15°). ზამრის პერიოდი არასრული მოსვენების პერიოდს წარმოადგენს, ვინაიდან ამ პერიოდში მისი მიწიზედა ნაწილები მწვანე რჩება და მხოლოდ ზრდაა შეჩერებული. მოსვენების პერიოდი თებერვლის ბოლოს ან მარტის დასაწყისში მთავრდება და ხშირად თოვლის ქვეშ მყოფი ზამბახი კვლავ იწყებს ზრდას და პირველად ახალი ფოთლების განმვითარებას იძლევა. აპრილის თვეში ზამბახს უნვითარდება სხვა ფოთლებისაგან განსხვავებული ორი უფრო გრძელი და სწორი ფოთლები. ჯერ კიდევ მათი განვითარების ნაადრევ პერიოდში ამ ფოთლების ძირში ადვილი შესამჩნევია ჩასახული საყვავილე ღერო, რომლის ზრდა-განვითარება ორ კვირას გრძელდება. ყვავილობა იწყება აპრილის შუა რიცხვებიდან, ზოგჯერ მაისის დასაწყისში. ყვავილობა 3 კვირას, ზოგჯერ ერთ თვემდე გრძელდება.

ყვავილის განაყოფიერება ჯვარედინი დამტვერვით წარმოებს. განაყოფიერების შემდეგ ნასკვი განვითარებას იწყებს და ნაყოფად იქცევა. ნაყოფის სრულ მომწიფებას ზამბახი ივნისის შუა რიცხვებში ამთავრებს. ამ დროისათვის მცენარის ვეგეტატიური ნაწილები ფოთლები და თვით საყვავილე ღერო ნაყოფიანად იწყებს შეყვითლებას და ჭკნობას. უკვე ივნისის ბოლო რიცხვებისათვის მიწისზედა ნაწილები მთლიანად ქრება. ამ დროიდან იწყება მისი ზაფხულის მოსვენების პერიოდი, რომელიც 1-1,5 თვეს გრძელდება ახალი ვეგეტაციის დაწყებამდე, ანუ აგვისტოს შუა ან ბოლო რიცხვებამდე.

მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურად – ფესურების დაყოფით. ქართული ზამბახის თესლის გალივების პერიოდი უშუალო ურთიერთობაშია თვით მცენარის ვეგეტაციის დაწყებასთან. მათ შორის, თუ შეიძლება ასე ითქვას, არსებობს რიტმული განვითარება: თესლი გალივებას სწორედ იმ დროს იწყებს, როცა თვით მცენარის

ვეგეტაცია იწყება, ე.ი. აგვისტო-სექტემბერში. ამიტომ მისი თესვის ნორმალური დროა თესლის მომწიფებიდან მცენარის ვეგეტაციის დაწყებამდე. თუ ამ პერიოდში მოესწრო მისი დათესვა, ერთი თვის შემდეგ თესლების 30-40% ღივდება. თესლის გაღივების ვადა სექტემბერ-ნოემბრამდე გრძელდება, შემდეგ წყდება და დანარჩენი გაღივებული თესლები მხოლოდ მეორე წლის აგვისტოში ან მესამე წლის აგვისტოში აღმოცენდება. ქართული ზამბახის თესლი გაღივების უნარს 3-4 წლის მანძილზე არ კარგავს. გაზაფხულზე მათი გაღივება მხოლოდ 1-2%-ს უდრის.

თესლის გაღივებიდან მცენარის სრულ განვითარებამდე ე.ი. ყვავილობამდე 4-5 წელია საჭირო. ამიტომ უმთავრესად ვეგეტატიურ გამრავლებას მიმართავენ. დაყოფილი ფესურების ნაწილები პირველი ან, უკიდურეს შემთხვევაში, მეორე წლის გაზაფხულზე ყვავილობენ. ფესურებით გამრავლების საუკეთესო დროს ზაფხულის მოსვენების პერიოდი წარმოადგენს. ამ დროისათვის მცენარეს მთლიანად უქრება მიწისზედა ნაწილები, ფოთლები. იმ შემთხვევაში თუ ფესურის დაყოფას მხოლოდ გამრავლებისათვის ვაწარმოებთ, ერთი ძირი შეიძლება 5-10 ნაწილად დაიყოს. თუ ფესურა მხოლოდ საყვავილე ეგზემპლარებად გვსურს დავეყოთ, მაშინ ერთი ძირი ორად ან სამად უნდა დაიყოს. დაყოფილი ფესურები ირგვება 10-15 სმ-ის დამორებით. უმთავრესად მწკრივებად.

ნაკვეთი, რომელიც ზამბახისათვის არის განკუთვნილი, უნდა იყოს მშრალი, ღია, მზიანი, ხარობს მშრალ, თიხა-ქვიშა ნიადაგებზე. უკეთესად ვითარდება ორგანული ნივთიერებებით მდიდარ ფხვიერ ნიადაგზე და ამიტომ მისი კულტურაში დარგვის დროს ნახევრად გადამწვარი ნაკელის შეტანა ნიადაგში კარგ ეფექტს იძლევა.

შემდეგი მოვლის აგროტექნიკა უკვე ნაკვეთის ნორმალურად მორწყვასა და გაფხვიერებაში მდგომარეობს. ხშირად გაზაფხულსა და მშრალი შემოდგომის დროს ნაკვეთი კვირაში 1-2-ჯერ ირწყვება; ხოლო ზაფხულის სრული მოსვენების პერიოდში მხოლოდ ერთხელ მათი გამრავლების – დარგვის დროს.

### **დაავადებები.**

ქართულ ზამბახს დიდ ზიანს აყენებს სოკო – ორგანიზმის გამომწვევი ავადმყოფობა – ნაცრისფერი სიღამპლე – *Botrytis* sp. მის განვითარებას ხელს უწყობს ნიადაგის ჭარბი სინოტივე, განსაკუთრებით მცენარის მოსვენების პერიოდში. დაავადება შემდეგი

ნიშნებით ხასიათდება: ფესურები ლპება და ლორწოვდება, ფოთლები ყავისფერდება, ჭკნება, საბოლოოდ მცენარე ილუპება.

ფოთლების ძირში, მიწის ზედაპირზე ნაცრისფერი ნაფიფქი აღინიშნება, ხოლო ფესურებზე – შავი ფერის ელიფსისებრი წარმონაქმნები – სკლეროციუმები, რომლის საშუალებითაც სოკო ინარჩუნებს სიცოცხლის უნარიანობას და ეგუება ახალ ხელსაყრელ პირობებს.

დაავადების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებებიდან აღინიშნება: დაავადებული მცენარის დაწვა; დაავადების გავრცელების კერებში ნიადაგის ზედა ფენის 10-13 სმ სიღრმეზე შეცვლა, დაავადებული მცენარის მორწყვის შეწყვეტა, ნიადაგის დეზინფექცია დარგვამდე 2 კვირით ადრე 2%-იანი კალიუმის პერმანგანატის ხსნარით, ერთ კვ. მ-ზე 10-15 ლიტრის ოდენობით, იმავე ხსნარში უნდა მოხდეს მცენარის დეზინფექცია დარგვამდე.

მავენებლებიდან აღინიშნება ატმის ტილი (*Myzodes persica* Sulz.) და ხოჭოს ერთ-ერთი სახეობა ბანჯგვლიანი ბრინჯაოლა (*Epicometis hirta* poda) (კახელაძე, 1955).

## **Iris pseudacorus L. - წყლის ზამბახი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა, სქელი დატოტვილი ფესურითა და 150 სმ-მდე სიმაღლის ცილინდრული ღეროთი. ფოთოლი მწვანეა, ფართო საზური ან საზურ-ლანცეტა, მკაფიოდ გამოხატული შუა ძარღვით. ყვავილსაფარი კამკაშა ყვითელია, ყვავილსაფარის ფოთლები შიშველია, გარეთა მათგანი

კვერცხისებრია, მოგრძო-კვერცხისებრი ან უკუ-კვერცხისებრი, ძირში გულისებრი მუქი ყვითელი ან ნარინჯისფერი ლაქით; ყვავილსაფურის შიგნითა ფოთლები დაპატარავებულია, უკუ-ლანცეტაა, გარეთებზე მოკლე და ძირში ბიბილოებადაა გაფართოებული. ნაყოფი მრავალთესლიანი, ბლაგვ-სამწანხნაგოვანი, მოგრძო ოვალური კოლოფია, მოკლე ნისკარტიანი ან უნისკარტო. თესლი ბრტყელია, ბაცი ყავისფერი და პრიალა.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VII; ნაყ. VIII-IX.

**მნიშვნელობა:** ხასიათდება სამკურნალო და დეკორატიული მნიშვნელობით. სამკურნალო ნედლეულს ფესურა წარმოადგენს. შეიცავს ირიდინს – იზოფლავონ ირგენინის გლიკოზიდს, ეთერზეთებს, სახამებელს, კეტონ ირონს, რომელსაც იის სურნელი ახასიათებს, ასკორბინის მჟავას, მთრიმლაგ ნივთიერებებს, ორგანულ მჟავებს (Кортиков, 1998).

ფესურა შედის მ. ზღრენკოს ნაკრებში, რომელიც ნებადართულია ონკოლოგიურ პრაქტიკაში, როგორც სიმპტომატიკური საშუალება. ხალხურ მედიცინაში ფესურას იყენებენ როგორც ტკივილ გამაყუჩებელ საშუალებას კბილის ტკივილის, კუჭის კატარის, კუჭ-ნაწლავის ჭვლევის, ანგინის, სპაზმების, ტრიქომონადული კოლპიტის, გასტრიტის, ბრონქიტის, ფილტვების ანთების, შარდის ბუშტის პაპილომატოზის დროს. ხასიათდება შემკვრელი და შარდმდენი მოქმედებით წყალმანკის შემთხვევაში; წარმოადგენს თმის ზრდის მასტიმულირებელ საშუალებას (Соколов, 1952; Гаммерман, Юркевич, 1968; Гаммерман и др., 1970; Иванин и др., 1972).

უკრაინის ხალხურ მედიცინაში მკურნალობენ ბუასილს, კუჭის აშლილობას, სისხლდენებს, მრგვალ ჭიებს, ქავილს, საკვერცხეების ანთებას. მის ნახარშს იყენებენ აგრეთვე პირის ღრუს გამოსავლებად, ღრმილებიდან სისხლდენისას (Губергриц, Соломченко, 1971).

ა. როლოვის თანახმად (Роллов, 1908) წყლის ზამბახის ფესურას კავკასიის ხალხურ მედიცინაში ხმარობდნენ ქრონიკული სისხლიანი ფალარათის, წყალმანკის, სიმსივნეების, თავის ტკივილის სამკურნალოდ. თესლებს – ციებ-ცხელებისას და როგორც ყავის სუროგატს.

ძველ ქართულ ხალხურ მედიცინაში სამკურნალოდ გამოიყენებოდა ზამბახის ძირი და ზეთი. სხვა კეთილსურნელოვანი მცენარეების



მსგავსად, ზამბახის ყვავილებსა და ფესურას იყენებდნენ მძიმე ავადმყოფების ან ახლად გამოჯანსაღებული, ნაავადმყოფარი ადამიანებისათვის როგორც საყნოსავ საშუალებას; იზმარებოდა აგრეთვე თვალის დაავადებების სამკურნალოდ. ტკივილების დასამშვიდებელ სხვადასხვა მალამოების შემადგენლობაში ხშირად ვხვდებით ზამბახის ზეთს (წუწუნავა, 1966).

მშრალი ფესურის ფხვნილი, რომელიც ხასიათდება იის სურნელით და ცვლის ე.წ. იის ფესვს (*Iris florentina*) ითვლება კარგ კოსმეტიკურ საშუალებად პუდრებისა და კბილის ფხვნილის დასამზადებლად, ხოლო ნახარშს იყენებენ სახის დასაბანად და ქერტლის საწინააღმდეგოდ (Кортиков, 1998).

**ზოროტი:** ბორეალური, დასავლეთ-პალეარქტიკული. აწერილია ევროპიდან.

**საერთო გავრცელება:** ევროპა, ხმელთაშუა ზღვის მხარე, მცირე აზია, ირანი, ჩრდ. აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სამეგრელო, იმერეთი, გურია, აჭარა, ქართლი.

**თბილისის მიდამოებში** ფართოდ იყო წარმოდგენილი მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე, ზაპესის მიმდებარე მონაკვეთებზე. ამჟამად (XXI დასაწყისიდან იმ ადგილებში მიმდინარე სამუშაოებიდან გამომდინარე - გზების გაყვანა, მშენებლობები) თითქმის მთლიანად განადგურებულია არსებული პოპულაციები.

**ჰაბიტატი:** ჰიდრომეზოფიტია, სინათლის მოყვარული; იზრდება ჭაობებში, მდინარეების, ტბების, ტბორების, არხების გასწვრივ, ტენიან მდელოებსა და დაჭაობებულ ადგილებში, დაბლობებსა და მთისწინებზე, ზღვ. დ. 500 მ სიმაღლემდე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** დასავლეთ საქართველოში ჰქმნის მონოლომინანტურ დაჯგუფებებს.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური საშიშროების წინაშე. მიმდინარეობს ძირითადი ადგილსამყოფლების რღვევა, ჭაობების დაშრობისა და ტერიტორიების ათვისების გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** სისტემატიური მონიტორინგის ჩატარება არსებულ პოპულაციებზე.

**შენიშვნა:** საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ზაპესთან გასული საუკუნის 80-იან წლებში, მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე,

ჭაობნარში; კულტურიდან ამოვარდა 90-იან წლებში წყლის რეჟიმის დარღვევის გამო. განმეორებით ჩამოტანილი იქნა 2010 წელს აჭარიდან (ციხისძირი, არხისპირა მონაკვეთები). ჩვენს პირობებში მცენარეები დაკნინებულია და ჰაბიტუსით მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ბუნებრივად მოზარდ ინდივიდებს.

**Iris pumila L. - ქონდარა ზამბახი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი გრძელფესურიანი ბალახოვანი მცენარეა. ღერო განუვითარებელია, საყვავილე ისარი 10-15 სმ სიმაღლისაა, ერთყვავილიანი. ფოთლები ფესვთანურია, ლევა, ხაზურ-ლანცეტა ან ხმლისებრი. ყვავილი სოსანი, ყვითელი ან გოგირდისფერია, ზოგჯერ ზოლებიანი. ყვავილსაფრის ფოთლები თავმოკვეთლია, გარეთა მათგანი მოყვანილობით მოგრძო-კვერცხისებრია, შიგნიდან შუა სივრტეზე ბანჯგვლიანი ზოლი აქვს ჩავლებული, შიგნითა ფოთლები უკუკვერცხისებრია ან ნიჩბისებრი. ნაყოფი მჯდომარე, სამწახნაგოვანი, წაწვეტებული კოლოფია. თესლი მომრგვალოა ან მსხლისებრი, დანაოჭებული, ყავისფერი.

სახეობის არეალში სამი სახესხვაობა გვხვდება:

**var. lutea Ugrinsky** - ყვავილი გოგირდისფერია და ყვავილსაფრის გარეთა ფოთლებზე არსებული ბანჯგვლიც გოგირდისფერია.

**var. violacea Ugrinsky** - ყვავილი იისფერია და ყვავილსაფრის გარეთა ფოთლებზე არსებული ბანჯგვლიც იისფერია.

**var.zebrina D. Sosn.** - ყვავილი ზოლებიანია (მაყაშვილი, 1953).

**ფენოლოგია:** ყვ. III –IV; ნაყ. V-VI.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიულია; მცენარე ქიმიურად შეუსწავლელია. ხალხურ მედიცინაში იხმარებოდა ცოფიანი ძაღლების ნაკბენის საწინააღმდეგოდ (ПОПЛОВЬ. 1908).

**ხოროტიპი:** პონტური სახეობაა, აწერილია შუა ევროპიდან – ავსტრიიდან.

**საერთო გავრცელება:** ცენტრ. და აღმ. ევროპა, ხმელთაშუაზღვის მხარე, მცირე აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკასია; სამხრ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, გარე კახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენ მიერ აღრეულ წლებში ჩატარებული გამოკვლევებით შემდეგ პუნქტებში იქნა აღრიცხული: ვერეს, კარსანის, არმაზის, მართაზის ხეობები, იყალთოს მთა, ნუცუბიდის პლატო, თელეთის ქედი, კრწანისის მიდამოები, შავნაბადა. ბოლო წლების დაკვირვებებით, მითითებულ პუნქტებში უკიდურესადაა შემცირებული მათი რაოდენობა, იშვიათია, ზოგიერთი ადგილსამყოფელი კი მთლიანად განადგურებულია.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მშრალ ფერდობებსა და გორაკებზე, ბუჩქნარებში, სტეპებზე, მთის ქვედა სარტყლიდან შუა სარტყლამდე.

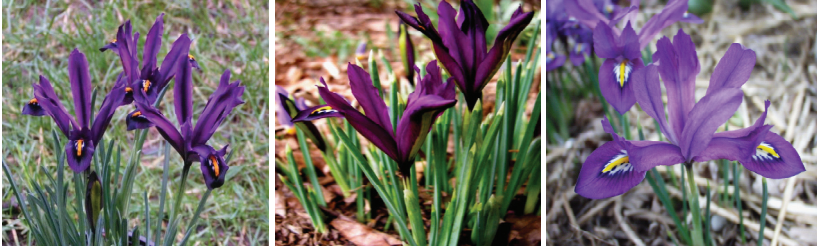
**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. იზრდება დიფუზურად, მცირე ჯგუფებად.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური საშიშროების წინაშე. მასობრივად ნადგურდება მოსახლეობის მიერ ულამაზესი ყვავილების შეგროვების გამო, რასაც ემატება ადგილსამყოფლების რღვევა, საქონლის ძოვება, გადათელვა, მთისწინების ათვისება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** საჭიროებს საგანგებო დაცვას. აუცილებელია სრული კონტროლის დაწესება არსებულ პოპულაციებზე, მათი *in situ* და *ex situ* კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა აღრეულ წლებში თელეთის ქედზე.*

**Iris reticulata M. Bieb. (Iridodictyum reticulatum (Bieb.) Rodionenko) - მინდვრის (ბადისებრი) ზამბახი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ევემეროიდული მცენარეა ერთი ან რამდენიმე სფერული ტუბერ-ბოლქვით, რომელიც დაფარულია ბადისებრი ქერქლებით, აღწევს 2,5-3,5 სმ სიგრძესა და 1,5-2 სმ სიგანეს, ნიადაგში 5-7 სმ სიღრმეზეა განლაგებული. ფოთლები ფესვთანურია, ოთხწახნაგოვანი, წაწვეტილი, მახვილი წიბოებით. საყვავილე ისარი ერთი ყვავილით ბოლოვდება. ყვავილსაფარის ფოთლები შიშველია, იისფერი, მოწითალო-იისფერი, იშვიათად ცისფერი, გარეთა მათგანი ხასიათდება მოგრძო გადანალუნით და კაშკაშა ყვითელი შუა ზოლით, რომელიც მუქი წინწკლებითაა მოფენილი; შიგნითა ფოთლები უკულანცეტაა, გარეთებზე ოდნავ მოკლე. ნაყოფი ცილინდრული კოლოფია, ბოლოებისაკენ შევიწროებული. თესლი მურა ფერისაა, მსხვილი თეთრი დანამატით.

**ფენოლოგია:** ყვ. II-III; ნაყ. IV-V.

**მნიშვნელობა:** იშვიათი სახეობაა; გამოირჩევა დეკორატიულობით.

**ხოროტიპი:** მცირე აზიურ-ირანული. აწერილია საქართველოდან.

**Typus:** „Ex Iberia, Comm. D. Adam, 1805“ (LE).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (აღმ.), ირანი, ერაყი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: აღმ.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** იმერეთი, გურია, ქართლი, მთიულეთი, ჯავახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება ხშირად, მაგრამ ერთეული ინდივიდების ან მცირერიცხოვანი ჯგუფების სახით. ჩვენს მიერ შემდეგ პუნქტებში აღირიცხა: თელეთის ქედი, კრწანისის მიდამოები, შავნაბადა, დაბახანა, მთაწმინდა, მცხეთა - „ბებრის ციხის“ მიდამოები, ვერეს ხევი, ნატახტრის მიმდებარე ფერდობები, არამაზისა და მართაზის ხეობები, შიომღვიმე.

**ჰაბიტატი:** სინათლის მოყვარული, მეზოქსეროფიტული მცენარეა. იზრდება მთის ქვედა, შუა და ზედა სარტყელში ბუჩქნარებში, სტეპებში, მშრალ ფერდობებზე, ხნულებში, ტყის პირებზე, ნაჩხატებში, ყამირებზე და სხვ. გვხვდება ერთეული ინდივიდების ან მცირერიცხოვანი ჯგუფების სახით.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** შემცირებულ, კრიტიკული საფრთხის ქვეშ მყოფ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება, იზრდება დიფუზურად, ერთეული ეგზემპლარების ან უკიდურესად მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური საშიშროების წინაშე. მასობრივად ნადგურდება მოსახლეობის მიერ უღამაზესი ყვავილების შეგროვების გამო, რასაც ემატება ადგილსამყოფლების რღვევა, საქონლის ძოვება, გადათელვა, ტერიტორიების ათვისება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** საჭიროებს საგანგებო დაცვას.

აუცილებელია სრული კონტროლი არსებულ პოპულაციებზე, *in situ* და *ex situ* კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ ადრეულ წლებში შეგროვდა თელეთის ქედზე.*

## **Iris sibirica L. - ციმბირული ზამბახი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი გრძელფესურიანი მცენარეა. ღერო 25-30 სმ-მდე სიმაღლისაა. ფოთლები ხეშეშია, ვიწრო-ხაზური მოყვანილობის, გრძლად წაწვეტებული. ყვავილელი 2-4 ყვავილიანია, ყვავილსაფარი ღურჯია, მოიისფრო ზოლებიანი; ყვავილსაფრის ყველა ფოთოლი ზემო მხრიდან შიშველია, გარეთა მათგანი უკუ-კვერცხისებრია და მოკლე უკულანცეტა ფრჩხილით ბოლოვდება, ზომით ზევით აღმართულ



შიგნითა ფოთლების ოდენაა. ნაყოფი მოგრძო, უნისკარტო კოლოფია. თესლი ბრტყელია, კიდებებადაკეცილი, მუქი ყავისფერი.

**ფენოლოგია:** ყვ. VI-VII; ნაყ. VIII.

**მნიშვნელობა:** მაღალდეკორატიული მცენარეა. ხალხურ მედიცინაში გამოიყენებოდა სხვადასხვა დანიშნულებით.

**ხოროტიპი:** აწერილია ევროპიდან და ციმბირიდან.

**საერთო გავრცელება:** ცენტრ. და აღმ. ევროპა, ხმელთაშუა ზღვის მხარე, მცირე აზია, ჩრდ. და ცენტრ. აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** გურია, აჭარა, ქართლი, მთიულეთი, მესხეთი.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის ზედა და სუბალპურ სარტყელში მაღალბალახეულობაში, ტენიან, დაჭაობებულ მდელოებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** შემცირებად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება, იზრდება დიფუზურად, მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** დგას ანთროპოგენური საშიშროების წინაშე. მასობრივად ნადგურდება მოსახლეობის მიერ ულამაზესი ყვავილების შეგროვების გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ხევში (ყაზბევის რ-ი), მთის შუა სარტყელში, ტენიან ადგილებში.*

**გვარი Iris-ის სხვადასხვა სახეობის კულტივირების ღონისძიებები:**

ზამბახები ამტან (მცირე მოთხოვნების) მცენარეთა რიცხვს მიეკუთვნებიან. კარგად იზრდებიან როგორც ღია, ისე დაჩრდილულ ადგილზე. ამ კულტურისათვის გამოუსადეგარია ტენიანი ნიადაგები. ასეთ ადგილებში ფესურები და ბოლქვები ადვილად ლპება, ფოთლები ყვითლდება და მცენარე იღუპება. ზამბახი დამაკმაყოფილებლად ვითარდება ყველა დამუშავებულ ნიადაგზე. უკეთ განვითარებისათვის ნიადაგი უნდა გადაიბაროს არა უმცირეს 20 სმ სიღრმეზე ზოლო მცირე ზომის ზამბახების (*Iris pumila*, *I. caucasica*, *I. reticulata*, *I. iberica*) შემთხვევაში 15 სმ სიღრმეზე. ერთნაირი წარმატებით ვითარდებიან თიხნარ, ქვიშნარ და სხვა ნიადაგებზე, თუ საკმარისად არიან განოციერებული და სარგავად სწორად მომზადებული. კარგად იზრდებიან ისეთ ნიადაგებზე, სადაც შეტანილია 10-15 კგ ნემომპალა 1 მ<sup>2</sup>-ზე. სასურველია მინერალური სასუქები შეტანილ იქნეს ორგანულთან ერთად შემდეგი თანაფარდობით: კალიუმის



და ფოსფორიანი - 15-20 გ, აზოტი - 10 გ, ხოლო ნემომპალა 5-8 კგ 1 მ<sup>2</sup>-ზე. ასეთ ნიადაგებზე ზამბახის სახეობების კულტივირება განოციერების გარეშე შესაძლებელია 5 წელზე მეტ ხანს. დარგვა წარმოებს გაზაფხულზე და შემოდგომით. უკეთესია შემოდგომით ოქტომბრის ბოლოს-ნოემბრის დასაწყისში ან გაზაფხულზე - მარტში. შემოდგომით დარგვისას ზამბახს ფოთლებს არ აჭრიან. ზამბახის სახეობები გადარგვას უმტკივნეულოდ იტანენ, ის არ აისახება მომავალი წლის ყვავილებზე, მაგრამ ზოგიერთი სახეობა (*Iris sibirica*, *I. carthaliniae*, *I. florentina*, *I. germanica*) ბუნების წვრილად დაყოფის შემთხვევაში სუსტად ვითარდებიან და ყვავილობენ 2 წლის შემდეგ, რის გამოც ასეთი ზამბახები ხშირად არ უნდა გადაირგას; რეკომენდებულია მათი ერთ ადგილზე ყოფნა 15 წლამდე. დიდი ზომისა და მსხვილფესურიანი სახეობები (*Iris carthaliniae*, *I. sibirica*, *I. germanica*, *I. florentina*) ირგვება 50-60 სმ-ის დაცილებით, უფრო მცირე ზომის (*I. pumila*) - 15-20 სმ, ხოლო ტუბერბოლქოვანი ზამბახები (*I. reticulata*, *I. caucasica*) - 10-15 სმ-ის დაცილებით; დარგვის სიღრმე უნდა იყოს 10 სმ-მდე. ზამბახები განსაკუთრებულ მოვლას არ საჭიროებენ. მორწყვას იშვიათად, თითქმის არ აწარმოებენ. მათთვის საკმარისია ის ტენი, რომელიც ნიადაგშია. მხოლოდ მაშინ, თუ ხანგრძლივი მშრალი და ცხელი ამინდია, საჭიროა კვირაში ერთხელ მაინც მოირწყას. თუ თესლის შეგროვება არ გვინდა, ყვავილობის შემდეგ უნდა შეიჭრას გადაყვავილებული ღეროები. ნაკვეთები სარეველებისაგან (განსაკუთრებით ჭანგასაგან) უნდა განთავისუფლდეს. ზამბახს უფრო მეტად ვეგეტატიურად ამრავლებენ; დაყოფას აწარმოებენ სექტემბრის ბოლოს - ოქტომბრის პირველ ნახევარში ან ადრე გაზაფხულზე. ფესურიან ზამბახებს ყოფენ ნაწილებად; თითოეულ მათგანს განვითარებული უნდა ჰქონდეს 3-5 კვირტი და ფესვები; ტუბერბოლქოვანები კარგად ვითარდებიან შვილეული ტუბერბოლქოვანებით, რომლებსაც განაცალკევებენ გადაყვავილების შემდეგ (*I. reticulata*, *I. caucasica*) მაისში. ზამბახებს თესლითაც ამრავლებენ. თესლი სასურველია აღებისთანავე იქნეს დათესილი, ამ შემთხვევაში მასიური აღმონაცენი წარმოიქმნება მომავალი წლის გაზაფხულზე. აღმონაცენის ჯგუთვას რიგებში აწარმოებენ 10-15 სმ-ის დაცილებით; ტუბერბოლქოვანი ზამბახების აღმონაცენის ჯგუთვას 5-8 სმ-ის დაცილებით ატარებენ. 2 წლის შემდეგ აღმონაცენს რგავენ მუდმივ ადგილას. ყვავილობას იწყებენ 3-4 წლის შემდეგ.

აუცილებელია ზამბახების სახეობების მიმართ მუდმივი ყურადღების მიქცევა, მავნებლებისა და დაავადებების თავიდან აცილების მიზნით.

დაავადებებიდან აღსანიშნავია სოკოვანი დაავადება - ფუზარიოზი, რომელიც ვითარდება ნიადაგის ზედმეტი დატენიანებისას; აუცილებელია დაავადებული მცენარის ამოთხრა და დაწვა. დანარჩენი მცენარეები უნდა დამუშავდეს ფუნდალოზის ორპროცენტული ხსნარით.

ზამბახების ჰეტეროსპოროზით დაზიანებისას, ფოთლებზე აღინიშნება ლაქიანობა, ყველა დაავადებული ფოთოლი სიფრთხილით იჭრება, ხოლო თვით მცენარეს ასხურებენ სპილენძის სულფატს.

ზამბახების სამიშ მავნებლებად მიიჩნევენ - ხმალას თრიფსებს, რომლებიც იწვევენ ფოთლების ფოტოსინთეზის რღვევას. იცვლება მათი ფერი, ისინი ხმება, კოკრები უფერულდება და ჭკნება. ამ შემთხვევაში აუცილებელია მცენარეების კარბოფოსით დამუშავება. თუ ზამბახზე ლოკოკინები გაჩნდა, მათგან ეფექტურია კალციუმის ჰიდრომჟავით და თამბაქოს მტვრით შეფრვევა (1:1). რიგთაშორისებში იყრება სუპერფოსფატი.

ზამბახები - გამორჩეული ულამაზესი და უმშვენიერესი მცენარეებია, ნაკლებად მომთხონი გარემო პირობებისადმი, ადვილად მრავლდებიან, დიდხანს ინარჩუნებენ სილამაზესა და დეკორატიულობას მოჭრილი სახითაც.

<http://www.orchis.ru/irisy-posadka-uhod-vyrashhivanie-razmnojenie.html>.

**Gen. *Leucojum* L. - გვ. ცხენისკბილა**  
**Fam. Amaryllidaceae - ოჯ. ამარილისებრნი (ნარგიზისებრნი)**

ცნობები გვარში შემავალი სახეობების რაოდენობაზე არაერთგვაროვანია. საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით გვარში 10 სახეობაა გაერთიანებული, სხვა ინფორმაციით მოიცავს 6 სახეობას (<http://www.plantarium.ru>), ხოლო ბრიტანეთის კიუს სამეფო ბოტანიკური ბაღების მონაცემებისა და EOL-ის თანახმად – 2: *Leucojum aestivum* L, *Leucojum vernum* L., რომლებიც გავრცელებულია ევროპისა და ჩრდ. აფრიკის ზომიერ სარტყელში. ევროპაში მისი არეალი გადაჭიმულია ირლანდიიდან შუა და სამხრეთ ევროპამდე, ყირიმსა და კავკასიაში. იზრდება მთის დია ფერდობებზე, ქვიან მშრალ ეკოტოპებზე, ტყისპირებზე, დატბორილ მდელოებზე, ტყეებში.

კაკასიაში და საქართველოში თითო სახეობაა გავრცელებული, რომელიც მის დასავლეთ ნაწილში იზრდება.

მრავალწლოვანი ბალახოვანი ბოლქვოვანი, შხამიანი მცენარეებია როზეტისეული ფოთლებით და უფოთლო საყვავილე ღეროთი. გამოირჩევა მაღალდეკორატიულობით და სამკურნალო მნიშვნელობით. ფოთლები გამოიყენება გალანტამინის სამრეწველო წარმოებისათვის, რომელიც ფართოდაა დანერგილი სამედიცინო პრაქტიკაში.

გვარის ლათინური სახელი წარმოიქმნა ძველბერძნულიდან „λευκός - რაც „რძისებრ თეთრს“ ნიშნავს. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Белоцветник>

### **Leucojum aestivum L. - ზაფხულის ცხენისკბილა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბოლქვიანი მცენარეა. ფოთლები ბოლქვის ფუძედან ვითარდება. ცალკეულ მცენარეზე წარმოიქმნება 6-10 ფოთოლი, ფართო ხაზური ფორმის, 45 სმ-მდე სიგრძისა და 2-4 სმ სიგანის, წვეროსკენ წაწვეტებული, კაშკაშა მწვანე, პრიალა ზედაპირით, საყვავილე ღეროზე მნიშვნელოვნად მოკლეა. საყვავილე ღერო 40-60 სმ სიმაღლისაა, უფოთლო, წახნაგებიანი; ღეროს ზედა ნაწილში განლაგებულია 1-7-მდე ყვავილი, რომლებიც ცალკეურდა მტკვნისებრ ყვავილედადაა შეკრებილი. ყვავილსაფარი

თეთრია, მისი ფოთლები ბოლოვასქელებულია და მწვანე ლაქიანი. ნაყოფი მსხლის მოყვანილობის კოლოფია, 3-16-მდე თესლით. თესლი მომრგვალოა, წახნაგოვანი, სქელი შავი გარსით.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. VI.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიული და სამკურნალო მცენარეა.

სამკურნალო ნედლეულია ბოლქვები და მცენარის მიწისზედა ნაწილები, შეგროვილი ყვავილობის პერიოდში. შეიცავს ალკალოიდებს (გალანტამინს, ლიკორინს, ლიკორენინს, ტაცეტინს, იზოტაცეტინს). ბოლო წლებში გამოიყო უნგერინი და ახალი ალკალოიდი სტივინი. ყვავილებში აღმოჩენილია ფლავონოიდები (ლეიკოზიდი, ლეიკოვერნიდი და სხვ.), კაროტინოიდები (ქსანტოფილი, α-კაროტინი, β-კაროტინი), მიწისქვეშა ნაწილებში - ნახშირწყლები, აზოტისშემცველი შენაერთები (ლექტინები).

მცენარის სამკურნალო მოქმედება განპირობებულია ალკალოიდების შემცველობით, კერძოდ გალანტამინით. მის საფუძველზე დამზადებული პრეპარატები, კერძოდ ნივალინი, ნივალერი და სხვ. ავიწროებს ქოლინესტერაზის აქტივობას, ამტკიცებს აცეტილქოლინის შემცველობას, ამჟღავნებს ქოლინომიმეტირულ ეფექტს, ამადლებს გლუვი მუსკულატურის ტონუსს და სხვ. გარდა ამისა ხასიათდება ამოსახველებელი მოქმედებითაც.

<http://lektrava.ru/encyclopedia/belotsvetnik/>

სამედიცინო პრაქტიკაში გალანტამინი ფართოდ გამოიყენება დამბლის, პოლიომელიტისა და პარალიზირებული ორგანოების სამკურნალოდ იხმარება აგრეთვე ნერვული აშლილობის, ენცეფალოპათიის, ბავშვების ცერებრალური დამბლის, ნევრალგიის, ოპიუმით მოწამლვისას, როგორც ანტიდოტი (Илиева, 1971).

ხალხურ მედიცინაში ფოთლების ნახარშს იყენებენ ასთმის, ნერვული აღზნებადობის, ეპილეპსიის სამკურნალოდ.

მცენარე შხამიანია, რის გამოც გამოყენებისას სიფრთხილეა საჭირო.

**ხოროტიპი:** აწერილია სამხრეთ ევროპიდან.

**საერთო გავრცელება:** შუა და სამხრეთ ევროპა, ყირიმი, ხმელთაშუა ზღვის მხარე, (დას.), მცირე აზია (ჩრდ.), ჩრდ. და დას. ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ. (ყუბანისა და კრასნოდარის მხარეები); სამხრ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო.

**საქართველო:** გავრცელებულია დასავლეთ რეგიონებში: აფხაზეთი, სამეგრელო, იმერეთი, გურია, აჭარა.

**ჰაბიტატი:** იზრდება ზღვის სანაპირო ჭაობებსა და დატბორილ მდელოებზე, დაბლობებში, ტენიან დაჭაობებულ მდელოებზე, ბუჩქნარებში, მურყნარში, მდინარეების გასწვრივ.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** შემცირებად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ყვავილებისა და ბოლქვების დიდი რაოდენობით შეგროვება დეკორატიული და სამკურნალო მიზნით.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** კონტროლი არსებულ პოპულაციებზე.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა აჭარაში, მწკანე კონცხის მიდამოებში, დატბორილ მდელოზე.*

**კულტივირება:** ზაფხულის ცხენისკილა ბუნებრივ პირობებში იზრდება დაჭაობებულ, ნოტიო ადგილებში. კულტურაშიც გათვალისწინებული უნდა იქნეს აღნიშნული. დარგვისათვის საჭიროა შეირჩეს ოდნავ დაჩრდილული ადგილები, ფხვიერი, სტრუქტურული, მსუბუქი, ორგანული სასუქით მდიდარი ნიადაგები. 1 მ<sup>2</sup>-ზე შეაქვთ არა უმცირეს 40 კგ ნეშომპალა, უკეთესია კომპოსტიანი მიწა, კარგად შერევის შემდეგ ახდენენ 20 სმ სიღრმით მიწის გადაბარვას. თუ ნიადაგი ძლიერმჟავიანია, საჭიროა კირის დამატება. გაზაფხულზე, აქტიური კოკრიანობის პერიოდში მცენარეები საჭიროებენ ორგანული და კომპლექსური მინერალური სასუქებით გამოკვებას. უმჯობესია ფოსფორ-კალიუმიანი ნარევი.

მრავლდება ვეგეტატიურად (შვილეული ბოლქვაკების დაყოფით) და თესლით. ვინაიდან თესლით გამრავლება შენელებულია, უპირატესობა ენიჭება ბოლქვებით გამრავლებას. მათ თხრიან ივლისში /როდესაც ფოთლები უყვითლდებათ/, ერთმანეთისაგან ანცალკევენ და რგავენ კვლებში, რიგთაშორის 20-25 სმ-ის, ხოლო რიგებში მცენარეთა შორის 15-20 სმ-ის დაცილებით. დარგვას აწარმოებენ აგვისტო-სექტემბერში, წინასწარ დამზადებულ ორმოებში 10-12 სმ სიღრმით.

თუ თესლებს იყენებენ გასამრავლებლად, საჭიროა მათი წინასწარი სტრატეფიცირება, შეიძლება მათი დათესვა შემოდგომით რიგთაშორისებში, რომლებიც მუდმივად ტენიან მდგომარეობაში უნდა იყვეს, აყრიან 0,5-1 სმ სისქის მიწას. შემოდგომისა და ზამთრის პერიოდში დაბალი ტემპერატურისა და ტენის გავლენით თესლის გარსი სკდება და გაზაფხულზე ამინდის გათბობისთანავე და ნიადაგის ტემპერატურის 10-15<sup>0</sup> ამაღლებისას აღმოცენდება; იმავე წლის

შემოდგომამდე ფორმირდება პატარა ბოლქვაკები. ნორჩ მცენარეებს რიგებში ტოვებენ 2-3 წლის მანძილზე, მანამდე ვიდრე ბოლქვების ზომა კაკლის ზომის არ ხდება, რის შემდეგაც მათ იღებენ და მუდმივ ადგილას რგავენ. 5 წლის შემდეგ ხდება მცენარეთა გადახლართვა, რაც ხელს უშლის მათ განვითარებას. ასეთ ნარგავობებს თხრიან, ბოლქვებს ერთმანეთისაგან ანცალკეებენ და რგავენ ახალ ადგილას. წვრილ ბოლქვებს ცალკე რგავენ. თესლით გამრავლებას იშვიათად მიმართავენ, ვინაიდან გულმოდგინე და დიდ შრომას მოითხოვს, საერთო ეფექტი კი გვიან მიიღწევა, აღმონაცენი ყვავილობს 4-5 წლის შემდეგ.

