

# ნ. ჭეცხოველი

ქართულის  
აღმოფხვრის  
ოქტობრის  
რეკა

(ფურცლი ზუკით)

ნაშრომში მოკლედაა აღწერილი საქართველოს მცენარეული საფარი ბუნებრივი სარტყლების (ზონების) მიხედვით. ძირითადად ბუნებრივ პირობებში გავრცელებული სოფლის მეურნეობის ტიპისა და ცალკეულ კულტურულ მცენარეთათვის დადგენილი და აღწერილია ინდიკატორთა ერთეული სახეობანი ან ჯგუფები, ვინაიდან საქართველო ერთ-ერთი კერაა კულტურულ მცენარეთა წარმოშობისა და ველური მცენარეულობიდან, ცალკეულ სახეობათა რეინაუტრება დღესაც შეიმჩნევა, ამიტომ ამ საკითხებსაც აქვს დათმობილი სათანადო ადგილი. ბოლო ნაწილში განხილულია რუკის შედგენის პრინციპი და ველური მცენარეულობის გარკვეული ერთეულების მიხედვით აღწერილია საქართველოსათვის დამახასიათებელ კულტურულ მცენარეთა ჯგუფები, რაც ასახულია საქართველოს მცენარეულ რუკაზე.

შრომას თან ერთვის აგროგეობოტანიკური კურა.

В книге вкратце дается описание растительного покрова Грузии. Для каждого сельскохозяйственного типа уточнены и в соответствующей главе приведены индикаторы из дикорастущей флоры как для отдельных культурных растений, так и для крупных сельскохозяйственных групп (субтропические культуры влажных районов, субтропические культуры сухих районов, континентальное плодоводство, виноградарство, пашенводство и т. д.).

Грузия является очагом многих культурных растений и одомашнивание растений из дикорастущей флоры отмечается и ныне, что и отражено в работе. В последней главе разбираются вопросы принципов составления агрогеоботанической карты; по крупным природным единицам даются группы культурных растений.

## შ მ ს ა ვ ა ლ ი

აგროგეობოტანიკური რუკის შესადგენად პირველ რიგში საჭიროა შედგეს ქვეყნის გეობოტანიკური რუკა. ამავე დროს გეობოტანიკური რუკა სასურველია იყოს აღდგენილი და ფაქტიური მცენარეულობისა. რასაკვირველია, ასეთი რუკის შედგენის დროს გამოყენებული იქნება ბუნებრივ პირობათა მთელი კომპლექსი.

კულტურულ მცენარეთა ინდიკატორთა დადგენა ველური მცენარეებიდან ხელს შეუწყობს კულტურულ მცენარეთა საზღვრების დადგენას ვერტიკალურადაც და ჰორიზონტალურადაც, აგრეთვე მათი არსებულისა და პერსპექტიული ზღვარისაც.

საქართველოს კულტურული მცენარეულობის ისტორია მდიდარი წყაროა ამა თუ იმ კუთხის გასამდიდრებლად, რადგან ჩვენი ისტორიის მკვლევარების შედეგად მრავალი კულტურული მცენარე დავკარგეთ და მათი მოძიება შეუძლებელია ან ღრმა ხეობებში, ან მუშობელ ქვეყნებში. ზოგი მათგანი კი სამწუხაროდ უიმედოდ დაიკარგა. საერთოდ ასეთი მუშაობის დროს ყურადღასაღებია მხარის ისტორიულ-ეკონომიური განვითარების პროცესების შესწავლაც.

საქართველო წარმოადგენდა ერთ-ერთ ძირითად კერას, სადაც კულტურულ მცენარეთა მოშინაურება ხდებოდა. ეს პროცესი დღესაც გრძელდება. ზოგიერთი მცენარის მოშინაურება ამ პროცესის პირველ საფეხურზეა. მიუხედავად ამისა, მოშინაურებათა კერის დადგენას კულტურულ მცენარეთა ზღვარის დასადგენად უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება.

გეობოტანიკურ რუკაზე მოხაზულია კულტურულ მცენარეთა ზღვარი. ამ ზღვარს შიგნით შტრიხით აღნიშნულია მეურნეობის ძირითადი ტიპები, ამ შტრიხებიდან კარგად ჩანს გეობოტანიკური რუკის სიმბოლიკა.

ასე მაგალითად: ველები, ნათელი ტყეები, ძეძვიანები და სხვა მსგავსი ტიპის ბუჩქნარი ყოფილა მეცენარეობისა და მშრალი სუბტროპიკების მეხილეობის არეც.

მაგრამ კულტურულ მცენარეთა ზღვარს გარეთ რჩება გეობოტანიკურ რუკაზე აღნიშნული ველების, ნათელი ტყეებისა და სხვათა ფართობების საკმაოდ დიდი ნაწილი. ჩვენ ვიცით, რომ მცენარე და, განსაკუთრებით, ცენოზი შესანიშნავი ინდიკატორია კულტურული მცენარისა, ამიტომ ვგულისხმობთ, რომ ეს თავისუფალი ადგილები, რომელიც კულტურულ მცენარეთა შტრიხით არ არის დაფარული შეიძლება ავითვისოთ ვენახით ან მშრალი სუბტროპიკების ხილველი სხვა მცენარეებით.