ცხენისკბილას საშიშ მავნებლად ითვლება ბოლქვოვნების ნემატოდა. მისი პროფილაქტიკის ძირითად საშუალებას წარმოადგენს ჯანსაღი სარგავი მასალის შექმნა. მავნებლის აღმოჩენისას, დაავადებული ბოლქვები უნდა განადგურდეს, ხოლო გადარჩენილები - მოთავსდეს თბილ, 40-45<sup>0</sup> ტემპერატურის წყალში რამდენიმე საათის განმავლობაში, რის შემდეგაც ირგება ისეთ ადგილებში, სადაც ადრე არ იზრდებოდნენ ბოლქვოვნები.

არა ნაკლებ საშიშია თრიფსები, ძალიან წვრილი, არა უმეტეს 2 მმ-ის მავნებლები, რომლებიც ბინადრობენ ბოლქვების ქერქლებს შორის. მათ საწინააღმდეგოდ გამოიყენება პრეპარატები: ინტაგირი, კარბოფოსი, აქტელიკი; ბოლქვების დასამუშავებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს თამბაქოს, მღოგვის ნახარშიც.

ბოლქვებს აზიანებს ფუზარიოზის სიდამპლევც. მისი მიცელიუმი ვრცელდება ბოლქვის ქერქლებს შორის და იწვევს მათ დალუპვას. ფუნგიციდების გამოყენება და ახალ ადგილებში გადარგვა ამცირებს დაავადების გავრცელებას.

თეთრი ზოლისებრი - ვირუსული დაავადებაა, რომელიც აზიანებს ფოთლებს, იწვევს მათ სრულ ხმობას. ბრძოლის ეფექტური ღონისძიებები არ არსებობს, მხოლოდ სრულად უნდა განადგურდეს დაავადებული მცენარეები. <http://ogorodsadovod.com/entry/2268-belotsvetnik-letnii-nezhnoe-ukrashenie-sada>.

ბალის ლანდშაფტში ცხენისკბილას გამოყენება შესაძლებელია ბორდიურების, ქვიანი ადგილების, წყალსატევების გასაფორმებლად. თბილისის სემიარიდული კლიმატის პირობებში მცენარეები სუსტად ვითარდება, ბევრი მათგანი კულტურიდან ამოვარდა.



## Gen. *Lilium* L. - შროშანი

### Fam. Liliaceae - ოჯ. შროშანისებრნი

გვარი მსოფლიოში საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით წარმოდგენილია 80 სახეობით, *The Plant List* ბაზის ინფორმაციით და *EOL* -ის მონაცემებით ითვლის 110 სახეობას. გავრცელებულია ჩრდ. ნახევარსფეროს ზომიერ ზონაში, აღწევს 60<sup>0</sup> ჩრდ. განედამდე. უძველესი გვარია, სახეობათა წარმოქმნის საკმაოდ მსხვილი ცენტრით ხმელთაშუაზღვეთის მთიანეთსა და აღმ. აზიაში; არანაკლები სახეობებია ევროპის მთის სისტემებში და კავკასიაში.

კავკასიაში 7 სახეობაა გავრცელებული, საქართველოში - 6, მათგან 3 - კავკასიის ენდემია. თბილისის მიდამოებში იზრდება ერთი სახეობა.

მაღალდეკორატიული მრავალწლოვანი ბოლქოვანი მცენარეებია; რიგ სახეობებს იყენებენ საკვებად და სამკურნალოდ.

გვარის ლათინური სახელი **Lilium** კელტური წარმოშობისაა, „სითეთრეს“ ნიშნავს. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Лилия>

## *Lilium candidum* L. - ქათქათა შროშანი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მსხვილბოლქვიანი მცენარეა. ღერო 70-100 სმ სიმაღლისაა.

ფოთოლთგანლაგება მორიგეობითია, განწყობილია ღეროს სიგრძეზე. ფოთოლი მარტივია, მახვილწვერიანი, გლუვი, სოლისებრი. ორსქესიანი ყვავილები, 5-20 რაოდენობით შეკრებილია მოკლე მტკვენებად, ფორმით ფართო ძაბრისებრია, სწორი, დიდი ზომის, მიმართულია ზევით ან ირიბად ზევით, შეფერილობით თეთრია, ძირში მოყვითალო, ძლიერ არომატული. ნაყოფი მშრალი კოლოფია, თესლი მსხვილია.

**ფენოლოგია:** ყვ. VI-VII; ნაყ. VIII.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიული მცენარეა, ფართოდ გამოიყენება ტრადიციულ მედიცინაში.

სამკურნალოდ იხმარება მცენარის ყველა ნაწილი. ყვავილები და ფოთლები გროვდება ყვავილობის პერიოდში (ივნის-ივლისში), ბოლქვები - შემოდგომით და ადრე გაზაფხულზე.

ყვავილები შეიცავს ეთერზეთებს, ვანილინს, p-ჰიდროქინს და m-მეტროქიტოლენს, p - კრეზოლს, ლინალოლს, ტერპინეოლს, ფენილეთილის სპირტს და მის წარმოებულებს, ძმრის, პალმიტინის, ბენზონის, პროპიონის მჟავებს, ფლავონოიდებს, კაროტინოიდებს. ბოლქვებში აღინიშნება ვიტამინები, შაქარი, ლორწოვანი ნივთიერებები. ხასიათდება სისხლშემამჩერებელი, ჭრილობებისშემასხორცებელი, გამაუმტკივნეული, მატონიზირებელი, შარდმდენი, ამოსახველებელი და ანთების საწინააღმდეგო მოქმედებით.

ხალხურ მედიცინაში ბოლქვების სპირტიან ნაყენს წარმატებით იყენებენ როგორც შარდმდენს და მატონიზირებელ საშუალებას, მეტად ეფექტურია ქრონიკული ბრონქიტის, რადიკულიტის დროს, წელის, კუნთებისა და სახსრების ტკივილისას. დაჭუცმაცებულ ბოლქვებს გარეგანად ხმარობენ ფურუნკულების, დაჩირქებული სიმსივნის, ჩირქოვანი მუწუკების სამკურნალოდ. ყვავილების ექსტრაქტი გამოიყენება კოსმეტიკაში კუპეროზის (კანის სისხლძარღვების დაავადება) განსაკურნავად. ყვავილების ნაყენი ხელს უწყობს სახის პიგმენტებისაგან გასუფთავებას (ჭორფლი, ზალი, სიბერის ლაქები), აშშვიდებს გაღიზიანებულ და დაზიანებულ კანს. <https://kiberis.ru/>; <https://ok.ru/group/>.

**ზოროტიანი:** გვარის ერთადერთი სახეობაა ხმელთაშუაზღვეთის ტიპის განვითარებით.

**საერთო გავრცელება:** გავრცელებულია ბალყარეთსა და დასავლეთ აზიაში. ფართოდაა კულტივირებული ზომიერი სარტყლის ქვეყნებში, მათ შორის საქართველოში.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია, ჰელიოფიტი.

**შენიშვნა:** საწყისი მასალა (ბოლქვების სახით) გასული საუკუნის 80-იან წლებში გადმოგვცა თბილისის ბოტანიკური ბაღის მეყვავილეობის განყოფილების მეცნიერ-მუშაკმა ნანა ყუბანეიშვილმა.

შროშანების კულტივირება უძველეს წარსულიდან იწყება, მათ შორის ერთ-ერთი პირველთაგანია ქათქათა შროშანი, რომელიც ყურადღებას იპყრობს ლამაზი თეთრი, არომატული ყვავილებისა და მისგან მიღებული სურნელოვანი ზეთების და ნაირგვარი მალამოების გამო. მას უმდებროდენ ძველბერძენი ფილოსოფოსები და პოეტები - დიოსკორიდი, პლინიუს დიდი, ჰომეროსი. „მადონას შროშანს“, როგორც მას ხშირად უწოდებდნენ, მიიჩნევდნენ სიწმინდისა და კეთილშობილების სიმბოლოდ, სწორედ ამის გამო, მისი გამოსახლება ხშირად გვხვდება სახვით ხელოვნებაში, აღორძინების ეპოქის მოქანდაკების, მხატვრების, არქიტექტორების ნამუშევრებში, თვით წმინდა მარიამის ხატებზე.



<https://iryaroma.ru/belaya-liliya-kandidum-ili-cvetok-madonny/>

**Lilium monadelphum M. Bieb., subsp. monadelphum Manden.**

- შროშანი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა მსხვილი, ფართო-კვერცხისებრი ბოლქვით, რომლის ქერქლები კრემისფერ-თეთრია. ღერო ხშირფოთლიანია, 75-100 სმ სიმაღლის. ფოთლები ფართო ლანცეტაა, ქვემოდან ძარღვების გასწვრივ ცოტად თუ ბევრად ხშირი ბუსუსებით მოფენილი, იშვიათად შიშველი. ყვავილები შეკრებილია მრავალყვავილიან პირამიდულ მტკენისებრ ყვავილედებად, იშვიათად ყვავილი ერთია. ყვავილსაფარი მოოქროსფერ-ყვითელია, წაკვეთილი, უკუკონუსურ-ზარისებრი, მისი ფოთლები ლანცეტა ფორმისაა. ნაყოფი ოვალური, ძირისკენ თანდათანობით შევიწროებული, გურზისებრი, ბლაგვ-ქექსნაკვითიანი კოლოფია. თესლი მრავალია, ბრტყელი, ირგვლივ არშია შემოვლებული

**ფენოლოგია:** ყვ.V-VII; ნაყ. VIII.

**მნიშვნელობა:** მაღალდეკორატიულია.

**ხოროტიპი:** ევროპულ-კავკასიური. აწერილია ცენტრალური კავკასიონიდან.

**Typus:** „Ciscaucasia in monte Beshtau, prope Piatigorsk, Bieb.“ (LE).

**საერთო გავრცელება:** სამხრეთ (ბულგარეთი) და სამხრეთ-აღმოსავლეთი ევროპა (ყირიმ).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: დას., ცენტრ.; სამხრეთ კავკ.: აზერბაიჯანი.

**საქართველო:** კახეთი, მთიულეთი (ხევი).

**ჰაბიტატი:** მაღალბალახეულობის ერთ-ერთი ძირითადი კომპონენტია. იზრდება ტყის ზედა და სუბალპურ სარტყელში, ტყის პირებზე, არყნარში, მაღალბალახეულობაში, მდელოებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** შემცირებად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება გვხვდება ერთეული ინდივიდებისა და მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ანთროპოგენური სტრესი: ყვავილების შეგროვება, უწესრიგო ძოვება, საქონლის მიერ გათელვა.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** კონტროლი არსებულ პოპულაციებზე, *in situ* და *ex situ* კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** ჩვენს მიერ აღნიშნული სახეობა აღირიცხა, ყაზბეგის რაიონში სუბალპურ სარტყელში, მაღალ ბალახეულობაში და კახეთში, ლავოდენის ნაკრძალის ტერიტორიაზე, ტყის ზედა სარტყელში, ტყის პირებზე, საიდანაც იქნა შეგროვილი საწყისი მასალა.

### **Lilium szovitsianum Fisch. et Ave-Lall. - მთის შროშანი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა მსხვილი ბოლქვით, მისი გარეთა ქერქლები მოლქროსფრო-ყვითელია; ღერო 75-150 სმ-მდე სიმაღლისაა, უხვად შეფოთლილი. ფოთლები ფართო-ლანცეტაა, ქვედა მხრიდან ძარღვების გასწვრივ ბუსუსებით



მოფენილი, ოდნავ ხაოიანი. ყვავილი შეკრებილია მრავალყვავილიან პირამიდულ მტკვენებად; ყვავილსაფრის ფოთლები მსხვილია, ლანცეტა, ძირისკენ შევიწროებული, პრიალა, გოგირდისფერი, შიგნიდან მრავალი მუქი მეწამული ფერის წინწყლებით მოფენილი. ყვავილსაფრის ფოთლები ყვავილობისას უკანაა გადაღუნული, გადაყვავილებისას კი სპირალურად დახვეული; მტვრიანების ძაფები თავისუფალია, იშვიათად შეზრდილი, სამტვრეები მოწითალო-ნარინჯისფერია. ნაყოფი გურზისებრი, ბლაგვ-ექვსნაკეთიანი კოლოფია, თესლი მსხვილია, შავი, ბრტყელი.

**ფენოლოგია:** ყვ.V-VIII; ნაყ. VIII-IX.

**მნიშვნელობა:** ბოლქვებს ქართულ ხალხურ მედიცინაში იყენებდნენ გინეკოლოგიური (საშვილოსნოს) დაავადებების დროს. ამავე მიზნებისთვის ხმარობენ ჰომეოპათიაში. ლენხუშში მოტენილობას მკურნალობენ /შენგელია, 1983/. გამოირჩევა დეკორატიულობითაც.

**ხოროტიპი:** მცირეაზიურ-კავკასიური. აწერილია საქართველოდან – აჭარა-იმერეთის ქედიდან.

**Typus:** „In Colchide, Szovits“ [secund. Манденова Тр. Тбил. Бот.инст. VIII (1941) 192 “по всей вероятности с Аджаро-Имеретинского хребта“] (LE).

**Lectotypus:** „Guriel. 1830. In montibus Adscharricis d. 28 Iuni m. 1830 N 182 b filamentis Liberis. Szovits. sub nom. *L.monadelphum*“ (LE).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია.

**კავკასია:** სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** სვანეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, იმერეთი, გურია, აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი, თრიალეთი, მთიულეთი (ყაზბეგის რ-ი), ჯავახეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენს მიერ აღირიცხა კოჯრის ზედა ტყეებში, უოს მთაზე, ბევრეთში, საგურამოს ქედზე - ზედაზენზე, ნორიოსა და ბეთანიის ტყეებში. დიფუზურად, ერთეული ინდივიდების ან მცირე (3-5) ჯგუფების სახით.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია, ნახევრად სციოფიტი; იზრდება ტყეებსა და ნატყეეკარ ადგილებში, ტყის პირებზე, ნაკაფებში, ბუჩქნარებში, მდელოებზე, მაღალბალახეულობაში, ქვიან და ღორღიან ეკოტოპებზე. მთის შუა, ზედა და სუბალპურ სარტყელში (800-2200 მ ზღვ. დ).

**პოპულაციების რიცხვნობა და სტრუქტურა:** მაღალბალახეულობის



ერთ-ერთი კომპონენტია. თუმცა ბოლო წლების დაკვირვებებით ცნობებში მნიშვნელოვნადაა შემცირებული რიცხოვნობა.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ანთროპოგენური სტრესი: ყვავილების შეგროვება, უწესრიგო ძოვება, საქონლის მიერ გათელვა.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** კონტროლი არსებულ პოპულაციებზე, *in situ* და *ex situ* კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, კოჯორის ზღა ტყეებში.*

**კულტივირება:** გვარი **Lilium** -ის სახეობების კულტურის გამოზრდა განსაკუთრებულ სირთულეს არ წარმოადგენს, თუ გვეცოდინება მათი თავისებურებები და დავიცავთ უმთავრეს აგროტექნიკურ ღონისძიებებს. მათთვის განკუთვნილი ნაკვეთები დაცული უნდა იყოს ქარისა და ჭარბი ტენისაგან. მოითხოვს ნაყოფიერ, წყალგამტარ, ნეიტრალური რეაქციის ნიადაგებს. ირგება დაჩრდილულ ან ნახევრადგანათებულ ადგილებში. მზის პირდაპირი სხივები მათ აკნინებს.

ასევე მგრძობიარენი არიან ზაფხულის მაღალი ტემპერატურის მიმართ, ხშირ შემთხვევაში ფოთლები უყვითლდებათ და ცვივა. კარგად იტანენ როგორც ზამთრის დაბალ ტემპერატურას, ასევე გაზაფხულისა და შემოდგომის წაყინვებს.

ღია გრუნტში ერთ ადგილას შროშანი მოჰყავთ რამდენიმე წლის განმავლობაში, რის გამოც ბოლქვების დასარგავად ნიადაგის მომზადება ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პირობაა მათი წარმატებული გამოზრდისათვის. დარგვის წინ ნიადაგს ბარავენ 40-50 სმ სიღრმეზე, შეაქვთ ნემომპალა ან ტორფი – 8-10 კგ მ<sup>2</sup>-, კირი – 200-500 გ მ<sup>2</sup>-ზე, მინერალური სასუქები – 100 გ მ<sup>2</sup>-ზე.

დარგვისა და გადარგვის ოპტიმალური ვადა თბილისის პირობებისათვის შემოდგომაა (სექტემბრის ბოლო-ოქტომბრის შუა რიცხვებამდე). უფრო ნაგვიანებ დარგვას მივყავართ ბოლქვების სუსტ დაფესვიანებასთან და, ხშირ შემთხვევაში, მათ დალუპვასთან. გაზაფხულზე დარგვის შემთხვევაში მცენარეები სუსტად და დაკნინებულად ვითარდება. ბოლქვებს ჩვეულებრივ რგავენ იმ სიღრმეზე, რომელიც სამჯერ აღემატება მათ ღიაძირს; უფრო ღრმად დარგვას რიგი უპირატესობა აქვს, დიდ სიღრმეში მეტი ტენია და

შრომანები თავს უკეთ გრძნობენ. ასევე შემოდგომით უფრო მაღალია ტემპარატურა, რაც ხელს უწყობს ფესვების სწრაფად წარმოქმნა-განვითარებას; ხოლო გაზაფხულზე ღრმად დარგული ბოლქვებიდან საყვავილე ყლორტების ზრდა შენელებულად მიმდინარეობს, რაც მათ გაზაფხულის წაყინებისაგან იცავს.

დარგვის შემდეგ აუცილებელია საფუძვლიანი მორწყვა, რაც ხელს უწყობს ბოლქვის ნიადაგში გამაგრებას, ფესვთა სისტემის მოწესრიგებას და მათ ინტენსიურ ზრდას.

ვეგეტაციის პერიოდში მცენარეთა მოვლა მდგომარეობს ნიადაგის გაფხვიერებაში, სარეველების მოცილებაში, მორწყვასა და გაფხვიერებაში, მცენარეთა პროფილაქტიკურ დამუშავებაში მავნებლებისა და დაავადებების მიმართ. ვეგეტაციის დასასრულს, შემოდგომით აუცილებელია საყვავილე ყლორტების გადაჭრა და ჩამოცვენილი ფოთლების გადაყრა.

მრავლდება როგორც ვეგეტატიურად, ასევე თესლით. თესლით გამრავლების შემთხვევაში რეკომენდებულია თესვა ჩატარდეს ახლადშეგროვილი თესლით შემოდგომაზე; ამ შემთხვევაში აღმონაცენი მომავალი წლის გაზაფხულზე წარმოიქმნება. გალივების დაჩქარებისა და მოსვენების პერიოდის დარღვევისათვის მიმართავენ ცივ სტრატიფიკაციას  $0^{\circ}$ -დან  $10^{\circ}$ -მდე ტემპერატურაზე ან 16-18 საათის განმავლობაში გამდინარე წყალში გარეცხვას; ეს ღონისძიებები იწვევს ჩანასახის დიფერენციაციის დაჩქარებას და შრომანის თესლების აღმოცენების ამაღლებას (Николаенко, 1951).

თესლების მცირე რაოდენობას თესავენ კეცებში ან სათეს ყუთებში მიწის მსუბუქ ნაზავში, რომელიც შედგება 2 წილი კარგად გარეცხილი ქვიშისაგან, 1 წილი ნეშომპალისა და 1 წილი კორდის მიწისაგან. ყუთებს მჭიდროდ ტკეპნიან და ათავსებენ სათბურებში  $18-20^{\circ}\text{C}$  ტემპერატურაზე; საჭიროებს ზომიერ რწყვას, რადგან ჭარბი ტენი თესლების ღვობას იწვევს. როდესაც წარმოიქმნება აღმონაცენი და განვითარდება პირველი ნამდვილი ფოთოლი, წარმოებს ჯგუთვა უფრო ნაყოფიერ ნიადაგში, ასევე ყუთებში 4-5 სმ დამორებით. დარგვის სიღრმე 6-8 სმ-ია. ტენის შენარჩუნების მიზნით ჩითილებს აყრიან დაქუცმაცებულ ტორფს.

თესლების დიდი რაოდენობის შემთხვევაში, ჩვენს პირობებში შესაძლებელია მათი უშუალოდ ღია გრუნტში თესვა. ამ შემთხვევაში უნდა შეირჩეს ნახევრად დაჩრდილული და ქარისაგან

დაცული ადგილები. თესვენ ადრე გაზაფხულზე ან შემოდგომით. საჭიროებს ზომიერ რწყევას; განვითარებულ აღმონაცენს ტოვებენ გადაურგველად მომავალი წლის გაზაფხულამდე. გაზაფხულზე – აპრილის დასაწყისში ნორჩ ბოლქვაკებს თხრიან და რგავენ კარგად გაფხვიერებულ და განოციერებულ ნიადაგში, ისეთივე დაშორებითა და სიღრმით, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული. პირველ წლებში აუცილებელია აღმონაცენის გულმოდგინედ მოვლა, ნიადაგის ხშირი გაფხვიერება, სარეველების მოსპობა, თხევადი ორგანული სასუქით განოციერება და ზომიერი რწყვა.

თესლიდან მიღებული მცენარეები ყვავილობენ მხოლოდ მესამე-მეოთხე წელს.

შროშანის ვეგეტატიური გამრავლება მეყვავილეობის პრაქტიკაში ფართოდაა დანერგილი. გასამრავლებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მცენარის ყველა ვეგეტატიური ნაწილი (ბოლქვის ქერქლები, შვილეული ბოლქვაკები, საყვავილე ყლორტები და ფოთლებიც კი) (Базилевская и др., 1959).

თუ მცენარეს დიდი ხნით დავტოვებთ ერთ ადგილზე, ბოლქვის ირგვლივ მრავალი შვილეული ბოლქვაკი წარმოიქმნება, რომელიც მცენარის დაკნინებას იწვევს. ისინი ჩნდებიან ძველი ბოლქვის კვირტებიდან, ქერქლების ძირში, აგრეთვე სტოლონებზე – მიწისქვეშა ღეროებზე. მსხვილი შვილეული ბოლქვაკების მცენარეებმა შეიძლება პირველსავე წელს იყვავილონ, მაგრამ უმრავლესობა მეორე, ზოგჯერ მესამე წელსაც ყვავილობს.

ბოლქვაკების დახარისხება ზომების მიხედვით ხდება. მათ რგავენ გასამრავლებელ რიგებში, უფრო ფოთლის წარმოქმნის შემდეგ; წვირლ ბოლქვაკებს ყუთებში რგავენ; სადაც უნდა იყოს შემდეგი შემადგენლობის მიწის ნაზავი: 1 წილი კორდის, 1 წილი ფოთლის, ქვიშის მცირე მინარევით და სტოვებენ გადასაზამთრებლად სარდაფში ან ცივ სათბურში; ყვავილობა იწყება მე-2-3 წელს.

დარგვის სიღრმე დამოკიდებულია ბოლქვის სიმსხოზე, აგრეთვე ნიადაგის შემადგენლობაზე; როგორც წესი, ბოლქვებს რგავენ ისეთ სიღრმეზე, რომელიც 3-ჯერ აღემატება მის ბოლქვების დიამეტრს. ინდივიდებს, რომლებსაც განვითარებული აქვთ დამატებითი, ბოლქვის ზედა ფესვები, რგავენ 15-20 სმ სიღრმეზე; ხოლო როდესაც ბოლქვებზე ქვედა ფესვებია განვითარებული – 10-15 სმ სიღრმეზე. შროშანების გადარგვა ახალ ადგილზე სასურველია არა უგვიანეს

4-5 წლის შემდეგ, ზაფხულის ბოლოს ან შემოდგომის დასაწყისში, როგორც კი ღერო გახმება. საგაზაფხულო გადარგვას ცუდად იტანენ. შროშანის მორწყვა სასურველია უმთავრესად საგაზაფხულო კვებულების დროს, ზაფხულის მორწყვა რეკომენდებულია მხოლოდ ხანგრძლივი მშრალი ზაფხულის პერიოდში. კვებულების დროს ატარებენ სასუქიან (უმთავრესად აზოტიან) რწყვებს.

შროშანებზე დარევისტრირებულია 10-ზე მეტი სახეობის მავნებლები: შროშანის ბუზი, თრიფსები, ბოლქვოვანთა ტკიპა, ბუგრები, ხოჭოები, შროშანის ფოთოლჭამია, ღეროსეული და გალური ნემატოდები, ცხვირგრძელა, მოლუსკები და სხვ. მათ შორის განსაკუთრებით ზიანის მომტანია შროშანის ფოთოლჭამია - ფოთლების შემოღრღნას იწყებს კიდეებიდან, გადადის შუაგულში, ტოვებს მომრგვალო-მოგრძო ნახვრეტებს; მოგრძო-ოვალური, ნარინჯისფერი ხოჭო, ბუგრები, ბრძოლის ღონისძიებები: სარეველების რეგულარული განადგურება, ბუგრებისა და ხოჭოების ხელით შეგროვება, მცენარეების შესხურება ქლოროფოსით (0,1 – 0,15%) ან ბალახების ნაყენით - (აბზინდა, მაღალი დეზურა), ინსექტიციდების გამოყენება.

შროშანების ყველაზე გავრცელებულ დაავადებას **ფუზარიოზი** წარმოადგენს, რომელიც გამოწვეულია გვარი *Fusarium* -ის სოკოებით. მცენარე უმთავრესად ზიანდება ფესვებიდან, საიდანაც ვრცელდება მიწისზედა ნაწილში. სოკოები გადადის აგრეთვე ნემატოდებისა და ზოგიერთი მწერების საშუალებით. სპორები ვრცელდება ქარით ან წვიმის წვეთებით, ხვდება რა მცენარეზე, იწყებს გაღივებას, წარმოიქმნება მიცელიუმი, რომელიც იჭრება ქსოვილების შიგთავსში. ფუზარიოზით დაზიანებისას აღინიშნება ფესვებისა და ბოლქვის ფუძის ლპობა, სიდამპლე გადადის ბოლქვის ცენტრალურ ნაწილში და საყვავილე ღეროს ძირში. დაავადებას ხელს უწყობს მაღალი ტემპერატურა და ტენი. დაზიანებული მცენარეები ნადგურდება.

**ნაცრისფერი სიღამპლე** - აზიანებს მცენარის თითქმის ყველა ნაწილს - ფოთლებს, ღეროებს, კოკრებსა და ყვავილებს. მათზე წარმოიქმნება მრგვალი, ყავისფერი ლაქები, მოწითალო-ყავისფერი არშიით. დაავადების განვითარებასთან ერთად ლაქები ერთიანდება, ვითარდება შავი, გლუვი სკლეროციუმები და ქსოვილების დიდი მონაკვეთები ნაცრისფერი ნაფიფქითაა დაფარული. ავადმყოფობის გამომწვევი სოკო იზამთრებს ნიადაგში, ბოლქვებზე და მცენარეულ ნარჩენებზე.

**სკლეროტული სიღამპლე** - დაავადებული მცენარის ბოლქვები ღებება, იფარება თეთრი მიცელიუმით შავი სკლეროციუმებით. დაავადება კერების სახით ვითარდება, მის განვითარებას ხელს უწყობს მაღალი ტენიანობა და ნიადაგის მჟავიანობა.

**ჟანგა** - ფოთლებზე წარმოიქმნება უფერო წვრილი ლაქები, რომლებიც თანდათანობით ზომებში მატულობს და ყვითლდება; ამ ადგილებში ეპიდემიის ქვეშ წარმოიქმნება ზაფხულის ურედოსპორები. ღეროზე შემოდგომით შეინიშნება მუქი ყავისფერი სხეულები, რომლებიც ამოიბურცება ეპიდემიისზე, სადაც ვითარდება ზამთრის სპორები, გაზაფხულზე ისინი აზიანებენ ნორჩ მცენარეებს.

**პენიცილები** - საშიში, საკმაოდ ფართოდ გავრცელებული დაავადებაა, რომელსაც იწვევს გვარი *Penicillium*-ის სოკოები. საყვავილე ღეროები, ყვავილები და ბოლქვები ღებება და იფარება მწვანე ნაფიფქით.

ბრძოლის ღონისძიებები: მინიმუმამდე რომ შევამციროთ შროშანების სოკოვანი დაავადებებით გამოწვეული ზარალი, აუცილებელია ჩატარდეს როგორც აგროტექნიკური, ასევე გამანადგურებელი ღონისძიებები - მცენარეების შესხურება და ბოლქვების შეწამლვა ფუნგიციდებით.

ფუზარიოზის საწინააღმდეგოდ რეკომენდებულია ნიადაგის დეზინფექცია ფორმალინით, 250 მლ 40 %-იანი ხსნარის 10 ლ წყალში, დარგვამდე 2-3 კვირით ადრე. ძლიერ დაზიანებული მცენარეები ნადგურდება. შესხურებისათვის გამოიყენება: ეუპარინი (0,2%), ფუნდოზოლი (0,05—0,1%), ტოპსინი - (0,05—0,2%), ბავისტინი (0,05— 0,1%).

ნაცრისფერი სიღამპლის საწინააღმდეგოდაც იგივე პრეპარატები გამოიყენება როგორც ფუზარიოზის დროს, მაგრამ დარგვის წინ აუცილებელია ბოლქვების შეწამლვა TMTD (0,5—1%) -ის სუსპენზიაში 30-60 წუთის განმავლობაში. ასევე გამოიყენება ფუნგიციდები - ფენტიურამი (8-10 გ/კვ), ფუნდოზოლი (0,2-0,5%-იანი სუსპენზია).

რათა თავიდან იქნეს აცილებული სკლეროტიული სიღამპლე, შროშანებისთვის არჩევენ ნაყოფიერ, ფხვიერ და კარგი დრენაჟის მქონე ნეიტრალური ან სუსტმჟავე რეაქციის ნაკვეთებს, არ არის რეკომენდებული ხშირი დარგვები. დაავადებების აღმოჩენისას, მცენარეების დარგვა ძველ ადგილებში მხოლოდ არა უმცირეს 5

წლის შემდეგაა შესაძლებელი. დაავადებული მცენარეები ნადგურდება მიწასთან ერთად, ხოლო ინფექციის კერებში ყრიან ქლორიან კირს ან ნაცარს. დაავადებებს ხელს უწყობს აგრეთვე მოჭარბებული რწყვა და მცენარეების დაჩრდილვა. მნიშვნელოვანია ბოლქვების დაცვა დარტყმებისა და მექანიკური დაზიანებებისაგან.

შროშანები ზიანდებიან ვირუსული დაავადებებისაგანაც, მათი გამომწვევია უჯრედის შიდა პარაზიტები. დაავადების პირველი ნიშნების გამოვლენისთანავე რეკომენდებულია მისი განადგურება. [http://flower.onego.ru/lukov/lilium\\_il.html](http://flower.onego.ru/lukov/lilium_il.html)

ჩვენი დაკვირვებებიდან გამომდინარე, შროშანის სახეობების კულტივირება თავისუფლადაა შესაძლებელი თბილისის სემიარიდული კლიმატის პირობებში, თუ შესაბამისად იქნება დაცული ყველა აგროტექნიკური ღონისძიება (ბიძინაშვილი, 2006).

**Gen. Merendera Ramond. - გვ. ენძელა**  
**Fam. Colchicaceae - ოჯ. სათოვლიასებრნი**

საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით გვარი 20-მდე სახეობას აერთიანებს, სხვა მონაცემებით 17-ს (<http://www.plantarium.ru/>). გავრცელებულია სამხრეთ და სამხრეთ-დასავლეთ ევროპაში, ხმელთაშუაზღვეთსა და ირანულ-თურანულ ფლორისტულ ოლქებში; აღმოსავლეთით ენძელას სახეობები აღწევს პაკისტანსა და პენჯაბს. ზოგიერთი სახეობა იზრდება მშრალ, ქვიან, ქვიშნარ ან თიხნარ ადგილებში, სხვები უპირატესობას ანიჭებს მთის ნოტიო ფერდობებსა და ალპურ მდელოებს.

კავკასიაში იზრდება 5 სახეობა, საქართველოში - 3, თბილისის მიდამოებში - 1.

მრავალწლოვანი ბალახოვანი ეფემეროიდებია, მსხვილი, კაშკაშა შეფერილობის, დეკორატიული ყვავილებით, რომლებიც წარმოიქმნებიან დაბალი ტემპერატურის დროს, დეკემბერიდან დაწყებული, ხშირად თოვლის საფარქვეშაც. ტუბერბოლქვები შეიცავს ჰეტეროციკლურ ალკალოიდებს, უმთავრესად კოლხიცინს, კოლხიცინს და კოლხამინს, აგრეთვე გლუკოალკალოიდებს, არომატული რივის მჟავებს, შაქრებს, ფიტოსტერინებს, ფლავონოიდებს და სხვა შენაერთებს. მცენარის ალკალოიდები განსაზღვრავს მათ ფარმაკოლოგიურ მიმართულებას, მიეკუთვნებიან კარიოკლასტურ შხამებს, რომელთაც შესწევთ უნარი



ადამიანის ორგანიზმის სხვდასხვა უჯრედში გამოიწვიოს ბირთვის დამლა.

„მეჭამ ენძელას – შენს ფლეგმონას შეიწოვს კუჭში;  
თუ სნეულია ფლეგმატიკი, ჯან-ღონეს მისცემს.  
მისი მიღებით სტომაქიდან განდევნი ქარებს.  
ხელს უწყობს საჭმლის მონელებას, არჩენს ჭვალებსაც,  
და თუ დაღეჭავ, საამო სუნს აყენებს პირში.  
შიგნით მიიღებ – სურვილს იწვევს, თირკმელს ამაგრებს“.  
(ა. ვილანოველი, 1989)

მრავალი სახეობა ფართოდ გამოიყენება დეკორატიულ მებაღეობაში გაზონების, კლუმბების, ბორდიურების, რაბატების, ქვიანი ალპინარიუმების გასაფორმებლად.

გვარის სახელი ახლოს მდგომი გვარის *Colchicum*-ის (*Quita meriendas*) - შეცვლილი ესპანური დასახელებაა. <http://flower.onego.ru/lukov/merender.html>

### **Merendera raddeana Regel - რადეს ენძელა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ტუბერბოლქვიანი ბალახოვანი 8-12 სმ სიმაღლის მცენარეა. ტუბერბოლქვი მცირე ზომისაა, მოგრძო-ელიფსური, დაფარულია თხელი, ღია ფერის ქერქლებით. ფოთოლი 2-ია, დორზივენტრალური, ლანცეტა ფორმის, დაყვავილების შემდეგ მნიშვნელოვნად მატულობს ზომებში, უხეშდება

და მუქ მწვანე შეფერილობას ღებულობს. ყვავილი მარტოულია, ორსქესიანი; ყვავილსაფარი გვირგვინისებრია, ღია ვარდისფერი, გრძელი ცილინდრული მილითა და ნ-ად გაყოფილი ძაბრისებრ-ზარისებრი გადანაღუნით. ნაყოფი სამბუდიანი, 1-2,5 სმ სიგრძის კოლოფია. თესლი მომრგვალოა, დანაოჭებული, მრავალი.

**ფენოლოგია:** ყვ. III-VI: ნაყ. V-VIII.

**მნიშვნელობა:** ადრე გაზაფხულის ღამაზად მოყვავილე მცენარეა. დაწვრილებითაა შესწავლილი რადეს ენძელას (*Merendera raddeana* Regel) ალკალოიდებისა და ამინომჟავების შემცველობის დინამიკა ავტორთა ჯგუფის (Тросян и др., 1973) მიერ; საიდანაც ირკვევა, რომ აღნიშნულ სახეობაში ალკალოიდები უმთავრესად ლოკალიზებულია მცენარის მიწისზედა ორგანოებში (ყვავილები, ფოთლები, თესლები). განსაკუთრებით მდიდარია ალკალოიდებით თესლები. ყვავილობის პერიოდში ფოთლებსა და ყვავილებში აღინიშნება მათი თანდათანობითი მატება, ხოლო თესლმსხმოიარობისას – შემცირება. ტუბერბოლქვები, მიწისზედა ორგანოებთან შედარებით ნაკლები შემცველობით ხასიათდებიან, მაგრამ მთელი სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში მათში აღინიშნება ალკალოიდების თანდათანობითი დაგროვება, ხოლო თესლმსხმოიარობის ფაზაში – მათი რაოდენობა მაქსიმუმს აღწევს. ამგვარად, თესლებსა და ტუბერბოლქვებში ალკალოიდების დაგროვება სავეგეტაციო პერიოდის ბოლოს წარმოებს. ხოლო ნეიტრალური ფენოლური ხასიათის ალკალოიდების ფრაქციების რაოდენობრივი შემცველობის შესწავლით ამავე ავტორებმა დაადგინეს, რომ განსაკუთრებით მდიდარია კოლხიციანთ თესლები; მათი შემადგენლობა მწიფე თესლებში მნიშვნელოვნად ნაკლებია მოუმწიფრებთან შედარებით; ასევე ნაკლებია კოლხიციანის რაოდენობა ტუბერბოლქვებში ვეგეტაციის დასაწყისში, ვეგეტაციის ბოლოს კი მნიშვნელოვნად მატულობს. უმნიშვნელოა კოლხიციანის შემცველობა კოკრებსა და ფოთლებში; შედარებით მეტი რაოდენობა აღინიშნება მასობრივი ყვავილობისას.

რადეს ენძელა შეიცავს აგრეთვე 17 თავისუფალ ამინომჟავას: ალანინი, არგინინი, ასპარაგინი, ვალინი, ჰისტოლინი, გლიცინი, გლუტამინი, იზოლეიცინი, ლეიცინი, ლიზინი, მეთიონინი, პროლინი, სერინი, ტიროზინი, ტრეონინი, ფენილლანანინი, ცისტეინი.

გამოკვლევების თანახმად, კოლხიციანის შემცველობის დაგროვება მცენარეებში ფენოლური ხასიათის ალკალოიდების მეთილირებით

ხდება ტუბერბოლქვებში, ხოლო შემდეგ ტრანსპორტირდება და გროვდება თესლებში. ამით ხსნიან კოლხიციანის მაქსიმალურ დაგროვებას რადეს ენძელას თესლებში.

ალკალოიდი კოლხამინი წარმატებით გამოიყენება კანის კიბოს სამკურნალოდ (Чернов, 1956). აგრეთვე საჭმლის მომნელებელი ორგანოების კიბოს განსაკურნავად (Ларионов, Чудакова, 1963). მეორე ალკალოიდი კოლხიციანი გამოიყენება ექსპერიმენტალურ-გენეტიკური და სელექციური გამოკვლევებისას.

**ხოროტიპი:** აწერილია ჩრდ. ირანიდან.

**Lectotypus:** Sawalan 20.VI.1880 G.Von Radde N 146 (LE!); **isotypus** (TGM)!).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (აღმ. ანატოლია, ჩრდ.-დას. ირანი).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: ცენტრ.; სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი, მთიულეთი, თუშ-ფშავ-ხევსურეთი, მესხეთი.

**ჰაბიტატი:** იზრდება სუბალპურ, ალპურ და სუბნივალურ სარტყელში ზღვ. დ. 2000- დან 3170 მ სიმაღლემდე ტენიან ეკოტოპებზე, მდელოებზე, თოვლის ლაქებთან, ბალახოვან მცენარეულობასთან ერთად.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იზრდება დიფუზურად, ერთეული ინდივიდების ან მცირერიცხოვანი ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ანთროპოგენური სტრესი: ყვავილების შეგროვება, უწესრიგო ძოვება, საქონლის მიერ გათელვა.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** კონტროლი არსებულ პოპულაციებზე, in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ვასული საუკუნის 80-იან წლებში, შიდა ქართლში, სამაჩაბლოში (ერმანის მდამოებში).*

**Merendera trigyna (Stev. ex Adams) Stapf [Bulbocodium trigynum Stev. ex Adams; Merendera caucasica Bieb.] - სამბუტკოიანი ენძელა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** პოლიკარპული, ადრე გაზაფხულის ეფემეროიდული გეოფიტია, 1-2 სმ სიგრძის და 1-1,5-მდე დიამეტრის ტუბერბოლქვით. ფოთლები ხაზურია, ლანცეტა, ღარიანი, ხასხასა მწვანე, მოწითალო წვეტით ბოლოვდება. ყვავილები 1-2(3-5), თეთრიდან მუქ იასამნისფერამდე, ზარისებრი ფორმისაა. ნაყოფი მოგრძო ელიფსური ფორმის, მოწითალო-ყავისფერი, სამბუდიანი, ყუნწიანი კოლოფია, რომლებიც თავში ტიხრებით იხსნება. თესლი სფერულია, მურა.