ასე უნდა განვიხილოთ მცენარეულობის სხვა ტიპის ის ფართობები, რომელნიც რჩება მეშინდერეობის ზღვარს მიღმა, თუ მეშინდერეობა ვრცელდება, ვთქვათ, რცხილნარ-წიფლნარის ან სხვა ველურ მცენარის ცენოზის არეზე, მაგრამ რუკაზე კი არის ამ ცენოზის ჯერ დაუჭერელი ადგილი, ისიც მეშინდერეობის არეა.

ამ საკითხების უფრო ნათელი წარმოდგენისათვის საჭიროდ დავინახეთ მოკლედ განვიხილოთ მცენარეული საფარი სარტყლების მიხედვით, კულტურულ მცენარეთა წარმოშობის საკითხები, ინდიკატორი და სხვა საკითხები. შემდეგ უკვე მოცემულია თვით აგროგეობოტანიკური რუკის განმარტება.

## მცენარეულობა

### ჰალისა და ვაკეების ტყეები

მდინარის პირის ანუ ჰალის ტყეები გავრცელებულია აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკის მდინარეთა ჰალებში, გარდა ალაზნის შუა წელის ჰალის ტყეებისა. ისინი შუა აზიის ტუგაის ტყის ანალოგებია.

კახეთის მდინარის პირის და ალაზნის ჰალის ტყეები გენეტიკურად შორეულად დაკავშირებულია კოლხეთისა და თალიშის ტყეებთან (ლაფანი\*, ძელქვა, პასტუხოვის სურო და სხვ.). ამ ტყეების ძირითადი ფონი მდინარის პირისკენ შექმნილია ჰიბრიდული ხვალის, ჩვეულებრივი მურყნის, წითელი ტირიფის, გრძელყუნწა მუხის, სუბერიანი თელის, შეფოთლილი თელის, ღვედკეცის, ჩვეულებრივი სუროს, პასტუხოვის სუროს, ეკალ-ლიჭის, კრიკინასა და სხვათაგან.

მტკვრისა და მისი შენაკადების (იორი, არაგვი, ლიახვი, ქცია, ალგეთი, თეძამი, ტანა, ძამა და სხვ.) ჰალებში პირველი, მდინარის პირის ტყის ზოლის შემქმნელია ხვალა, ოფი, მურყანი, ტირიფები; მეორე ზოლში ჰარბობს გრძელყუნწა მუხა, თელები, მინდერის ნეკერჩხალი. ხეები, განსაკუთრებით მდინარის პირისკენ, გადახლართულია ლიანებით, მაგრამ გაუვალ ბარდებს იშვიათად ქმნიან, აქ უკვე აღარ გვხვდება ალაზნის ჰალისა და ვაკის ტყისათვის დამახასიათებელი ლაფანი, პასტუხოვის სურო, ძელქვა და კოლხეთის და თალიშის სხვა ელემენტები.

ჰალის ტყეებში დიდი რაოდენობით აღინიშნება ველური ხილეული: მაქალო, პანტა, ტყემალი, შინდი, ზღმარტლი, ბალამწარა, ბია.

ვაკეების მუხნარ და თელნარ ტყეებს ჯერ კიდევ ახლო ისტორიულ

\* ლათინური სახელწოდებანი იხილეთ თანდართულ „წიგნში ხმარებულ მცენარეთა სახელწოდებათა ქართულ-ლათინურ ლექსიკონში“.

წარსულში საკმაოდ დიდი ფართობები ეკირათ შიდა ქართლის, ზემო ქართლის, ქვემო ქართლისა და კახეთის ვაკეებზე, მაგრამ მათ თანდათანობით დაუთმეს თავის ადგილსამყოფელი სოფლებს, ბალ-ვენახს, სახნავ-სათესს ან უფრო ხრიკ და შედარებით მწირ ადგილებში ბუნებრივ დაჯგუფებათ (ძეძვიანებს, ნარეკლიანებს, ველებს). ამ ტყის მონაწილენი სწორედ ის სახეობებია, რომლებიც დღეს შემორჩენილია ჭალის ტყეების მეორე ზოლში ან მთების წინა კალთების მუხნარებში, სადაც ძირითადად ქართული მუხა და, იშვიათად, მუხნარ-რცხილნარებია (რცხილა ხშირია კახეთის ვაკის ტყეებში).

ზოგან ამ ვაკის ტყის ნაშთები დღემდე შემორჩა შიდა ქართლში (ოსიაური, გომი, ძლევი-ჯვარი, მალხაზის ქედი, წილკანი), კახეთში (ანაგა), გარე კახეთში (უჯანამხარი, სამგორი). ამ ტყეების მთავარი შემადგენელი სახეობებია: გრძელყუნწა მუხა, ქართული მუხა, შეფოთლილი თელა, სუბერიანი თელა, იფანი, ნეკერჩხალი, თამელი, შავი კუნელი, წითელი კუნელი, კნაპა და აგრეთვე ყველა ის ხილეული, რომელიც ჭალის ტყეებშიც ჩვეულებრივნი არიან.

აღმოსავლეთ საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში, თანამედროვე ველების გავრცელების არეში, ჭალის ტყეების შემდეგ გავრცელებული იყო და ამჟამადაც ბევრგან გვხვდება ნათელი ტყე, ვაკის მუხნარის, თავისებური ქსეროფიტული ანალოგი. დღეს ამ ტყეების შემქმნელი ძირითადად საკმლის ხეა. საკმლის ხის ფონზე გვაქვს პატარა-პატარა კორომები კავკასიური აკაკისა, ქართული ნეკერჩხლისა, ბერყენებისა, უმთავრესად ტირიფფოთოლა ბერყენისა და ქართული ბერყენის. გარდა ნათელი ფოთლოვანი ტყისა, საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული წიწვიანი ნათელი ტყე, რომელშიც მონაწილეობენ ელდარის ფიჭვი, მრავალნაყოფა ღვია, მოწითალო ღვია, მყრალი ღვია.