**ფენოლოგია:** ყვ. I-III; ნაყ. IV-V.

**მნიშვნელობა:** შეიცავს ალკალოიდებს. ტუბერბოლქვები სომხეთში საკვებადაც გამოიყენება, ხოლო შუა აზიაში – მღრღნელების მოსასპობად იხმარება (Золотницкая, 1958).

**ზოროტიპი:** წინა აზიური. აწერილია საქართველოდან – თბილისის მიდამოებიდან.

**Typus:** „Circa Tifisium et ad lineam Caucasicum J.F. Adams.

**Holotypus (LE!) (isotypus K).**

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (აღმ. ანატოლია), ჩრდ.-დას. ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: ცენტრ., აღმ. (დაღესტანი); სამხრ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, თუშ-ფშავ-ხევსურეთი, კახეთი, გარე კახეთი, ჯავახეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებისათვის** ჩვეულებრივია.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია. იზრდება ბალახოვან და ღორღიან ფერდობებზე, ყამირებზე, გზის პირებზე, მდელოებზე, სტეპებში, ტყის ნაკაფებში და სხვ. მთის ქვედა სარტყლიდან ზედა სარტყლამდე, ზღვ. დ. 50-1800 მ სიმაღლემდე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლადი სახეობაა, გვხვდება დიფუზურად, როგორც ერთეული ინდივიდების, ასევე მცირე და ფართო ფრაგმენტების სახით, ზოგიერთ ადგილსამყოფელებში, სადაც მთლიან ასპექტებს ჰქმნიდა, სადღეისოდ მცირე ჯგუფების სახითაა შემორჩენილი.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ანთროპოგენური სტრესი: ყვავილების შეგროვება, უწესრიგო ძოვება, საქონლის მიერ გათელვა, ტერიტორიების ათვისება.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** კონტროლი არსებულ პოპულაციებზე, in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში (კრწანისი), ყამირზე.*

**კულტივირება:** ენძელა ზამთარ-ადრე გაზაფხულზე მოყვავილე მცენარეთა რიცხვს მიეკუთვნება. თოვლის გაღლობისთანავე, ზოგჯერ კი თოვლის საფარქვეშაც იწყება მისი ყვავილობა, იმ დროს როდესაც ჰაერის ტემპერატურა 2-3<sup>0</sup> არ აღემატება. იანვრის შუა რიცხვებიდან დაწყებული, უმეტეს შემთხვევაში კი თებერვლის პირველ რიცხვებში აღინიშნება პირველი ფოთლების განვითარება, რამდენიმე დღეში მიწის ზედაპირზე ჩნდება კოკრები, რომლებიც 2-3 დღეში იშლება. ყვავილობის პერიოდში ფოთლების განვითარება ძლიერ შენელებულია. ყვავილობის ხანგრძლივობა 15-22 დღეს არ აღემატება. ნაყოფის გამონასკვიდან მის სრულ სიმწიფამდე 55-65 დღეა საჭირო. გადაყვავილების შემდეგ, ნაყოფის გამონასკვის ფაზაში წარმოებს ფოთლების ინტენსიური განვითარება (2,5—3 სმ-დან აღწევს 10-12 სმ სიგრძეს); ამ პერიოდში ფოთოლი ხეშეშდება, სქელდება და მუქ მწვანე შეფერილობას ღებულობს. ნაყოფების მომწიფების შემდგომ იწყება მათი თანდათანობითი ხმოზა. ვეგეტაციის საერთო ხანგრძლივობა 90-105 დღეა.

სინათლის მოყვარული ყინვაგამძლე, გვალვის ამტანი და ნიადაგის

ტიპისადმი ნაკლებმომთხოვნი მცენარეებია. უპირატესობას ანიჭებს მსუბუქ, 20 სმ სიღრმით დამუშავებულ, სარეველებისაგან გასუფთავებულ ნიადაგებს. კარგად ვითარდება როგორც განათებულ, ისე დაჩრდილულ ადგილებშიც. უხვი ყვავილობისათვის ნიადაგს ანოციერებენ კარგად გადამწვარი ნაკელით. საუკეთესო სასუქს ენძელებისთვის ნეშომპალა წარმოადგენს. 1მ<sup>2</sup>-ზე შეაქეთ 5 კგ ნაკელი და 10 კგ-მდე ნეშომპალა. სასუქები კარგად უნდა იყვეს შერეული ნიადაგთან. ასეთი სახით დამუშავებული ნიადაგები მთელი 3-4 წლის განმავლობაში გამოკვებას აღარ საჭიროებენ.

ღია გრუნტში ტუბერბოლქვები ირგვება სექტემბერში. ზრდასასრული ტუბერბოლქვების დარგვის სიღრმე 6-8 სმ, შვილეულის - 4-5 სმ-ია, დაშორება შესაბამისად 5-6 სმ და 2-3 სმ. ტუბერბოლქვებს ამოთხრა ყოველწლიურად არ არის რეკომენდებული, ამოთხრას ატარებენ 6-7 წელიწადში ერთხელ მაისის ბოლოს. გადარგვას ატარებენ მცენარის მოსვენების პერიოდში. ნაკვეთის მოვლა მდგომარეობს მუდმივ გაფხვიერებაში და სარეველებისაგან გასუფთავებაში.

მრავლდება თესლით და შვილეული ტუბერბოლქვებით. ენძელას თესვის ოპტიმალური პერიოდია შემოდგომა. შემოდგომის ნათესარების აღმოცენება იწყება თებერვლის პირველი რიცხვებიდან, მასობრივი კი – მარტის ბოლოს აღინიშნება, აღმონაცენთა საერთო რაოდენობა 60-65% არ აღემატება. ენძელასათვის აღმოცენების მიწისქვეშა ტიპია დამახასიათებელი. ამ შემთხვევაში ლებანი მიწის ზედაპირზე კი არ ამოდის, არამედ რჩება მიწისქვეშ თესლთან. ლებნის ვაგინის ნაპრალიდან წარმოიქმნება პირველი ფოთოლი და ისახება რამდენიმე ქერქლი, რომლებიც ვეგეტაციის ბოლოს გარდაიქმნებიან სამარაგო ქერქლებად. ამავე პერიოდში, პირველი ფოთლის ვაგინის ფუძესან ფორმირდება მცირე ზომის ტუბერბოლქვი, კარგად გამოხატული დეზით. მცენარისათვის დამახასიათებელია ტუბერბოლქვის სიმპოდიალური ზრდა და ყოველწლიური ცვლა სიცოცხლის პირველსავე წელს იწყება. მცენარეები ყვავილობენ მე-3-4 წელს.

ენძელას ზრდასრულ ტუბერბოლქვს ჩვეულებრივ განვითარებული აქვს 2 განახლების კვირტი: ზედა და ქვედა. თუ ზრდას იწყებს ერთი კვირტი, წარმოებს მცენარის ყოველწლიური განახლება, ხოლო თუ ორივე განვითარდა, ეს საწინდარია ვეგეტატიური გამრავლებისა, იმდენად რამდენადაც ერთი დედისეული ინდივიდის ადგილზე ფორმირდება ორი შვილეული ტუბერბოლქვაკი.

ენძელას სახეობები შეუცვლელი კომპონენტებია ალპინარიუმებისა



და შერეული ბორდიურებისათვის, სადაც ირგვება მცირე ჯგუფების სახით (ბიძინაშვილი, 2000; 2002; 2009).

**Gen. Muscari Mill. - გვ. ყაზახა**  
**Fam. Asparagaceae - ოჯ. სატაცურისებრნი**

გვარი ყაზახა საქართველოს ფლორის თანახმად (2011) აერთიანებს 50-მდე სახეობას. *EOL* - ის მიხედვით - 42. 2014 წლის ბოლო მონაცემებით გვარში 44 სახეობაა გაერთიანებული (↑ *Muscari Mill., Gard. Dict. Abr. ed. 4 (1754). Kew Gardens.*). არეალი მოიცავს ევროპას, ჩრდ. აფრიკასა და დასავლეთ აზიას, მაგრამ განსაკუთრებული მრავალფეროვნება აღინიშნება ხმელთაშუაზღვეთის მთიანეთისა და ხმელთაშუაზღვეთის ოლქებისათვის. გვარი ეკოლოგიურად დიფერენცირებულია ალპურიდან - სტეპისა და ნახევრად უდაბნოს ცენოზებამდე. ზოგიერთი სახეობა ნატურალიზებულია ჩრდ. ამერიკასა და ავსტრალიაში.

კავკასიაში ყაზახა 14 სახეობითაა წარმოდგენილი, საქართველოში - 11-ით, მათ შორის 1 – დასავლეთ ანატოლიის, 2-კავკასიის, 1-საქართველოს ენდემია. თბილისის მიდამოებში 4 სახეობა იზრდება. ადრე გაზაფხულის ფლორის ეფემეროიდული მრავალწლოვანი ბალახოვანი ბოლქოვანი მცენარეებია. თითქმის ყველა სახეობა დეკორატიულია. კამკაშა იისფერი, ლურჯი და ცისფერი ყვავილეები მეტად მიზიდველია და ხასიათდება ძლიერი, სასიამოვნო სურნელით. გამოიყენება გაზონების, რაბატების, ბორდიურებისა და ალბინარიუმების ნარგავობებში.

ყაზახას სახეობები არაფარმაკოპეურ მცენარეებს მიეკუთვნება. სამკურნალოდ გამოიყენება ყვავილების სპირტიანი ექსტრაქტები; მათში გამოყოფილია სპირტები (ფენილეთილის, დარიჩინის, ენზოლის), რთული ეთერები (ევეგნოლი, დიმეთილჰიდროქინონი, მეთილევეგნოლი), ალდეჰიდები, ფლავონოიდები, ასკორბინის მჟავა, მჟაუნმჟავა. ვიტამინ C მაღალი შემცველობა განაპირობებს მცენარის ანთების საწინააღმდეგო, ანტიოქსიდანტურ მოქმედებას. მიწისზედა ნაწილში ფლავონოიდების შემცველობა ხელს უწყობს სისხლძარღვების კედლების გამაგრებას, ამალღებს კანის უჯრედების ელასტიურობას და სიმკვრივეს, რასაც ემატება სასიამოვნო სურნელი, რის გამოც იყენებენ პარფიუმერიასა და კოსმეტოლოგიაში. <http://lektrava.ru/encyclopedia/muskari/>

აზიის ზოგიერთი ქვეყნის ხალხურ მედიცინაში ყაზახას

სახეობები გარეგანად გამოიყენება ჭრილობების შემახორცებელ, ანტისეპტიკურ, გამაუმტკივნებელ, ბაქტერიციდულ, საღებინფექციო და გაანალგაზრდავების საშუალებად დერმატოლოგიური ხასიათის ანთებითი პროცესების დროს. მცენარის სელატური მოქმედებიდან გამომდინარე იხმარება ნევროზების, დეპრესიის, უძილობისას. ყვავილების სურნელი მოქმედებს როგორც აფროდიზიაკი ფრივიდულობისა და სქესობრივი სისუსტის დროს.

მცენარის ტოქსიკურობიდან გამომდინარე, ნელი სახით გამოიყენება მხოლოდ სპირტიანი გამონაწვლები გარეგანი ხმარებისათვის (<http://letrava.ru/encyclopedia/muskari/>).

გვარის ლათინური სახელწოდება წარმოსდგება ზოგიერთი სახეობის ყვავილების სურნელიდან, რომელიც **მუსკუსის** (ჯავზის) სურნელის მსგავსია ([https://ru.wikipedia.org/wiki/Гадючий\\_лук](https://ru.wikipedia.org/wiki/Гадючий_лук)).

### **Muscari alpanicum Schchian - ალპანას ყაზანა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა, კვერცხისებრ-სფერულია, 10 სმ-მდე დიამეტრის ბოლქვით. ღერო 1-3, 20-35 სმ სიმაღლისაა, სქელი, უხეში. ფოთლები ხაზურია ან ფართო ხაზური, ზემოდან ლევა, ღეროზე ორჯერ გრძელი. ყვავილები ყუნწიანია და კენწრული, 6-10 სმ სიგრძის მტევნად შეკრებილი; ზედა ყვავილები უნაყოფოა, ფორმით სანაყოფე ყვავილებისაგან არ განსხვავდება, მათი ყვავილსაფარი ცილინდრული ფორმისაა, დიდი ზომის 5-8 მმ სიგრძის, ღია იისფერი და მოკლე იისფერთეთრი კბილებით დაბოლოებული. ნაყოფი მომრგვალო-მსხლისებრი,

სამწახნაგოვანი კოლოფია, მრავალრიცხოვანი წვრილი, შავი თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. VI.

**მნიშვნელობა:** გვ. ყაზახას სახეობების ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობაზე მეტად სუსტი ცნობები მოიპოვება. ბოლქვები შეიცავს საპონინებს, ალკალოიდებს მცირე რაოდენობით, ყვავილებისათვის კი დამახასიათებელია მეთილსალიცილის ძლიერი არომატი (Золотницкая, 1958; Гусынин, 1962).

ყაზახას სახეობების ბოლქვები ხასიათდება პირსასაქმებელი და შარდმდენი მოქმედებით. ყვავილები საღებავად გამოიყენებოდა (Ролловъ, 1908).

**ზოროტიპი:** დასავლეთ საქართველოს კირქვიანების ენდემია. Syntypi: In calcareis regionis montanae inferioris. Georgia occidentalis, Raca inferior, prope p. Alpana, 25 IV 1938, fl. A. Schchian (TBI!); Lecchum, fauces fluminis Ladcanuri, prope p. Orbeli, 27 1938, fl et fr. A. Schian (TBI!).

**საქართველო:** მხოლოდ რაჭა-ლეჩხუმიდანაა ცნობილი (სოფ. ალპანას მიდამოები, ტვიში, მდ. ლაჯანურის ხეობა, სოფ. ორბელთან).

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის შუა სარტყელში, კირქვიან ეკოტოპებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. გვხვდება დიფუზურად, პატარა ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ნადგურდება ტერიტორიის სამეურნეო ათვისების, უკონტროლო ძოვების, ყვავილების შეგროვების გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** შეტანილია საქართველოს წითელ წიგნში (1982). კონტროლი არსებულ პოპულაციებზე, in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა, რამდენიმე ბოლქვის სახით, გადმოგვეცა თბილისის ბოტანიკური ბაღის კონსერვაციის განყოფილებიდან.*

## Muscari armeniacum Leichtin ex Baker - ყაზახა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა კვერცხისებრ-სფეროსებრი ბოლქვით. ღერო 10-25 სმ სიმაღლისაა, უფოთლო. ყვავილები შეკრებილია მრავალყვავილიან კუმს მტკვნებად. უნაყოფო ყვავილები თითქმის მჯდომარეა, მოთეთრო-ცისფერი; სანაყოფე ყვავილების ყვავილსაფარი დიდია, 5 მმ-მდე დიამეტრის, კაშკაშა ცისფერი, კბილები მოთეთრო, მომრგვალო-სამკუთხა ფორმისაა, გადაღუნული. ნაყოფი სფეროსებრი კოლოფია, დაკიდებული, მრავალრიცხოვანი, დანაოჭებული, შავი თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. VI.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიულია; გამოიყენება ემპირიულ მედიცინაში.

**ხოროტიპი:** კავკასიურ-ხმელთაშუაზღვეთური სახეობაა. აწერილია კულტივირებული მასალის საფუძველზე, მასალის წარმოშობა უცნობია (holotypus K) [secund. Davis, Fl. Turkey 8 (1984) 256].

**საერთო გავრცელება:** ხმელთაშუაზღვის მხარე (აღმ.); მცირე აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრეთ კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** სამეგრელო, იმერეთი, გურია, აჭარა, ქართლი, თუშეთ-ხევსურეთი, თრიალეთი, ჯავახეთი.

**ჰაბიტატი:** იზრდება დაბლობებზე, მშრალ ფერდობებზე, მთის ქვედა სარტყელში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლადი სახეობაა, გვხვდება დიფუზურად, პატარა ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ნადგურდება ტერიტორიის სამეურნეო ათვისების, უკონტროლო ძოვების, ყვავილების შეგროვების გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** კონტროლი არსებულ პოპულაციებზე, *in situ* და *ex situ* კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა აჭარაში, ჩაქვის მდამოებში.*

**Muscari caucasicum (Griseb.) Baker (*Bellevalia caucasica* Griseb.; *Leopoldia caucasica* (Griseb.) Losinsk.) - კავკასიური ყაზახა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** პოლიკარპული მცენარეა, კვერცხისებრი ბოლქვითა და 20-30 სმ სიგრძის ღეროთი; ფოთლები სქელია, საზური ან ფართო საზური, რკალივით მოღუნული; მტევანი 20-40 ყვავილიანია, სტერილური ყვავილები მილისებრ-ცილინდრულია ან ოვალური, კაშკაშა მოღურჯო-იისფერი, მოკლე თავაკნაირ მტევნად შეკრებილი; სანაყოფე ყვავილების ყვავილსაფარი ოვალურია, მურა იისფერი, მისი სიგრძე 1,5-ჯერ აღემატება სიგანეს, თავში ღია ლურჯი კბილებით დაბოლოებული. ნაყოფი მოგრძო კოლოფია, მრავალრიცხოვანი თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. VI-VII.

**მნიშვნელობა:** გამოიყენება ემპირიულ მედიცინაში.

**ხოროტიპი:** კავკასიურ-ჩრდ. ირანული სახეობაა; აწერილია კავკასიიდან – ყარაბაზიდან (შუშა): *Collibus apricis prope col. Helenendorf et prope cast. Schuscha, Hohenacker* (isotypus K) [secund Davis, Fl. Turkey 8 (1984) 252].



**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია, ირანი, ერაყი.

**კავკასია:** სამხრეთ კავკასია: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, გარე კახეთი, თრიალეთი.

**თბილისის მიდამოები:** მთაწმინდა, წავკისის ხევი.

**ჰაბიტატი:** ქსერომეზოფიტია, სინათლის მოყვარული; იზრდება ნახევრად უდაბნოს სტეპებზე, მთის სტეპების ფორმაციებში, ქვიან, ღორღიან ადგილებზე, მშრალ ფერდობებზე, მთის ქვედა სარტყლიდან ზედა სარტყლამდე, ზღვ. დ. 300-1800 მ სიმაღლემდე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლადი სახეობაა, გვხვდება სპორადულად მცირე რიცხოვანი ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ნადგურდება ადგილსამყოფლების რღვევის, ტერიტორიის სამეურნეო ათვისების, უკონტროლო ძოვების, ყვავილების შეგროვების გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** კონტროლი არსებულ პოპულაციებზე, in situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის ბოტანიკური ბაღის ტერიტორიაზე, წავკისის ხევის ზედა მონაკვეთზე.*

## **Muscari neglectum Guss. (*M. leucostomum* Woronow in Czerniak) - შეუმჩნეველი ყაზახა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** პოლიკარპული მცენარეა, მოგრძო-ოვალური ბოლქვითა და ვიწრო-ხაზური, ღარისებრი, ოდნავ დაკლაკნილი ფოთლებით. მტევანი ოვალურია, კუმსი, 1,5-2 სმ სიგრძის; სტერილური ყვავილები მცირერიცხოვანია, კაშკაშა ცისფერი და მოკლემწიანებია; სანაყოფე ყვავილების ყვავილსაფარი მილისებრი-ოვალურია, მოშავო იისფერი, თავში შემოვლებული აქვს თეთრი არშია; ყვავილსაფრის კბილები თეთრია და გადაღუნული.



ნაყოფი მომრგვალო სამწახნაგოვანი კოლოფია, მრავალრიცხოვანი შავი, მობრტყო თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. III-IV; ნაყ. IV-V.

**მნიშვნელობა:** გამოიყენება ემპირიულ მედიცინაში.

**ხოროტიპი:** ყირიმულ-ირანული სახეობაა, აწერილია იტალიიდან.

**საერთო გავრცელება:** ყირიმი, შუა აზია, ირანი.

**კავკასია:** სამხრეთ კავკასია: აზერბაიჯანი.

**საქართველო:** ქართლი, ქვ. ქართლი.

**თბილისის მიდამოებში** აღირიცხა ქვემო წყნეთის მიმდებარე ფერდობზე, კარსანისა და არმაზის ხეობებში, თელეთის ქედის ქვემო კალთებზე - კრწანისის მიდამოებში.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის ქვედა სარტყელში, ვაკეებზე, დამლაშებულ ეკოტოპებზე, მშრალ ფერდობებზე, ჩვეულებრივ დაძუშავებულ ნიადაგებზე, განსაკუთრებით ხშირად ნათესებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლადი სახეობაა, გვხდება სპორადულად მცირერიცხოვანი ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მცენარეთა რაოდენობა ადრეულ წლებთან შედარებით მნიშვნელოვნადაა შემცირებული, რაც გამოწვეულია ნაკვეთების გადახვნით, ახალი ფართობების ათვისებით. ყვავილების ინტენსიური შეგროვებით.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებრივ ცენოზებში დაცვასთან ერთად აუცილებელია პერსპექტივაში მათი კულტივირება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თელეთის ქედის ქვემო კალთებზე, კრწანისის მიდამოებში.*

**Muscari szovitsianum Baker** - (*M. armeniacum* Leichtilin ex Baker; *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. - შოვიცის ყაზაზა



**ბოტანიკური დახასიათება:** პოლიკარპული მცენარეა კვერცხისებრი ბოლქვით და უფოთლო ღეროთი. ფოთოლი ვიწრო-ხაზურია, ძირში შევიწროებელი, თავწაწვეტილი. მტევანი საკმაოდ მოკლეა, ოვალური ან მოგრძო ოვალური. სტერილური ყვავილები მჯდომარეა; სანაყოფე ყვავილები კი მოკლემუნწიანი. ყვავილსაფარი ქოთნისებრია, ლურჯი, ცისფერი, იშვიათად თეთრი. ნაყოფი სამწახნაგოვანი კოლოფია. თესლი სფერულ-კვერცხისებრია, შავი და ნაოჭიანი.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. V-VI.

**მნიშვნელობა:** გამოიყენება ემპირიულ მედიცინაში. ბოლქვები ხასიათდება პირსასაქმებელი და შარდმდენი თვისებებით (Золотнищкая, 1958).

**ზოროტიპი:** მცირე აზიური სახეობაა. აწერილია კიუ გარდენის კულტურული ეგზემპლარების საფუძველზე.

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია, ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრეთ კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** მთელ რესპუბლიკაში.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვეულებრივია.

**ჰაბიტატი:** ქსეროფიტული მცენარეა, სინათლის მოყვარული. იზრდება ბუჩქნარებში, ბალახოვან ფერდობებზე, მდელოებსა და ტყის პირებზე, კლდოვან და ლორღიან ეკოტოპებზე, მთის ქვედა სარტყლიდან სუბალპური სარტყლის ჩათვლით, ზღვ. დ. 300-2000 მ სიმაღლემდე. ზოგიერთ ადგილსამყოფელში საერთო ასპექტს ჰქმნის.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება სპორადულად მცირე და ფართო პოპულაციების სახით.

**შენიშვნა:** საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის ბოტანიკური ბაღის ბუნებრივი პოპულაციებიდან.

**Muscari tenuiflorum Tausch - წვრილყვავილა ყაზახა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** პოლიკარპული მცენარეა, უკუკვერცხისებრი, 2,5 სმ სიგრძის ბოლქვით. ფოთლები ვიწრო-ხაზურია, სწორმდგომი ან გადაწეული, უფოთლო, ღეროს ტოლი. ყვავილები მოგრძო-ცილინდრულ მტევნადაა შეკრული. სანაყოფე ყვავილები ჰორიზონტალურია, ყვავილსაფარი მოყავისფრო-მურა, მოშავო ფერის კბილებით. სტერილური ყვავილები მრავალრიცხოვანია, შეკრებილია ხშირ და გრძელ მტევნად, კაშკაშა ცისფერია. კოლოფი მოგრძოა, მახვილი, თესლი წვრილია, შავი შეფერილობის.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VII.

**მნიშვნელობა:** გვ. ყაზახას სახეობების ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობაზე მეტად სუსტი ცნობები მოიპოვება. ბოლქვები შეიცავს საპონინებს, ალკალოიდებს მცირე რაოდენობით,

ყვავილებისათვის კი დამახასიათებელია მეთილსალიცილის ძლიერი არომატი (Золотницкая, 1958; Гусынин, 1962). ბოლქვები ხასიათდება პირსასაქმებელი და შარდმდენი მოქმედებით. ყვავილები კი საღებავად იხმარებოდა (Роллов, 1908).

**ხოროტიპი:** პანონურ-პონტური სახეობაა. აწერილია ავსტრიიდან და ბოჰემიიდან.

**საერთო გავრცელება:** ცენტრ., აღმ. და სამხრ.-აღმ. ევროპა, დას. სირია, მცირე აზია, ჩრდ. ერაყი, დას. ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრეთ კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო, სომხეთი.

**საქართველო:** ქართლი, კახეთი, ქიზიყი, თრიალეთი, ჯავახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება ტაბახმელასა და კოჯორში.

**ჰაბიტატი:** იზრდება მთის ქვედა, შუა და ზედა სარტყელში, ქვა-ლორლიან ეკოტოპებზე, ბუჩქნარებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლადი სახეობაა, გვხვდება სპორადულად მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** საქონლის ძოვება, მოსახლეობის მიერ ყვავილების შეგროვება სათაიგულედ.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებრივ ცნობებში დაცვასთან ერთად აუცილებელია პერსპექტივაში მათი კულტივირება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ტაბახმელას მიდამოებში.*

**კულტივირება:** გვ. **Muscari**-ს სახეობები კარგად ვითარდებიან როგორც განათებულ, ისე ნახევრად და თვით ძლიერ დაჩრდილულ ადგილებშიც. არ არიან მომთხოვნი ნიადაგისადმი, ყველანაირი ნიადაგი მისაღებია ყაზახას კულტურისათვის, თუ სათანადოდაა დამუშავებული და განოყიერებული. ნიადაგს ამუშავებენ 20 სმ-მდე სიღრმით; ნაკლებნაყოფიერ ნიადაგებზე 1 მ<sup>2</sup>-ზე შეაქვთ 5-10 კგ ნეშომპალა და 10-15 გ მინერალური სასუქები. მათი გადარგვა შესაძლებელია ყველა პერიოდში ყინვებამდე. გრუნტში მსხვილი, მოყვავილე ბოლქვები ირგვება 6-8 სმ სიღრმეზე, 8-10 სმ-ის დაცილებით; უხვად მოყვავილე მცენარეთა ლაქის შესაქმნელად, დარგვის პირველ წელს მცენარეთა შორის დაცილება შეიძლება შევამციროთ 5 სმ-მდე. თითოეული ბოლქვი 2-4 წელში წარმოქმნის

ბუდეებს შვილეული ბოლქვაკებით; ბოლქვებს თხრიან მაისის ბოლოს, ივნისის დასაწყისში. შვილეულ ბოლქვაკებს გამოზრდის მიზნით რგავენ მწკრივებში 1-2 სმ-ის დაცილებით 3-5 სმ სიღრმეზე. მოვლა უმთავრესად მდგომარეობს სარეველების გამარგვლასა და ნიადაგის 2-3 სმ სიღრმეზე გაფხვიერებაში. უფრო პროდუქტიულია მცენარეთა გამრავლება შვილეული ბოლქვაკებით, თესლით გამრავლებას იშვიათად მიმართავენ. თესავენ შეგროვებისთანავე. ღია გრუნტში ან კეცებში, 1 სმ სიღრმეზე. საგაზაფხულო თესვის შემთხვევაში აღმოცენება იწყება 1 წლის შემდეგ. აღმონაცენის ჯგუთვა შესაძლებელია პირველ წელს არ ჩატარდეს, უკეთესია წერილი ბოლქვაკების გადარგვა შემდეგი წლის გაზაფხულზე. ყვავილობს დათესვიდან მე-3-4 წელს. სამკურნალო მნიშვნელობის გარდა, ყაზახა ფართოდ გამოიყენება დეკორატიულ მებაღეობაში – ბორდიურებში, გაზონებში, ჯგუფების სახით, ბუჩქნარებში და ა.შ. (ბიძინაშვილი, გაჩეჩილაძე, 2000; ბიძინაშვილი, 2002; 2009).

**Gen. Ornithogalum L. - გვ. ძაღლნიორა**  
**Fam. Asparagaceae - ოჯ. სატაცურისებრნი**

მდიდარი და ჰეტეროგენური გვარია, საქართველოს ფლორის მიხედვით (2011) ითვლის 200-მდე სახეობას, *EOL* - ის მონაცემებით 183 -ს. გავრცელებულია ევრაზიის სუბტროპიკულ და ზომიერ სარტყელში, მსხვილი ცენტრებით სამხრ. აფრიკასა და ხმელთაშუაზღვეთის ოლქში.

კავკასიაში 16 სახეობა იზრდება, მათგან საქართველოში - 10. თბილისის მიდამოებში გავრცელებულია 3 სახეობა. ბოლქვიანი მცენარეებია უფოთლო ღეროთი და როზეტისეული ფოთლებით. საკმაოდ მკვეთრად და დიფერენცირებული ეკოლოგიურად; ბინადრობენ სტეპებზე, მთისწინებზე, მაღალმთიანეთსა და სუბალპურ და ალპურ მდელოებზე, ბალახოვან ფერდობებზე, ნათესებში, ბუჩქნარებში, ფოთლოვან ტყეებში.

ხასიათდებიან სამკურნალო, საკვები და დეკორატიული მნიშვნელობით. ზოგიერთი სახეობა შხამიანია, რაც განპირობებულია მათში გულის გლიკოზიდებისა და დაუდგენელი ალკალოიდების არსებობით.

გვარის ლათინური სახელი წარმოსდგება ბერძნული სიტყვებიდან «ornis» - ჩიტი და «gala» - რძე, რაც „ჩიტის რძეს“ ნიშნავს, გამომდინარეობს ყვავილების შეფერილობიდან. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Птицемлечник>

**Ornithogalum magnum Krasch. et Schischk. - დიდი  
ძაღლნიორა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი მცენარეა კვერცხისებრი, 3-4 სმ დიამეტრის ბოლქვითა და 70-130 სმ-მდე სიმაღლის ღეროთი. ფოთლები ფართო ლანცეტა-ხაზურია, ბრტყელი, პრიალა 2-4 სმ სიგანის; ყვავილელი მრავალყვავილიანი მეჩხერი ცილინდრული მტევანია, 30-35 სმ სიგრძის. ყვავილსაფრის ფოთლები ფართო ლანცეტა-ხაზურია, პატარა წვეტიან დაბოლოებული, თეთრი, გარედან მუქი ვიწრო ზოლით. ყვავილის ყუნწები ნაყოფობის დროს რკალივითაა მოღუნული და ზევით აღმართული. ნაყოფი კვერცხისებრი, წიბოიანი კოლოფია. თესლი შავია, მომრგვალო.

**ფენოლოგია:** ყვ. VI-VII; ნაყ. VII-VIII.

**მნიშვნელობა:** დამტკიცებულია, რომ ძაღლნიორასაგან მიღებული პრეპარატები ხასიათდებიან გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების მიმართ სათითურას გლიკოზიდების მსგავსი მოქმედებით (ერისთავი, 1972). იმსახურებს ყურადღებას შემდგომი შესწავლისათვის გლიკოზიდების, საპონინებისა და სტერინების შემცველობაზე.

**ხოროტიპი:** კავკასიონის ენდემია; გეოგრაფიული ტიპი – საერთო კავკასიური. აწერილია ცენტრალური კავკასიონიდან.

Typus: „Caucasus septentrionalis, prope pag. Karas non procul ab oppido Pjatigorsk, leg. Hohenacker“ (LE).

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; დას., ცენტრ. (პიატიგორსკის რაიონი), გაფანტულად.

**საქართველო:** აფხაზეთი, ქართლი, კახეთი.



**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება საგურამოს ქედზე – ზელაზენი. ზღვ. დ. 750-1200 მ სიმაღლემდე, სადაც დომინანტურ დაჯგუფებებს ჰქმნის.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია, სციოფიტი, ტყის სახეობა; იზრდება მთის ქვედა და შუა სარტყელში, ფოთლოვან ტყეებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლადი სახეობაა, გვხვდება სპორადულად მცირე და ფართო ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** საქონლის ძოვება, მოსახლეობის მიერ ყვავილების შეგროვება სათაიგულედ.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებრივ ცნობებში დაცვასთან ერთად აუცილებელია პერსპექტივაში მათი კულტივირება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ბოლქვების სახით ჩვენს მიერ შეგროვდა საგურამოს ქედზე - ზელაზენზე.*

**Ornithogalum ponticum Zahar. (*O. georgicum* Agapova; *O. pyrenaicum* auct.) - პონტოს ძალწილი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი მცენარეა, 2-3 სმ დიამეტრის კვერცხისებრი ბოლქვითა და 30-70 სმ-მდე სიგრძის ღეროთი. ფოთლები საზურია, ღარისებრი, ლეგა, ყვავილედზე მოკლე, რიცხვით 3-5. ყვავილელი მოგრძო კუმში მტევანია, 10-25 სმ სიგრძის, მრავალყვავილიანი (10-45), ყვავილობის დროს შეკუმშული, პირამიდული, შემდეგ უფრო გრძელი და ცილინდრული ხდება. თანაყვავილები საზურ-ლანცეტა; ყვავილსაფრის ფოთლები თეთრია, მოგრძო ლანცეტა, თავბლაგვი, გარედან ფართო მწკანე

ზოლით. ნაყოფი კვერცხისებრ-სამწახნაგოვანი, წიბოებიანი კოლოფია; თესლი მობრტყოა, შავი, კვერცხისებრი.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VII; ნაყ. VII-VIII.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიულია, გამოიყენება ემპირიულ მედიცინაში რიგი დაავადებების სამკურნალოდ.

**ზოროტი:** ყირიმულ-კავკასიური სახეობაა. აწერილია საქართველოდან – თბილისიდან.

Typus: „Caucasus, Tbilisi. A.Schchian“ (BUCA).

**საერთო გავრცელება:** ყირიმი, მცირე აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხრეთ კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, იმერეთი, აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი, კახეთი, ქიზიყი, გარდაბანი, თრიალეთი, ქვ. ქართლი.

**თბილისის მიდამოებისათვის** ჩვეულებრივია.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია. სინათლის მოყვარული, იზრდება დაბლობიდან მთის შუა სარტყლამდე; ძირითადი ადგილსამყოფელია სტეპები, ტყის პირები, ტყის ფანჯრები, ნაკაფები, ბუჩქნარები, ბალახოვანი ფერდობები; განსაკუთრებით უსვად აღინიშნება ნაჩხატებში, ნათესებსა და ნახნავებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლადი სახეობაა, გვხვდება სპორადულად, მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ნადგურდება ტერიტორიების სამეურნეო ათვისების შედეგად.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებრივ ცენოზებში დაცვასთან ერთად პერსპექტივაში აუცილებელია მათი კულტივირება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა შეგროვდა თბილისის შემოგარენში, სოფ. ოქროყანის მიმდებარე ბალახოვან ფერდობებზე.*

**Ornithogalum tempskianum Freyn et Sint.** (*O. graciliflorum* K.Koch, *O. platyphyllum* auct. non Boiss.) - ტემპსკის ძაღლნიორა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი მცირე ზომის ბოლქვოვანი მცენარეა; ფოთოლი ვიწრო-ხაზური ფორმისაა, რიცხვით 3-4; ყვავილელი ფარისებრი მტევანია; ქვედა ყვავილების ყუნწები მსხმოიარობის დროსაც ზევითაა აშვერილი, სიგრძით თანაყვავილებს აღემატება; ყვავილსაფრის ფოთლები ხაზურ-ლანცეტაა, თეთრი, ზურგზე ფართო მწვანე ზოლით, გარეთა მათგანი მობლაგვოა, შიგნითა კი უფრო ფართოა და მეტად წაწვეტებული. ნაყოფი უკუკვერცხისებრი კოლოფია, ხასიათდება წყვილ-წყვილად დაახლოებული წიბოებით. თესლი წვრილია, შავი.

**ფენოლოგია:** ყვ. VI-VII; ნაყ. VII-VIII.

**მნიშვნელობა:** პერსპექტიულია დეკორატიული თვალსაზრისით, ალპინარიუმების გასაფორმებლად.

**ხოროტიბი:** ხმელთაშუაზღვეთურ-ყირიშულ-კავკასიური სახეობაა. აწერილია მცირე აზიიდან.

**Lectotypus:** „Armenia turcica Glumuschkhane, Stadodopi in pratis humidis 10 VII 1894, N 6262, Sintenis“ (LE, TBI!).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (ჩრდ., აღმ. ანატოლია).

**კავკასია:** სამხრ. კავკ.: სომხეთი.

**საქართველო:** მესხეთი.

**ჰაბიტატი:** მეზოქსეროფიტია; იზრდება ნათელ ტყეებში, ბუჩქნარებს შორის, სტეპის მცენარეულობის მდელოებზე, ქვიან ფერდობებზე, სტეპებზე.

**პოპულაციების რიცხვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლადი სახეობაა, გვხდება სპორადულად მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხვნობის შეცვლის მიზეზები:** ძირითად ადგილსამყოფელებში მცენარე განიცდის ძლიერ ანთროპოგენურ მოქმედებას, განსაკუთრებით აღინიშნება ზოოგენური გავლენა მთელი წლის განმავლობაში, რის გამოც მცენარეთა რეპროდუქციის უნარი მინიმუმამდეა დასული.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებრივ ცნოზებში დაცვასთან ერთად მათი კულტივირება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ვადმოვეცა თბილისის ბოტანიკური ბაღის კავკასიის ფლორის კონსერვაციის განყოფილებიდან.*

### **Ornithogalum woronowii Krasch. - ვორონოვის ძაღლნიორა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა, მცირე ზომის კვერცხისებრი ბოლქვით. საყვავილე ღერო უფოთლოა, 15-20 სმ სიმაღლის. ფოთლები ხაზურია, 25 სმ-მდე სიგრძისა და 0,7 სმ სიგანის, ქვემოდან თეთრი შუა ზოლით. ყვავილები შეკრებილია მეჩხერ, თითქმის ფარისებრ ყვავილედად; თანაყვავილები ვიწრო ხაზურია. ყვავილსაფარი ფართოდაა გადაშლილი, თეთრია, გარედან მწვანე ზოლი ჩასდევს, ფორმით მოგრძო-უკუკვერცხისებრი, თავში რბილი წვეტით დაბოლოებული. ნაყოფი კვერცხისებრი თავჩახნექილი კოლოფია, საგდულის წიბოები ვიწრო ფრთიანია და წყვილ-წყვილად დაახლოებული. თესლი შავია, მობრტყო, წვრილი, კვერცხისებრი ფორმის.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV-V; ნაყ. V-VI.