ნათელ ტყეებში, როგორც აღვნიშნეთ, ძირითადი საკმლისხიანია. ალაზნის ქვედა მიმდინარეობაზე ალაგ-ალაგ შემონახულია აკაკიანი, შირაქის გორაკთა განათებულ ფერდობებზე იშვიათი არ არის ბერყენიანი, ხევებში საკმაოდ ჩვეულებრივია ქართული ნეკერჩხალი და ეროიდერთი კორომი არფადარის ხევში ქართული თელისა; დათვის ხევში გადარჩენილია შორეული წარსულის ჭალის ნაშთის სამასიოდე ძირი ტურანგა, ყველა ხე მამრობითია, რის გამო გამრავლება შეზღუდულია, თუ მრავლდება, მხოლოდ ფესვის ნაბარტყით.

საკმლისხიანები გავრცელებულია გავაკებულ, უფრო დამშვიდებულ რელიეფზე, სადაც ქედების ფერდობებიდან ეროზიის შედეგად ჩამოტანილი პროდუქტია აკუმულირებული. წიწვიანი ტყეები (ღვია-ნები) გავრცელებულია უფრო დამრეც და ჩამოხრიოკებულ ფერდო-

ბებზე, რომელნიც შედარებით უფრო ეროდირებულნი არიან. ნათელი ტყეებო, განსაკუთრებით ღვინიანები გვხვდება მცხეთის მახლობლადაც. არმაზის ქედზე და სარკინეთის ქედის სამხრეთ და აღმოსავლეთ ფერდობებზე. სარკინეთის ქედის გავაკებულ ფერდაზე, შიომღვიმის მონასტერსა და მტკვარს შორის, შემონახულია საკმლისხიანიც.

ვაკის ტყეების არეში გვხვდება თავისებური ბუჩქნარი, რომელიც შექმნილია ან მთლიანად ქართული ნუშისაგან, ანდა ნუშის გარდა მასში გვხვდება ქართული ცხრატყავა, შავჯაგა, ძეძვი, კვრინჩხი, შოთხვი და სხვ. (პაპალას ხევი, ქოჩორა, თეთრები).

ნათელ ტყეებს უშუალოდ ემეზობლება, ერთის მხრივ, ჭალის ტყე და კონტაქტის ადგილას შექმნილია ჭალის ტყის თავისებური დაჯგუფება საკმლისხიან-ვერხვიანი (ელდარი-ივრის პირები, ალაზნის მოსაზრუნე, არფადარას შესართავი ალაზანთან და სხვ.) და, მეორეს მხრივ, მუხნარი ქართული მუხისაგან შექმნილი, ან მუხნარ-კუხილნარი (სარკინეთი). შირაქის ხევებშიც იშვიათი არაა ჯაგრციხილა, ქართული მუხა, გრძელყუნწა მუხა და ნათელი ტყის კომპონენტები ერთად.

ნათელ ტყეებში ბუჩქებიდან ჩვეულებრივია ძეძვი, კენკრა, ჯორისძუა, თრიმლი, თუთუბო, უძრახელა, ხორციფერა, კოწახური ქართული, კოწახური ჩვეულებრივი, ბროწეული, ლეღვი და მრავალი სხვ. მოქსეროფიტო მცენარე.

ნათელი ტყეები, საძოვრებად გამოყენების, უწესრიგო ექსპლოატაციისა და უთავბოლო ჩეხვის გამო, უკან იხევენ და ადგილს უთმობენ ძეძვიანს, ნარეკლიანს, შავჯაგიანს და მისთანებს. მაგრამ, როგორც ჩანს. საკმლის ხე ფრიად სიცოცხლისუნარიანია, იგი ზოგიერთ ადგილას (გარეჯის უდაბნო) შავჯაგიანებში და ძეძვიანებში იწყებს აღდგენას.

ნათელი ტყის არეში ზოგიერთი კულტურული მცენარე ადვილად ველურდება (ბროწეული, ლეღვი, ვაზი, ნუში, ქერამი). ასეთი გაგარეულებული ეგზემპლარები განსაკუთრებით ბევრია გარეჯის უდაბნოში (ბერების ბაღ-ვენახებიდან გაგარეულებულნი).

ისე, როგორც ვაკის ტყეების ყოფილი ტერიტორია, ნათელი ტყის ნაალაგევიც გამოყენებულია ზამთრის საძოვრებად, სახანავ-სათესად. ბაღ-ვენახის გასაშენებლად და სხვა.

ნათელი ტყის გავრცელების ძირითადი არე მშრალი სუბტროპიკების გავრცელების არეა (ლეღვი, ნუში, გარგარი, ატამი, ფსტა, უნაბი, აღმოსავლური ხურმა, ვაზი და სხვ.).

ნათელი ტყის გავრცელების ხევებში ბევრია ველური ბროწეულიც. მათ შორის მოიპოვება გაგარეულებული კულტურული ფორმებიც (ეს მხარე მონგოლთა და შემდეგ შაჰ-აბასის ურდოების შემოსევამდე მკვიდროდ იყო დასახლებული).