**მნიშვნელობა:** პერსპექტიულია ალპინარიუმებისა და ქვიანო ადგილების გასაფორმებლად.

ლიტერატურაში ვხვდებით მითითებებს ძათლნიორას ზოგიერთ სახეობაში კოლხიციანის ჯგუფის ალკალიიდების, სათითურას

(Digitalis) გლიკოზიდების ანალოგიური და სხვა შენაერთების არსებობის შესახებ (დამტკიცებულია, რომ ძალღნიორასაგან მიღებული პრეპარატები ხასიათდებიან გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების მიმართ სათითურას გლიკოზიდების მსგავსი მოქმედებით (ციტ.: ერისთავი, 1972). ა. როლოვის თანახმად (РОПЛОВЬ, 1908) კავკასიის მოსახლეობა ძალღნიორას სახეობების ბოლქვებს საკვებად იყენებდა წნილისა და შემწვარის სახით. შემწვარ ბოლქვებს აგრეთვე ხმარობდნენ ჩირქგროვებზე დასადებად; მიუთითებენ მათ მომწამვლელ მოქმედებაზეც (Гусынин, 1962).

არის მონაცემები, რომ ამ გვარის წარმომადგენლები შეიცავს სტროფანტინს და როლექსინს, რის გამოც შესაძლებელია მისი მიღება გულის უკმარისობის დროს. წარმატებით გამოიყენება ჰომეოპათიაში. ხალხურ მედიცინაში მკურნალობენ ათეროსკლეროზის საწყის სტადიებს, მაგრამ უმთავრესად იყენებენ როგორც ანთების საწინააღმდეგო, სპაზმოლიტურ და გამაუმტკივნეულ საშუალებად დაჟეჟილობის, ართრიტის, სახსრების ტკივილების, მარილების დანალექის, რადიკულიტის, ნიკრისის ქარის დროს. გამოიყენება ბოლქვის, ყვავილის, ფოთლების სპირტიანი ნაყენი, რომლის საშუალებითაც ახდენენ მტკივანი ადგილების შეზღვევას <http://www.botanichka.ru/blog/2011/04/05/ornithogallum/>.

**ზოროტი:** ყირიმულ - დასავლეთ კავკასიური სახეობაა. აწერილია საქართველოდან – აფხაზეთიდან.

**Typus:** „Transcaucasia occidentalis, Abchasia, Zebelda, leg. Woronow“ (LE).

**საერთო გავრცელება:** ყირიმი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: ცენტრ. (იშვიათად), აღმ.; სამხრ. კავკ. შავი ზღვის სანაპირო.

**საქართველო:** აფხაზეთი, იმერეთი, აჭარა.

**ჰაბიტატი:** იზრდება ტყის პირებზე, ბუჩქნარებში, ნახნავებზე, მთის ქვედა სარტყელში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მოწყვლადი სახეობაა, ხასიათდება შეზღუდული რაოდენობით და ინდივიდთა შემცირებადი რიცხვით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ნადგურდება ტერიტორიების სამეურნეო მიზნით ათვისების, საქონლის ძოვებისა და გათელვის გამო, რის გამოც მცენარეთა რეპროდუქციის უნარი მინიმუმამდე დასული.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ბუნებრივ ცნოზებში დაცვასთან ერთად აუცილებელია პერსპექტივაში მათი კულტივირება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა შეგროვდა აჭარაში, მაზინჯაურის მიდამოებში, ბუჩქნარებში.*

**კულტივირება:** გვარი *Ornithogalum* - ის სახეობები გაზაფხულზე მოყვავილე, ცხელი კლიმატის მცენარეებს მიეკუთვნებიან. მათი აგროტექნიკა მარტივია. კარგად ვითარდებიან მსუბუქ, ქვიშნარ, წყალგამტარ ნიადაგებზე და მზიან ადგილებში (გამონაკლისია *Ornithogalum magnum*); ნიადაგის ნაყოფიერებისადმი არამომთხოვნია (მძიმე ნიადაგებს უმატებენ ქვიშას). მსგავსად სხვა ეფემეროიდებისა, მცენარეების მიწისზედა ნაწილი ხმება ზაფხულის დასაწყისში. ვეგეტატიურ გამრავლებას - შვილეული ბოლქვაკებით მიმართავენ 5-6 წელიწადში ერთხელ, აგვისტო-სექტემბერში. ირგვება 4-6 სმ სიღრმით. მრავლდება თესლითაც. დათესვამდე თესლები საჭიროებენ 3-4 თვიან სტრატეფიკაციას; რის გამოც ითესება ღია გრუნტში ზამთრის წინ არაღრმა ღარებში, თესლი აღმოცენდება გაზაფხულზე მარტის ბოლოს, აპრილის დასაწყისში. თესლით გამრავლებული მცენარეები ყვავილობენ მე -4-5 წელს.

მცენარეების მოვლა მდგომარეობს სარეველებისაგან გასუფთავებაში, რეგულარულ, მაგრამ ზომიერ მორწყვაში, წყლის გადაჭარბება იწვევს ბოლქვების ლპობას. თესლმსხმოიარობისას მორწყვას ამცირებენ. სასურველია შემოდგომით ორგანული სასუქებით გამოკვებაც.

ბოლქვებს აზიანებს აბლაბუდასებრი ტკიპები, მათ საწინააღმდეგოდ მიმართავენ ინსექტოკარიციდებით კლუმბების დამუშავებას. აღინიშნება თრიპსები და ბუერებიც, რომელთა მიმართ ეფექტურია პრეპარატები ბიოტლინი და ანტიგლინი (ბიძინაშვილი, 2003; 2009).

**Gen. *Pancratium* L. - გვ. ზღვის შროშანი**

**Fam. *Amaryllidaceae* - ოჯ. ამარილისებრნი (ნარგიზისებრნი)**

**Subfamily *Amaryllidoideae* - ქვ. ოჯახი ამარილისებრნი (ნარგიზისებრნი)**

*The Plant List*-ის (2013) ინფორმაციის თანახმად, გვარში



გაერთიანებულია 21 სახეობა, *EOL* - მონაცემებით ითვლის 22 სახეობას. სმელთაშუაზღვეთური წარმოშობის გვარია, რომლის არეალი მოიცავს ტროპიკულ და სუბტროპიკულ რაიონებს ინდოეთიდან დაწყებული კანარის კუნძულებამდე.

საქართველოში ერთი ცირკუმსმელთაშუაზღვეთური და ცირკუმექსინური სახეობა იზრდება, რომელიც წყვეტილადაა გავრცელებული შავი ზღვის სანაპიროზე, ბიჭვინთიდან ჭოროხის შესართავამდე.

მრავალწლოვანი ბოლქოვანი ბალახოვანი მცენარეებია.

გვარის სახელი ძველბერძნულია, ნიშნავს „ყოვლად ძლიერს“ (თითქოსდა შველის ყველა დაავადებას).

### ***Pancreatum maritimum* L. - ზღვის შროშანი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა დიდი, მსხვილი ბოლქვით.

ღერო 40-70 სმ სიმაღლისაა, უფოთლო. ფოთლები ფესვთანურია, ფართო საზური. ყვავილები თეთრია, დიდი ზომის, რიცხვით 2-10, შეკრებილია ღეროს წვერზე. ყვავილსაფარი ძაბრისებრია, გრძელი

მილით და თავისუფალი უკან გადაღუნული ხაზურ-ლანცეტა ნაკვთებით, ზურგზე მწვანე ზოლი ჩასდევს. ყვავილსაფარს აქვს მოკლე ზარისებრი დანამატი, რომელიც დაკბილულია და ყვავილსაფარის ფოთლების ფუტეზეა მიზრდილი. ნაყოფი ოვალურ-სამწვანავოვანი კოლოფია. თესლი სფეროსებრია, წაწვეტებული, შავი ფერის.

**ფენოლოგია:** ყვ. VII-VIII. ნაყ. VIII-IX.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიული მცენარეა, იყენებენ ქვიშნარების გასამწვანებლად. ბოლქვები შეიცავს 2,9% ალკალოიდებს, ფოთლებში აღინიშნება ქრომონები, ფლავონოიდები - 0,4%, აგრეთვე ქალკონები, არომატული კეტონები, უმაღლესი ცხიმოვანი მჟავები და დადგენილი სტრუქტურის ალიფატური სპირტები. სამკურნალოდ ბოლქვებს იყენებენ სასუნთქი სისტემის დაავადებებისას: რესპირატორული ინფექციების, ბრონქიალური ასთმის; სისხლისა და სისხლწარმოქმნის ორგანოებისა და ელენთის დაავადებებისას. ბოლქვები ტოქსიკურია, განსაკუთრებით ღორებისათვის [http://survinat.ru/2011/04/rod\\_pancratiu\\_1\\_pankracii/](http://survinat.ru/2011/04/rod_pancratiu_1_pankracii/)

**ხოროტიპი:** ცირკუმმელთაშუაზღვეთური და ცირკუმექსინური სახეობაა. აწერილია ესპანეთიდან და საფრანგეთიდან.

„Described from Spain and France, around Valentina and below Monspelius (Montpellier)“ (Hb. Linn. 413/3) [secund. Fl. Turkey 8 (1984) 380].

**საერთო გავრცელება:** სამხ., სამხ.-აღმ. ევროპა; ხმელთაშუაზღვის მხარე; მცირე აზია.

**კავკასია:** სამხრეთ კავკ.: შავი ზღვის მხარე.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სამეგრელო, აჭარა.

**ჰაბიტატი:** იზრდება ზღვისპირა დაბლობებზე, სილნარზე.

**პოპულაციების რიცხვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ სახეობათა რიცხვს განეკუთვნება. ხასიათდება შეზღუდული რაოდენობით და ინდივიდთა შემცირებადი რიცხვით, იზრდება სპორადულად ერთეული ინდივიდების სახით.

**რიცხვნობის შეცვლის მიზეზები:** უკიდურესი საფრთხის წინაშეა შავი ზღვის სანაპიროზე ინტენსიური ტექნოკრატიული პროცესების გამო; რასაც ემატება ზღვის მიმოქცევა, დიდი რაოდენობით დეკორატიული ყვავილების სათაიგულედ და ბოლქვების სამკურნალოდ შეგროვება, რის გამოც მცენარეთა რეპროდუქციის უნარი მინიმუმამდე დასული.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** შეტანილია საქართველოს (1982) და საბჭოთა კავშირის (1976) წითელ წიგნებში. აუცილებელია მათი *in situ* და *ex situ* კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა აჭარაში, ქობულეთის ზღვისპირა სიღნაღებში. ცულად ვითარდება თბილისის სემიარიდული კლიმატის პირობებში.*

**კულტივირება:** ზღვის შროშანს ამრავლებენ თესლით და ვეგეტატიური გზით. ითესება მსუბუქ ტორფიან და ქვიშნარ ნარევი, 1-2 სმ სიღრმით. პირველი აღმონაცენი წარმოიქმნება 2-4 კვირის შემდეგ; რის შემდეგაც ახდენენ მათ ჯგუთვას. მუდმივ ადგილზე რგავენ პირველი სავეგეტაციო წლის დასასრულს. მნიშვნელოვნად მარტივი და ეფექტურია მცენარეების გამრავლება შვილეული ბოლქვაკებით. პერიოდულად დედისეულ ბოლქვთან წარმოიქმნება მცირე ზომის ბოლქვაკი თავისივე ფოთლებით. ბოლქვებს მთლიანად თხრიან და ახდენენ მათ დაყოფას, რამდენიმე საათის გამოშრობის შემდეგ ბოლქვებს ცალ-ცალკე რგავენ მუდმივ ადგილას. გადარგვებს ატარებენ ყოველ 3-4 წელში ერთხელ.

უპირატესობას ანიჭებს ღია, მზიან ადგილებს. საჭიროებს რეგულარულ მორწყვას, თუმცა წყლის სიჭარბე ბოლქვების ლპობას იწვევს. მცენარის აქტიური ზრდისა და ყვავილობისათვის სასურველია რეგულარული გამოკვება ორგანული და მინერალური სასუქით.

ავადდება სოკოვანი დაავადებებით, მიმართავენ დაზიანებული ნაწილების მოცილებას და ნიადაგის ფუნგიციდებით დამუშავებას. მავნებლებით ნაკლებად ზიანდება.

**Gen. Paris L. - ხარისთვალა**

**Fam. Melanthiaceae - ოჯ. მელანთიასებრნი**

ოლიგოტიპური გვარია, *The Plant List* -ის მონაცემებით გვარში გაერთიანებულია 27 სახეობა, *EOL*-ის მიხედვით - 26, რომლებიც გავრცელებულია ბორეალურ ოლქში ევრაზიის ფარგლებში და ხმელთაშუაზღვეთის ოლქის მთიან ტყეებში.

კავკასიასა და საქართველოში გვარი წარმოდგენილია ორ-ორი სახეობით, თბილისის მიდამოებში - ერთით. ტყის ტიპური

მეზოფილური, მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეებია რგოლურად განლაგებული ფოთლებითა და მხოხავი ფესურით, ხალხურ მედიცინაში სხვადასხვა დანიშნულებით გამოიყენება.

ხარისთვალას სახეობებში აღმოჩენილია გლიკოზიდები - პარიდინი და პარისტეფინი, რომლებიც ტოქსიკურად მოქმედებს კუჭ-ნაწლავის ლორწოვან გარსზე (ადგილობრივ საპონინის მსგავსი მოქმედება) რაც იწვევს ტკივილებს, გულის რევას და ფაღარათს. სადღეისოდ მცენარე გამოიყენება მხოლოდ ჰომეოპათიაში თვალის დაავადებებისა და სხვა სულიერი აშლილობისას. რეკომენდებულია ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე მოქმედების შესასწავლად (Землинский, 1951).

ხარისთვალას გამოყენებისას მისი ტოქსიკურობის გამო დიდი სიფრთხილეა საჭირო! ვინაიდან კუჭის აშლილობის, კრუნჩხვების გარდა იწვევს დამბლასაც (Кадаев, 1963).

გვარის ლათინური სახელი - **Paris** წარმოიქმნა ბერძნული სიტყვისგან «παρ», ნიშნავს თანასწორს, გამომდინარეობს მცენარის თანაბარი რაოდენობის ნაწილებისაგან (ფოთლები, ყვავილსაფრის შიდა და გარეთა ფოთოლაკები და სხვ.) <http://www.ecosystema.ru>.

## Paris incompleta M. Bieb. - ნაკლოვანი ხარისთვალა



**ბოტანიკური დახასიათება:** გრძელფესურიანი ბალახოვანი მცენარეა, 15-20 სმ სიმაღლის ღეროთი და რგოლურად განლაგებული, მოგრძო-ოვალური, სამძარღვიანი, ძირისკენ შევიწროებული და ბოლოწაწვეტებული ფოთლებით. ყვავილი ერთია, კენწრული, ორსქესიანი; ყვავილსაფარი ორმაგია, 4-წევრიანი; გარეთა ფოთლები ჯამბისებრია, ფართო ლანცეტა, მწვანე; შიგნითა - გვირგვინისებრია, ხაზური, მომწვანო-მოყვითალო, ზოგჯერ განუვითარებელი. ნაყოფი ლეგა-მოშავო, მრავალთესლიანი კენკრაა.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV; ნაყ. VI.

**მნიშვნელობა:** რელიქტური სახეობაა. მცენარე ხასიათდება უსიამოვნო სუნით, იწვევს თავის ტკივილს. მასში აღმოჩენილია გლიკოზიდები პარიდინი და პარისტინინი. რომლებიც სათითურას მსგავსად მოქმედებს გულზე, ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე (ნარკოტიკული მოქმედება) და უმთავრესად კუჭ-ნაწლავის ლორწოვან გარსზე (ადგილობრივ, საპონინის მსგავსი მოქმედება) რაც ამ ბოლო შემთხვევაში იწვევს ტკივილებს, გულის რევას და ფაღარათს. თანახმად ვ. კორტიკოვისა (Кортиков, 1998) რუსულ ხალხურ მედიცინაში ხარისთვალა მრავალი დაავადებების სამკურნალოდ გამოიყენება. კერძოდ: მთელი მცენარის არაყზე დაყენებულ ნაყენს მცირე დოზებით დებულობენ ფილტვების ტუბერკულოზის, ნერვული დაავადებების, ნერვული კანკალისას; ფოთლებისა და ნაყოფების ნახარშს იყენებენ ასევე ნევრალგიის, ლარინგიტის, ბრონქიტის, შაკიკის, მოთენთილობის, ფსიქიური მოშლილობის, გაძლიერებული

გულისცემის, სმენის მოშლილობისას და თვალის დაავადებებისას. სადღეისოდ მცენარე იხმარება მხოლოდ ჰომეოპათიაში თვალის დაავადებისა და სხვა სულიერი აშლილობისას. ზარისთვალას გამოყენებისას მისი ტოქსიკურობის გამო დიდი სიფრთხილვა საჭირო, ვინაიდან კუჭის აშლილობის, კრუნჩხვების გარდა იწვევს დამბლასაც (Кадаев, 1963).

**ზოროტიპი:** ხმელთაშუაზღვეთურ-კოლხური სახეობაა, ირადიაციებით. აწერილია საქართველოდან (თბილისის მიდამოები).

**Typus:** „...in Iberiae sylvis altioribus sub arboribus, Tournefort“ (LE).

**Lectotypus:** „Ex Caucaso iberico. Com Adam, a. 1805“ (LE).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სვანეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, სამეგრელო, იმერეთი, გურია, აჭარა, შივა ქართლი, ქართლი, მთიულეთი (ხევი), თრიალეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** აღირიცხა საგურამოს, ცხვარიჭამიას, კოჯრის მიმდებარე ტყეებში და უძოს მთაზე, ზღ. დ. 1000-1300 მ სიმაღლეზე, ერთეული ინდივიდების ან მცირერიცხოვანი ჯგუფების სახით.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია, სციოფიტი. იზრდება მთის ქვედა სარტყლიდან ალპური სარტყლის ჩათვლით, ტყეებში, ტყის პირებზე, მდელოებზე. უმთავრესად წიფლნარებსა და წაბლნარებში. ამჯობინებს ძლიერ მჟავე ან ნეიტრალურ, ჰუმუსით საკმაოდ მდიდარ, ფხვიერ, თიხნარ-სილნარ ნიადაგებს, ნოტიო ქვედა ფენით.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება სპორადულად, მცირერიცხოვანი ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ისპობა ტყეების განადგურებით, ძირითადად ადგილსამყოფლების რღვევით.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** In situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, ცხვარიჭამიის მიმდებარე ტყეებში.*



## Paris quadrifolia L. - ოთხფოთოლა ხარისთვალა



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა 10-40 სმ სიმაღლის. ფესურა ჰორიზონტალურია, გრძელი. ღერო სწორმდგომია, შეუბუსავი. ფოთოლი 4-ია (იშვიათად 5-6), რგოლურად განლაგებული 10 სმ-მდე სიგრძის, ფართო ელიფსური ფორმის, ქვევითკენ შევიწროებული, ზევით მოკლედ წაწვეტებული. ყვავილი მარტოულია, განწყობილია ღეროს წვერზე; ყვავილსაფარი ორმაგია, შედგება 8 ფოთლისგან, გარეთა 4 ფოთოლი ჯამისებრია, ლანცეტა, მწვანე; შიგნითა გვირგვინისებრია, უფრო წვრილი, ვიწრო ხაზური, მოყვითალო-მწვანე. ნაყოფი სფერული, ოთხბუდიანი კენკრაა, 1 სმ დიამეტრის, პრიალა, შავი ლევა ნაფიფქით.

**ფენოლოგია:** ყვ. V- VI; ნაყ. VIII.

**მნიშვნელობა:** მცენარის ყველა ნაწილი სასიკვდილოდ შხამიანია. ოფიცინალურ მედიცინაში არ გამოიყენება. ფესვები შეიცავს სტეროიდული აგებულების საპონინებს და ალკალოიდებს. ბალახში (მიწისზედა ნაწილები) ალკალოიდების გარდა აღმოჩენილია ფლავონოიდები, გლიკოზიდები -პარასტიფინი და პარადინი, პექტინოვანი ნივთიერებები, ორგანული მჟავები, კუმარინები და ვიტამინი C. <http://lektrava.ru/encyclopedia/voroniy-glazobyknovenyy/>

მიუხედავად შხამიანობისა, ხალხური მედიცინაში გამოიყენება ტუბერკულოზის, შაკიკის, ნევრალგიის სამკურნალოდ. ფიტოთერაპევტები უმეტესად სთავაზობენ ნახარშებსა და ნაყენებს როგორც ფოთლების, ასევე ფესვებისა და ნაყოფების ფუძეზე. პრეპარატების მიღება მხოლოდ მცირე დოზებითაა რეკომენდებული

და მარტოოდენ სპეციალისტის მეთვალყურეობით!!! გადამეტებული ღოზა კუჭის აშლილობის, კრუნჩხვების გარდა იწვევს დამბლასაც (Кадаев, 1963).

სადღეისოდ მხოლოდ ჰომეოპათიაში იყენებენ მის ბალანსს, აგროვებენ ყვავილობის პერიოდში, ნელლი ბალახიდან ამზადებენ სპირტიან ნაყენს. იხმარება თვალის დაავადებისა და სხვა სულიერი აშლილობისას.

**ხოროტიპი:** აწერილია ევროპიდან.

**საერთო გავრცელება:** ევროპა, ხმელთაშუაზღვის მხარე, დას. ციმბირი, ჩრდ. აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: აღმ.

**საქართველო:** სვანეთი, აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი, მიუღეთი (ხევი), მესხეთი, ქვ. ქართლი.

**ჰაბიტატი:** იზრდება ტყის ზედა, სუბალპურ და ალპურ სარტყელში, ფოთლოვან და შერეულ ტყეებში, ნაძვნარ-სოჭნარში, წიფლნარებსა და არყნარებში, ტყის მდელოებზე, მაღალბალახეულობაში, მდინარეების ნაპირებზე. ნაყოფიერ, თიხნარ ნიადაგებზე. მეზოფიტია, სციოფიტი. უპირატესობას ანიჭებს ტენიან, დაჩრდილულ ადგილებს, ბუჩქნარების რაყებს, ტენიან ხეობებს.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება დიფუზურად, ერთეული ეგზემპლარებისა და მცირერიცხოვანი ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** უმთავრესად ანთროპოგენური.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** In situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ყაზბევის რაიონში, დედოფორაკის ხეობაში, ტყის ზედა სარტყელში. კლიმატური ფაქტორებიდან გამომდინარე, მცენარეები კულტურიდან მესამე წელს ამოვარდნენ.*

**კულტივირება:** მეზოფიტებია, ჩრდილის მოყვარულები. უპირატესობას ანიჭებს ნახევრად დაჩრდილულ ადგილებს, ნემომპალით მდიდარ და ტენიან თიხნარ ნიადაგებს. მრავლდება თესლით და კვევტატიურად.

**Gen. Polygonatum Mill. - სვინტრი**  
**Fam.: Asparagaceae - ოჯ. სატაცურიხებრნი**  
**Subfamily: Nolinoideae**

გვარი საქართველოს ფლორის (2011) მიხედვით წარმოდგენილია 50-მდე სახეობით, *EOL* - მონაცემებით მოიცავს 70 სახეობას. უმთავრესად დამახასიათებელია ხმელთაშუაზღვეთის მთიანეთისათვის, მაგრამ შედის აღმოსავლეთ აზიის სუბტროპიკულ რეგიონებსა და აზიის ტროპიკებში. აზიის სამხრეთ-აღმოსავლეთის მთები წარმოადგენს სვინტრის სახეობათა მრავალფეროვნებისა და წარმოშობის მსხვილ ცენტრს.

კავკასიაში გავრცელებულია 19 სახეობა, საქართველოში 4, თბილისის მიდამოებში - 3.

მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეებია, ჰორიზონტალური დამუხლული ფესურითა და კვერცხისებრ-ელიფსური ფოთლებით. შხამიანი მცენარეებია. ფესურა და მიწისზედა ნაწილები შეიცავს სტეროიდებს, მათ რიცხვში სტეროიდულ საპონინებს, ფიტოსტერინებს, ფლავონოიდებს, ნახშირწყლებს, ალკალოიდებს, ალიფატურ ალდეჰიდებს; ნაპოვია კაროტინოიდები, პოლისახარიდები, ვიტამინი C.

[http://survinat.ru/2011/04/rod\\_polygonatum\\_hill\\_-\\_kupena/](http://survinat.ru/2011/04/rod_polygonatum_hill_-_kupena/).

სვინტრის სახეობები გამოირჩევა დეკორატიული და სამკურნალო მნიშვნელობით. თანახმად ქართული ხალხური ფოლკლორისა

„ჭინჭარი ჭირის ჭირია,  
სატაცური ბალამია,  
სვინტრი მოდის, მოიძახის  
მე ვარ ყველას წამალი“.

ქართულ ხალხურ მედიცინაში ოდიტგანვე ითვლებოდა ჭრილობების, განსაკუთრებით ჩირქგროვების საუკეთესო შემახორცებელ საშუალებად. თანახმად ფანასკერტელ-ციციშვილისა (1978) იხმარებოდა თირკმელების დაავადებებისას. იგივეს აღნიშნავს დავით ბაგრატიონი (1985): „სვინტრი თირკმელსა ძალას მისცემსო“; აქვე მოხსენებულია თმის ცვენის საწინააღმდეგო საშუალებად. აღსანიშნავია, რომ ნაღრძობ „ძარღვაყრილ“ ადგილებს მთიელები სვინტრის ფესურით მკურნალობდნენ. მას ჩენქვაგდნენ და დაზიანებულ კიღურს შემოახვევდნენ; სვინტრის ძირები თაბაშირივით შემოხვევოდა

კიდურს და მოძრაობის საშუალებას არ აძლევდა (მინდაძე, 1981). ზ. შენგელიას თანახმად (1983) სვინტრის ფესურების რძის ნახარშით მკურნალობდნენ მოტეხილობას; მას ასმევდნენ ბაეშვებს სიგამხდრისა და ბრონქიალური ასთმის დროს.

გვარის სახელი წარმოსდგება ბერძნული სიტყვებიდან «poly» (მრავალი) და «gonu» (კუთხე, მუხლი) - მრავალმუხლიანი ფესურიდან გამომდინარე. ძველი ბერძნული დასახელებით აღნიშნული მცენარე მოხსენიებულია დიოსკორიდის შრომებში <http://www.biovedia.ru/bveds-224-1.html>

**Polygonatum glaberrimum C. Koch [*P. odoratum* ( Mill.)  
Druce subsp. *glaberrimum* (C.Koch) A.Jelen. et Zernow] -  
შიშველი სვინტრი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა ჰორიზონტალური მსხვილი ფესურით. ღერო 30-60 სმ სიმაღლისაა, დადარული. ფოთლები მორიგეობითაა განლაგებული, ფართო ოვალურია, წაწვეტებული, შიშველი, ქვემოდან ლევა, ზოგჯერ ქვემო მხრიდან ძარღვების გაყოლებაზე ბეწვით მოფენილი, მოკლეყუნწიანი, რომელთა უბეებში დიდი ზომის (1-3) ყვავილები სხედან. ყვავილსაფარი შეზრდილია, მილისებრი, თეთრი ან მომწვანო-თეთრი, თავში 6-კბილით დაბოლოებული. ნაყოფი სფერული მოშავო-მოლურჯო ფერის კენკრაა, რამდენიმე მომრგვალო თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VIII-IX.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიული მცენარეა, იყენებენ დაჩრდილული ნაკვეთების გასაფორმებლად. ხალხურ მედიცინაში ფესურას ხმარობენ აბსცესის (ჩირქგროვების) სამკურნალოდ.

[http://survinat.ru/2011/04/rod\\_polygonatum\\_hill\\_-\\_kupena/](http://survinat.ru/2011/04/rod_polygonatum_hill_-_kupena/).

**ხოროტიპი:** მცირე აზიურ-კავკასიური სახეობაა. აწერილია აზერბაიჯანიდან.

Typus: „Aus Grusien von K. Schmidt erhalten. Im Kreise Elisabethopol im Gebirge auf Porphyrboden, c. 3500 hoch“, „...Elisabethpol, c. 3500, K.Schmidt“ (B).

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (ართვინი); ჩრდ. ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, იმერეთი, გურია, აჭარა, შიდა ქართლი, ქართლი, მთიულეთი, კახეთი, ქიზიყი.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენს მიერ აღირიცხა შემდეგ პუნქტებში: მართაზის ხეობა, საგურამოს ქედი – ზედაზენი, ზემო წყნეთი – სამადლო, კოჯრის მიდამოები, ნორიო, მარტყოფი, ცხვარიჭამია, გლდანი-მამკოლას ზედა ტყეები, ბევრეთი.

**ჰაბიტატი:** ტიპური სციოფიტია, მეზოფიტი. იზრდება უმეტესად წიფლნარ და რცხილნარ ფორმაციებში, ჰუმუსით მდიდარ, ნოტიო ნიადაგებზე, ჩრდილოეთისა და დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, მთის ქვედა, შუა და ზედა სარტყელში, ზღ. დ. 500-1700 მ ფარგლებში,

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება დიფუზურად, მრავალრიცხოვანი პოპულაციების სახით; ხშირად ქმნის დომინანტურ დაჯგუფებებს.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მცირდება არსებული პოპულაციები, ტყეების განადგურებით, ძირითადად ადგილსამყოფლების რღვევის გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** In situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, ნორიოს ზედა ტყეებში.*

**Polygonatum multiflorum (L.) All. (*Convallaria multiflora* L.)**

– მრავალყვავილა სვინტრი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი, ჰორიზონტალურ ფესურიანი, ბალახოვანი მცენარეა, 30-70 სმ-მდე სიმაღლის, მრგვალი, შიშველი ღეროთი. ფოთლები მორიგეობითაა განლაგებული, მოგრძო-ელიფსურია, მოგრძო-ლანცეტა ან ფართო ოვალური. თითქმის მჯდომარე; თითოეული ფოთლის უბეში სამსამი ან ოთხ-ოთხი ყვავილია, რომელთა ყუნწები ყვავილსაფარზე მოკლეა. ყვავილსაფარი შეზრდილია, ქოთნისებრი, თეთრი, 10-15 მმ სიგრძის. ნაყოფი სფერული, მოლურჯო-მოშავო კენკრაა, რამდენიმე მომრგვალო თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VIII.

**მნიშვნელობა:** მცენარის ყველა ნაწილი, განსაკუთრებით ნაყოფები შხამიანია, ხასიათდება პირსასაქმებელი მოქმედებით. ნაყოფი შეიცავს გლიკოზიდს კონვალარინს და კონვალამარინს; ფოთლებში აღინიშნება ვიტამინი C, ხოლო ფესურებში - ალკალოიდები (ბარნაბიშვილი, 1965).

სხვა მონაცემებით - ფესურა ხასიათდება შემკვრელი, შემომგარსავი, სელატური, ჭრილობების შემახორცებელი მოქმედებით; ფესურას იყენებენ იმუნური სისტემის დაავადებების, რევმატიზმის, კანის



ავადმყოფობების, მათ რიცხვში პიოდერმიის, ნიკრისის ქარის სამკურნალოდ. ნაყოფები გამოირჩევა ჰემოსტატიკური თვისებებით. გამოყენებისას დიდი სიფრთხილე გმართებთ, ღოზის გადამეტება იწვევს ძლიერ მოწამლვას.

[http://survinat.ru/2011/04/rod\\_polygonatum\\_hill\\_-\\_kupena](http://survinat.ru/2011/04/rod_polygonatum_hill_-_kupena)

**ზოროტიპი:** ბორეალური, ევრაზიული სახეობაა. აწერილია ევროპიდან.

**საერთო გავრცელება:** ევროპა, ხმელთაშუაზღვის მხარე, მცირე აზია, ირანი, აღმ. აზია, ჩრდ. ამერიკა.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, იმერეთი, გურია, აჭარა, ქართლი, ქიზიყი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** ჩვენს მიერ აღირიცხა თელეთისა და მცხეთის მხარეს, კარსნის, არმაზისა და მართაზის ხეობებში, საგურამოს ქედზე, კოჯრისა და კიკეთის მიდამოებში, უძოს მთაზე, ქვემო და ზემო წყნეთში, დიღმის დიდგორში, თელიანში, ბევრეთში, ტაბარუკში, წოდორეთში, თელეთის ქედზე, შიომღვიმის მიდამოებში, მარტყოფ-ნორიოს ტყეებში, სადაც ხშირად დომინანტურ დაჯგუფებებს ჰქმნის.

**ჰაბიტატი:** მეზოფილური, ნახევრად სინათლის მოყვარული ტყის მცენარეა. ბინადრობს ნოტიო, სუსტმჟავე, მდიდარ ჰუმუსიან, ფხვიერ, ქვიშნარ, ქვიან და სუფთა თიხნარ ნიადაგებზე. გავრცელებულია დაბლობიდან მთის შუა სარტყლამდე, ბალახოვან საფარში მუხის, წიფლისა და შერეულ ტყეებში, ბუჩქნარებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება დიფუზურად, ხშირად ფართო პოპულაციების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მცირდება არსებული პოპულაციები, მცენარეების დეკორატიული მიზნით გამოყენების, ტყეების გაჩეხვისა და აქედან გამომდინარე, ძირითადი ადგილსამყოფლების რღვევის გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** In situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, არმაზის ხეობაში.*

**Polygonatum orientale** Desf. (*P. polyanthemum* (Bieb.) A. Dietr.; *Convallaria polyanthema* Bieb.) - აღმოსავლური (უზვევაილა) სვინტრი



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი, ფესურიანი ბალახოვანი მცენარეა, შიშველი, წახნაგოვანი 15-40 სმ სიმაღლის ღეროთი; ფოთლები მორიგეობითაა განლაგებული, მოგრძო-ლანცეტაა, შევიწროებული, ქვემოდან, ძარღვების გაყოლებაზე მოკლე ბეწვით დაფარული. ყვავილი ორ-ორი, სამ-სამი ან ოთხ-ოთხი, ფოთლის იდლიებშია განლაგებული, იშვიათად უფრო მრავალრიცხოვანია, წვრილი, შიშველი, წვრილყუნწებიანი. ყვავილსაფარი თეთრია, 10-12 მმ სიგრძის, ნასკვის ზემოთ შევიწროებული და შემდეგ კვლავ გაფართოებული; ნაყოფი სფერული, მოლურჯო-მოშავო კენკრაა, მრავალი მომრგვალო თესლით.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VII-VIII.

**მნიშვნელობა:** ყურადღებას იპყრობს დეკორატიული თვალსაზრისით.

**ხოროტიპი:** ხმელთაშუაზღვეთური, საერთო კავკასიური სახეობაა.

**საერთო გავრცელება:** აღმ. ხმელთაშუაზღვის მხარე, მცირე აზია, ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხ. კავკ.: აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სვანეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, იმერეთი, გურია, აჭარა, შიდა ქართლი, მთიულეთი, ქიზიყი, გარე კახეთი, თრიალეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება შემდეგ პუნქტებში: კოჯორი, საგურამოს ქედი (ზედაზენი), ნორიო, დიღმის დიდგორი, თელიანი, არმაზისა და მართაზის ხეობები.

**ჰაბიტატი:** ტყის მეზოფილური სახეობაა; იზრდება ტყის მთელ სარტყელში, მეტად ჩვეულებრივია, გვხვდება როგორც ნაძვნარ-

ფიჭვნარებში, ასევე შერეულ ტყეებში, ფოთლოვანებში, ბუჩქნარებს შორის, ტყის პირებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება ლოკალურად, ხშირად მრავალრიცხოვანი პოპულაციების სახით, თუმცა ანთროპოგენური სტრესიდან გამომდინარე, ადრეულ წლებთან შედარებით, მნიშვნელოვნადაა შემცირებული მათი რაოდენობა.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ტყის მასივების სამეურნეო ათვისება, ძირითადი ადგილსამყოფლების რღვევა.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** In situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, სოფ. დიდკორის მიმდებარე ტყეში.*

## **Polygonatum verticillatum (L.) All. - მთის სვინტრი**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა, ჰორიზონტალური დამუხლული ფესურით. ღერო 20-40 სმ სიმაღლისაა, ცილინდრული. ფოთლები ღეროზე რგოლურადაა განლაგებული, თითოეულ რგოლში 4-8 ფოთოლია, ფორმით ლანცეტა. ყვავილი თითოა, ორ-ორი ან სამ-სამი, გრძელყუნწიანი, ფოთლების ილღიებშია განლაგებული. ყვავილსაფარი თეთრია, ცილინდრული, 10 მმ-მდე სიგრძის. ნაყოფი მოიისფრო-წითელი, რამდენიმე თესლიანი კენკრაა.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VII; ნაყ. VIII-IX.

**მნიშვნელობა:** გამოიყენება ტრადიციულ მედიცინაში.

თ. კეზელის (1966) გამოკვლევებით, გაზაფხულზე შეგროვილ სვინტრის ფოთლებში ვიტამინების შემდეგი შემცველობა აღინიშნება

მგ %:  $B_1 - 0,035$ ;  $B_2 - 0,013$ ;  $C - 82,0$ ; კაროტინი - 4,3.

საქართველოში მოზარდი სვინტრის სახეობების თანმიმდევრული გამოკვლევები ჩატარდა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ფარმაკოქიმიის ინსტიტუტში. 4 სახეობაში გამოვლინდა გლიკოზიდები და სტეროიდული საპონინები, ასევე ფენოლური ხასიათის ნივთიერებები და ლორწო; დადგენილია კონსტანტური სხვა მაჩვენებლებიც (ერისთავი, კუჭუხიძე, 1969). ამავე ავტორების მიერ პირველად იქნა გამოვლენილი ფლავონოიდები და კუმარინები. მათ მიერვე, სვინტრის ფესურებში ქიმიური ჯგუფების არსებობა შემოწმებულ იქნა პისტოქიმიურადაც. კვლევის მიზანს შეადგენდა მიკროქიმიური ანალიზის საშუალებით ქსოვილებში მათი განაწილების დადგენა და რაც მთავარია, სტეროიდული საპონინებისა და გლიკოზიდების ფერადი მიკრორეაქციებით დადასტურების შესაძლებლობების გამოვლენა. საკვლევ ობიექტებად შერჩეული იყო *Polygonatum verticillatum*. დადგინდა, რომ სტეროიდული საპონინების ლოკალიზაციის ადგილებია – მთლიანად ძირითადი ქსოვილი და განსაკუთრებით კი გამტარი კონების ფლოემური ნაწილი. სავარაუდოა, რომ საპონინების ბიოსინთეზი ხორციელდება მიწისზედა ნაწილებში და ნაკადით ხდება მათი მიგრაცია ფესვებსა და ფესურებში. რაც შეეხება გლიკოზიდებს, მათ დასადგენად წარმატებით იქნა მოდიფიცირებული ბალიეს რეაქცია; დამახასიათებელი ნარინჯისფერ-წითლად პარენქიმის შეფერვა, რაც დაყოვნებისას კიდევ უფრო ინტენსიურად ხდება, ამტკიცებს ამ ქსოვილებში მათ არსებობას.

სხვადასხვა ქვეყნის ხალხურ მედიცინაში სვინტრის სახეობებს იყენებენ როგორც სისხლშემაჩერებელ, სიცხისდამწვევ, გამაუმტკივნეულ და ანთების საწინააღმდეგო საშუალებას. იხმარება რევმატიზმის, ხერხემლის ტკივილების, ბუასილის, თიაქარის, გაციების, წყალმანკის, სიყვითლის, შაქრიანი დიაბეტის სამკურნალოდ. [http://www.ayzdorov.ru/tvtravnik\\_kypena.php](http://www.ayzdorov.ru/tvtravnik_kypena.php)

**ზოროტიპი:** ევროპულ-მცირე აზიური სახეობაა. აწერილია ჩრდ. ევროპიდან.

**საერთო გავრცელება:** ევროპა, ხმელთაშუაზღვის მხარე, მცირე აზია, ავღანეთი, სამხ.-აღმ. აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხ. კავკ.; აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სვანეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, იმერეთი, გურია, აჭარა, შიგა ქართლი, ქართლი, მთიულეთი, კახეთი, თრიალეთი, ქვემო ქართლი, ჯავახეთი, მესხეთი.

**ჰაბიტატი:** იზრდება დაჩრდილულ ტყეებში, ბუჩქნარებში, მდელოებზე, მაღალბალახეულობაში, ტენიან ღარტაფებში, მთის ზედა და სუბალპურ სარტყელში, ზღვ. დ. 1500-2300 მ სიმაღლეზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება ლოკალურად, მცირერიცხოვანი პოპულაციებისა და ფართო დაჯგუფებების სახით. მნიშვნელოვნად მცირდება მათი რიცხოვნობა სუბალპური მდელოების საძოვრებად გამოყენების გამო.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ძირითადი ადგილსამყოფლების რღვევა.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** In situ და ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა გასული საუკუნის 80-იანი წლების დასაწყისში, შიდა ქართლში, ერძანის მიდამოებში. სუსტად ვითარდება თბილისის შემთავრებული კლიმატის პირობებში, 2-3 წელიწადში კულტურიდან ამოვარდა.*

**კულტივირება:** გვარი *Polygonatum*-ის სახეობები კულტურაში ფრიად ამტან მცენარეთა რიცხვს მიეკუთვნებიან. განსაკუთრებით ეფექტურია დაჩრდილული ადგილებისათვის. მართალია, განათებულ ადგილებში ნორმალურად ვითარდებიან, მაგრამ ყლორტები უფრო მცირე ზომით გამოირჩევა. შედარებით ნაკლებ მომთხოვნია ნიადაგისადმი, თუმცა უკეთ ვითარდებიან ნეშომპალით მდიდარ, ორგანული სასუქით განოყიერებულ, ტენიან ნაკვეთებზე. ვერ იტანენ გაზაფხულზე წყლის დაგუბებას; მშრალ ამინდებში აუცილებელია მათი მორწყვა. ამდენად, მცენარეები განსაკუთრებით კომფორტულად თავს დაჩრდილულ ადგილებში გრძობენ, რის გამოც რეკომენდებულია დაჩრდილულ და ნახევრადდაჩრდილულ ადგილებში სტაბილური ნიადაგმფარავი საფარის შექმნის მიზნით. სვინტრების ნარგაობები მრავალწლოვანია, ფართობის დაკავება შეუძლიათ გადაურგველად 12-15 წლის განმავლობაში.

ამრავლებენ თესლით და ვეგეტატიურად. თესლით გამრავლება გართულებულია, ვინაიდან აღმოცენების უნარს მცირე ხნით ინარჩუნებს. რეკომენდებულია ეტაპობრივი სტრატიფიკაცია, 3-4

თვე 2-5<sup>0</sup> გრადუსზე, 3 თვე 18-20<sup>0</sup> და კვლავ 3-4 თვე 2-5<sup>0</sup> ტემპერატურაზე. ყვავილობა აღინიშნება მე-3-5 წელს. თესლი აღმოცენდება გვიან გაზაფხილზე. აღმონაცენი ვითარდება შენლებულად. სასურველია ზამთრის წინა თესვა ღია გრუნტში.

ადვილად მრავლდება ვეგეტატიურად ფესურების დაყოფით, თითო განახლების კვირტით. გადარგვის საუკეთესო დროა სექტემბერი.

სვინტრის სახეობები იმითაც გამოირჩევიან, რომ ავადდებიან იშვიათად, ხოლო კარგი მოვლისას იზრდებიან პრობლემების გარეშე. თუმცა განსაკუთრებულ საფრთხეს ყვავილებისა და ფოთლებისათვის წარმოადგენს მავნებლები - მატლები და მოლუსკები; მათი გამოვლენისთანავე დროულად უნდა იქნეს განადგურებული, წინააღმდეგ შემთხვევაში მთელი ნარგაობა შეიძლება განადგურდეს.

**Gen. Puschkinia Adams - გვ. პუშკინია**

**Fam. Asparagaceae - ოჯ. სატაცურისებრნი**

**Subfamily: Scilloideae - ქვ. ოჯახი ცისთვალასებრნი**

გვარი მსოფლიოში EOL-ის მონაცემებით წარმოდგენილია ორი სახეობით: *Puschkinia peshmenii* Rix & B. Mathew, *Puschkinia scilloides* Adams, რომელიც მოიცავს რამდენიმე ქვესახეობას: *Puschkinia scilloides* var. *hyacinthoides* Baker [syn. *Puschkinia hyacinthoides*], *Puschkinia scilloides* var. *libanotica* Zucc., *Puschkinia scilloides* var. *scilloides*.

გავრცელებულია აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვეთის მხარეს (ლიბანი, სირია, ერაყი), მცირე აზიაში, ირანში. კავკასიაში და საქართველოში ერთი სახეობა იზრდება.

ბალახოვანი ბოლქვოვანი მცენარეა, ადრე გაზაფხულის ეფემეროიდი. იზრდება სუბალპურ და ალპურ სარტყელში, ქვიან ფერდობებსა და მთის მდელოებზე, თოვლის ლაქებთან. კულტივირებულია როგორც დეკორატიული მცენარე ალპინარიუმების გასაფორმებლად.

გვარს სახელი მიენიჭა რუსი ქიმიკოსისა და მინერალოგის, ლონდონის სამეფო საზოგადოების წევრის ა. მუსინ-პუშკინის (1760—1805), საპატივცემულოდ, რომელმაც აღნიშნული მცენარე შეაგროვა 1802წ. არარატის მთაზე. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Пушкиния>



**Puschkinia scilloides Adams - პუშკინია**



**ბოტანიკური დახასიათება:** პოლიკარპული მცენარეა, კვერცხისებრი, სფერული ბოლქვით, გაზაფხულის ევემეროიდი. ფოთლები ფესვთანურია -2-3, მუქი მწვანე, საზურ-თასმისებრი, ქვემოდან ღერომხვევი. საყვავილე ისარი 10-40 სმ სიგრძისაა; ყვავილელი მტევანია, 1-10 ყვავილიანი. ყვავილსაფარი მოთეთრო-ცისფერია, ბლაგვი-ელიფსური ნაკვებით; ნაყოფი ხორცოვანი, სამწახნაგოვანი, ბლაგვკუთხა კოლოფია, მცირეოდენი თესლით. თესლი სფერულია, მოყავისფრო შეფერილობის, ფიჭვისებრ დაქსელილი.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV; ნაყ. V.

**მნიშვნელობა:** ფრიალ დეკორატიულია, მნიშვნელოვანია ალპინარიუმების გასაფორმებლად.

**ხოროტიპი:** წინააზიური სახეობაა. კლასიკური ადგილსამყოფელი – სამხრეთ კავკასია.

Typus: „Caucasia, Adams [secund. Davis, Fl. Turkey 8 (1984444) 227].

Lectotypus: „Ex Caucaso Iberico. Comm. Adam“ (Мордак, 2003:70).

**საერთო გავრცელება:** აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვის მხარე (სირია, ლიბანი), მცირე აზიის სამხრეთ-აღმოსავლეთი, ერაყი, ირანი.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: ცენტრ., აღმ. (სპორადულად). სამხ. კავკ.: აზერბაიჯანი (თალიში, იშვიათად), სომხეთი.

**საქართველო:** აფხაზეთი (აჩხა), აჭარა, ქართლი, მთიულეთი (ხევი), ქვემო ქართლი, ჯავახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** გვხვდება საგურამოს ქედზე.

**ჰაბიტატი:** ტიპური მეზოფიტია. იზრდება სუბალპურ და ალპურ, იშვიათად მთის ქვედა და შუა სარტყელში მდელოებსა და ბუჩქნარებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება მცირე და ფართო დაჯგუფებების სახით. ბოლო პერიოდში მნიშვნელოვნადაა შემცირებული სუბალპური მდელოების საძოვრებად გამოყენების გამო.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მცირდება ტერიტორიების სამეურნეო ათვისების, უწყესრიგო ძოვების, ძირითადი ადგილსამყოფლების დარღვევის გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** აღკვეთილების მოწყობა და კულტივირება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ხევში (ყაზბევის რ-ი), სუბალპურ სარტყელში, 1800 მ სიმაღლეზე.*

**კულტივირება:** პუშკინია გაზაფხულის ეფემეროიდაა, ერთ-ერთი ფრიად დეკორატიული და ამავე დროს უპრეტენზიო მცენარე. ადვილად მრავლდება, კარგად იზრდება და უხვად ყვავილობს როგორც ღია, ასევე დაჩრდილულ ადგილებში. არ არის რეკომენდებული მისი დარგვა ტენიან ნაკვეთებზე.

ყველანაირი ნიადაგი, მძიმე თიხნარის გარდა, გამოსადეგია მისი კულტივირებისათვის, მაგრამ უკეთეს განვითარებას და ყვავილობას აღწევს მსუბუქ სტრუქტურულ, ნეშომძალით განოციერებულ ნიადაგებზე. ნეშომძალა სხვადასხვა სახის ნიადაგში შეიძლება შეტანილ იქნეს 5-10 კგ/მ<sup>2</sup> ფარგლებში. დარგვისათვის ნიადაგი უნდა გადაიბაროს 20 სმ სიღრმით და კარგად დაიფარცხოს, სარეველებით დაფარული ნიადაგები მისთვის გამოუსადეგარია.

გრუნტში გადარგვა შესაძლებელია ივნისიდან ოქტომბრის ჩათვლით. უკეთესია ოქტომბრის პირველ ნახევარში. რგავენ 5-8 სმ-ის დაცილებით, 6-8 სმ სიღრმით. მოვლა მდგომარეობს დროულ გამარგვლაში; მცენარის მიწისზედა ნაწილი ხმება მაისის ბოლომდე. ბოლქვების ამოთხრა შესაძლებელია ფოთლების გახმობის შემდეგ. ერთსა და იგივე ადგილას ისინი კარგად ყვავილობენ არა უმცირეს

5 წლისა. ნიადაგი რომ არ გამოიფიტოს, სასურველია წელიწადში ერთხელ, ფოთლების გახმობის შემდეგ, მულჩირება გადამწვარი ნაკელით ან ნეშომპალით, არა უმეტეს 2 სმ სისქისა.

ამრავლებენ ვეგეტატიურად (ბოლქვების დაყოფით) და თესლით. თესვენ გრუნტში ან ყუთებში, თესლების ალების შემდეგ ან შემოდგომით. შემოდგომით დაგვიანებული თესვისას, თესლები ღივებიან 1 წლის შემდეგ, ხოლო ზაფხულში დათესვის შემთხვევაში აღმონაცენი წარმოიქმნება მომავალი წლის გაზაფხულზე. თესენ 1 სმ სიღრმეზე. აღმონაცენის ჯგუთვა პირველ წელს რომ არ ვაწარმოთ, მეჩხერად უნდა დაითესოს. ფოთლების გახმობისთანავე, მაისის ბოლოს, აღმონაცენს თხრიან (ამ დროისათვის წარმოიქმნება მცირე ზომის ბოლქვები) და ინახავენ დარგვამდე. ასეთ ბოლქვებს მსხვილ ბოლქვებთან ერთად რგავენ 2-3 სმ-ის დაცილებით და 5 სმ სიღრმით. 1-2 წლის შემდეგ მათ უკვე რგავენ მუდმივ ადგილას. პუშკინია ადვილად იძლევა თვითნათესს. თვითნათესისაგან ბევრი აღმონაცენი რომ შენარჩუნდეს, რეკომენდებულია თესლების მომწიფების შემდეგ, ნაკვეთს სადაც პუშკინია იზრდება, 1 სმ სისქეზე დაეყაროს ნოყიერი მიწა და გაფხვიერდეს ნიადაგი. აღმონაცენი ყვავილობს 3-4 წლის შემდეგ.

უხვი და ლამაზი ყვავილობისათვის ყველა ბოლქვოვნებისათვის აუცილებელია გამოკვება, პუშკინიაც არ არის გამონაკლისი. პირველ გამოკვებას ატარებენ თოვლის გაღობისთანავე. ამ პერიოდში ნაკვეთზე შეაქვთ ნიტროფოსი - 50 გ 1 კვ.მ-ზე. საერთოდ გამოცდილი მებაღეების რეკომენდაციით, გაზაფხულზე საჭიროა აზოტიანი სასუქებით განოყიერება, ხოლო შემოდგომით, კარგად გადაზამთრების მიზნით - კალიუმიანი სასუქების გამოყენება.

ნაკლებად ავადდება და ზიანდება მავნებლებით.

მნიშვნელოვანი დეკორატიული მცენარეა. გამოიყენება რაბატების, ბორდიურების, ალპინარიუმების გასაფორმებლად, ასევე რგავენ ფართო ლაქების სახით მწვანე გაზონებზე, ბუჩქნარებსა და ხეებს შორის.

**Gen. Scilla L. - გვ. ცისთვალა**  
**Fam. Asparagaceae - ოჯ. სატაცურისებრნი**  
**Subfamily: Scilloideae - ქვ. ოჯახი ცისთვალასებრნი**

გვარი *Scilla* დედამიწაზე EOL-ის მონაცემებით 81 სახეობას მოიცავს (<http://eol.org/>), რომლებიც ევრაზიასა და ხმელთაშუაზღვეთშია გავრცელებული, რამდენიმე სახეობა აღინიშნება სამხრეთ აფრიკაში. კავკასიაში გავრცელებულია 13 სახეობა, საქართველოში - 9, თბილისის მიდამოებში -1.

ფართოდ გავრცელებული მრავალწლოვანი ბოლქვოვანი მცენარეებია, ძირითადად ეფემეროიდები, რომლებიც ტყეებსა და სუბალპურ მდელოებზე ადრე გაზაფხულის ასპექტში ღომინირებენ. გამოირჩევიან დაავადებებისადმი მდგრადობით და მაღალი რეპროდუქციის უნარით, ადვილად ნატურალიზდებიან, რის გამოც ზოგიერთი სახეობა ფართოდაა კულტივირებული დეკორატიულ მებაღეობაში.

ცისთვალას სახეობები შეიცავს გლიკოზიდებს, სცილოსტერინს, ქოლინს, სცილარენინს, სცილოპიკრინს, სცილოტაქსინსა და სცილინს. ბოლქვებში კი ლოკალიზებულია ალკალოიდები, რომელთა დიდი რაოდენობა ზამთრის პერიოდში აღინიშნება.

ცისთვალას გლიკოზიდები გულის დაავადებებზე მოქმედებენ ფუტკარას გლიკოზიდების მსგავსად. გამოიყენება როგორც დიურეზული საშუალება ექსუდატიური პლევრიტის დროს (ЗОЛОТНИЦКАЯ, 1958). ხასიათდებიან ამოსახველებელი მოქმედებითაც, დიდი დოზის მიღებისას კი იხმარება როგორც პირსასაქმებელი საშუალება (РОДЛОВЬ, 1908).

გვარის მეცნიერული სახელი „*Scilla*“ წარმოსდგება ძველბერძნული „*skilla*“-სგან, ზღვის ხახვის (*Urginea maritima*) ძველი სახელისგან, რომელსაც ადრე ამ გვარს აკუთვნებდნენ.

**Scilla bifolia L. (*S. nivalis* Boiss.) - ორფოთოლა ცისთვალა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი, პატარა ზომის ბოლქვიანი მცენარეა, ადრე გაზაფხულის ევემეროიდი. ბოლქვი კვერცხისებრია, გარედან ნაცრისფერი, შიგნიდან მოვარდისფრო გარსით. ღერო 10-12 სმ სიმაღლისაა; ფოთოლი ორია, იშვიათად სამი, ფართო ხაზური მოყვანილობის, მუქი მწვანე. ყვავილები მოლურჯო-ცისფერი ან ცისფერია, შეკრებილია ცალგვერდა, 2-8 ყვავილიან ფარისებრ ყვავილედად; ყვავილსაფრის ფოთლები მოგრძო ელიფსურია. ნაყოფი სამწახნაგოვანი, ბლაგვეკუთხიანი კოლოფია. თესლი შავია, მომრგვალო.

**ფენოლოგია:** ყვ. III-V; ნაყ. V-VII.

**მნიშვნელობა:** ცისთვალას სახეობები ხასიათდებიან გლიკოზიდების მაღალი შემცველობით. კერძოდ, შეიცავს: სცილოსტერინს, ქოლინს, სცილარენინს, სცილოპიკრინს, სცილოტაქსინსა და სცილინს. ბოლქვებში კი ლოკალიზებულია ალკალოიდები, რომელთა დიდი რაოდენობა ზამთრის პერიოდში აღინიშნება.

ცისთვალას გლიკოზიდები გულის დაავადებებზე მოქმედებს ფუტკარას გლიკოზიდების მსგავსად. ტრადიციულ მედიცინაში გამოიყენება როგორც დიურეზული საშუალება ექსუდატიური პლევრიტის დროს (Золотничкая, 1958). ხასიათდებიან ამოსახველებელი მოქმედებითაც, დიდი დოზები იწვევს პირღებინებას და კუჭის აშლილობას (Роллов, 1908).

**ზოროტიპი:** ევროპულ-მცირე აზიური სახეობაა. აწერილია საფრანგეთიდან და გერმანიიდან.

**საერთო გავრცელება:** ევროპა, ხმელთაშუაზღვის მხარე (სირია), მცირე აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო.

**საქართველო:** აფხაზეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, სამეგრელო, იმერეთი, აჭარა, შივა ქართლი, ქართლი, კახეთი (მდ. ლოპოტა, ლაგოდეხი).

**ჰაბიტატი:** იზრდება ტყის, სუბალპურ და ალპურ სარტყელში, ტყის პირებზე, ბუჩქნარებში, მდელოებზე, ალპურ ხალებზე თოვლის ლაქებთან ახლოს.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება მცირე და ფართო დაჯგუფებების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მცირდება ტერიტორიების სამეურნეო ათვისების, სუბალპური მდელოების საძოვრებად გამოყენების, უწყესრიგო ძოვების, ძირითადი ადგილსამყოფლების დარღვევის გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** ალკვეთილების მოწყობა და კულტივირება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ლაგოდეხის ნაკრძალში, ტყის სარტყელში.*

## **Scilla rozenii C. Koch - როზენის ცისტოვალა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი ბოლქვიანი მცენარეა. ბოლქვი მსხვილია, შემოხვეულია მუქი ნაცრისფერი გარსით. საყვავილე ღერო რიცხვით 1-4, 10-40 სმ სიმაღლისაა, თითოეული მათგანი ერთ ან ორყვავილიანია. ფოთოლი 2, იშვიათად



3-4, ფართო-ხაზური მოყვანილობისაა, ქალამნის წვერივით დაბოლოებული, მუქი მწვანე. ყვავილი ღია ცისფერია, დიდი ზომის, თავდალუნული.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VII.

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიულია.

**ხოროტიპი:** კავკასიური სახეობაა. აწერილია მცირე კავკასიონიდან – სომხეთიდან.

**Typus:** „Im Gebirgskessel Karaghadsh (Karagac) des Gaus Abotz auf Trachytboden, c. 6000' hoch. K. Koch“ [Holotypus – G; isotypi – LE, secund. Fl. Turkey 8 (1984)219].

**საერთო გავრცელება:** მცირე აზია (ჩრდ.-დას. ანატოლია).

**კავკასია:** სამხ. კავკ.: სომხეთი.

**საქართველო:** იმერეთი, აჭარა, ქართლი, კახეთი, ჯავახეთი, მესხეთი.

**ჰაბიტატი:** იზრდება სუბალპურ მდელოებზე, ბუჩქნარებში, ზღვ. დ. 1700-2300 მ სიმაღლეზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გვხვდება ფართო დაჯგუფებების სახით. ხშირად ქმნის გაზაფხულის სინუზიას.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მცირდება სუბალპური მდელოების საძოვრებად გამოყენების, უწყესრიგო ძოვების, ძირითადი ადგილსამყოფლების დარღვევის გამო.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** აღკვეთილების მოწყობა.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა ბაკურიანში, ცხრაწყაროზე.*

## Scilla siberica Haw. - ციმბირული ცისთვალა



**ბოტანიკური დახასიათება:** ადრე გაზაფხულის ეფემეროიდა, პოლიკარპული ბალახოვანი მცენარე კვერცხისებრი, 2-5 სმ სიგრძისა და 1,5-2 სმ-მდე სიგანის ბოლქვით. ღერო წახნაგოვანია, უფოთლო, 10-20 სმ სიმაღლის. ყვავილები ერთეულია, იშვიათად 2-3, თავჩაქინდრული, ლაყვარლოვანი ან მუქი ცისფერი, უფრო მუქი შუა ზოლით. ფოთოლი ფართო საზურია, ზევითკენ გაფართოებული და წვეროზე წაწვეტებული, ჩაჩით. ყვავილსაფრის ფოთლები მოგრძო-საზურია, ოდნავ ბლავვი. ნაყოფი სფერული, სამწახნაგოვანი კოლოფია; თესლი შავია, მომრგვალო.

**ფენოლოგია:** ყვ. II-IV; ნაყ. IV-V.

**მნიშვნელობა:** ცისთვალას სახეობები ხასიათდებიან გლიკოზიდების მაღალი შემცველობით. კერძოდ, შეიცავენ: სცილოსტერინს, ქოლინს, სცილარენინს, სცილოპიკრინს, სცილოტაქსინსა და სცილინს. ბოლქვებში კი ლოკალიზებულია ალკალოიდები, რომელთა დიდი რაოდენობა ზამთრის პერიოდში აღინიშნება.

ცისთვალას გლიკოზიდები გულის დაავადებებზე მოქმედებს ფუტკარას გლიკოზიდების მსგავსად. გამოიყენება როგორც დიურეზული საშუალება ექსუდატიური პლევრიტის დროს (Золотницкая, 1958). ცისთვალას სახეობები ხასიათდებიან აგრეთვე ამოსახველებელი, ხოლო დიდი დოზის მიღებისას პირსასაქმებელი მოქმედებით (Роллов, 1908).

**ზოროტიბი:** პონტურ-კავკასიური სახეობაა. აწერილია ყოფილი საბჭოთა კავშირის სამხრეთ რაიონებიდან.

**Lectotypus:** „Andrews, 1804, Bot. Repository 6, tab. 365. Culta“ [secund. Mordak, 1971:1450].

**საერთო გავრცელება:** შუა ევროპა, ბალყარეთი, მცირე აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.: დაღესტანი; სამხ. კავკ.: შავი ზღვის სანაპირო, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

**საქართველო:** რაჭა-ლეჩხუმი, სამეგრელო, იმერეთი, აჭარა, ქართლი, კახეთი.

**თბილისის მიდამოებში** ფართოდაა გავრცელებული. გაზაფხულის ცნოზების ძირითად ელემენტს წარმოადგენს და თებერვალ-მარტში ტყის სარტყელში მთლიან ასპექტს ჰქმნის, გაზაფხულის სინუზიების სახით.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია, ჩრდილის, ტყის მცენარე. იზრდება ტყეებსა და ბუჩქნარების რაყებში, დაბლობიდან სუბალპურ სარტყლამდე, მდიდარ, ჰუმუსიან ნიადაგებზე.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** გაზაფხულის ცნოზების ძირითად ელემენტს წარმოადგენს და თებერვალ-მარტში ტყის სარტყელში მთლიან ასპექტს ჰქმნის, გაზაფხულის სინუზიების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** მართალია, მცენარეთა სიმრავლის გამო ჯერ შეუმჩნეველია ცნოზის რღვევის პროცესები, მაგრამ არ შეიძლება არ აღინიშნოს, რომ გაზაფხულზე განსაკუთრებით ტყის ქვედა სარტყელში მოსახლეობის მიერ სათაიგულედ მასობრივად იკრიფება მისი ყვავილები, რომლებიც შემდგომ ქალაქის აბსოლუტურად ყველა ნაწილში იყიდება. ამ პროცესის ასეთი სახით გაგრძელება უდავოდ იმოქმედებს მცენარეთა რაოდენობაზე.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** აუცილებელია ყვავილებისა და ბოლქვების შეგროვების აკრძალვა და პოპულაციებზე კონტროლის დაწესება.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, კოჯრის ტყეებში.*

**კულტივირება:** გვარი *Scilla*-ს სახეობები ადრე გაზაფხულის ეფემეროიდული გეოფიტებია, ტყე-მდელოს ელემენტები. კარგად ვითარდებიან ნახევრად დაჩრდილულ ადგილებში, მთელი დღის განმავლობაში მწვავე მზის სხივები აკნინებს მათ. უპირატესობას ანიჭებს ფხვიერ, ნემომპალით მდიდარ, ტენიან გრუნტს. მათთვის

არასახარბიელოა მჟავე ნიადაგები, სადაც მცენარეები სუსტდებიან და სუსტად ყვავილობენ. უხვი ყვავილობისათვის აუცილებელია რეგულარული და ხშირი მორწყვა, არ უნდა იქნეს დაშვებული ნიადაგის სიმშრალე, ტენის შენარჩუნების მიზნით ხშირად მიმართავენ მულჩირებას, უმთავრესად ფოთლების საშუალებით. ასევე აუცილებელია მცენარეების ნორმალური განვითარებისათვის, წელიწადში ერთხელ განოყიერება, რაც სასურველია ჩატარდეს მცენარეების აქტიური ზრდის დაწყებამდე და ყვავილობამდე, საუკეთესო საშუალებაა აზოტის, კალიუმისა და ფოსფორის ნარევი. მცენარეების გადარგვისას ასევე უნდა დაემატოს სასუქი.

აღვილად მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურად, ბოლქვების დაყოფით, რაც სასურველია ჩატარდეს შემოდგომით. რგავენ ერთმანეთისაგან 4-5 სმ-ის დაცილებით, ყვავილობენ გადარგვიდან ორი წლის მერე, დარგვის სიღრმე ბოლქვის ზომას ორჯერ უნდა აღემატებოდეს.

თესვას ახდენენ თესლის აღებისთანავე, დათესვის ადგილი უნდა იყოს ფხვიერი და ორგანული კომპონენტებით გაჯერებული. მცენარეები ყვავილობენ დათესვიდან მე-2-3 -ე წელს. უხვად იძლევიან თვით ნათესსაც.

ცისთვალას სახეობების ძირითად მავნებელს წარმოადგენს მახრა და მაისის მაჟაური, რომლებიც ღრღინან ბოლქვს და იწვევენ ყვავილის განმობას. დარგვების წინ აუცილებელია ნიადაგის გადაბარვა და ნიადაგში მავნებლების შემოწმება. აპრილ-მაისში ტარდება ჩვეულებრივი პროფილაქტიკური ღონისძიებები, რათა არ მოხდეს მაისის ღრაჯას დაბუღება მიწაში. ბოლქვოვანი მცენარეების კიდევ ერთი მავნებელია ბოლქვოვანის ზოჭო, რომელთა მატლები იჭრებიან ბოლქვში და რღინან რბილობს, მათგან თავის აცილება შესაძლებელია მხოლოდ შხამიანი ინსექტიციდებით.

რაც შეეხება დაავადებებს, უფრო ხშირად ავადდებიან ბოლქვების ობისებრი სიდამპლით, რომელიც წარმოიქმნება წყლის სიჭარბითა და უდრენაჟობით.

ამგვარად, გამოირჩევიან რა ცისთვალას სახეობები ლამაზი და კაშკაშა ცისფერი ყვავილებით, გაზაფხულზე იმ დროს ამშვენებენ ბაღებს, როდესაც სხვა მცენარეები ჯერ არ არიან გაღვიძებულნი, რის გამოც ასე პოპულარულია მრავალი მებაღე-მოყვარულისათვის.

**Gen. Sternbergia Waldst. et Kit. - გვ. შტერნბერგია**  
**Fam. Amaryllidaceae - ოჯ. ამარილისებრნი (ნარგიზისებრნი)**

მსოფლიოში გვარი EOL-ის ინფორმაციის თანახმად აერთიანებს 8 სახეობას, რომლებიც გავრცელებულია სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპაში, შუა და წინა აზიაში. კავკასიაში იზრდება 4 სახეობა, საქართველოში და კერძოდ თბილისის მიდამოებში წარმოდგენილია ერთადერთი მინიატურული, ეფემერიდული სახეობით (*Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit.), რომელიც საქართველოს ფლორის იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება.

ამ გვარის წარმომადგენლებიდან დეკორატიული და სამკურნალო მნიშვნელობით გამოირჩევა ევროპასა და აზიაში ფართოდ კულტივირებული კავკასიური სახეობა - ყვითელი შტერნბერგია *Sternbergia lutea* (L.) Spreng., რომელიც ჩვენი კვლევის ობიექტს წარმოადგენს.

გვარს სახელი ეწოდა ჩეხი ბოტანიკოსის კასპარ მარია შტერნბერგის (Kaspar Maria Sternberk, 1761-1838) საპატივცემულოდ.

**Sternbergia lutea (L.) Spreng. - ყვითელი შტერნბერგია**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი 20 სმ-მდე სიმაღლის მცენარეა, 3-5 სმ სიგრძისა და 4,5 სმ სიგანის ბოლქვით. ფოთლები ფესვთანურია, რიცხვით 5-6, 15-30 სმ სიგრძის და 1,2 სმ სიგანის, ხაზურ-მათრახისებრი, ბლავვი წვერით, ზედა მხარეს სუსტად დაღარული, ქვედაზე – ბლავვი ქედით, რკალისებრ მოხრილი, პრიალა, კაშკაშა მწვანე, წარმოიქმნება ერთდროულად საყვავილე ისართან ერთად. ცალკეული ბოლქვიდან ვითარდება 1-3

საყვავილე ღერო, ყვავილობის პერიოდში მათი სიმაღლე აღწევს 2,5-9 სმ-ს, შემდგომში იზრდება 15-20 სმ-მდე; საბურველი 3-6 სმ სიგრძისაა. ყვავილი მარტოულია, ფართოძაბრისებრი, კაშკაშა ყვითელი. ყვავილსაფარი შედგება ძირში მილად შეზრდილი 6 თანაბარი ფოთლისაგან, რომლებიც 3-5,5 სმ სიგრძის და 1-2 სმ სიგანისაა, უკულანცეტივებიდან უკუკვერცხისებრამდე, სუსტად გადაღუნული, ბლაგვი ან ამოკვეთილი

**ფენოლოგია:** ყვ. IX-X;

**მნიშვნელობა:** ფრიად დეკორატიული მცენარეა.

**ხოროტიპი:** ხმელთაშუაზღვეთური სახეობაა.

**საერთო გავრცელება:** სახეობის არეალის საზღვრები უცნობია. იზრდება ალჟირის ჩრდილოეთით, ირანში, ერაყში, ისრაელში, ლიბანში, თურქეთში, ალბანეთში, სამხრეთ საფრანგეთში, ესპანეთში, ხმელთაშუაზღვეთის ქვეყნებში, თურქმენეთში.

**კავკასია:** სამხრეთ კავკასიის აღმოსავლეთი ნაწილი: აზერბაიჯანი (თალიში).

**საქართველო:** კულტივირებულია დეკორატიულ მებაღეობაში.

**ჰაბიტატი:** ბუნებრივ პირობებში ძირითადი ადგილსამყოფელი მთის ქვედა სარტყლის მშრალი ფერდობებია. სინათლის მოყვარული და გვალვის ამტანი მცენარეა, უძლებს ყინვებს  $-15^{\circ}$  C-ით.

იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება, ბუნებაში მკვეთრადაა შემცირებული მათი მარაგი, უმთავრესი მიზეზი ანთროპოგენური ფაქტორებია. შეტანილია აზერბაიჯანისა და თურქმენეთის წითელ წიგნებში.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ვადმოვეცა თბილისის ბოტანიკური ბაღის კონსერვაციის განყოფილებიდან.*

**კულტივირება:** ყვითელი შტერნბერგია კულტურაში ცნობილია 1596 წლიდან, ფართოდაა კულტივირებული ზომიერი და სუბტროპიკული ქვეყნების დეკორატიულ მებაღეობაში, მათ შორის საქართველოში. ერთ-ერთი გვიან მოყვავილე, გვალვაგამძლე ბოლქვოვანი მცენარეა. უხვად ყვავილობს თბილი, მშრალი ზაფხულის შემდეგ სექტემბერ-ოქტომბერში. ერთ მცენარეზე ვითარდება 10-13 ლიმონისფერ-ყვითელი ყვავილები, სუსტი არომატით, თითოეული მათგანის ყვავილობის ხანგრძლივობა 5-6 დღეა. მწვანე, პრიალა ფოთლები წარმოიქმნება მოგვიანებით, იანვრის შუა რიცხვებში ქმნის 15 სმ-მდე სიმაღლის



ლამაზ კაშკაშა-მწვანე ხალიჩას, რომელიც დეკორატიულობას ინარჩუნებს მათსამდე, რის შემდეგაც მიწისზედა ნაწილი ხმება და მცენარეები ზაფხულის მოსვენების პერიოდში გადადიან.

შტერნბერგია კულტურაში თესლს არ იკეთებს. მრავლდება მხოლოდ შვილეული ბოლქვაკებით; ბოლქვების დაყოფას ატარებენ ყოველ 3-5 წელიწადში ერთხელ, ღია გრუნტში რგავენ სექტემბერში, 10-12 სმ სიღრმით, ერთმანეთისაგან 10-20 სმ-ის დაშორებით. დაყოფილი ბოლქვაკები ყვავილობენ 1-2 წლის შემდეგ. გამრავლების მაღალი კოეფიციენტიდან გამომდინარე, განსაკუთრებული მოვლის გარეშე, მოკლე ხანში ფორმირდება ერთიან საფარად.

მის ადგილსამყოფლად შერჩეულ უნდა იქნეს მაღალნაყოფიერი, კარგი დრენაჟის მქონე კირნარი ნიადაგები, ქარისაგან დაცული ადგილები. კარგად ვითარდება, როგორც ღია, მზიან ადგილებში, ისე ჩრდილქვეშ. მცენარე მომთხოვნია სითბოსადმი, ვერ იტანს ტენის სიჭარბეს.

შტერნბერგიის ფოთლები ზიანდება ლოკოკინებით და მოლუსკებით, ხოლო ბოლქვები სხვადასხვა მწერებით. ბრძოლის ღონისძიებებიდან გამოიყენება ინსექტიციდები, რომლებსაც აფრქვევენ მიწის პირზე და შემდეგ რწყავენ.

**Gen. Tamus L. - გვ. ძაღლის სატაცური**  
**Fam. Dioscoreaceae - ოჯ. დიოსკორეასებრნი**

ოლიგოტიპური გვარია, მოიცავს 5 სახეობას, გავრცელებულია ევროპაში, ხმელთაშუაზღვეთის ქვეყნებში, კავკასიასა და წინა აზიაში. კავკასიაში და საქართველოში, კერძოდ თბილისის მიდამოებშიც გავრცელებულია ერთი სახეობა.

**P.S. *The Plant List* - ის ახალი ვერსიის თანახმად გვარი გაერთიანებულია *Dioscorea*-სთან.**

**Tamus communis L. (*Dioscorea communis* (L.) Caddick & Wilkin) - ძაღლის სატაცური**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი ლიანაა ერთი ან რამდენიმე წვრილი ღეროთი. ფესურა მსხვილია, მრავალი გვერდითი ფესვით. ფოთლები მორიგეობითია, გრძელყუნწიანი, კვერცხისებრი, გულისებრი ფუძითა და წვეტიანი ბოლოთი. მცენარე ორსახლიანია; ყვავილები წვრილია, ყუნწიანი, მომწვანო, თითო-თითოდ ან ყვავილედად შეკრებილი. მდედრობითი ყვავილები მოკლე ყუნწებზეა და მარტივ მტევნადაა შეკრებილი, მამრობითი - გრძელ ყუნწებზეა დატოტვილ ილიურ მტევნად შეკრებილი; მდედრობითი ყვავილების ყვავილსაფარი ზარისებრია, ვიწრო ფოთლებად 6-ად გაყოფილი; მამრობითი ყვავილების ყვავილსაფარი ვიწრო-ზარისებრია, 6-ად ღრმად გაყოფილი. ნაყოფი კენკრაა, სფეროსებრი, წითელი, 3-6 თესლიანი. თესლი სფერულია, მოწითალო-მოყავისფრო. მთელი მცენარე უსამიანია.

**ფენოლოგია:** ყვ. V-VI; ნაყ. VII-VIII.

**მნიშვნელობა:** რელიქტური სახეობაა; ყურადღებას იპყრობს სამკურნალო, დეკორატიული მნიშვნელობითა და ფლორის ისტორიზმის თვალსაზრისით.

კავკასიის ტრადიციული მედიცინის ცნობილი სამკურნალო მცენარეა. სამკურნალო ნედლეულს ფესურა წარმოადგენს, იშვიათად ფოთლები, ნორჩი ყლორტების წვეროები და თესლები (Ролловъ, 1908).

მიუხედავად ხალხურ მედიცინაში ფართოდ გამოყენებისა აღნიშნული სახეობა ქიმიურად და სამკურნალო თვალსაზრისით ნაკლებადაა შესწავლილი.

წვენი შეიცავს ჯერ შეუსწავლელ ძლიერმოქმედ და დამშლელ ნივთიერებას; ფესვები – ჭიანჭველასა და მჟაუნამჟავეს, გლიკოზიდებს, საპონინებს, მთრიმლავ ნივთიერებებს და სხვ. (Кортиков, 1998). ზოგიერთი მონაცემებით გლიკოზიდები ბრიონინის (*Bryonia alba*) ტიპის მსგავსია; ქერქში აღინიშნება საპონინები და მცირე რაოდენობით ალკალოიდების მსგავსი ნივთიერებები; ნაყოფები – ლორწოსა და კაროტინოიდებს, რომელთა შორის აღმოჩენილია ლიკობინი და ლიკოქსანტინი (Гаммерман и др., 1976).

ხალხურ მედიცინაში გამოიყენება ნედლი ფესურის წვენი, როგორც რევულსიური საშუალება მტკივანი სახსრების დასაზღვად რევმატიზმის, იშიაზის, ართრიტის, ჩალურჯებული ადგილებისა და სისხლჩაქცევების, ჩირქოვანი ჭრილობების, განგრეული წყლულებისას (შენგელია, 1983; Гоммерман, Гром, 1976).

კლინიკური დაკვირვებებით დადასტურებულია ამ მცენარის ეფექტურობა რევმატიული დაავადებებისას (ხიდაშელი, პაპუნძე, 1985).

შინაგანად მიღებისას იწვევს გამაღიზიანებელ მოქმედებას საკვებ-მომწელებელ ტრაქტზე, უფრო მაღალ დოზებში - გულის რევას და კუჭის აშლილობას (შენგელია, 1983).

**ხოროტიბი:** ხმელთაშუაზღვეთის მთიანეთის, ევროპულ-კავკასიური, ჩრდ. აფრიკული სახეობაა. აწერილია სამხრეთ ევროპიდან, ტიპი ლონდონში.

**საერთო გავრცელება:** დას., ცენტრ., სამხ. ევროპა, ყირიმი, ხმელთაშუაზღვის მხარე, ბალყარეთი-მცირე აზია, ერაყი, ირანი.

**კავკასია:** ყველა რაიონშია გავრცელებული, მაღალმთიანეთის ნაწილის გარდა.

**საქართველო:** აფხაზეთი, სვანეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, სამეგრელო, იმერეთი, გურია, აჭარა, შივა ქართლი, ქართლი, კახეთი, თრიალეთი, მესხეთი.

**თბილისის მიდამოებში** ტყის სარტყელში თითქმის ყველგან იზრდება,

კერძოდ აღინიშნება შემდეგ პუნქტებში: არმაზი, ბაგები, ბეთანია, ბევრეთი, ბოტანიკური ბაღი, გლდანის ტყეები, დიდმის დიდგორი, დიდმის წყლის ხეობა, ვერეს ხევი, ზედაზენი, თელეთის ქედი, კარსანი, კიკეთი, კოჯორი, კრწანისი, ლოჭინის ხევი, მართაზი, მარტყოფი, მაძკოდა, მცხეთა, საბალური, საგურამოს ქედი, საწკეპელა, სოღანლული, ტაბახმელა, უძო, შავნაბადა, შინდისი, შიომღვიმე, ძეგვი, წავკისი, წყნეთი, წოდორეთი.