ველებისა და ნახევარუდაბნოების ფორმაციები ზონალურად მენაკლიან ქალის, ნათელ, ვაკის მუხნარ-თელნარ და მთის წინაკალთების მუხნარ ტყეებს. ველები და ნახევარუდაბნოები თავის არეალს ადიდებენ ამ ფორმაციათა უკან დახვეის ხარჯზე.

უკან დახვეის პროცესს რამოდენიმე ეტაპი, საფეხური ახასიათებს. ასე მაგალითად, მუხნარი, რომელიც ქართული მუხისაგან შედგება, უარყოფით ტიპად ჩამოყალიბებისას შემდეგ საფეხურებს გალის:

1. ქართული მუხისაგან შექმნილი მუხნარი.
2. მუხნარი ქსეროფიტული ბუჩქნარით (ღვიის გარდა). მასში ჩნდება ძეძვი, შავჯაგა.
3. მუხნარ-ჯაგრცხილნარი ძეძვით.
4. ძეძვიანი მუხისა და ჯაგრცხილის ბუჩქნარით.
5. ძეძვიანი ველის ელემენტებით (ველის წივანა, ურო, ჩხვლეტია ჯინქარა, იორდასალაში, ტუბერიანი ჯინქარა, ქაფუნა და სხვ.)
6. კარგად ჩამოყალიბებული ძეძვიანი.

შემდეგში, ადამიანის ზემოქმედების შედეგად, ძეძვიანიც ადგილს უთმობს უროიან ველს, ციკაბო ფერდობებზე, განსაკუთრებით მზვარებზე, ნარეკლიანებს და ურციანებს. ძეძვიანებში ვარჩევთ წმინდა ძეძვიანს, პალასის შავჯაგიანს, გვლერძიანებს, რომელიც შექმნილია კავკასიური გვლერძისაგან. ძეძვიანის არეში იშვიათი არ არის უძრახელიანი ნაკვეთებიც.

ძეძვიანები გარდამავალი საფეხურია ჩამოყალიბებული ველებიდან მთების წინაკალთების ტყეებისაკენ. ამჟამად ძეძვიანების ზემო საზღვარი მერყეობს 650—800—900 მ-ს შორის.

აღმოსავლეთ საქართველოს სხვა კუთხეებში, სადაც დაბლობთა ველები არა გვაქვს, მაგალითად მესხეთში, მტკვრის ნაპირიდან გავრცელებულია მეორადი ტყის ფორმაციები, რომლებშიც დიდ მონაწილეობას იღებენ მესხური ქსეროფიტები. ეს ზოლი მდიდარია მესხური უნდემებითაც. აქ ჩვეულებრივია კოზლოვსკის გვლერძა. მესხური ფოლიო, მესხური ესპარცეტი, აწყურის მიხაკი, რადეს მაჩიტა, თიხნარის გვლერძა, სალბი, სოსნოვსკის უხერუკი, ლიბანის ვერონიკა და სხვანი.

ბარის ველებს უჭირავთ აღმოსავლეთ საქართველოს ფართო ვაკეები და ძირითადად მეორადი წარმოშობისაა. პირველადი ველები—უაიწვერიანები, შირაქსა და გარეჯში გორაკთა და სერების მწვერვალებზეა გავრცელებული ან ძლიერი შევიწმინანავარ ნიადაგებზე ან კარბონატულ არასქელფენიან შევიწმინანავარ ნიადაგებზე.

მთის ველები გავრცელებულია მესხეთ-ჯავახეთსა და წალკა-ზურ-ტაკეტში 1400-დან 1900—2000 მ ზ. დ. სიმაღლემდე. ეს ველებიც მეორადი წარმოშობისაა და წარმოიშვნენ მთის ტყეების დეგრადაციის შედეგად (წიფლნარები, ფიჭვნარები, ნაძვნარები, სუბალპების არყნარები. აღმოსავლეთის მუხნარები და სხვანი). აქაური ველების ტიპური მცენარეებია: წვრილფოთოლა ვაციწვერა, ლამაზი ვაციწვერა, იოანის ვაციწვერა, ლესინგის ვაციწვერა, ურო, ველის წივანა, კობრჩხილა, ქაფუნა, ჯინჯარა და სხვა.

ბარის ველების ფართობის დიდი ნაწილი დაფარულია სახნავ-საოხობით, ბალ-ვენახით, ბოსტან-ნესვ-საზამთროთი, სოფლებითა და ქალაქებით. მცირე ნაწილია გამოყენებული საოხბ-საძოვრად (ელდარი, ალაზნის ველი ხირსის ქვემოთ, ტარიბანა, გარეჯი, იაღლუჯი), მაგრამ ახლო მომავალში, განსაკუთრებით მაშინ, როცა დამთავრდება ზემო ალაზნის არხი, ამ ნაწილის უმრავლესობაც კულტურული ნაკვეთებით დაიფარება. მთამალაღის ველები გამოყენებულია სახნავ-სათესად.

ნახევარუდაბნოთა მცენარეულობა ტიპურია აღმოსავლეთ საქართველოს აღმოსავლეთ მხარისათვის (ელდარი, გარეჯი, გარდაბანი, ალაზნის ქვედა ნაწილის მარჯვენა ნაპირის ვაკე, იაღლუჯი). ამ ჯგუფის ყველაზე ტიპური მცენარეებია: მეიერის ავშანი, ყარღანი, ჩარანი, მანანასებრი ყარღანი, ჩოღანო, წითელწვერა და სხვა, აგრეთვე მდიდარია ეფემერული მცენარეულობაც.