**ჰაბიტატი:** ტიპური მეზოფიტია, იზრდება დაჩრდილულ და მცირედ განათებულ ადგილებში, ტყეებში, ტყის პირებზე, უმთავრესად წიფლნარებში, მუხნარ-წიფლნარებში, რცხილნარ-იფნარებსა და მუხნარ ტყეებში, ბუჩქნარების რაყებში, მთის წინა და ტყის ზედა სარტყლის ჩათვლით, ზღვ.დ. 2000 მ სიმაღლემდე; გავრცელების ოპტიმუმია 350-1200 მ.

**ბიოლოგიების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** მოწყველადი სახეობაა, გვხვდება დიფუზურად, ერთეული ინდივიდების და მცირერიცხოვანი ჯგუფების (3-5-7) სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ძირითადი ლიმიტირების ფაქტორია: სამკურნალო მნიშვნელობიდან გამომდინარე ფესურების ინტენსიური შეგროვება, ეკოტოპის ადვილად მისაწვდომობა, ადგილსამყოფელის განადგურება ტყიანი ფერდობების ათვისების შედეგად.

**ბიოლოგიების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** მცენარეების დაცვა ბუნებრივ და კულტურის პირობებში.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თბილისის მიდამოებში, მარტყოფის ზედა ტყეებში.*

**კულტივირება:** ყინვაგამძლე მცენარეა. მოჰყავთ ფხვიერ, ნოტიო, კარგი დრენაჟის მქონე კირნარ ნიადაგებზე, დაჩრდილულ ადგილებში, ხოლო ყლორტებისათვის სასურველია საყრდენები. ირგება 20-25 სმ-ის დაცილებით. ამრავლებენ თესლით და ვეგეტატიურად. თესლები დაფარულია მყარი მერქნისებრი გარსით, რომელიც ხელს უშლის თესლის აღმოცენებას. ბუნებაში აღმოცენდებიან კენკრის მომწიფებიდან 2-3 წლის შემდეგ. აღმოცენების დაჩქარების მიზნით, ხელოვნურად მიმართავენ რამდენიმე საათით გოგირდის მჟავის 3 %-იან ხსნარში დამუშავებას. აღნიშნული დიდი სიფრთხილით ჩატარებას მოითხოვს. თესვა ტარდება ზამთრის წინა პერიოდში, აღმონაცენი წარმოიქმნება აპრილის დასაწყისში, ჯგუთვას ატარებენ

აპრილის ბოლოს, მაისის შუა რიცხვებში, შესაბამის ყუთებში, რომლებსაც ჩრდილში ათავსებენ. მუდმივი ტენის შენარჩუნების მიზნით, მორწყვას საჭიროებისამებრ ახდენენ. ჩითილები მუდმივ ადგილას გადააქვთ მომავალი წლის გაზაფხულზე. ვეგეტატიურ გამრავლებას - ფესურების დაყოფას (ერთი ან ორი კვირტით) მიმართავენ, როგორც გაზაფხულზე, მცენარეების ვეგეტაციის დაწყებამდე, ისე გვიან შემოდგომით, მცენარის მიწისზედა ნაწილის გახმობის შემდეგ.

მოჰყავთ ფხვიერ, ნოტიო, ნაყოფიერ კარგი დრენაჟის მქონე კირქვიან ნიადაგებზე. მცენარეების მოვლა მდგომარეობს განოციერებაში (ორგანული და მინერალური სასუქების კომპლექსი), გამარგვლაში, ნიადაგის გაფხვიერებასა და მორწყვაში.

**Gen. Tulipa L. - გვ. ტიტა**  
**Fam. Liliaceae - ოჯ. შროშანისებრნი**

გვარი სხვადასხვა მონაცემებით (საქართველოს ფლორა, 2011; <https://ru.wikipedia.org/wiki/Тюльпан>) 80-მდე სახეობას ითვლის, *The Plant List* - ის მონაცემთა ბაზის თანახმად - 113 სახეობას, რომელთა ბუნებრივი არეალი მოიცავს ცენტრალურ აზიას, დასავლეთით - ბალყარეთის ნახევარკუნძულს, ჩრდილოეთით - დასავლეთ ციმბირს, სამხრეთით - ირანსა და სინას ნახევარკუნძულს, აღმოსავლეთით - მონღოლეთის დასავლეთ ოლქებს და დასავლეთ ხმელთაშიაზღვეთის (ესპანეთის სამხრეთი სანაპიროები, მაროკოს, ლიბანის, ტუნისის ჩრდილოეთ სანაპიროები, სიცილიის კუნძული) და შორეულ აღმოსავლეთს (ირკუტსკის, ჩიტას ოლქები, მანჯურია), იმ ოლქებს, რომლებიც ცხელი, მშრალი ზაფხულით და გაზაფხულ-შემოდგომაზე მცირე რაოდენობის ნალექებით ხასიათდებიან. პამირ-ალაისა და ტიან-შანის მთათა სისტემის ფარგლებში ტიტას სახეობების ფორმირების ორი პირველადი კერა მდებარეობს; თანამედროვე ეპოქაში ზ. ბოჩანცევას თანახმად გრძელდება ტიტას სახეობების ფორმირაციის პროცესები სამ რეგიონში: პამირ-ალაუს, დასავლეთ ტიან-შანსა და შუა აზიის უდაბნოებში. იზრდებიან როგორც დაბლობებში (უდაბნოებსა და ნახევრადუდაბნოებში, სტეპებში), ასევე მთის ყველა სარტყელში, იშვიათად მყინვარებთან (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Тюльпан>).

კავკასიაში 12 სახეობაა გავრცელებული, საქართველოში და კერძოდ თბილისის მიდამოებშიც ორი სახეობა იზრდება, მათ შორის 1- აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ენდემური სახეობაა.

სეზონური განვითარების რიტმით გაზაფხულის ევემეროიდებს მიეკუთვნებიან, მათი ზრდა-განვითარება 80-120 დღეს გრძელდება, აპრილის დასაწყისიდან ივნისის ბოლომდე. ყვავილობის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურაზე, უმთავრესად შეადგენს 12-14 დღეს.

მაღალდეკორატიული მცენარეებია, ხალხურ მედიცინაში სამკურნალოდ სხვადასხვა დანიშნულებით გამოიყენებოდა.

### **Tulipa biebersteiniana Shult. et Shult. - ბიბერშტეინის ტიტა**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა, კვერცხისებრი ბოლქვით. ღერო 15-30 სმ სიმაღლისაა, 2-3 ფოთლიანი. ფოთოლი უფრო ხშირად ორია, იშვიათად სამი, ვიწრო ხაზური ან ლანცეტა, ლევა შეფერილობის, 15-25 სმ სიგრძის. ყვავილი ჩვეულებრივ მარტოულია, ორსქესიანი, ყვითელი, 3-3,5 სმ სიგრძის, გაშლამდე თავდალუნული, შემდეგ სწორმდგომი ხდება. ყვავილსაფრის ფოთლები 2-3 სმ სიგრძისაა, კვერცხისებრ-ლანცეტა,



თავწაწვეტებული, ძირში წამწამაკიდებია. ნაყოფი სამწახნაგოვანი კოლოფია. თესლი ბრტყელია, მუქი ყავისფერი.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV; ნაყ. V-VI.

**მნიშვნელობა:** დეკორატიული და თაფლოვანი მცენარეა. გამოიყენებოდა ძველ ქართულ ხალხურ მედიცინაში. მნიშვნელოვანია ფლორის ისტორიის თვალსაზრისით.

**ზოროტი:** სამხრეთ პალეარქტიკის სახეობაა. აწერილია ჩრდ. კავკასიიდან.

**Typus:** „In hortis et vineis ad fluvium Terek inter Mosdok et Kisljar, in Podolia australis, Sarepta inque Sibirica“ (secund. Mordak, 2006).

**საერთო გავრცელება:** ევროპა, სმელთაშუაზღვის მხარე, მცირე აზია, ჩრდ. და შუა აზია.

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხ. კავკ.: აზერბაიჯანი.

**საქართველო:** ქართლი.

**თბილისის მიდამოები:** იზრდება თელეთის ქედზე.

**ჰაბიტატი:** მეზოფიტია, სინათლის მოყვარული გეოფიტი, გაზაფხულის ეფემეროიდი. იზრდება სტეპებზე, მშრალ ფერდობებზე, გრაკლის, კოწახურის, ძეძვისა და ჯორის ძუას ბუჩქნარებში, ბუჩქნართა შორის, გამეჩხერებულ ანთროპოგენურ ტყეებში, ტყის პირებზე, მშრალ ხეებში, ქვა-ლორლიან ნიადაგებზე, ზღ.დ. 400-700 მ-ის ფარგლებში.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** თავის მთლიან არეალში რიგ მონაკვეთებზე საკმაოდ ჩვეულებრივია, თუმცა საქართველოში, სადაც მხოლოდ თბილისის მიდამოებშია გავრცელებული, იშვიათ სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება. გვხვდება ერთეული ინდივიდების ან მეტად მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ძირითადი ლიმიტირების ფაქტორია: ეკოტოპის ადვილად მისაწვდომობა, მაღალი დეკორატიულობიდან გამომდინარე ყვავილების ინტენსიური შეგროვება, ადგილსამყოფელის განადგურება ფერდობების ათვისების შედეგად.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** შეტანილია საქართველოს „წითელ წიგნში“ (1982). მიზანშეწონილად მიგვაჩნია, აღკვეთილის მოწყობა თელეთის ქედზე, მონიტორინგის დაწესება არსებულ პოპულაციებზე, ex situ კონსერვაცია.

**ბიბერშტეინის ტიტა** კულტურაში პირველად 1875 წელს პეტერბურგის ბოტანიკურ ბაღში იქნა შეყვანილი. ამჟამად ფართოდაა

კულტივირებული ამერიკაში, ევროპაში, რუსეთში, უკრაინაში, ბელორუსიაში და სხვ. მეტად მნიშვნელოვანი კომპონენტია ლანდშაფტური გაფორმებისა და ალბინარიუმებისათვის.

**შენიშვნა:** *საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა თელეთის ქედზე.*

### **Tulipa eichleri Regel - წითელი ტიტა (ეიხლერის ტიტა)**



**ბოტანიკური დახასიათება:** მრავალწლოვანი ბალახოვანი ბოლქვოვანი მცენარეა, ეფემეროიდი. ღერო 10-45 სმ სიმაღლისაა, შეფოთლილი. ფოთოლი ჩვეულებრივ 3-ია, ხუჭუჭა-ნაპირებიანი. ყვავილი ერთია, ორსქესიანი, საკმაოდ მსხვილი, 4-7 სმ სიგრძის, ალისფერი. ყვავილსაფურის ფოთლები თავწაწვეტებულია, შიგნიდან შავი ლაქით, რომელიც ყვითელი არშიითაა გარშემოვლებული. ნაყოფი სამწახნაგოვანი კოლოფია, ბრტყელი თესლებით.

**ფენოლოგია:** ყვ. IV; ნაყ. VI.

**მნიშვნელობა:** წითელი ტიტა ძველ ქართულ სამედიცინო ნაწერებში ვირის ბოლოკის სახელითაცაა მოხსენიებული. „იადიგარ დაუდში“ (1985) წერია: „ვირის ბოლოკი ვითამცა და ტიტაო“. . . სამკურნალოდ იხმარებოდა ტიტას თესლი და წვენი. მას შემდეგ სამკურნალო თვისებებს მიაწერდნენ: „ტიტა მხურვალი და ხმელია, ვინც ორი დანგი ამ ტიტის თესლი ჭამოს სისხლისათვის მოწედ კარგი არის და რაც კაცისა ტანშიგა ყვითელი წყალი და წალა ღვას, ყველას გასწმენდს და გააქარებს“ (წუწუნავა, 1966).

იყენებდნენ ასევე ფაღარათისა და კბილის ტკივილის დროს (სურმანიძე, 1991).

მნიშვნელობა აქვს მეყვავილეობაშიც როგორც იშვიათ, ფრიად დეკორატიულ მცენარეს, საწყის სასელექციო მასალას. ყურადსაღებია ფლორის ისტორიის თვალსაზრისით.

**ხოროტიპი:** აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ენდემური სახეობაა.

**Typus:** „Schemacha wild. leg. Eichler“ (LE).

**საერთო გავრცელება:**

**კავკასია:** ჩრდ. კავკ.; სამხ. კავკ.; აღმ.: აზერბაიჯანი.

**საქართველო:** ქართლი, ქიზიყი, ქვ. ქართლი.

**თბილისის მიდამოები:** ჩვენს მიერ აღირიცხა საგურამოს ქედზე, ზედაზნის სამონასტრო კომპლექსის არეში, ზღ.დ. 1150 მ სიმაღლეზე (იქ მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოების გამო არსებული პოპულაცია სადღეისოდ სრულადაა განდგურებული); მცირერიცხოვან დაჯგუფებას მივაგენით სოფ. დიდმის მიმდებარე ქვედა ფერდობებზე, ჯაგრცხილნარებში.

**ჰაბიტატი:** ძირითადი ადგილსამყოფელია: სამხრეთ და აღმოსავლეთის ექსპოზიციების მშრალი კლდოვანი ფერდობები, ქვა-ლორღიანი მწირი ნიადაგები, გამეჩხერებული მდელოს ბალახნარი, ზღვ. დ. 600-1100 მ ფარგლებში. ქსეროფიტია, ჰელიოფიტი.

**პოპულაციების რიცხოვნობა და სტრუქტურა:** იშვიათ მცენარეთა რიცხვს მიეკუთვნება. გვხვდება ერთეული ინდივიდების ან მცირე ჯგუფების სახით.

**რიცხოვნობის შეცვლის მიზეზები:** ძირითადი ლიმიტირების ფაქტორია: ეკოტოპის ადვილად მისაწვდომობა, მაღალი დეკორატიულობიდან გამომდინარე ყვავილებისა და ბოლქვების ინტენსიური შეგროვება, ადგილსამყოფელის განადგურება ფერდობების ათვისების შედეგად.

**პოპულაციების დაცვისა და შენარჩუნების ღონისძიებები:** შეტანილია საქართველოს „წითელ წიგნში“ (1982). უნდა აიკრძალოს ყოველგვარი შეგროვება, თვით მაღალი ჯარიმის ფასად. მკაცრი კონტროლის დაწესება არსებულ პოპულაციებზე, ex situ კონსერვაცია.

**შენიშვნა:** საწყისი მასალა ჩვენს მიერ შეგროვდა სოფ. დიდმის მიდამოებში, კვავ-რცხილნარებში.

**კულტივირება:** წითელი ტიტა კულტურაში პირველად 1872 წელს პეტერბურგის ბოტანიკურ ბაღში იქნა შეყვანილი. ერთ-ერთი საუკეთესო სახეობაა ბაღში გამოზრდისათვის.

ტიტას სახეობები გაზაფხულის ეფემეროიდებს მიეკუთვნებიან.

ბუნებრივ პირობებში გავრცელებულია უმთავრესად მშრალ, ცხელ რაიონებში – ველებზე, უდაბნოსა და ნახევრადუდაბნოებში. მცენარეები შეგუებულია ჩქარ განვითარებას მოკლე გაზაფხულის პირობებში და მოსვენებას მშრალი და ცხელი ზაფხულის პერიოდში. ამიტომ ტიტასთვის აუცილებელია შეირჩეს მზიანი, კარგი დრენაჟის მქონე და ქარებისაგან დაცული ნაკვეთები, ვინაიდან ეს უკანასკნელი იწვევს გვირგვინის ფურცლების ნაადრევ ცვენას. ნიადაგი უნდა იყოს მსუბუქი, ქვიშანარევი, ღრმად დამუშავებული; სასურველია მას დაემატოს, ფოთლის ნეშომპალა ან გადამწვარი ნაკელი. აზოტით ღარიბ ნიადაგებში შემოდგომით დარგვისას რეკომენდებულია შეტანილ იქნას ამონიუმის გვარჯილა 30გ/მ<sup>2</sup> ფართობზე, ამდენივე რაოდენობის სუპერფოსფატი. გაზაფხულზე, თოვლის დადნობისთანავე საჭიროა შეტანილ იქნეს ამავე დოზით გვარჯილა.

ტიტების დარგვა ჩვეულებრივ შემოდგომით ხდება. გადაყვავილებისა და ფოთლების გახმობის შემდეგ ბოლქვებს თხრიან, ამრობენ, ათავისუფლებენ ძველი ფესვებისაგან და დარგვამდე გრილ შენობაში ინახავენ. ნაადრევი დარგვა არ არის რეკომენდებული, ვინაიდან განხანგრძლივებული შემოდგომის დროს ბოლქვებმა შეიძლება განვითარება დაიწყო. ჩვენს პირობებში ყველაზე კარგ პერიოდად ითვლება ოქტომბერი-ნოემბერის დასაწყისი. უფრო ხანგრძლივი შენახვისას ხდება ბოლქვების გამოშრობა და მცენარეები ყვავილობენ მხოლოდ მომდევნო წელს. დარგვის სიღრმე ბოლქვის ზომაზეა დამოკიდებული: რაც უფრო მცირე ზომისაა ბოლქვი – მით უფრო ნაკლებ სიღრმეზე რგავენ. წვრილი ბოლქვები ირგვება 7-8 სმ სიღრმეზე, მსხვილი – არაუღრმეს 15 სმ-ისა. უფრო ღრმად დარგვის შემთხვევაში მცირდება ბოლქვაკების წარმოქმნა. არ უნდა დაგვაიწყდეს, რომ ტიტას ბოლქვებს უვითარდებათ სტოლონები – ჩამორევი ფესვები, რომლებიც ბოლქვებს ნიადაგში ღრმად ითრევენ და გვერდით გადაადგილებენ. ბოლქვების გადახურებისაგან დაცვის მიზნით, აუცილებელია ნიადაგის მულჩირება.

ვეგეტაციის პერიოდში ტიტები საჭიროებენ რწყვას. მშრალ რაიონებშიც კი მორწყვა რეკომენდებულია კვირაში არა უმეტეს 3-ჯერ. ყვავილობის პერიოდში საჭიროა ტიტები კიდევ ერთხელ გამოიკვებოს ამონიუმის გვარჯილით. გადაყვავილების შემდეგ, გვირგვინის ფურცლების ჩამოყრის შემდეგ, აუცილებელია ნასკვი

შეჭრას მჭრელი დანით; საყვავილე ღეროსა და ფოთლების შეჭრა მანამ არ შეიძლება, ვიდრე მათი ბუნებრივი ხმობა არ მოხდება, რის შემდეგაც ბოლქვები უნდა ამოითხაროს გასაშრობად. ტიტების ჯიშებისგან განსხვავებით, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ჩვენი ბუნებრივი სახეობების ნიადაგში დატოვება 2-3 წლით. ტიტების გამრავლებას აწარმოებენ შვილეული ბოლქვაკებით. მათ რგავენ შემოდგომით კვლებში ან ყუთებში. მსხვილი ბოლქვები, რომლებიც 3-4 სმ-ს აღწევენ დიამეტრში (I-II გადარჩევის), ჩვეულებრივ ყვავილობენ მომდევნო წელს. უფრო წვრილი ბოლქვები (III და IV გადარჩევის) ყვავილობენ ერთი წლის შემდეგ, ზოგჯერ კი მესამე წელს. ამგვარად, დეკორატიულ ნარგაობებში გამოსაყენებლად შესაძლებელია მხოლოდ I და II გადარჩევის ბოლქვების შეგროვება. უფრო წვრილები აუცილებელია პირველად გამოვზარდოთ გასამრავლებელ კვლებში.

სელექციური მიზნებისათვის მიმართავენ ასევე თესლით გამრავლებას. აღმონაცენი ძალიან ნელა ვითარდება და კულტურული ჯიშები ყვავილობენ 4-5 წლის შემდეგ, ველურად მოზარდის – მე-7-10 წელს, ზოგჯერ კი უფრო მოგვიანებითაც. თესვა აუცილებელია ჩატარდეს შემოდგომით ყუთებში, დაეყაროს ქვიშა ან ნემომპალა. აღმონაცენს ბოლქვის ჩანასახი უჩნდება პირველ წელს, ლენის ფოთოლთან ერთად, მაგრამ ბოლქვის ფორმირება ხდება მხოლოდ მეორე წელს. ამიტომ აღმონაცენის პირველი გადარგვა საჭიროა 2 სავეგეტაციო პერიოდის შემდეგ. ირგება ჯგუფებად

ტიტას ბოლქვები, ფოთლები და ყვავილები ვეგეტაციის პერიოდში ზიანდება სოკოვანი დაავადებებით: ნაცრისფერი სიდამპლით, ფუზარიოზული სიდამპლით, სკლეროციული სიდამპლით და პენიცილეზით. ტიტას აზიანებს ვირუსული დაავადებებიც - ყვავილსაფრის სიჭრელე, ასტერის სიყვითლე (ყვავილსაფრის გამწვანება), ხაზურლაქიანობა და თამბაქოს ნეკროზი; თითოეული მათგანი ძლიერ უქვეითებს დეკორატიულობას და იწვევს ტიტას ჯიშების გადაგვარება-დაკნინებას.

ტიტას საშიშ მავნებლად ითვლება ჩვეულებრივი მახრა (ბოსტანა), რომელსაც ძალუძს რამდენიმე დღის განმავლობაში სრულად გაანადგუროს ბოლქვები. ტიტას ბოლქვს, როგორც შენახვის, ისე ღია გრუნტის პირობებში აზიანებს აგრეთვე ბოლქვოვანთა ტკიპა, სახლისა და მინდვრის თაგვები, მავთულა ჭიები, შავი და ხახვის

ბუზის მატლები. ტიტას მიწისზედა ნაწილებს აზიანებს ატმის ბუერი, ცერცვის ბუერი, თრიფსი, ზოლიანი, მწვანე და ღუჟიანა ჭიჭინობელები. დასარეველიანებული ნაკვეთების საზღვრებზე ტიტას ხშირად აზიანებს ხვატარების მატლები, დიდი ზომის ხოჭოები და სხვ.

ტიტას დაავადებების ბრძოლის ღონისძიებებს მოიცავს აგროტექნიკური სამუშაოები, სანიტარული ხერხები და ქიმიური დამუშავება.

აგროტექნიკური ღონისძიებებიდან მნიშვნელოვანია ნაკვეთის ყოველწლიური ცვალებადობა, ხოლო ძველ ადგილას დაბრუნება მხოლოდ 5-6 წლის შემდეგაა შესაძლებელი. რეკომენდებულია მინერალური სასუქებით - მიკროელემენტებით გამოკვება, რაც უზრუნველყოფს მცენარეების ოპტიმალურ განვითარებას.

ფუზარიოზისა და სხვა დაავადებების საწინააღმდეგოდ, აუცილებელია ბოლქვების ამოღება ხდებოდეს რაც შეიძლება ადრეულ ვადებში. მძიმე ნიადაგიდან ამოთხრის შემდეგ მიზანშეწონილია ბოლქვების გარეცხვა გამდინარე წყლით და მაშინვე მათი გაშრობა. ბოლქვების ამოთხრისა და დარგვის წინ ახდენენ მათ შეწამლვას, გამოიყენება 0,2%-იანი ფუნდაზოლი ან ტოპსინი-მ, რომელთა ხსნარში ბოლქვებს აჩერებენ 30 წთ-ის განმავლობაში.

მცენარეების ვეგეტაციის პერიოდში აუცილებელია სარეველების მოშორება, რომლებიც დაავადებების გადამტანია. ღია გრუნტში პროფილაქტიკისა და დაცვის მიზნით ახდენენ ნარგაობების შესხურებას ბორდოს 1%-იანი სითხით, კაპტანით (0,3-0,5%), ტოპსინ -მ-ით (0,1%), ფუნდაზოლით (0,2%), ზუპარენით (0,2-0,5%).

ნიადაგის დეზინფექციისათვის რეკომენდებულია კარბატონის ფუმიგანტის ან თიაზონის გამოყენება. კარბატონის 2-3%-იანი ხსნარით (10 ლ/მ<sup>2</sup>) ნიადაგის შესხურებას ატარებენ ბოლქვების დარგვამდე ერთი თვით ადრე. მეტად მნიშვნელოვანია დაავადებების აღმოჩენისთანავე დაზიანებული მცენარეების მოშორება და მათი დაწვა (ბალათურია, 1973; Былов, Зайцева, 1990).



## საქართველოს ფლორის ზოგიერთი გეოფიტის ბიოქიმიური მაჩვენებლები და ანტიმიკრობული თვისებები

საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის სამკურნალო მცენარეთა განყოფილებაში შესწავლილ იქნა ადრე გაზაფხულზე მოყვავილე ზოგიერთი ეფემეროიდის ბიოქიმიური შემადგენლობა. შერჩეულ იქნა რამდენიმე მნიშვნელოვანი ბიოაქტიური ნივთიერება და განისაზღვრა მათი რაოდენობა; სახელობრ: ვიტამინი C, ალკალოიდების საერთო რაოდენობა, საპონინები, გლიკოზიდები, ფლავონოიდები.

საცდელ ობიექტად შეირჩა შემდეგი მცენარეები: ენძელა (*Merendera trygina*) ცისთვალა (*Scilla siberica*), ყაზახას სახეობები: *Muscari leucostomum*, *M. szovitsianum*. ვიტამინი C-ს შემცველობა განისაზღვრა ტილმანის, ალკალოიდების – ხარიტონოვიჩის, საპონინების – გრინკევიჩის მეთოდებით (Ермаков и др., 1952).

სამკურნალო მცენარეებში ბიოაქტიურ ნივთიერებათა შესწავლა აუცილებელია ჩატარდეს მცენარის განვითარების ფაზების მიხედვით, რათა შეირჩეს მათი აღებისათვის საუკეთესო ვადები. მაგრამ, რიგი ობიექტური მიზეზების გამო ეს ვერ მოხერხდა, რის გამოც მიზანშეწონილად იქნა მიჩნეული ანალიზები ჩატარებულიყო ყვავილობის ფაზაში - ფოთლებში, ყვავილებსა და ბოლქვებში.

ჩატარებული კვლევის შედეგები მოყვანილია ცხრილში # 1. როგორც ირკვევა ვიტამინი C-ს ყველაზე მაღალი შემცველობით ხასიათდება *Merendera trygina*, ხოლო ყველაზე დაბალი – *Scilla siberica*. ალკალოიდების შემცველობის მიხედვით კი უკეთესი მაჩვენებელი *Scilla siberica* -ს აქვს (1,5%); ამ ნივთიერებას მნიშვნელოვანი რაოდენობით შეიცავს *Merendera trygina* (1,35%). ასეთივე კანონზომიერებაა საპონინების მიმართ, აღნიშნული ნივთიერება *Scilla siberica*-ში 4,90%, *Merendera trygina* -ში კი – 1,88%.

ჩვენს მიერ გამოვლენილი ყველა ნივთიერება მნიშვნელოვნად მეტია ფოთლებში, ვიდრე ყვავილსა და ბოლქვებში. მაგალითისათვის: ვიტამინი C *Scilla siberica* -ს ფოთლებში 57,7 მგ% შეადგენს, ყვავილში – 5,7 მგ% და ბოლქვში 8,9 მგ%. ასევე, ალკალოიდები იმავე მცენარის მიწისზედა ნაწილებში 1,5%-ია, ხოლო ბოლქვებში – 0,23%. მსგავსი კანონზომიერებაა დანარჩენ მცენარეებშიც. გამონაკლისს შეადგენს ფლავონოიდები, რომლის შემცველობა იმავე *Scilla siberica* -ს ფოთლებში - 0,15%, ხოლო ბოლქვში – 0,34% შეადგენს (ბიძინაშვილი, გაჩეჩილაძე, 2000).

უნდა აღინიშნოს, რომ ადრე გაზაფხულზე მოყვავილე საქართველოს ფლორის ევემერიდული გეოფიტები უთუოდ იმსახურებენ ყურადღებას მნიშვნელოვანი ბიოაქტიური ნივთიერებების შემცველობის გამო, რის გამოც შესაძლებელია აღნიშნულ მცენარეებს რეკომენდაცია გაეწიოთ შემდგომი ბიოქიმიური გამოკვლევებისათვის.

ცხრილი 1

**ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა შემცველობა  
საკვლევ მცენარეებში**

მცენარეთა დასახელება	მცენარის ორგანო	ვიტამინი C მგ-ში %	ალკალოიდების საერთო რაოდენობა %	საპონინები %	გლიკოზიდები	ფლავონოიდები %
Merendera trigyna	ყვავილი ბოლქვი	130,2 7,2	1,350 0,390	1,88 0,36	ბაცი წითელი_	0,70 0,10
Scilla siberica	ფოთოლი ყვავილი ბოლქვი	57,7 5,7 8,9	1,500 _ 0,230	4,90 0,87 0,41	მუქი წითელი ძლიერ მუქი მუქი წითელი	0,15 0,93 _
Muscari leucostomum	ფოთოლი ყვავილი	80,5 48,5	_ 0,270	0,63 _	ძლიერ მუქი მუქი წითელი	0,4 _
Muscari szovitsianum	ფოთოლი ყვავილი ბოლქვი	74,2 _ 21,1	0,110 0,005 _	0,99 _ 2,30	ძლიერ მუქი ძლიერ მუქი მუქი წითელი	0,45 0,46 _

საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის სამკურნალო მცენარეთა განყოფილებაში გამოკვლეულ იქნა ასევე ინტროდუცირებული გეოფიტების ზოგიერთი სახეობის მიკრობსაწინააღმდეგო თვისებები.

კვლევისათვის შერჩეულ იქნა გვ. *Galanthus*-ის 3 სახეობა: *G. woronowii*, *G. caucasicus*, *G. lagodechianus*, გვ. *Ornithogalum*-ის 2 სახეობა: *O. magnum*, *O. caudatum*, გვ. *Muscari*-ს 1 სახეობა – *M. szovitsianum*, გვ. *Polygonatum*-ის 2 სახეობა: *P. glaberrimum* და *P. orientale* .

საკვლევი მასალა შეგროვდა კოკრობისა და მასიური ყვავილობის ფაზაში ნელლი მცენარეების ბოლქვებიდან, ფესურებიდან და მიწისზედა ორგანოებიდან (ღერო, ფოთოლი, ყვავილი). აქტიურ ორგანულ ნივთიერებათა შემცველი ექსტრაქტების მისაღებად გამოყენებული იყო ყვავილის 70° ეთილის სპირიტის წყალხსნარი (ს. ვიჩკანოვას და მ. რუბინჩიკის მეთოდით, 1967). რითიც შესაძლებელია ტესტ-მიკროორგანიზმებზე საკვლევი მცენარისაგან მიღებული გამონაწვლილის მაინჰიბირებელი მოქმედების დადგენა.

ცდებში გამოყენებული ტესტ-მიკრობები განეკუთვნება მიკროორგანიზმთა სხვადასხვა ფიზიოლოგიურ ჯგუფებს, ნაწლავების მწვავე ინფექციური დაავადების გამომწვევ და ჩირქბად ბაქტერიებს. მათ შორის არიან პათოგენური და პირობით პათოგენური მიკროორგანიზმები ნაწლავ-ტიფის ბაქტერიების ჯგუფიდან – *Salmonella typhi murium* 60, *Sal. Paratyphi A* 1094, *Shiga Flexueri* 1 b1025, *Escherichia coli* 0 111, B4; *Pseudomonas aeruginosa* 113, *Escherichia coli* 188 (მიკროორგანიზმთა შტამები მიღებულ იქნა გ. ელიავას სახ. ბაქტერიოფაგის, მიკრობიოლოგიის და ვირუსოლოგიის ინსტიტუტიდან).

გვარი *Galanthus*-ის სამივე სახეობის საცდელი მცენარისაგან მიღებული სპირტის წყალხსნარიანი გამონაწვლილის მიკრობსაწინააღმდეგო თვისებების *in vitro* შესწავლის შედეგად მიღებული მონაცემებით, მათი ანტიბაქტერიული აქტივობა სხვადასხვა ჯგუფის მიკროორგანიზმების მიმართ არაერთგვაროვანია და ვლინდება უმთავრესად დაბალ განზავებებში (20, 40, 80). გამონაკლისს წარმოადგენს თეთრყვავილას სამივე სახეობის საცდელი ნიმუშების ბაქტერიოსტატიკური მოქმედების მაღალი ხარისხი (640, 1280 განზ.) ლურჯ-მწვანე ჩირქის ჩხირის (*Pseudomonas aeruginosa*)

მიმართ. მიკრობი პირობით პათოგენურია. ინფექციისადმი ორგანიზმის წინააღმდეგობის უნარის შესუსტებისას ლურჯ-მწვანე ჩირქის ჩხირს შეუძლია გამოიწვიოს ჩირქოვანი ანთებები, სეფსისები და სხვა დაავადებები. აღნიშნულიდან გამომდინარე თეთრყვავილას სპირტის წყალხსნარიანი გამონაწვლილის მაინჰიბირებელი მოქმედება ამ მიკროორგანიზმებზე გარკვეულ ყურადღებას იპყრობს. ამავე დროს თუ ვორონოვის და კავკასიის თეთრყვავილას მიკრობსაწინააღმდეგო მოქმედების ხარისხი ოქროსფერი სტაფილოკოკის (*St. aureus*) მიმართ (არ აღემატება 80 განზ.) ლაგოდეხის თეთრყვავილას (*Galanthus lagodechianus*) ანტიბაქტერიული თვისებები ვლინდება საკმაოდ მაღალ განზავებებში (640). საყურადღებოა ერთი გარემოებაც – მცენარეთა მიწისზედა ორგანოების (ღერო-ფოთლი-ყვავილი) ბაქტერიოსტატიკური აქტივობა რამდენადმე უფრო მაღალია, ვიდრე ბოლქვების. ასეთი სურათია ვორონოვის (*Galanthus woronowii*) და კავკასიის თეთრყვავილას (*G. caucasicus*) შემთხვევაში. რაც შეეხება ლაგოდეხის თეთრყვავილას (*G. lagodechianus*), აქ ბოლქვების აქტივობა უფრო მაღალია.

ცნობილია, რომ გვარი *Galanthus*-ის სხვადასხვა სახეობის წარმომადგენლები შეიცავენ მნიშვნელოვანი რაოდენობის ბიოაქტიურ ნივთიერებებს, რომელთაგან, ძირითადად ალკალოიდები. ვორონოვის თეთრყვავილაში აღმოჩენილია ალკალოიდი გალანტამინი (Проскурина, Арешкина, 1947), რომელიც ფართო თერაპიული მოქმედებით გამოირჩევა (Турова, Сапожникова, 1982), თუმცა მისი მიკრობსაწინააღმდეგო მოქმედება ჩვენთვის ცნობილი არ არის.

გვარ *Ornithogalum*-ის ორი სახეობის *O. magnum* და *O. caudatum* მიწისზედა ორგანოების და ბოლქვების ანტიბაქტერიული თვისებების კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებით საყურადღებოა კავკასიის ენდემური სახეობის *Ornithogalum magnum*-ის მაღალი ბაქტერიოსტატიკური მოქმედება როგორც მიწისზედა ლურჯ-მწვანე ჩირქის ჩხირის მიმართ (640 განზ.), ისე ბოლქვებიდან მიღებული გამონაწვლილის. ცდებში გამოყენებული სხვა ტესტ-მიკრობების მიმართ მათი აქტივობა ვლინდება მხოლოდ დაბალ განზავებებში (20, 40, 80).

შოვიცის ყაზახას (*Muscari szovitsianum*) სხვადასხვა ორგანოებიდან მიღებული სპირტის წყალხსნარიანი გამონაწვლილის მიკრობსაწინააღმდეგო მოქმედება აღინიშნება მხოლოდ დაბალ

განზავებებში (20, 40, 80) თუ მხედველობაში არ მივიღებთ ბოლქვებიდან მიღებული ნიმუშების შედარებით მაღალ ბაქტერიოსტატიკურ მოქმედებას საღმონელოზის გამომწვევი მიკრობის *Sal. typhi murium* მიმართ (160 განზ.).

საქართველოს ფლორის ზემო აღნიშნული ბოლქვოვანი გეოფიტების ანტიბაქტერიული თვისებების შესწავლის შედეგად *in vitro* ცდებში მიღებული მონაცემებით გამოირკვა, რომ მათი მიკრობსაწინააღმდეგო მოქმედება განისაზღვრება დაბალი აქტივობით. საყურადღებოა მხოლოდ თეთრყვავილას მაინჰიბირებელი მოქმედება ლურჯ-მწვანე ჩხირის მიმართ (გოგოლაძე, ბიძინაშვილი, 2003).

მაღალი აქტივობის არჩევითი ბაქტერიოსტატიკური მოქმედება ახასიათებს სვინტრის ორ სახეობას *Polygonatum orientale* და *P. glaberrimum* -ს ლურჯ-მწვანე ჩირქის ჩხირის (*Ps.aeruginosa*) მიმართ. აღნიშნულისადმი ყურადღება მისაქცევია, ვინაიდან ცნობილია, რომ ამ პირობითად პათოგენურ მიკროორგანიზმს ინფექციისადმი ორგანიზმის წინააღმდეგობის უნარის შესუსტებისას შეუძლია გამოიწვიოს ჭრილობების და შუა ყურის ჩირქოვანი ანთებები, სეფსისები. მკურნალობა კი გამწვანებულია უმრავლესი ანტიბიოტიკების მიმართ მიკრობის მრავლობითი მდგრადობის გამო (გოგოლაძე, 2001).

## **ერთლებნიანი გეოფიტების კულტივირების პერსპექტივები**

ბუნებრივი ფლორის სამკურნალო და დეკორატიული თვალსაზრისით გამორჩეული ერთლებნიანი გეოფიტების თბილისის ბოტანიკურ ბაღში ინტროდუქციის შედეგებმა გვიჩვენა, რომ მათი ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის ძირითადია ახალ პირობებში მცენარეთა განსაკუთრებული მოვლა სიცოცხლის პირველ წლებში და დარგვის წინ ნიადაგის მომზადება (აუცილებელია ნიადაგის გადაბარვა 35-40 სმ სიღრმეზე, ფოთლის ნეშომპალის, ქვიშისა და ორგანული სასუქების შეტანა); ამ შემთხვევაში გეოფიტების ფესვთა სისტემა მდებარეობს კარგი დრენაჟის, საკვები ნივთიერებებით მდიდარ ზედა ნიადაგობრივ ჰორიზონტზე, რაც ხელს უწყობს მცენარეთა ზრდა-განვითარებას.

თუ გავითვალისწინებთ მცენარეთა რეაქციას, შეიძლება განვსაზღვროთ

ინტროდუცენტების ეკოლოგიური პლასტიკურობა ედაფური ფაქტორების მიმართ, ხოლო სახეობისათვის შესაბამისი პირობების შექმნა: დაჩრდილვა, მორწყვა, განოყიერება და სხვ. საშუალებას გაძლევს გამოვავლინოთ მათი ბიოეკოლოგიური პოტენციალი.

ვიწრო ეკოლოგიური არეალის მცენარეთა ინტროდუქციისას (ობლიგატური ჰალოფიტები, გიპსოფიტები, ქვიშა-ღორღის მცენარეები) წარმოებდა ნიადაგის სპეციალური მომზადება ბუნებრივი პირობების მსგავსად, რაზეც მიგვანიშნებს ზოგი მკვლევარის მონაცემები, მაგ., გიპსოფიტების ზრდა-განვითარებისათვის ნიადაგში თაბაშირის არსებობა ყველაზე მთავარი პირობაა და ა.შ.

დაკვირვებები გვიჩვენებს, რომ ზოგიერთი გეოფიტისათვის ნიადაგის ასეთი მომზადება აუცილებელია: *Eremurus spectabilis*, *Bellevalia speciosa*, *B. montana*, *Iris iberica*, სხვები კი ამის გარეშეც კარგად ვითარდებიან: *Asphodeline lutea*, *Convallaria transcaucasica*, *Dioscorea caucasica*, *Tamus communis*, *Polygonatum multiflorum*, *P. glaberrimum*, *P. orientale*, *Muscari szovitsianum*, *Scilla siberica* და სხვ.