ამყამად ნახევარუდაბნოები გამოყენებულია ზამთრის საძოვრად, ბერსპექტივაში მეურნეობის ეს ტიპი აღვილს დაუთმობს მშრალი სუბტროპიკების მეურნეობას.

#### კოლხეთის დაბლობთა და ვაკეთა მცენარეულობა

ზღვის პირის ქვიშნარები შავი ზღვის სანაპიროზე ფრიად ვიწრო ზოლსა ქმნის. ამ ზოლის ყველაზე დამახასიათებელი მცენარეებია: ზღვისპირის ლურჯი ნარი, ზღვისპირის ყარღანი, ზღვის შროშანა, ზღვის იონჯა, ზაფხულის ცხენის კბილა და სხვა. იმ ზოლში კი, სადამდეც ტალღა იშვიათად აღწევს, ბალახებიდან—კოლხური ისლი და იმერული მაწაქი იკიდებს ფეხს, ბუჩქებიდან კი — ქაცვი, ძეძვი, ზღმარტლი, ჩვეულებრივი კოწახური, ჩიტავაშლა.

ზღვის სანაპიროდანვე იწყება კოლხეთის ქაობები და ქაობიანი ტყეები, რომელიც გადაკიმულია რიონისა და მისი შენაკადების ქვედა ნიმდინარეობის ნაპირებზე, რომელთაც ორასი ათას ჰექტარზე მეტი ფართობი უჭირავთ.

ამ კაობებში ბალახეული მცენარეებიდან ჩვეულებრივია ტბის ისლი, ჩალამყავილა, ლაქაში, გაშლილი კილი, ლამის კილი, თავ-ნასკვასმაგვარი კილი, ნაპირის კილი, ყვითელი ზამბახი, კოლხური ტუხტი, კოლხური ეშმაკის თხილი და სხვა. ბალახიანი კაობები მორიგეობენ ტორფიან კაობებს, რომელნიც საქართველოს ამ ნაწილში საკმაოდ ხშირია.

ბალახოვანი და ტორფიანი კაობები ხშირად შენაცვლიან კაობიან ტყეებს, რომელთა მთავარი შემქმნელია ბანჯგვლიანი მურყანი, ლაფიანი, სამხრეთული ტირიფი, წნორი, ხვალო (ჰიბრიდული ვერხვი), ხურმა და თუთაყ იშვიათი არაა. ეს ხეები აქ უხვადაა გადახლართული ეკალ-ლიქით, ღვედკეციით, კოლხური სუროთი, ჩვეულებრივი სუროთი, კრიკინით და მათ მაგვართ.

კოლხური ტყეებისათვის დამახასიათებელია უნიკალური ხის სახეობანი: ძელქვა და ლაფანი, ქვეტყეში კი — წყავი, შქერი, ბაძგი.

ამ ტყეების ზოლის შემდეგ, ქვეყნის სიღრმისაკენ გავრცელებულია, უფრო სწორად გავრცელებული იყო, ლიანიანი ტყეები, რომელიც შემქმნილია ისეთი სახეობებით, როგორც არის: მურყანი, რცხილა, იფნი, ნეკერჩხალი, ქვეტყეში კი წყავი, შქერი, ბაძგი, თავისიარა, მმერხლი, იელი, მალალი მოცივი და სხვა.

ლიანიანი ტყეები მორიგეობენ კოლხეთის მეზოფილურ ტყეებს, აქ ხეებიდან მთავარია იმერული მუხა, ჰართვისის მუხა, რცხილა, იფნი. წარსულში ამ ტყეებში ფართოდ იღებდა მონაწილეობას ძელქვაც, ზოგან წიფლის ცალკეული ხეებიც, ამ ტყეებში კოლხიდის ლიანები უკვე იშვიათია, სამაგიეროდ ძლიერდება მარადმწვანე ქვეტყე.

ურთას კირქვიან ქედზე კიდევამდე შემორჩენილი დაფნის თავისებური ტყის ნაშთები. კოლხეთისათვის შედარებით ამ მშრალ ტყეებში დაფნის გარდა გვხვდება: ქართული მუხა, რცხილა, ჯაგრცხილა, ზღმარტლი, ბროწეული, ბაძგი, დაფნარის არე, როგორც ჩანს, შეზღუდა მისმა უწესრიგო ექსპლოატაციამ. დასავლეთ საქართველოს კირქვებზე საკმაო ტერიტორია უქირავს მუხნარს და ჯაგრცხილნარს.

ღრმა ხეობებში (ბზიბის ხეობა) ახლაც შემორჩენილია ბზის კორომები. ამ სარტყელში ბზა და ბზის ბუჩქები წარსულში ფართოდ იყო გავრცელებული.

ბიჭვინთა-გაგრის სანაპიროზე ჯერ კიდევ გვხვდება ბიჭვინთის ფიჭვის მშვენიერი რამოდენიმე კორომი (განსაკუთრებით თვით ბიჭვინთაში). ამავე ზოლში იშვიათად, მაგრამ მაინც ადგილ-ადგილ გვხვდება სმელთაშუა ზღვეთის ელემენტები: ხემარწყვა, ცისტუსი.

მთების შუასართყლის მცენარეულობას დასავლეთ საქართველოში უჭირავს 500—1800 მ ფართობი, აღმოსავლეთ საქართველოში — 800—2000 მ. ამ სართყელში, ბუნებრივი პირობების შედარებით ერთნაირობის გამო, მცენარეული საფარიც თანაბარია, წარმოდგენილია უმთავრესად ტყის ფორმაციებით.

საერთოდ საქართველოში ფოთლმცვივანი ხეებისაგან შექმნილ ტყეებს უჭირავს 1 584 900 ჰა, წიწვოვანი — 483,000 ჰა, ამათგან სოკნარია 220,900 ჰა, ნაძვნარი — 130,800 ჰა, ფიჭვნარი — 130, 000 ჰა, ლეიანები — 200 ჰა-მდე, დანარჩენი ტერიტორია განაწილებულია სხვა სახეობათა შორის.

ფოთლოვანი სახეობათა მიერ შექმნილი ტყის ტერიტორია შემდეგნაირადაა განაწილებული: წიფლის ტყე — 1030200 ჰა, რცხილნარი 151700 ჰა, მუხნარი — 145,000 ჰა, არყნარი—59,700 ჰა, ვაკის მურყნარი—49,800 ჰა, ჯაგრცხილნარი — 41,800 ჰა, წაბლნარი — 31,800 ჰა, დანარჩენი ტერიტორია უჭირავს: მთრთოლავ ვერხეს, ნეკერჩხალს, ხეალოს, ბზას, იფანს და სხვ.

ჩვენი ტყეების 97% მთის ტყეებია, ვაკეზე მცირედ დარჩა მურყნარები, ვერხვნარები, მუხნარები — გრძელყუნწა მუხისაგან (რიონის დაბლობი, ალაზნის პირები).

ქართული მუხისაგან შექმნილი აღმოსავლეთ საქართველოს მუხნარები გავრცელებულია 900 მ სიმალიდან. ქართული მუხის კორომებში ხშირია 500—600 მ-ზეც. მას სიმალის მიხედვით შემდეგ სართყლად მოსდევს რცხილნარი (1000—1100 მ), ბევრგან ეს ტყეც მეორადია, რომელიც წიფლნარი ტყის უკან დახევის შემდეგ ჩნდება.

მას მოსდევს წიფლნარი. წიფლნარი ტყე აღმოსავლეთ საქართველოში უფრო მაღლა იწყება (800—1000 მ), ვიდრე დასავლეთში (500—600 მ). სოკნარ-ნაძვნარები და ნაძვნარ-სოკნარები დასავლეთ საქართველოს მთების ღრმა ხეობებშია გავრცელებული, სამხრეთ საქართველოში უფრო ტიპიურია ფოცხოვის წყლისა და ქობლიანის წყლის სათავეებზე. აღმოსავლეთ საქართველოში კარგადაა გამოსახული თრიალეთის ქედზე — ბორჯომის ხეობაზე, კავკასიონზე, დიდი ლიახვის ხეობაზე. პატარა ლიახვისა და ქსნის ხეობაზე არ გვხვდება. არაგვის ხეობაზე, ს. არახეთსა და ს. მლეთს შორის, აღმოსავლეთის ფერდობებზე შემორჩენილია ნაძვის რამოდენიმე პატარა კორომი, ამის ქვემოთ, თითო-ოროლა ძირი გვხვდება ალევის ქედზე, ფასანაურამდე. შავი არაგვის ხეობაზე. ფასანაურს ქვემოთ ნაძვი აღარ გვხვდება. არაგვის ნაძვნარები უკანასკნელი მოპიკანებია აღმოსავლეთ კავკასიონზე.

აღმოსავლეთ საქართველოს ამ ზოლის სარტყლის ტყეებში ქვე-  
ტყე, ძირითადად, ფოთოლმცვივანი ბუჩქნარისგანაა შექმნილი. მარად-  
მწვანე ფოთლიანი ქვეტყე უფრო ხშირია დასავლეთ საქართველოში  
და ბორჯომის ხეობის ღრმა ხეობებში.

უკვე ცნობილ მარადმწვანე ბუჩქების გარდა დასავლეთ საქარ-  
თველოსათვის უნდა დასახელდეს ისეთი იშვიათი მცენარეები. როგო-  
რიც არის: უნგერნის შქერი, სმირნოვის შქერი, ეპიგეა, ფილერეა და სხ.

ბალახეულობიდან უფრო ხშირია: გიგანტური წბილა, მთის წბი-  
ლა, ქასრა, სურნელოვანი ჩიტისთვალა, თეთრძირა, ქრისტეს ბეჭე-  
და, ხარისთვალა, მთის ჩადუნა, შავი გვიმრა და სხვა.

წიფლნარებში, განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოში, ხში-  
რად გვხვდება: ასოციაციები, წყავით, შქერით, ბაჟით, თავისიარათი,  
იელით, მოცვით, რომელთაც ზოგან ერევა სხვა ფოთოლმცვივანი ბუჩ-  
ქნარი, გვიმრებით, მთის წბილათი, გიგანტური წბილათი, ქასრათი,  
ჩიტისთვალათი, ხარისთვალათი, თეთრძირათი და სხვა. აღმოსავლეთ  
საქართველოს წიფლნარებში მარადმწვანე ბუჩქნარი იშვიათია. უფ-  
რო სწორად პრაქტიკულად არ არსებობს.