აქედან გამომდინარე, არსებობს ედაფური ფაქტორების მიმართ მცენარეთა ობლიგატური და ფაკულტატური დამოკიდებულება, რაც ბუნებრივ პირობებში ყოველთვის არ არის შესაძინევი.

თბილისის სემიარიდული კლიმატის პირობებში ერთლებნიანი გეოფიტების წყლის მიმართ რეაქციის შესწავლა, ასევე მეტად მნიშვნელოვანია. ასე მაგ., მხოლოდ რწყვის შემთხვევაში შესაძლებელია იმ სახეობების გამოვლენა, რომლებიც რწყვის სხვადასხვა რეჟიმს საჭიროებს. მაგალითად, მთელი მშრალი პერიოდის განმავლობაში უნდა მოირწყას: *Convallaria transcaucasica*, *Polygonatum glaberrimum*, *P. orientale*, *P. multiflorum*, *Allium paradoxum*, *A. ursinum*, *A. victorialis*, *A. albidum*, *Paris incompleta*, *Dioscorea caucasica*, *Tamus communis*, *Ornithogalum magnum*, *Lilium szovitsianum*, *L. candidum*, *Iris carthaliniae*, *Galanthus kemulariae*, *G. woronowii*, *G. lagodechianus*, *G. krasnovii*, *Ornithogalum magnum*. წყლის დეფიციტს ეუება: *Asparagus officinalis*, *A. verticillatus*, *Asphodeline lutea*, *Bellevalia speciosa*, *Colchicum speciosum*, *C. umbrosum*, *Crocus speciosus*, *Eremurus spectabilis*, *Ornithogalum ponticum*, *Galanthus caucasicus*, *Gladiolus caucasicus*, *G. italicus*, *Iris pumila*, *I. caucasica* და სხვა. წარმატებით მიმდინარეობს მორწყვის



გარეშე შემდეგი სახეობების ზრდა-განვითარება: *Iris iberica*, *Allium rotundum*, *A. atroviolaceum*.

შესწავლილი მცენარეების გარკვეული ნაწილი ბუნებაში იზრდება როგორც ტყეებში, ასევე ტყის მდელოებზეც, ტყის პირებზე; ჩვენს პირობებში, ინტროდუცირებული მცენარეებიდან ხშირ შემთხვევაში უხვად ვითარდება ის სახეობები, რომლებიც ტყეებსა და მდელოებზეა გავრცელებული: *Colchicum speciosum*, *C. umbrosum*, *Ornithogalum magnum*, *Crocus speciosus*; კულტურის პირობებში ტყის მცენარეებს მხოლოდ უხვი რწყვის პირობებში აქვს კარგად განვითარებული მიწისქვეშა და მიწისზედა ნაწილი, რეგულარულად ყვავილობენ და თესლმსხმოიარობენ, ზოგიერთი კი თვითნათესაც იძლევა: *Galanthus woronowii*, *Convallaria transcaucasica*, *Polygonatum glaberrimum*, *P. multiflorum*. ნატურალიზაციის მაჩვენებლებით გამოირჩევა: *Allium atroviolaceum*, *A. paradoxum*, *Crocus speciosus*, *Galanthus caucasicus*, *Gagea chlorantha*, *Muscari szovitsianum*, *Merendera trygina*, *Scilla siberica*.

აღსანიშნავია, რომ ცხელ ზაფხულში კნინდება და ავადდება ტყის ის სახეობები, რომლებიც ნახევრადჩრდილის პირობებში იყო დარგული: *Dioscorea caucasica*, *Lilium szovitsianum*, *Polygonatum glaberrimum*, *P. multiflorum*, *P. orientale*, *Tamus communis* და სხვ. და შეუფერხდათ მორწყვა.

ადაპტაციის დადებითი შედეგების მაჩვენებლები აღინიშნება სტეპის მცენარეულობაზე. აქ იგულისხმება ზომიერი ზონის მცენარეულობის ტიპი, რომლებშიც ბატონობს ქსეროფიტები, მაგრამ მათი სახეობრივი შემადგენლობა განსხვავებულია. ამ ჯგუფის მცენარეებიდან სამკურნალო მცენარეთა საკოლექციო ნაკვეთზე ინტროდუცირებულია: *Asphodeline lutea*, *Merendera trygina*, *Iris iberica*, *I. pumila*, *Muscari szovitsianum*, *Tulipa biebersteiniana*, *Fritillaria caucasica* და სხვ.

მთის სარტყელში, მშრალი ქვიანი ფერდობების სტეპის მცენარეულობა მდიდრდება ე.წ. მთის ქსეროფიტებით, რომელთაგანაც აღსანიშნავია: *Eremurus spectabilis*, *Bellevalia speciosa*, *Tulipa eichleri*, *Ornithogalum tempkianum*. აღნიშნული ჯგუფის მცენარეები ტიპური ჰელიოფიტებია, ღია სივრცის მცენარეები, რამაც განსაზღვრა მათი წარმატებული ინტროდუქცია ღია ადგილებში. სრული განათების პირობებში, ზომიერი რწყვის დროს ისინი ნორმალურად

ვითარდებიან და ბუნებრივად მოზარდ მცენარეებთან შედარებით უკეთესი ზრდა-განვითარებით ხასიათდებიან, ხანგრძლივად და უხვად ყვავილობენ და ნაყოფმსხმოიარობენ, ზოგიერთების განაწლება კი თვითნათესიათაც ხდება: *Asphodeline lutea*, *Iris caucasica*, *Iris pumila*, *I. iberica*.

გამოვლინდა, რომ შემოტანილი სახეობების ნაწილს ახალ გარემოში გამოუმუშავდა ახალი თავისებურებები. კერძოდ, ზომიერი რწყვისა და მაღალი აგროტექნიკის პირობებში რიგმა სახეობებმა: *Allium paradoxum*, *A. atroviolaceum*, *Asparagus officinalis*, *A. verticillatus*, *Asphodeline lutea*, *Colchicum speciosum*, *C. umbrosum*, *Convallaria transcaucasica*, *Dioscorea caucasica*, *Galanthus kemulariae*, *G. woronowii*, *G. causicus*, *Iris pumila*, *I. iberica*, *I. carthaliniae*, *I. reticulata*, *Iris caucasica*, *Fritillaria caucasica*, *Hemerocallis vulfa*, *Ornithogalum magnum*, *Scilla siberica*, *Lilium candidum*, გამოამჟღავნა ვეგეტატიურად გამრავლების კარგი უნარი. აღნიშნული მცენარეები ვეგეტატიურად ბუნებაშიც მრავლდებიან, მაგრამ ნაკლები ინტენსივობით. ამას ვერ ვიტყვით *Bellevalia speciosa*, *B. montana* და სხვა მცენარეებზე, რომლებიც ნაკლებ გამოხატული ვეგეტატიური გამრავლების უნარით ხასიათდებიან.

რაც შეეხება ტყის ზედა და სუბალპური სარტყლიდან ჩამოტანილ მთელ რიგ მცენარეებს - *Allium victorialis*, *Fritillaria latifolia*, *F. lagodechiana*, *Lilium monadelphum*, *L. kesselringianum*, *Scilla bifolia*, *S. rosenii*, შესაბამისი აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარებისა და განსაკუთრებული მოვლის მიუხედავად, რამდენიმე წელიწადში კულტურიდან ამოვარდნენ, რაც კლიმატურ ფაქტორებთან ერთად ვფიქრობთ მცენარეთა ბიოლოგიური თავისებურებებითაა განპირობებული.

გამოკვლევების შედეგად დადგინდა, რომ გეოფიტების უმრავლესი სახეობისათვის საშემოდგომო თესვა ოპტიმალურია. თესლი ითესება ზედაპირულად 0,5-0,5 სმ სიღრმეზე, იშვიათად 2 სმ-ზე (სიმსხოზე დამოკიდებულებით). თესლი ღივდება 5-7 თვეში. პირველი აღმონაცენები შეინიშნება მარტის შუა რიცხვებში და ეს პროცესი ივნისამდე გრძელდება.

ეფემეროიდული გეოფიტების აღმონაცენი (ზრდასრული მცენარეების მსგავსად) ვეგეტაციას ამთავრებს მაისის ბოლოს და გადადის ე.წ. მოსვენების მდგომარეობაში, ხოლო მიწისქვეშა ორგანოებში

ინტენსიურად მიმდინარეობს ფორმაწარმოქმნის პროცესები. რაც შეეხება ზაფხულში მოყვავილე გეოფიტების აღმონაცენს, ისინი ვეგეტაციას ამთავრებენ ივლის-აგვისტოში.

თესლის მაღალი აღმოცენების უნარით გამოირჩევა: *Scilla siberica*, *Galanthus caucasicus*, *Gagea chlorantha*, *Crocus speciosus*, *Muscari szovitsianum*, *Asparagus officinalis*, *Allium paradoxum*, *A. atroviolaceum*, *Asphodeline lutea*, *Dioscorea caucasica*.

ირკვევა, რომ შესწავლილი მცენარეების ყვავილობის დაწყების ვადები ბუნებასა და კულტურაში უახლოვდება ერთმანეთს (თუ არ ჩავთვლით ტყის ზედა სარტყლიდან ჩამოტანილებს, რომელთა ყვავილობის ვადები განსხვავებულია 15-20 დღით), მაგრამ კულტურის პირობებში მათი ყვავილობა რამდენადმე გახანგრძლივებულია, რაც შეინიშნება შემდეგ მცენარეებზე: *Asphodeline lutea*, *Convallaria transcaucasica*, *Colchicum speciosum*, *Eremurus spectabilis*, *Polygonatum glaberrimum*, *P. multiflorum*, *P. orientale*. ამ ფენოლოგიური ფაზის ამპლიტუდა როგორც ბუნებრივ პირობებში, ისე კულტურაში მუდმივი არ არის, ვინაიდან, ამინდის შესაბამისად შეიძლება გადაიხაროს ორივე მიმართულებით.

კულტურის პირობებში საინტერესოა მეორადი ყვავილობა. ამ მოვლენას ზოგი უკავშირებს შემოდგომით მცენარეებზე გარემო ფაქტორების – სითბოს, ტენისა და მზის ინსოლაციის ზეგავლენას, სხვები – სახეობის ბიოლოგიურ თავისებურებებს.

დაკვირვებამ დაგვანახა, რომ რიგ მცენარეებში მეორადი ყვავილობა შეიმჩნევა თბილი, მზიანი შემოდგომის დროს, როცა მას წინ უსწრებს წვიმიანი პერიოდი. ასეთ შემთხვევაში ზამთარს ისინი ხშირად საყვავილე კოკრებით ან გაშლილი ყვავილებით ეგებებიან და ზოგჯერ ასეთ ფაზაშივე იზამთრებენ. განმეორებითი ყვავილობა აღინიშნა შემდეგ სახეობათა ცალკეულ ინდივიდებზე: *Muscari szovitsianum*, *M. neglectum* (*M. leucostomum*), *Scilla siberica*, *Iris pumila*, *Convallaria transcaucasica*, *Allium atroviolaceum*. დადგინდა აგრეთვე, რომ სხვა ფაქტორებთან ერთად ყვავილობის ინტენსივობას განსაზღვრავს სვეგეტაციო პერიოდის ჰიდროთერმული რეჟიმის თავისებურება, გვალვიანი და ტენიანი პერიოდის ხანგრძლივობის ურთიერთმონაცვლეობა, აგრეთვე თვით მცენარის ბიოლოგიური თავისებურებები.

დარწმუნებით შეიძლება ითქვას, რომ ბუნებრივად მოზარდი

ერთლებნიანი გეოფიტების კულტივირება შესაძლებელია და პერსპექტიულია აღმოსავლეთ საქართველოს სემიარიდული კლიმატის პირობებისათვის. ბევრი სახეობა აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარების შემდეგ ამჟღავნებს ახალ სასარგებლო თვისებებს, რაც მნიშვნელოვანია მათი კულტურაში ფართოდ დასანერგად (ბიძინაშვილი, 2002; 2003; 2005; 2006; 2007; 2011; 2012 a, 2012 b).

### **ერთლებნიანი გეოფიტების გენოფონდის დაცვის შესაძლებლობები**

ბუნების დაცვა დღეისათვის მთელ მსოფლიოში აქტუალურია, რასაც არა მხოლოდ გარკვეული დაცვითი ქმედებები, არამედ სამართლებრივი საფუძველიც ჭირდება, რისი განხორციელების ერთ-ერთი საშუალება კონვენცია, იგივე საერთაშორისო ხელშეკრულებაა, რომელთა საშუალებითაც ხდება ბუნების დაცვით სფეროში ერთიანი დაცვითი ღონისძიებების დაგეგმვა და იმ მცენარეთა სახეობებისა და მათი ეკოსისტემების განსაზღვრა, რომელთაც განსაკუთრებული დაცვა ესაჭიროებათ.

ბიომრავალფეროვნების დაცვის სფეროში საქართველო არის ყველა გლობალური კონვენციის მხარე, მათ შორისაა კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ, რომელიც დაფუძნდა 1992 წელს ქ. რიო-დე-ჟანეიროში (აშშ). ეს არის საერთაშორისო შეთანხმება, რომელსაც სამი ძირითადი მიზანი გააჩნია:

- ბიოლოგიური მრავალფეროვნების კონსერვაცია;
- ბიომრავალფეროვნების კომპონენტების მდგრადი გამოყენება;
- გენეტიკური რესურსებიდან მიღებული სარგებლის თანაბარი და ადეკვატური განაწილება.

სხვა სიტყვებით, რომ ვთქვათ მთავარი ამოცანაა ეროვნული სტრატეგიების შექმნა ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციისა და მდგრადი გამოყენებისათვის. შეთანხმება მოიცავს ყველა ტიპის ეკოსისტემებს, სახეობებსა და გენეტიკურ რესურსებს. კონვენცია აკავშირებს ტრადიციულ კონსერვაციულ ძალისხმევას ეკონომიკური მიზნით ბიოლოგიური რესურსების მდგრად გამოყენებას, უზრუნველყოფს გენეტიკური რესურსების გამოყენებით მიღებული

სარგებლის სამართლიან განაწილებას, მათ შორის კომერციული მიზნებით გამოყენების დროსაც.

საქართველო ბიომრავალფეროვნების კონვენციას მიუერთდა 1994 წელს.

2008 წელს იქნა რატიფიცირებული „საქართველოს ბიომრავალფეროვნების კონვენციის ბიოუსაფრთხოების კარტახენას ოქმი“ (ოქმთან მიერთება მნიშვნელოვანია გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმების ტრანსსასაზღვრო გადაადგილების რეგულირების თვალსაზრისით) და „ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის შესახებ“ კონვენცია. ამჟამად მიმდინარეობს ევროპის ლანდშაფტების კონვენციის რატიფიცირების მოსამზადებელი სამუშაოები.

საქართველო ზომიერი კლიმატის ქვეყნებს შორის ერთ-ერთი უმდიდრესია ფლორისტული თვალსაზრისით. საქართველოს ფლორის შემადგენლობაში ჭურჭლოვან მცენარეთა 4100-ზე მეტი სახეობაა (მთელ კავკასიაში 6350-მდე სახეობაა აღწერილი) აღრიცხული, რომლებიც 881 გვარსა და 134 ოჯახს მოიცავს. მათ შორის გვიმრანაირები - 74, შიშველთესლოვნები -17, ფარულთესლოვნები - 4009 (ორლებნიანები - 3254; ერთლებნიანები - 755) სახეობითაა წარმოდგენილი. ფლორის დაახლოებით 21%, ანუ 900-მდე სახეობა ენდემურია (600 - კავკასიის, 300 - საქართველოს ენდემი). მაღალია საქართველოს ფლორის გვარობრივი ენდემიზმიც, აღინიშნება 16 ენდემური და სუბენდემური გვარი. სწორედ ამ გლობალურად მნიშვნელოვანი ფაქტორების გამო, საქართველო როგორც კავკასიის შემადგენელი ნაწილი შედის ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის 200 გლობალური ეკორეგიონის ნუსხაში (გაგნიძე, 2000).

მრავალფეროვანია საქართველოს ფლორის სისტემატიკური სტრუქტურაც; იგი ხმელთაშუაზღვეთურ-ევკასინურ-სამხრეთევროპულია, ვინაიდან სპექტრში ჭარბობს ხმელთაშუაზღვისპირეთისა და სამხრეთევროპული მთიანეთის ანუ სუბხმელთაშუა-ზღვისპირეთის ოჯახები და გვარები.

ბიომრავალფეროვნების ღირებულებისა და მასთან დაკავშირებული საფრთხეების გათვალისწინებით, დღეისათვის მსოფლიოში გამოყოფენ ბიომრავალფეროვნების 34 „ცხელ წერტილს“ (ბიოლოგიურად უმდიდრესი და ამავდროულად, ყველაზე მეტად

საფრთხის წინაშე მყოფი სმელეთის ეკორეგიონები). ამ 34-დან, საქართველოს ტერიტორია შედის ორში – კავკასიის (საქართველოს უმეტესი ნაწილი) და ირან-ანატოლიის (სამხრეთ საქართველო, ჯავახეთი) ბიომრავალფეროვნების ცხელ წერტილებში (<http://www.biodiversityhotspots.org>).

კონკრეტული ქვეყნების თუ რეგიონების ბიომრავალფეროვნების დაცვის ძალიან ბევრი მეთოდი არსებობს. ამ მეთოდთაგან ყველაზე ეფექტურად მაინც დაცული ტერიტორიების დაარსება მიიჩნევა.

დაცული ტერიტორიების ეფექტური მართვის საბოლოო მიზანი მდგრადი, გარანტირებული განვითარებაა, რომელიც ჰარმონიულ კავშირს ამყარებს ბუნებას, სოციალურ სფეროსა და ეკონომიკას შორის.

მდგრადი განვითარების მთავარი პრინციპებია: სიცოცხლის ყველა ფორმის პატივისცემა, ადამიანის ცნობიერების ამაღლება, ბუნების პროდუქტიულობისა და მრავალფეროვნების შენარჩუნება, არაგანახლებადი ბუნებრივი რესურსების მინიმალურად მოხმარება, ბუნებრივი ტევადობის ჩარჩოებში ჩატევა, პიროვნული ჩვევების, მიდგომების გაუმჯობესება, გარემოზე ზრუნვა ყველა დონეზე, გარემოს დაცვის ხელშემწყობი მექანიზმები, გლობალური აღიანსების წახალისება.

სახეობების ბუნებრივ პირობებში (in-situ) შენარჩუნებაში იგულისხმება დაცვის პირობების შექმნა მცენარეთა მრავალფეროვნების შესანარჩუნებლად ადამიანის გარეშე, იმ ეკოსისტემის ფარგლებში, რომელსაც ის ეკუთვნის. მიზანი მთელი პოპულაციის in-situ შენარჩუნებისა - უზრუნველყოს მოცემული პოპულაციის თვითგანახლება ევოლუციის გასაგრძელებლად. ბუნებრივ პირობებში კონსერვაციისათვის საჭირო რეჟიმს უზრუნველყოფს დაცული ტერიტორიების ადეკვატური ქსელი, რომლის ფარგლებში სახეობებისათვის იქმნება პირვანდელი ადგილსამყოფლის საზღვრებს გარეთ გავრცელებისა და მდგრადი არსებობის პირობები.

ბუნებრივ პირობებში (in-situ) ფლორისტული მრავალფეროვნების შენარჩუნების პარალელურად აუცილებელი ხდება მათი ხელოვნური (ex-situ) შენარჩუნება კულტურის პირობებში. ბოტანიკურ ორგანიზაციებს და უპირველესად ბოტანიკურ ბაღებს ხელეწიფებათ ველური ფლორის მცენარეების გამრავლება და მათი განადგურების საშიშროების ფაქტორის მოხსნა. ეს არის ერთ-ერთი სტრატეგიული



ღონისძიება მცენარეთა შენარჩუნებისა და დაცვის თვალსაზრისით, რამაც რა თქმა უნდა, არ უნდა გამორიცხოს ბუნებრივი რესურსების დაცვის სხვა ფორმებიც.

ბოტანიკური ბაღების საქმიანობა ამ მიმართულებით შემდეგნაირად შეიძლება ჩამოყალიბდეს:

- მცენარეთა სახეობებისა და მათი გენეტიკური ნაირსახეობების დანაკარგების შეჩერება მთელ მსოფლიოში.
- გარემოს შემდგომი დეგრადაციის ასაცილებლად მთელი ძალების კონცენტრაცია.
- საზოგადოების ცნობიერების ფორმირება მცენარეული ნაირგვარობის ფასეულობებისა და იმ საშიშროების წინაშე, რომელსაც ისინი ექვემდებარებიან.
- პრაქტიკული ღონისძიებების რეალიზაცია გარემოს დაცვისა და გაუმჯობესების შესახებ.
- პროპაგანდა და ხანგრძლივი ვადით ბუნებრივი რესურსების გამოყენების უზრუნველყოფა ახლანდელი და მომავალი თაობების მიერ.
- იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი მცენარეების დაცვის ღონისძიებებიდან ასევე მნიშვნელოვანია :
- არეალის მთელ ფართობზე მცენარის ხელშეუხებლობა და დაცვის უზრუნველყოფა (სახეობის სრული დაცვა). ეს აქცია არსებითად კომპლექსურია და უნდა მოიცავდეს სახეობის დაცვას ნაკრძალებსა და აღკვეთილების პირობებში. მისი დამზადებისა და გაყიდვის აკრძალვას, აგრეთვე სხვა ღონისძიებებს (შემოღობები, გამრავლება, ფრთხილი გამოკვება და ა.შ.).
- მუდმივი ან დროებითი აღკვეთილების შექმნა გადაშენებადი სახეობების პოპულაციების რიცხოვნობის აღსადგენად მის ბუნებრივ ადგილსამყოფლებში.
- კერძო პირების მიერ იშვიათი ველურად მოზარდი მცენარეების შეგროვება-გაყიდვის აკრძალვა.
- საკვები, სამკურნალო, ტექნიკური და დეკორატიული მცენარეების შეგროვების შეზღუდვა და მათი დამზადებისათვის ლიცენზიების შემოღება.
- რეგულარული კონტროლის (კვალიფიცირებული ბოტანიკოსების სახით) ორგანიზება, იშვიათი და გადაშენებადი

მცენარეების ლოკალური პოულაციების მდგომარეობის შეფასებისათვის და საჭიროების შემთხვევაში შესაბამისი დაცვის ღონისძიებების მიღება.

- იშვიათი მცენარეების ბოტანიკურ ბაღებში კულტივირება მათი გენოფონდის დაცვისა და მარაგის აღდგენის მიზნით, რიგ შემთხვევაში შემდგომი რეპატრიაციით ბუნებრივ ადგილებში და რეკულტივირებულ ფართობებზე.

(Международная программа ботанических садов по охране растений, 2000; Глобальная стратегия сохранения растений, 2002; საქართველოს ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნება, 2000; საქართველოს ბიომრავალფეროვნების დაცვის სტრატეგია და მოქმედებათა გეგმა, 2005; ბიძინაშვილი, 2012).

სათანადო დაცვას და გაფრთხილებას ითხოვს საქართველოს ფლორის მრავალმხრივ გამორჩეული ჯგუფი მცენარეებისა – ერთლენიანი გეოფიტებიც, მით უმეტეს, რომ მათი მნიშვნელოვანი ნაწილი ხასიათდება ენდემიზმით და ინდივიდთა სიმცირით, ბევრია მათ შორის რელიქტური, იშვიათი, კრიტიკული საფრთხის ქვეშ მყოფი სახეობები.

აღნიშნული ჯგუფის მცენარეების მრავალფეროვნება უძველესი დროიდანვე იპყრობდა უცხოელების ყურადღებას, რამაც ხელი შეუწყო ჩვენი ფლორის ღირშესანიშნავი წარმომადგენლების საქართველოს ფარგლებს გარეთ გატანას, როგორც უძველეს წარსულში, ისე დღევანდელობაშიც. ამის ერთ-ერთ მაგალითად შეიძლება დასახელდეს ბოტანიკოს გ. მატკეევის (1946) მიერ მოყვანილი ბოლქვიანი, ტუბერიანი, ტუბერბოლქვიანი და ფესურიანი მცენარეების ექსპორტის ისტორიის მასალები, რომელიც ეხება XX-ის მხოლოდ ერთ მონაკვეთს (1900-1930 წ.წ.). ირკვევა, რომ ევროპული ქვეყნების (ჰოლანდია, ბელგია, საფრანგეთი, გერმანია) სხვადასხვა ფირმებს ყოველწლიურად საქართველოდან ათიათასობით გაჰქონდათ ამ ჯგუფის მცენარეები, რომელთა უმრავლესობა დღეს მცირე პოპულაციებითაა წარმოდგენილი, ბევრი მათგანი კი იშვიათ მცენარეთა კატეგორიას განეკუთვნება, კერძოდ: კავკასიური ღვინა (*Fritillaria caucasica*), მთის შროშანი (*Lilium szovitsianum*), სათოვლია (*Colchicum umbrosum*), უცუნა (*Colchicum speciosum*), ადამის ზაფრანა (*Crocus adamii*), სოსანი ზაფრანა (*Crocus*

*speciosus*), ქართული ზამბახი (*Iris iberica*), ქართლის ზამბახი (*Iris carthaliniae*), ქონდარა ზამბახი (*Iris pumila*), მინდვრის ზამბახი (*Iris reticulata*), ბიბერშტეინის ტიტა (*Tulipa biebersteiniana*), წითელი ტიტა (*Tulipa eichleri*), ასფოდელი (*Asphodeline lutea*), შრეში (*Eremurus spectabilis*) და მრავალი სხვა. მხოლოდ 1928-1929 წლებში თბილისის მიდამოებიდან, თეთრიწყაროსა და მანგლისის რაიონებიდან გატანილ იქნა აღნიშნული ჯგუფის მცენარეების 112 კგ თესლი და 80000-მდე ბოლქვი თუ ტუბერი, ხოლო 1929-1930 წლებში – 800 კგ თესლი.

დღესაც ანალოგიური საფრთხის წინაშეა ჩვენი ფლორის უძვირფასესი ენდემური და რელიქტური მცენარეები, გამორჩეულნი დეკორატიული და სამკურნალო მნიშვნელობით; ალბათ, მალე თბილისის მიდამოებიდან გაქრება საქართველოს ფლორის ისეთი იშვიათი წარმომადგენლები, როგორცაა: ქართული ზამბახი (*Iris iberica*), ბიბერშტეინის ტიტა (*Tulipa biebersteiniana*), წითელი ტიტა (*Tulipa eichleri*), ასფოდელი (*Asphodeline lutea*), შრეში (*Eremurus spectabilis*); მკვეთრადაა შემცირებული შროშანას (*Convallaria transcaucasica*) ერთ დროს მრავალრიცხოვანი პოპულაციები.

მას შემდეგ, რაც დადგინდა უცუნას და სათოვლიას (*Colchicum speciosum*, *Cumbrosum*) სამკურნალო მნიშვნელობა, დაიწყეს მათი დაუზოგავი განადგურება, რაც დღემდე კატასტროფულად გრძელდება.

იგივე ემართება გვ. თეთრყვავილას სახეობებს (*Galanthus alpinus*, *G. caucasicus*, *G. kemulariae*, *G. ketzkhovellii*, *G. krasnovii*, *G. rizehensis*, *G. platyphyllus*, *G. woronowii*), რომლებიც მაღალ დეკორატიულ ღირებულებასთან ერთად, სამკურნალო თვისებებითაც გამოირჩევიან, მათი ფოთლები და ბოლქვები გალანტამინის მიღების ძირითად წყაროს წარმოადგენს, რის გამოც განუზომელი მოთხოვნილებაა ყველა ქვეყანაში.

შემცირებად სახეობათა რიცხვს მიეკუთვნება გვ. ზამბახის სახეობებიც (*Iris caucasica*, *I. carthaliniae*, *I. iberica*, *I. reticulata*, *I. pumila*), იმ დროს, როდესაც 20-25 წლის წინ ხშირად და უხვად გვხვდებოდა.

ასევე მკვეთრადაა შემცირებული ინდივიდთა რაოდენობა ღვინას სახეობების (*Fritillaria caucasica*, *F. collina*, *F. latifolia*, *F.*

*orientalis*) პოპულაციებში, განსაკუთრებით კი დასახლებულ პუნქტებთან ახლოს.

ინდივიდთა მეტად მცირე რიცხვია დაფიქსირებული რელიქტური სახეობის შრემის (*Eremurus spectabilis*) მწირ პოპულაციებში.

იგივე შეიძლება ითქვას შროშანის სახეობებზე (*Lilium caucasicum*, *L. monadelphum*, *L. szovitsianum*), რომლებიც დეკორატიული და სამკურნალო თვისებებიდან გამომდინარე, ორმაგ დატვირთვას განიცდიან.

კრიტიკული საფრთხის წინაშეა და განსაკუთრებულ დაცვას საჭიროებს საქართველოს წითელ წიგნში (1982) შეტანილი შემდეგი **სახეობები**: *Asphodeline taurica* (Pall.) Kunth., *Dioscorea caucasica* Lypski, *Erithronium caucasicum* Woronow, *Gladiolus dzhavakheticus* Eristavi, *Iris winogradowii* Fomin, *Iris iberica* Hoffm., *Lilium caucasicum* (Miscz) Grossh., *Lilium georgicum* Manden., *Muscari alpanicum* Schchian, *Pancreatium maritimum* L., *Tulipa biebersteiniana* Roem. et Shult., *Tulipa eichleri* Regel.

მითითებული სახეობების შემცირების მიზეზები და ძირითადი ლიმიტირების ფაქტორებია: ადგილსამყოფლების დეგრადაცია სხვადასხვა ტერიტორიების ათვისების მიზნით, ანთროპოგენური სტრესი, დასახლებულ პუნქტებთან სიახლოვე, ეკოტოპის ადვილად მისაწვდომობა, მაღალი დეკორატიულობისა და სამკურნალო მნიშვნელობიდან გამომდინარე, არა მხოლოდ ყვავილების, არამედ ბოლქვებისა და ფესურების მასობრივი შეგროვება (ბიძინაშვილი, 1999).

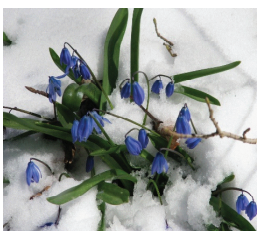
ერთლებნიანი გეოფიტების გადარჩენის აუცილებელ პირობად მიგვაჩნია მათი დაცვა როგორც ბუნებრივ ადგილსამყოფლებში *in situ*, ასევე ხელოვნურ *ex-situ* პირობებში.

რა თქმა უნდა, რთულია მცენარეთა ცალკეული სახეობების იზოლირება მათი ზრდის პირობებიდან. თითოეული სახეობა შედის განსაზღვრული თანასაზოგადოების შემადგენლობაში, და როგორც წესი, რომ შევიწარმნოთ და დავიცვათ ის, უნდა დავიცვათ მთელი თანასაზოგადოება, მისი ძირითადი ადგილსამყოფელი. ცალკეული სახეობის დაცვის აუცილებლობა გვკარნახობს კომპლექსური დაცვის აუცილებლობას - მცენარეული საფარის ნაკვეთების დაცვას, რომელთაგანაც თითოეული შეიძლება წარმოადგენდეს რამდენიმე ან მრავალი სახეობის სამყოფელს.

საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის  
 სამკურნალო მცენარეების საცდელ-საკოლექციო ნაკვეთზე  
 ინტროდუცირებული გეოფიტები  
 (ფოტოილუსტრაცია)



**Galanthus caucasicus**



**Scilla siberica**



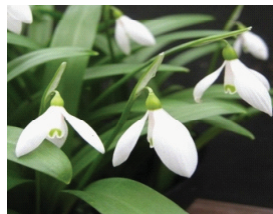
**Galanthus kemulariae**



**Galanthus caucasicus**



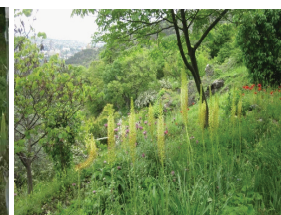
**Galanthus woronowii**



**Galanthus woronowii**



**Asphodeline lutea**



**Eremurus spectabilis**



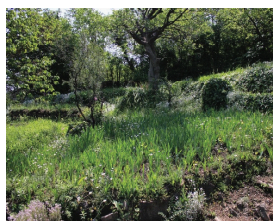
**Polygonatum multiflorum**



**Iris pumila**



**Iris caucasica**



**Iris germanica**





***Iris sibirica***



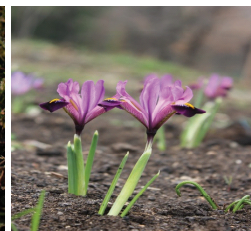
***Lilium candidum***



***Sternbergia lutea***



***Merendera trygina***



***Iris reticulata***



***Iris iberica***



***Dioscorea caucasica***



***Crocus speciosus***



***Gagea lutea***



***Iris pseudacorus***



***Polygonatum glaberrimum***



***Fritillaria caucasica***





**Tulipa biebersteiniana**



**Muscari szovitsianum**



**Colchicum speciosum**



**Tamus communis**



**Asparagus verticillatus**



**Ornithogalum ponticum**



**Iris sibirica**



**Paris incompleta**



**Polygonatum multiflorum**



**Ornithogalum magnum**



**Colchicum umbrosum**



**Ornithogalum tempskianum**



**Gladiolus caucasicus**



**Lilium szovisianum**



**Tamus communis**



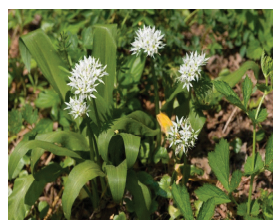
**Tulipa eichleri**



**Scilla siberica**



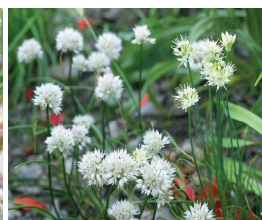
**Allium atroviolaceum**



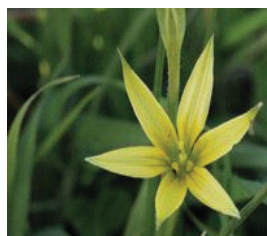
**Allium albidum**



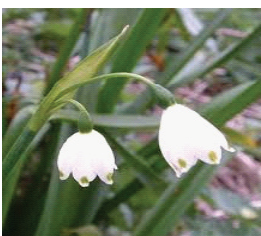
**Iris iberica**



**Allium ursinum**



**Gagea commutata**



**Leucojum aestivum**



**Convallaria transcaucasica**





*Eremurus spectabilis* – მშვენიერი შრეში

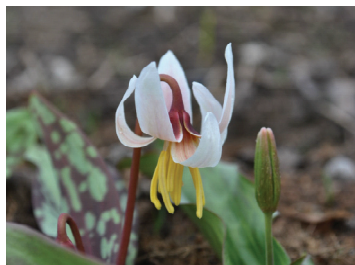
საქართველოს „წითელ წიგნში“ (1982) შეტანილი  
ერთლებნიანი გეოფიტები



**Asphodeline taurica**



**Dioscorea caucasica**



**Erythronium caucasicum**



**Gladiolus dzhavakheticus**



**Iris winogradovii**



**Iris iberica**





**Lilium caucasicum**



**Lilium georgicum**



**Tulipa eichleri**



**Tulipa biebersteiniana**



**Pancratium maritimum**



**Muscari alpanicum**

მცენარეების ლათინურ სახელწოდებათა საძიებელი

- Allium albidum* Fisch. ex Bieb. - 74  
*Allium atroviolaceum* Boiss. - 75  
*Allium cepa* L. - 77  
*Allium paradoxum* (Beib.) G. Don. - 81  
*Allium porrum* L. - 82  
*Allium rotundum* L. - 84  
*Allium sativum* L. - 85  
*Allium ursinum* L. - 90  
*Allium victorialis* L. - 93  
*Asparagus officinalis* L. - 98  
*Asparagus verticillatus* L. - 101  
*Asphodeline lutea* (L.) Reichenb. - 107  
*Asphodeline taurica* (Pall. ex Bieb.) Kunth. - 110  
*Bellevalia montana* (C. Koch) Boiss. - 114  
*Bellevalia paradoxa* (Fisch. et C. A. Mey.) Boiss. - 116  
*Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh. - 117  
*Colchicum speciosum* Stev. - 120  
*Colchicum umbrosum* Stev. - 124  
*Convallaria majalis* subsp. *transcaucasica*  
(Utkin ex Grossh.) Bordz. - 130  
*Crocus adamii* J.Gay. - 137  
*Crocus sativus* L. - 138  
*Crocus speciosus* Bieb. - 140  
*Dioscorea caucasica* Lipsky. - 145  
*Eremurus spectabilis* M. Bieb. - 153  
*Erythronium caucasicum* Woronow - 163  
*Fritillaria caucasica* Adams - 167  
*Fritillaria collina* Adams - 169  
*Fritillaria latifolia* Willd. - 170  
*Fritillaria orientalis* Adams - 172  
*Gagea chlorantha* (Bieb) Schult. & Schult - 176  
*Gagea commutata* C. Koch - 177  
*Gagea dubia* Terr. - 178  
*Gagea lutea* (L.) Ker.-Gawl. - 180  
*Galanthus alpinus* Sosn. subsp. *alpinus* - 182  
*Galanthus alpinus* Sosn. subsp. *caucasicus* Gagnidze - 185



**Galanthus angustifolius** Koss - 187  
**Galanthus kemulariae** Kuthatheladze - 189  
**Galanthus ketzkhovellii** Kem.-Nath. - 191  
**Galanthus krasnovii** A. Khokhr. - 193  
**Galanthus lagodechianus** Kem.-Nath. - 196  
**Galanthus platyphyllus** Traub et Moldenke - 198  
**Galanthus rizehensis** Stern (*G. glaucescens* A. Khokhr.) - 200  
**Galanthus schaoricus** Kem.Nath - 201  
**Galantulus woronowii** Losinsk. - 203  
**Gladiolus caucasicus** Herb. - 217  
**Gladiolus italicus** Mill. - 219  
**Gladiolus tenuis** M. Bieb. - 220  
**Hemerocallis fulva** (L.) L. - 227  
**Iris carthaliniae** Fomin - 233  
**Iris caucasica** Stev. in M. Bieb. - 235  
**Iris florentina** L. - 236  
**Iris furcata** M. Bieb. - 238  
**Iris germanica** L. 239  
**Iris iberica** Stev. in M. Bieb. - 240  
**Iris pseudacorus** L. - 244  
**Iris pumila** L. - 247  
**Iris reticulata** M. Bieb. - 249  
**Iris sibirica** L. - 250  
**Leucojum aestivum** L. - 254  
**Lilium candidum** L. - 258  
**Lilium monadelphum** M. Bieb., subsp. monadelphum  
Manden. - 261  
**Lilium szovitsianum** Fisch. et Ave-Lall. - 262  
**Merendera raddeana** Regel - 270  
**Merendera trigyna** (Stev. ex Adams) Stapf - 273  
**Muscari alpanicum** Schchian - 277  
**Muscari armeniacum** Leichtin ex Baker - 279  
**Muscari caucasicum** (Griseb.) Baker - 280  
**Muscari neglectum** Guss. - 281  
**Muscari szovitsianum** Baker - 283  
**Muscari tenuiflorum** Tausch - 284  
**Ornithogalum magnum** Krasch. et Schischk. - 287  
**Ornithogalum ponticum** Zahar. - 288  
**Ornithogalum tempskianum** Freyn et Sint. - 290  
**Ornithogalum woronowii** Krasch. - 291

**Pancratium maritimum L. - 294**  
**Paris incompleta M. Bieb. - 298**  
**Paris quadrifolia L. - 300**  
**Polygonatum glaberrimum C. Koch - 303**  
**Polygonatum multiflorum (L.) All. - 305**  
**Polygonatum orientale Desf. - 307**  
**Polygonatum verticillatum (L.) All. - 308**  
**Puschkinia scilloides Adams - 312**  
**Scilla bifolia L. - 316**  
**Scilla rozenii C. Koch - 317**  
**Scilla siberica Haw. - 319**  
**Sternbergia lutea (L.) Spreng. - 322**  
**Tamus communis L. - 325**  
**Tulipa biebersteiniana Schult. et Schult. - 329**  
**Tulipa eichleri Regel - 331**

## მცენარეების ქართულ სახელწოდებათა საძიებელი

- ადამის ზაფრანა - 137  
ალპანის ყაზახა - 277  
ალპური თეთრყვავილა - 182  
აღმოსავლური ღვინა - 172  
აღმოსავლური სვინტრი - 307  
ბადის სატაცური - 98  
ბიბერშტეინის ტიტა - 329  
ბორცვის ღვინა - 169  
ბრტყელფოთოლა  
თეთრყვავილა - 198  
დიდი ძაღლნიორა - 287  
ვიწროფოთოლა  
თეთრყვავილა - 187  
გორონოვის თეთრყვავილა - 203  
გორონოვის ძაღლნიორა - 291  
ზაფხულის ცხენისკბილა - 254  
ზღვის შროშანი - 294  
თეთრი ხახვი - 74  
იტალიური ხმალა - 219  
კავკასიური ღვინა - 167  
კავკასიური დიოსკორეა - 145  
კავკასიური კაბაჭრელა - 163  
კავკასიური თეთრყვავილა - 185  
კავკასიური ხმალა - 217  
კავკასიური ყაზახა - 280  
კავკასიური ზამბახი - 235  
კეცხოველის თეთრყვავილა - 191  
კემულარიას თეთრყვავილა - 189  
კრასნოვის თეთრყვავილა - 193  
ლაგოდების თეთრყვავილა - 196  
ლამაზი ბელევალია - 117  
ლურჯი ზამბახი - 239  
მთის შროშანი - 262  
მთის სვინტრი - 308  
მთის ბელევალია - 114  
მთის ღანძილი - 93  
მინდვრის (ბადისებრი) ზამბახი - 249  
მრავალყვავილა სვინტრი - 305  
მწვანეყვავილა ჩიტისთავა - 176  
ნაკლოვანი ზარისთვალა - 298  
ნიორი - 85  
ოთხფოთოლა ზარისთვალა - 300  
ორფოთოლა ცისთვალა - 316  
ორთითასებრი ზამბახი - 238  
პონტური ძაღლნიორა - 288  
პრასა - 82  
პრასანა, ხაზახა - 81  
პუშკინია - 312  
რადეს ენძელა - 270  
რიზეს (შავმოიისფრო)  
თეთრყვავილა - 200  
როზენის ცისთვალა - 317  
საეჭვო ჩიტისთავა - 178  
საგველასებრი სატაცური - 101  
სამბუტკოიანი ენძელა - 273  
სათოვლია - 124  
სოსანი ზაფრანა - 140  
ტემპსკის ძაღლნიორა - 290  
უცნაური ბელევალია - 116  
უცუნა - 120  
ფართოფოთლიანი ღვინა - 170  
ფლორენციის ზამბახი - 236  
ქართლის ზამბახი - 233  
ქართული ზამბახი - 240  
ქათქათა შროშანი - 258  
ქონდარა ზამბახი - 247  
ღანძილი - 90  
ყანის ნიორი - 84  
ყანის ნიორი - 75  
ყაზახა - 279  
ყირიმის ასფოდელო - 110  
ყვითელი ასფოდელო - 107  
ყვითელი ჩიტისთავა - 180  
ყვითელი შროშანი - 227  
ყვითელი შტერნბერგია - 322

შაორის თეთრყვავილა - 201  
შესანიშნავი შრეში - 153  
შეუმჩნეველი ყაზახა - 281  
შიშველი სვინტრი - 303  
შოვიცის ყაზახა - 283  
შროშანა - 130  
შროშანი - 261  
ჩვეულებრივი ზაფრანა - 138  
ციმბირული ცისთვალა - 319

ციმბირული ზამბახი - 250  
ცვალეზადი ჩიტისთავა - 177  
ძაღლის სატაცური - 325  
წითელი ტიტა - 331  
წვრილი ხმალა - 220  
წვრილყვავილა ყაზახა - 284  
წყლის ზამბახი - 244  
ხახვი - 77

## გამოყენებული ლიტერატურა:

- აპოლონიოს როდოსელი** არგონავტიკა. „მეცნიერება“, თბილისი, 1975.
- არნოლდ ვილანოველი** სალერნოს ჯანმრთელობის კოდექსი და ზოგიერთი სხვა სამედიცინო ძეგლი. თარგმანი, ნარკვევი, შენიშვნები აკაკი გელოვანისა. თბილისი, 1989.
- ორფიკული არგონავტიკა.** „თს“, თბილისი, 1977.
- ასიეშვილი ლ. ტიტას კულტურა აღმოსავლეთ საქართველოში. „მეცნიერება“, თბილისი, 2001.
- ასიეშვილი ლ., რ. ბიძინაშვილი, ნ. ერაძე, მ. სირაძე, ნ. ცხადაძე** საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის ბუნებრივი ფლორა. „კენტავრი“, თბილისი, 2014.
- ბაგრატიონი დ.** იადიგარ-დაუდი, თბილისი, 1938.
- ბარნაბიშვილი ი.** ბორჯომის ხეობის მცენარეულობა. თბილისი, 1965.
- ბალათურია ვ.** ბალახოვან დეკორაციულ მცენარეთა მავნებელ-ავადმყოფობანი და მათ წინააღმდეგ ბრძოლა თბილისსა და მის შემოგარენში. „მეცნიერება“, თბილისი, 1973.
- ბიძინაშვილი რ.** გვარი Galanthus L.-ის ზოგიერთი სახეობის განვითარების ეტაპები ონტოგენეზში. მცენარეთა ინტროდუქცია და მწვანე მშენებლობა 20 (89). „მეცნიერება“, თბილისი, 1995.
- ბიძინაშვილი რ.** სამკურნალო მცენარეების დაცვის შესახებ. სამეცნიერო კონფერენცია: ქრისტიანობა და მედიცინა. გამოცემლობა „ენგადი“. 1999.
- ბიძინაშვილი რ.** ენძელას ბიომორფოლოგიური თავისებურებები. მცენარეთა ინტროდუქცია და მწვანე მშენებლობა, 21 (90). „მეცნიერება“, თბილისი, 2000.
- ბიძინაშვილი რ.** შრეშის ადგილსამყოფელი თბილისის შემოგარენში. მცენარეთა ინტროდუქცია და მწვანე მშენებლობა, 21, (90). „მეცნიერება“, თბილისი. 2000.
- ბიძინაშვილი რ.** საქართველოს ფლორის იშვიათი, გადაშენებადი სახეობა კემულარიას თეთრყვავილა. მცენარეთა ინტროდუქცია და მწვანე მშენებლობა., 21/90/. „მეცნიერება“, თბილისი, 2000.
- ბიძინაშვილი რ., გაჩეჩილაძე თ.** ადრე გაზაფხულზე მოყვავილე საქართველოს ფლორის ზოგიერთი გეოფიტის (გვ. ენძელას, ცისტოვალასა და ყაზახას წარმომადგენლების) ქიმიური შემადგენლობა და სამკურნალო მნიშვნელობა. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 21 (90), „მეცნიერება“, თბილისი, 2000.
- ბიძინაშვილი რ.** ერთლებნიანი კრიფტოფიტების ინტროდუქციის შედეგები თბილისის ბოტანიკურ ბაღში. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, საიუბილეო კრებული. 91. „მეცნიერება“, თბილისი, 2001.

**ბიძინაშვილი რ., თ. მარდალაიშვილი** საქართველოს სამკურნალო მცენარეები და მათი კულტივირების პერსპექტივები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, საიუბილეო კრებული. 91. „მეცნიერება“, თბილისი, 2001.

**ბიძინაშვილი რ.** ადრე მოყვავილე ბოლქვოვანი და ტუბერბოლქვოვანი მცენარეები თბილისის ბოტანიკურ ბაღში. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 92. „მეცნიერება“ თბილისი, 2002.

**ბიძინაშვილი რ.** გვარი *Ornithogalum L.*-ის სახეობების ზრდა-განვითარების თავისებურებები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 93. თბილისი, 2003.

**ბიძინაშვილი რ.** თბილისის მიდამოებში გავრცელებული გვარი *Colchicum L.*-ის სახეობების ბიოლოგიური თავისებურებები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 93. თბილისი, 2003.

**ბიძინაშვილი რ.** ერთლებნიანი სამკურნალო კრიფტოფიტების დაცვისა და კულტივირების პერსპექტივები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 94. თბილისი, 2004.

**ბიძინაშვილი რ.** თბილისის მიდამოებში გავრცელებული ზამბახისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 95. თბილისი, 2005.

**ბიძინაშვილი რ.** მთის შროშანის ბიოეკოლოგიური თავისებურებები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 96. თბილისი, 2006.

**ბიძინაშვილი რ.** თბილისის შემოგარენში გავრცელებული გვ. *Asparagus* -ის სახეობები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 97. თბილისი, 2007.

**ბიძინაშვილი რ.** შროშანას (*Convallaria transcaucasica*) კულტურა თბილისის ბოტანიკურ ბაღში. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 97. თბილისი, 2007.

**ბიძინაშვილი რ., ლ. გვენცაძე, ნ. ცხადაძე** მასალები თბილისის მიდამოების ფლორიდან. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 97. თბილისი, 2007.

**ბიძინაშვილი რ., ნ. ცხადაძე** სამკურნალო მცენარეების კულტივირების ძირითადი პრინციპები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 97. თბილისი, 2007.

**ბიძინაშვილი რ., ელბაქიძე მ., ნ. ცხადაძე, ხ. ზაიკაშვილი** მონაცემები სამკურნალო სარეველა მცენარეებზე. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 98. თბილისი, 2008.

**ბიძინაშვილი რ., ელბაქიძე მ.** თბილისის მიდამოების იშვიათი სამკურნალო მცენარეები. „ბასიანი“, თბილისი, 2008.

**ბიძინაშვილი რ.** თბილისის მიდამოების ფლორის სამკურნალო გეოფიტები. „ბასიანი“. თბილისი, 2009.



**ბიძინაშვილი რ., ელბაქიძე მ., ნ. ცხადაძე, ხ. ზაიკაშვილი** თბილისის მიდამოებში მოზარდი სამკურნალო სარეველა მცენარეები. „ბასიანი“, თბილისი, 2009.

**ბიძინაშვილი რ., ცხადაძე ნ., ზაიკაშვილი ხ.** თბილისის მიდამოების სამკურნალო მცენარეები. „ბასიანი“. თბილისი, 2010.

**ბიძინაშვილი რ.** თბილისის ბოტანიკურ ბაღში ინტროდუცირებული სამკურნალო მცენარეები. რესპუბლიკური სამეცნიერო კონფერენცია „ბუნებრივი და სინთეზური ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები“. თეზისები. თბილისი, 2010.

**ბიძინაშვილი რ.** თბილისის მიდამოების რიგი Liliales-ის სამკურნალო მცენარეები. ეროვნული სამეცნიერო კონფერენცია - „საქართველოს ბიომრავალფეროვნება“. კონფერენციის შრომათა კრებული. თბილისი, 2011.

**ბიძინაშვილი რ.** სამკურნალო მცენარეები (წარსული, აწმყო და მომავალი). „ბასიანი“. თბილისი, 2011.

**ბიძინაშვილი რ.** შრომანას კლტივირების პერსპექტივები. „ბასიანი“. თბილისი, 2011.

**ბიძინაშვილი რ.** გაზაფხულის მახარობლები – თეთრყვავილები. „უნივერსალი“. თბილისი, 2012.

**ბიძინაშვილი რ.** სამკურნალო მცენარეები და ბოტანიკური ბაღები. „უნივერსალი“. თბილისი, 2012.

**ბიძინაშვილი რ.** მშენიერი შრეში. „უნივერსალი“. თბილისი, 2012.

**ბიძინაშვილი რ.** საკვები და ხილ-კენკროვანი კულტურების სამკურნალო მნიშვნელობა. „კენტავრი“. თბილისი, 2013.

**ბიძინაშვილი რ.** ტროპიკული და სუბტროპიკული მცენარეების სამკურნალო მნიშვნელობა. წიგნი ორ ნაწილად. ნაწ. I – 304 გვ.; ნაწ. II - 296 გვ. „კენტავრი“. თბილისი, 2013.

**ბიძინაშვილი რ.** სანელებელ-არომატული მცენარეების სამკურნალო მნიშვნელობა. „კენტავრი“. თბილისი, 2013.

**ბიძინაშვილი რ.,** „მედვას ბაღის“ მცენარეები: მითი და რეალობა. ბათუმის ბოტანიკური ბაღის დაარსებიდან 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის მასალები. ნაწ. II. ბათუმი, 2013.

**ბიძინაშვილი რ., ცხადაძე ნ., ზაიკაშვილი ხ.** თბილისის მიდამოებში მოზარდი ენდემური, რელიქტური და იშვიათი სამკურნალო მცენარეები. საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის შრომები, 99. თბილისი, 2013.

**ბიძინაშვილი რ.,** გვარი თეთრყვავილას (*Galanthus L.*) სახეობების კულტივირების პერსპექტივები. საქ. ეროვნული ბოტანიკური ბაღის შრომები, 100, 2014.

**ბიძინაშვილი რ., ნ. ცხადაძე, ხ. ხაიკაშვილი** თბილისის მიდამოებში მოზარდი იშვიათი სამკურნალო მცენარეები და მათი კულტივირების პერსპექტივები. საქ. ეროვნული ბოტანიკური ბაღის შრომები. 101, 2015.

**ბიძინაშვილი რ.** კაკკასიური დიოსკორეას (*Dioscorea caucasica* Lipsky) კულტურა საქართველოს ეროვნულ ბოტანიკურ ბაღში. საქ. ეროვნული ბოტანიკური ბაღის შრომები, 101, 2015.

**ბიძინაშვილი რ.** ადრე გაზაფხულზე მოყვავილე ეფემეროიდული გეოფიტების ბიომორფოლოგიური თავისებურებები. ბიომრავალფეროვნება და საქართველო. ბიომრავალფეროვნების საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი II სამეცნიერო კონფერენციის მასალები (19-20 მაისი, 2016 წ.). თბილისი, 2016.

**ბიძინაშვილი რ.** საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის სამკურნალო მცენარეების განყოფილება 100 წლისაა (მიმოხილვა). ბიომრავალფეროვნება და საქართველო. ბიომრავალფეროვნების საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი II სამეცნიერო კონფერენციის მასალები (19-20 მაისი, 2016 წ.) თბილისი, 2016.

**ბიძინაშვილი რ.** ავი სენი და სამკურნალო მცენარეები. „მწიგნობარი“, თბილისი, 2016.

**ბიძინაშვილი რ.** თბილისის ბოტანიკური ბაღის სამკურნალო მცენარეების სამეცნიერო განყოფილება 100. (წარსული და დღევანდლობა). „მწიგნობარი“, თბილისი, 2016.

**ბიძინაშვილი რ.** გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები და ფიტოთერაპია. „მწიგნობარი“, თბილისი, 2017.

**ბიძინაშვილი რ.** ეფემეროიდული გეოფიტების ბიომორფოლოგიური თავისებურებები. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე #2 (38). თბილისი, 2017.

**ბიძინაშვილი რ.** საქართველოს ეროვნულ ბოტანიკურ ბაღში ინტროდუცირებული ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტები. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე #3 (39). თბილისი, 2018.

**ბიძინაშვილი რ.** თბილისის მიდამოების ფლოროცენოტურ კომპლექსებში წარმოდგენილი ერთლებნიანი ბალახოვანი გეოფიტები. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე #3 (39). თბილისი, 2018.

**გაგნიძე რ.** საქართველოს ფლორის კონსპექტი. თბილისი, 2005.

**გაგნიძე რ., ხელაია ნ., მარგალიტაძე ნ., ბაცაცაშვილი ქ., ჭურაძე მ., ჭვიშვილი თ.** მედეას სამკურნალო ბაღის ბოტანიკურ-გეოგრაფიული ასპექტები. მცენარეთა სისტემატიკისა და გეოგრაფიის ნარკვევები, ნაკვ. 46-47. „უნივერსალი“, თბილისი, 2009.

**გოგოლაძე ვ., ბიძინაშვილი რ.** საქართველოს ფლორის ზოგიერთი გეოფიტის ანტიმიკრობული თვისებები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 93, „მეცნიერება“. თბილისი, 2003.

**კახელაძე ნ.** ქართული ზამბახი. „მეცნიერება“, თბილისი, 1955.

**კერესელიძე ვ., რ. ბიძინაშვილი, ნ. ცხადაძე** თბილისის ბოტანიკურ ბაღში ინტროდუცირებული სამკურნალო მცენარეების ინვენტარიზაციის შედეგები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 95. თბილისი, 2005.

**კერესელიძე მ., ფხვიძე ე., ქებურტელიძე ე. *Allium albidum* Fisch** - თეთრი ხახვის სტეროიდული საპოგენინების შესახებ. საქართველოს ფლორის ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები. ქუთათელაძის სახ. ფარმაკოქიმიის ინსტიტუტის შრომების კრებული. სერია I, გამოცემა 12, გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი, 1973.

**კეცხოველი ნ.** საქართველოს მცენარეულობის ძირითადი ტიპები. ტფილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა. ტფილისი, 1935.

**კეცხოველი ნ.** თბილისის მიდამოების მცენარეულობა. საქართველოს ბუნების დაცვა, IV. თბილისის მიდამოები. „მეცნიერება“. თბილისი, 1970.

**ლანაშვილი ი., გ. მამუკელაშვილი** ლავოდესის სახელმწიფო ნაკრძალის ფლორის კონსპექტი. „მეცნიერება“, თბილისი, 1986.

**ლანაშვილი ი., ნ. ლანაშვილი, მ. ხაჩიძე** ქიზიყის (აღმოსავლეთ საქართველო) ფლორის კონსპექტი. „უნივერსალი“, თბილისი, 2007.

**მარდალავიშვილი თ., რ. ბიძინაშვილი, ლ. გვერცაძე, ნ. ცხადაძე, ზ. მინდაძე, მ. ზორგუანი** თბილისის მიდამოების სამკურნალო მცენარეები. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები, 93. თბილისი, 2003.

**მატვევი გ.** ჩვენი ველური მცენარეების სათესლე და სარგავი მასალის ექსპორტის ისტორიისათვის. თბილისის ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. X, 1946.

**მაყაშვილი ა.** თბილისის მიდამოების ფლორა. II ტ., თბილისი. 1953.

**მაყაშვილი ა.** ბოტანიკური ლექსიკონი. თბილისი, 1961.

**მაყაშვილი ზურაბ** მცენარეთა სახელდება. „მეცნიერება“. თბილისი, 1996.

**ოდიშარია თ., საბახტარიშვილი შ.** საქართველოს სამკურნალო მცენარეები და ფიტოთერაპიული რეცეპტურა. გამომც. „სინათლე“, თბ., 1993.

**სალუქვაძე ს.** წამალთმცოდნეობა ძველ საქართველოში და მისი შემდგომი განვითარების გზები უძველესი დროიდან XX საუკუნემდე. „ხელოვნება“, თბილისი, 1987.

**სასუქების ცნობარი აგრონომებისათვის.** „საბჭოთა საქართველო“, თბილისი, 1960.

**საქართველოს ფლორა.** ტ. II, გამოცემა I. საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა, თბილისი, 1941.

- საქართველოს ფლორა.** გამოცემა II. ტ. XVI, „უნივერსალი“, თბილისი, 2011.
- საქართველოს მცენარეების სარკვევი** ტ. II, „მეცნიერება“, თბილისი, 1969.
- საქართველოს სსრ „წითელი წიგნი“.** „საბჭოთა მეცნიერება“, თბილისი, 1982.
- საქართველოს „წითელი ნუსხა“.** თბილისი, 2006.
- საქართველოს ბიომრავალფეროვნების დაცვის სტრატეგია და მოქმედებათა გეგმა.** თბილისი, 2005.
- საქართველოს ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნება** (I ეროვნული კონფერენციის მასალები, 1999 წ. 28-29 მაისი, თბილისი). თბილისი, 2000.
- სვანეთის ფლორა და მცენარეულობა.** საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია, ნ. კეცხოველის სახ. ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. XXX. „მეცნიერება“, თბილისი, 1985.
- სულხან-საბა ორბელიანი.** ლექსიკონი ქართული, წიგნი I. „საბჭოთა საქართველო“, თბილისი, 1966.
- სულხან-საბა ორბელიანი.** ლექსიკონი ქართული, წიგნი II. „მერანი“, თბილისი, 1993.
- სურმანიძე რ.** მცირე კარაბადინი, II ნაწ., „აჭარა“, ბათუმი, 1991.
- ფანასკერტელი-ციციშვილი ზ.** სამკურნალო წიგნი. „კარაბადინი“, თბილისი, 1978.
- ქანანელი** უსწორო კარაბადინი (XI ს.). თბილისი, 1940.
- ქიქვა გ., გოგიჩაიშვილი ლ.** ველური სამკურნალო მცენარეების რესურსები და კვლევის მეთოდები. „კუნა გეორგიკა“, თბილისი, 1997.
- ქუთათელაძე იოველ. სამკურნალო წამლო და ზოგიერთ ტექნიკურ მცენარეთა რესურსები საქართველოში. საქმედგამი, თბილისი, 1945.
- შამილ შეთეკაური, დავით ჭელიძე** მესხეთ-ჯავახეთის მაღალმთის ფლორა (მცირე კავკასიონი). თბილისი, 2016.
- შენგელია ზ.** სამკურნალო მცენარეები. თბილისი, 1946.
- შენგელია ზ.** საქართველოს ზოგიერთი შხამიანი მცენარე. თბილისი, 1954.
- შენგელია ზ.** სამკურნალო მცენარეთა კულტურა საქართველოში, თბილისი. 1983.
- შენგელია მ.** უძველესი კოლხურ-იბერიული მედიცინა. თბილისი, 1979.
- ჩოთალიშვილი ლ.** ლათინურ-ქართული ბოტანიკური ლექსიკონი. პროგრამა „ლოგოსი“. თბილისი, 2011.
- წუწუნავა ნ.** საქართველოს სამკურნალო მცენარეები, თბილისი. 1966.
- ხიდაშელი შ., პაპუნძე ვ.** საქართველოს ტყის სამკურნალო მცენარეები. ბათუმი, 1985.

**Адзинба З. И.** Эндемы флоры Абхазии. Мецниереба, Тбилиси, 1987.

**Артюшенко З.Т.** Амариллисовые СССР. М., 1970.

**Атлас лекарственных растений СССР.** Медлит. М. 1962.

**Ахвердов А.А.** Биология некоторых декоративных геофитов флоры Армении. Бюлл. Бот. сада АН Арм. ССР, Ереван, 1956.

**Базилевская Н.А., Г.П. Олисевиц, А.Г. Марков, А.П. Радищев** Многолетние цветы открытого грунта. Изд. Министерства коммунального хозяйства РСФСР. М. 1959.

**Бидзинашвили Р.С.** Биологические особенности подснежников в условиях культуры. XVII Н/С СБС Закавказья по вопросам интродукции, зеленого строительства, физиологии и защиты растений. Тбилиси, 1981.

**Бидзинашвили Р.С.** Биоэкологические особенности представителей семейства амариллисовых в ЦБС Грузии. XXIII Н/С СБС закавказья по вопросам интродукции, селекции, физиологии, биохимии и защиты растений. Батуми, 1988.

**Бидзинашвили Р.С.** Биологические особенности дикорастущих видов рода *Galanthus* в культуре. Вопросы интродукции растений и зеленого строительства. 19/88, 1990.

**Бидзинашвили Р.С.** Охрана и воспроизводство лекарственных растений флоры Грузии. Евр-Азиатская конференция по охране и защите растений. Турция, Анкара, 22-24.10.2002.

**Бидзинашвили Р.С., Элбакидзе М.Г.** Ресурсы лекарственных растений Грузии. III Международная научная конференция. Украина, Белая Церковь . 2008.

**Бидзинашвили Р.С.** Перспектива культивирования редких и исчезающих лекарственных растений Грузии. IV Международная научная конференция. Украина, Донецк, 2011.

**Бидзинашвили Р.С.** Биологическое разнообразие видов рода *Galanthus* L. Грузии.

Материалы международной научной конференции, посвященной 85-летию Центр. ботанического сада АН Беларуси, 1 часть, г. Минск, Белорусь. 2017.

**Былов В. Н. , Е. Н. Зайцева** Выгонка цветочных луковичных растений. Наука, М. 1990.

**Вехов В. Н., Губанов И. А., Лебедева Г.Ф.** Культурные растения СССР. «Мысль», М., 1978.

**Вопросы агротехники возделывания лекарственных растений** Л., 1978.

- Гагнидзе Р. И., Л. М. Кемулариа-Натадзе** Ботаническая география и флора Рача- Лечхуми. Мецниереба, Тбилиси, 1985.
- Гаммерман А. Ф., Юркевич И. Д.** Лекарственные растения. «Наука и техника», Минск, 1965.
- Гаммерман А. Ф., Кадаев Г. Н., Шупинская М.Д., Яценко-Хмелевский М.Д.** Лекарственные растения (Растения – целители). Изд. 2., «Высшая школа». М., 1976.
- Гаммерман А.Ф., Гром И. И.** Дикорастущие лекарственные растения СССР. «Медицина», М., 1976.
- Глобальная стратегия сохранения растений.** Опубликовано секретариатом конвенции о биологическом разнообразии. М., 2002.
- Гроссгейм А. А.** Флора Кавказа. т. II., АзФАН, Баку, 1940.
- Губергриц А. Я., Соломченко Н. И.** Лекарственные растения Донбасса. «Донбасс», Донецк, 1971.
- Гусын И.А.** Токсикология ядовитых растений. IV изд. «Сельскохозяйственной литературы журналов и плакатов». М., 1962.
- Декоративные травянистые растения для открытого грунта СССР.** Класс однодольных. В двух томах. Наука, Ленинградское отд. Л. 1977.
- Джохадзе М.С., Дж.К. Кучухидзе, Д.Г.Чинчарадзе, Т.Г. Мургазашвили, А. Д. Бакурадзе** Цитотоксические алкалоиды из *Galanthus ketzkovell*, произрастающего в Грузии / Аллергология и иммунология Том 11, N 2 . 2010 . С. 181-183 .
- Дмитриева А. А.** Определитель растений Аджарии. Том 2, Мецниереба , Тбилиси. 1990.
- Жизнь растений.** т. 6. «Просвещение», М., 1985.
- Золотницкая С.Я.** Лекарственные ресурсы флоры Армении. т.1. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1958.
- Землинский С.Е.** Лекарственные растения СССР. Изд. Моск. Общ. испытателей природы. М., 1951.
- Ивашин Д.С., Катина З.Ф., Рывачук Л.З., Иванов В.С., Бутенко А.Т.** Лекарственные растения Украины. «Урожай», Киев. 1972.
- Илиева С.** Лекарственные культуры. Госуд. изд. Земиздат. София, 1971.
- Кезели Т. А.** Витамины в растениях Грузии. Изд. Мецниереба. Тбилиси, 1966. стр.224.
- Кереселидзе Дж.Е., Бидзинашвили Р.С.** Интродуцированные лекарственные растения Грузии в Тбилисском ботаническом саду. Тр. II-ой международной конференции. Белоруссия, Минск, 29-30 ноября 2002 г. Изд.Центр. БГУ.



- Кереселидзе Дж.Е., Бидзинашвили Р.С.** Тбилисский ботанический сад-один из старейших садов Мира. Жизнь в гармонии Ботанические сады и общество (Международная научная конференция, посвященная 125 – летию Ботанического сада Тверского Госуниверситета). Россия, Тверь, 2004.
- Кортиков В.Н., Кортиков А.В.** Лекарственные растения. Энциклопедия. Айриспресс Рольф. М., 1998.
- Красная книга СССР.** Изд. II. т. II. «Лесная промышленность». М., 1984.
- Красная книга России** т.II, (Растения). Москва, 1988.
- Красная книга Российской Федерации** (Растения и грибы). Москва, 2008.
- Красная книга Азербайджана.** Баку, 1989.
- Красная книга Армении.** т.2, (Растения). Ереван, 1989.
- Красная книга Армении.** Изд. II, т. 2, (Растения). Ереван , 2010.
- Красная книга Краснодарского Края.** Краснодарь, 2007.
- Красная книга Ставропольского Края,** т.I, Растения. Ставрополь, 2000.
- Красная книга Республики Северная Осетия – Алания.** Владикавказ, 1999.
- Красная книга Республики Дагестан.** Махачкала, 2009.
- Красная книга Чеченской республики.** Грозный, 2007.
- Красная книга Республики Ингушетия.** Назрань, 2008.
- Красная книга Кабардино-Балкарии.** Эльфа, Нальчик, 2000.
- Культиасов М.В.** Экологические основы интродукции растений природной флоры. тр. ГБС АН СССР т. IX. М., 1963.
- Куперман Р.М.** Морфофизиология растений. «Высшая школа». М., 1977.
- Каримов Х.Х.** Ритм развития эфемероидов Западного Памиро – Алтая. Душанбе, 1981.
- Крылова И. Л. и др.** Распространение, запасы и продуктивность диоскореи кавказской. // *Фармация* : журнал., 1970. Т. 19. № 4.
- Ларионов Л.Ф., Чудакова М.А.** Применение сарколизина с колхаминном при раке пищеварения. Вопросы онкологии, №12. М., 1963.
- Машковский М.Д.** Влияние галантамина на чувствительность скелетной мускулатуры к ацетилхолину. Фармакол. и токсикол. 18, 4. М., 1955.
- Машковский М.Д.** Лекарственные средства. М., 1960.

- Махлюк В.П.** Лекарственные растения в народной медицине. Саратов, 1967.
- Международная программа ботанических садов по охране растений.** Международный Совет ботанических садов по охране растений. М., 2000.
- Мищенко П.И.** Критические виды рода *Asparagus* Крымско-Кавказской флоры и ключь к определению их. Вестник Тифлисского ботанического сада. вып. I, II. Тифлисс, 1916.
- Муравьёва Д.А.** Фармакогнозия. «Медицина». М., 1978.
- Невский Н.** Род *Galanthus*. Флора СССР, т. IV. Л., 1935.
- Оголевец Г.С.** Возделывание лекарственных растений. Огиз-Сельхозгиз. М., 1948.
- Полная энциклопедия народной медицины I-III т.** «Олма Пресс», М., 2001.
- Проскурина Н.Ф., Арешкина А.Я.** Об алкалоидах *Galanthus L.* Журн. Общ. химия, 17, 6. 1947.
- Ратиани Н. К.** Плиоценовые и плейстоценовые флоры Западной Грузии и их связи с современной флорой. “Мецниереба”, Тбилиси. 1979.
- Роллов А.Х.** Дикорастущие растения Кавказа, их распространение, свойства и применение. Типография К.П. Козловского. Тифлисс, 1908.
- Савоськин И.П.** Биологические особенности луковичных геофитов в связи с их экологией в настоящем и прошлом. Бот. журнал, т. 45, 7. 1960.
- Сало В.М.** Зеленые друзья человека. М., 1975.
- Салернский кодекс здоровья.** Написанный в четырнадцатом столетии философом и врачом Арнольдом из Виллановы. Изд. Медицина, М., 1970.
- Сахокиа М.Ф.** Ботаническое описание окрестностей г.Тбилиси и по маршруту г.Тбилиси – плато Шираки. В кн.; Ботанические экскурсии по Грузии. Изд. ЛИ ГССР. Тбилиси, 1958.
- Сахокиа М. Ф. и Ек. И. Хуцишвили** Конспект флоры высших растений Хеви (Казбегского р. Грузинской ССР). Тбилиси, 1975.
- Серебряков И.Г.** Морфология вегетативных органов высших растений. ГИЗ, М., 1952.
- Скрипчинский В.В., Скрипчинский Вл. В.** Морфобиологические основы онтогенеза эфемероидных геофитов и проблема его эволюционного становления. Тр. МОИП. Отд. Биол. т. 42, 1976.
- Соколов В.С.** Алкалоидные растения СССР. «АН СССР», М.-Л., 1952.

- Соколов С.Я., Замотаев И.П.** Справочник по лекарственным растениям. Фитотерапия. Изд. III. «Металлургия», М., 1990.
- Сосновский Д.И., Гроссгейм А.А.** Определитель растений окрестностей Тифлиса. Типография К.П. Козловского. Тифлиси, 1920.
- Современная фитотерапия.** Под редакцией чл.-корр. Проф. д-ра Веселина Петкова. Медицина и физкультура. София, 1988.
- Степаненко Б.Н., Пономарева О.Н., Афанасьева Е.М., Баксова Р.А.** Об эремураненовом полисахариде в корнях *Eremurus regelii*. Дан. СССР т. III, №3, 1956.
- Талиев В.И.** Биология весенних растений. ГИЗ. М., 1925.
- Трозян А.А., Юсупов М.К., Авунджян Э.С.** Динамика содержания алкалоидов и аминокислот в *Merendera raddeana*. Растительные ресурсы, в. 4. Л. 1973.
- Трофимов Т.Т.** К вопросу о ритме развития ранневесенних растений. Научн. – Метод. Зап. Упр. по заповедникам, в. 5, М., 1939.
- Турова А.Д.** Лекарственные растения СССР и их применение. «Медицина». М., 1974.
- Турова А.Д., Сапожникова Э.Н.** Лекарственные растения СССР и их применение. «Медицина». М., 1982.
- Флора СССР**, т. IV. Л., 1935.
- Хохряков А.П.** Сравнительная биология эремурусов и других эфемероидов. Бюлл. ГБС АН СССР, вып. 50, М., 1963.
- Хохряков А.П.** Филогенез и систематика р. подснежника. Бюлл. ГБС АН СССР, вып. 62, М., 1966.
- Чернов В.А.** Колхамин (Омаин)-новое противораковое средство из группы кариопластических ядов (Обзор). Сб. Химия и медицина, вып.7, М., 1956.
- Чиков П.С.** Лекарственные растения. Справочник. Изд. II. ВО «Агропромиздат». М., 1989.
- Чопик В.И., Дудченко А.Г., Краснова А.Н.** Дикорастущие полезные растения Украины. Справочник. «Наукова думка». Киев, 1983.
- Шалыт М.С.** Дикорастущие полезные растения Туркменской ССР. «МОИП». М., 1951.
- Шорина Н.И.** Характеристика природных зарослей безвременника великолепного в Западном Закавказье и возможности их эксплуатации. Растительные ресурсы I, вып. IV. М., 1965.
- Шретер А.И., Муравьева Д.А., Поскалн Д.А., Ефимова Ф. В.** Лекарственная флора Кавказа. «Медицина», М., 1979.
- Эристави К.Д., Гелбахиани П.Г., Саакашвили М.Г., Гелашвили А.П.** Медицина Грузии. «Ганатлеба». Тбилиси, 1967.

**Эристави Л.И.** *Allium fuscoviolaceum* Fom. – Новое сырье диосгенина. Сообщ. АН ГССР, т. 66, № 1. Тбилиси, 1972.

**Эристави Л.И., Горовиц М.Б., Абубакиров Н.К.** Стероидные сапогенины *Allium waldsteinii*. Химия природ. Соединений, № 1. М., 1973.

**Rosa Bidzinashvili** **Medicinal plants of Georgia as base for future technologies, their protection and rational use.** October, 2017 in Batumi and presented a paper

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Лук\\_победный](https://ru.wikipedia.org/wiki/Лук_победный).

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Спаржа\\_лекарственная](https://ru.wikipedia.org/wiki/Спаржа_лекарственная)

<http://www.botanichka.ru/blog/2009/12/16/asparagus/>

<http://101dizain.ru/wiki/plant/klumb/asfodelina.html>

<http://survinat.ru/2011/04/rod-eremurus-m-bieb-e-ren>).

<http://www.naturalfloer.ru/eremurus.html>).

<http://www.plantopedia.ru/garden-plants/>;

[http://Gardenweb.ru/podsnezhnik – galanthus](http://Gardenweb.ru/podsnezhnik-galanthus).

<http://www.vokrugsada.ru/tsvetovodstvo/lileynik/>

<http://nmedic.info/story/kasatik>

<http://www.orchis.ru/irisy-posadka-uhod-vyrashhivanie-razmnojenie.html>.

<http://ogorodsadovod.com/entry/2268-belotsvetnik-letnii-nezhnoe-ukrashenie-sada>.

<http://www.botanichka.ru/blog/2011/04/05/ornithogallum/>.

<https://floristics.info/ru/stati/sadovodstvo/2724-ptitsemechnik-posadka-i-ukhod-v-otkrytom-grunte-vidy-i-sorta.html>

[http://www.ayzdorov.ru/tvtravnik\\_kypena.php](http://www.ayzdorov.ru/tvtravnik_kypena.php)

<http://www.biodiversityhotspots.org>

<http://www.medn.ru/rasteniy/ulichnye-cvety>;

<http://Zvetok.web-box.ru/service/cvety-v-sadu>

<http://gardenweb.ru/podsnezhnik-galanthus>;

<http://www.lekrastenia.ru/59.html>

<http://ru.wikipedia.org/wiki>

<http://www.rare-plants.net/print/semeystvo-amarillisoviae/galantny-tsvetok/>

<http://www.plantopedia.ru/garden-plants/>;

[http://Gardenweb.ru/podsnezhnik – galanthus](http://Gardenweb.ru/podsnezhnik-galanthus).

<http://www.derev-grad.ru/nedrevesnya-produkciya/kultivirovanie-lekarstvennyh-rast...2010>.

## სარჩევი

წინათქმა .....	4
შესავალი .....	6
საქართველოს სამკურნალო მცენარეები „მედიადან“ დღევანდელიობამდე .....	9
სამკურნალო მცენარეების როლი და მნიშვნელობა ჩვენს დროში .....	16
სამკურნალო მცენარეების კულტურა .....	22
ა. ახალი სამკურნალო მცენარეების გამოვლენის გზები და მეთოდები .....	22
ბ. სამკურნალო მცენარეების კულტივირება .....	25
გ. სამკურნალო მცენარეების კულტივირების ძირითადი პრინციპები .....	28
დ. სამკურნალო მცენარეების ჩართვა თესლბრუნვაში და მათი დარაიონება .....	29
სამკურნალო მცენარეების რაციონალური გამოყენება .....	34
ინტროდუცირებული ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების ახალი ადგილსამყოფლის საქართველოს ეროვნული (თბილისის) ბოტანიკური ბაღის ნიადაგობრივ-კლიმატური მახასიათებლები .....	38
ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტები - ex situ (ხელოვნური) კონსერვაციის ობიექტები თბილისის ბოტანიკურ ბაღში .....	44
ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების ბიომორფოლოგიური თავისებურებები .....	54
კვლევის ობიექტად შერჩეული ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების ძირითადი ნიშან-თვისებები .....	71
საქართველოს ფლორის ზოგიერთი გეოფიტის ბიოქიმიური მარკერებლები და ანტიმიკრობული თვისებები .....	336
ერთლებნიანი გეოფიტების კულტივირების პერსპექტივები .....	340
ერთლებნიანი გეოფიტების გენოფონდის დაცვის შესაძლებლობები .....	345
საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის სამკურნალო მცენარეების საცდელ-საკოლექციო ნაკვეთზე ინტროდუცირებული გეოფიტები (ფოტოილუსტრაცია) .....	352
საქართველოს „წითელ წიგნში“ (1982) შეტანილი ერთლებნიანი გეოფიტები (ფოტოილუსტრაცია) .....	357
მცენარეების ლათინურ სახელწოდებათა საძიებელი .....	359
მცენარეების ქართულ სახელწოდებათა საძიებელი .....	362
გამოყენებული ლიტერატურა .....	364





**როზა ბიძინაშვილი**

**ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების  
კულტივირების პერსპექტივები**

**გამომცემლობა „მწიგნობარი“  
თბილისი, 2018**

**Roza Bidzinashvili**

**Cultivation Perspectives of Monocotyledonous  
Medicinal Geophytes**

**Publishing House „Mtsignobari“  
Tbilisi, 2018**