რცხილნარის სარტყლის ტყეებში უფრო ხშირად ირჩევა: წმინდა  
რცხილნარი, რცხილნარ-მუხნარი (ქართული მუხით), რცხილნარ-მუხ-  
ნარი (აღმოსავლეთის მუხით), რცხილნარ-ჯაგრცხილნარი, რცხილნარ-  
წიფლნარი, მუხნარ-ფიჭვნარი.

წიფლნარი ტყეების სარტყელში ზოგან შემოგვრჩა უთხოვრის პა-  
ტარ-პატარა კორომი, რომელთა შორის ღირსია მოვიხსენიოთ ალაზ-  
ნის ხეობის ბაწარას ხევის კორომი, სადაც ათასწლოვანი უთხოვრები  
დგას, ეს კორომი უდიდესია საქართველოში; სტორის ხეობის უთხოვ-  
რიანი; უზარმაზარი უთხოვრებია შემორჩენილი აქარაში, მტრიალას  
ქედზე, ნამწვავის წყლის ხეობაზე, თითო-ოროლა ხეა გადარჩენილი  
არაგვის ხეობაზე, ცხენისწყლის ხეობაში და სხვა.

ნაძვნარები და სოკვნარები დაიყოფიან ურთიერთის მონაწილეო-  
ბით: სოკვნარ-ნაძვნარი, ნაძვნარ-სოკვნარი, წმინდა კორომებში კი ქვე-  
ტყის ბუჩქნარისა თუ ბალახების მონაწილეობით. ბუჩქნარებიდან უფ-  
რო ხშირია წყავი, შქერი, იელი, მოცვი, ბალახებიდან ჩვეულებრივია  
მთის ჩადუნა, ჩადუნა, შავი გვიმრა და სხვა. იშვიათად თუ სადმე შეგვ-  
ხვდა ნაძვნარი, ან სოკვნარი უნგერნისა და სმირნოვის შქე-  
რით, საკმაოდ ხშირია, განსაკუთრებით გადაბერებულ სოკვნარებში და  
ნაძვნარებში, ხავსიანი საფარი.

კავკასიური ფიჭვისაგან შექმნილი ფიჭვნარები საკმარისად მრ-  
ჯალფეროვანია (ფიჭვნარი ღვიით, ფიჭვნარი საკმელათი, იელით, ფო-

თოლმცევიანი ბუჩქნარით) მათში, ნაკლებად განათებულ ფერდობებზე. ფიქვნარი მოცვებით (წითელი მოცივი, ლურჯი მოცივი, მოცივი) და კენწერათი.

იშვიათი არ არის ფიქვნარები ბალახეული საფარით (ძიგვა, ცხვრის წივანა, მკაველა, ტყის თივაქასრა, ქასრა), ხშირია მლიერიანი და გვლერძიანი ფიქვნარებიც. 800—2200 მ სიმაღლეზე აღინიშნება ფიქვნაროვანი და ახალ მორენებზეც.

აღმოსავლეთ საქართველოში, რცხილნარების სარტყელში, კარგად განათებულ ფერდობებზე რცხილნარებს შეენაცვლის ქართული წიხნა, თრიალეთზე კი ხშირია, როდესაც აღმოსავლური მუხა შეინაცვლის რცხილას, კახეთის კავკასიონზე, თრიალეთზე და ცენტრალურ კავკასიონზეც ხშირია ქართული მუხისა და აღმოსავლური მუხის კონტაქტი.

### მთამალაღის მცენარეულობა

მთამალაღის მცენარეულობაში ერჩევა:

ა) სუბალპური ტყეები და ბუჩქნარები, რომლებშიც კარგადაა გამოყოფილი: აღმოსავლეთ მუხის დაჯგუფებანი (თრიალეთი, შუა და აღმოსავლეთ კავკასიონი, დასავლეთ კავკასიონზე აღსანიშნავია ენგურის ხეობის მუხნარები), მუხნარები, პონტოს მუხის მიერ შექმნილი დასავლეთ საქართველოში, არყნარები, რომელიც იქმნება თეთრი არყისა და მექეჭიანი არყის მიერ და გვხვდება თითქმის ყველგან მთამალაღში; კავკასიონის აღმოსავლეთ ნაწილში შავი არყის მიერ, სამეგრელოს და აფხაზეთის კირქვიან მთებში მეგრული არყისა და აქარაში შედგედვის არყის მიერ. ბოკვნარები შექმნილი მალაღმთის ბოკვისაგან. იქ, სადაც ტყე ხელოვნურადაა დაწეული ნაძვნარ-სოკნარები და ფიქვნარები იშვიათი არ არის. ზოგიერთგან, უმთავრესად აღმოსავლეთ კავკასიონზე გვხვდება მთამალაღის ტანბრეცილი წიფლნარი; ამ ქვესარტყლებში გავრცელებული წიფელი შეიძლება აღმოსავლური წიფლის რასას წარმოადგენდეს.

ბ) მთამალაღის ბუჩქნარებს ზონალურად სუბალპების ტყის შემდეგი სარტყელი უჭირავთ, ზოგან იგი ჩამოკრილია სუბალპების ტყის ზოლში და იშვიათად — მთების შუასარტყლის ტყეშიც. მთამალაღის ბუჩქნარებში გამოყოფილია რამოდენიმე მთავარი ჯგუფი, ესენია: დეკიანი, რომელიც უმთავრესად ვრცელდება ჩრდილოეთის და დასავლეთის ფერდობებზე; ღვიიანები—ტიპიურია სამხრეთის ფერდობებისათვის; მოცივიანები, რომელთა შექმნაში მონაწილეობს მოცივი, ლურ-

მოცივი, წითელი მოცივი, კეწერიანი, დრიადიანები. ეს უკანასკნელი ნახევარბუჩქები ხშირად გავრცელებულია უფრო მაღლა, ალპების მდელოებზეც.

გ) სუბალპების კოლხური მაღალი ბალახეულობა ტიპიურია კავკასიონის დასავლეთ ნაწილისათვის და აჭარა-იმერეთის ქედის ფერდობებისათვის, თუმცა არც თრიალეთზე და არც მთავარ კავკასიონზე იგი არც ისე იშვიათია. მაგრამ მათში ფრიად იშვიათია კოლხური ელემენტები. ეს ფორმაცია ფრიად საინტერესოა, როგორც თავისი აგებულებით, ისე წარმოშობით. განსაკუთრებით დასავლეთში იგი კოლხური ელემენტებითაა მდიდარი.

მის შექმნაში მონაწილეობას იღებს ფრიად მაღალი ბალახეული მცენარეები, რომელშიც ზოგან „ცხენიანი კაცი და რქოსანი ირემი იმალება“. აქ სხვაზე ხშირია: დუცი, დიყი, ჭყიმი, ტელეკია, მშვენიერი მზიურა, დიდფურცელა გვირილა, ბრძამი, კავკასური მილიუმე, სათითურა, ქართული შროშანი, კენკეშა, ალოშა და სხვა.

მთამაღალში ყველაზე ტიპიური და დამახასიათებელია მაღალჭაღლახიანი სუბალპური მდელოები, რომელთაც საკმაოდ დიდი ფართობი უჭირავთ; შვეულად იგი გავრცელებულია 2200 მ-დან 3000-მდე. ამ მდელოებში მრავალგვარი ფორმაცია ირჩევა, პირველ რიგში წივანიანი, რომელიც ცხვრის წივანასაგან არის შექმნილი, ჭრელწივანიანები, ძიგვიანები, ნაირმარცვლოვანნი შექმნილია უფხო შვრიელისაგან, ჭრელი შვრიელისაგან, მდელოს წივანასაგან. ჩრდილოეთისა და დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოს მთებში, ხშირია ფართოფოთლოვანი ორლებნიანი მცენარეების ფორმაციები. მათ მიეკუთვნება ისეთი მდელოები, რომელნიც შექმნილია ერთის მხრივ, ფრინტასაგან და მთის ბარისპირისაგან, მეორეს მხრივ, შიშველფრო ნემსიწვერასა და რუპრეტის ნემსიწვერასაგან. ფართოფოთლოვანების ფორმაციებიდან ყველაზე უვარგისია ის მდელოები, რომლებიც შექმნილია ლამაზი ნიგვზიძირათი.

მთავარ კავკასიონზე პარკოსანი მცენარეების ფორმაციები ამ სარტყელში ღარიბადაა წარმოდგენილი. სამხრეთ კავკასიონზე კი უფრო ზხირია.

ალპურ სარტყელს შედარებით ვიწრო ზოლი უჭირავს; იგი სუბალპების მდელოებისა და თოვლის ხაზს შორისაა გაჭიმული, აქ ხშირია რსლიანები, რომელიც შექმნილია სამწვერა ისლით, წივანიანებით (ალპური წივანა), ძიგვიანებით (ძიგვა), ფესვმაგარიანებით, მარმუჭიანებით, რომელიც, ძირითადად მეორადი წარმოშობისაა; ალპური ხალებით,

რომელთა მწვანე მოლი დამშვენებულია პრავალნაირი ლამაზად მოყვავილე მცენარით.

წმინდა ალპურ ფორმაციათა შემდეგ მთის მწვერვალები დაფარულია მარადი თოვლით და ყინვარებით. ინტრაზონალური ფორმაციებიდან უნდა აღინიშნოს ნესტიანი მდელოები, ტყის შემდგომი მდელოები, ჭაობები და წყლის მცენარეულობა, ეს ორი უკანასკნელი უფრო ხშირია სამხრეთ საქართველოს პლატოებზე, ჯავახეთში (ტბის პირებზე და ნატბევრებში).

ი ნ ღ ი კ ა ტ ო რ ე ბ ი

კულტურული მცენარეთათვის ინდიკატორებად შეიძლება უკ-სახოთ, ძირითადად მცენარეთა დაჯგუფებანი (ასოციაციები, ასოცია-ციათა ჯგუფები), მაგრამ არა მცენარეთა ცალკეული სახეობანი. მაგა-ლითად, გარკვეული ასოციაციის რომელიმე მცენარე (ურო) თუ გვხვდე-ბა სხვა ზონის (სარტყლის) ასოციაციაში, ეს მხოლოდ შემთხვევი-თი მოვლენა იქნება, იგი რაიმე კონკრეტული მოვლენის, ბუნების პი-რობათა რაიმე ცვალებადობის მაჩვენებლად ვერ დაისახება და ამი-ტომ კულტურული მცენარეთათვის ვერც ინდიკატორად გამოდგება.

იმ შემთხვევაში, თუ ველის ცენოზის, რომელიმე გარკვეული დაჯ-გუფება გაჩნდა მეორე სარტყლის ცენოზში (უროიანი სამხრეთ მთიანეთში), ეს უკვე იმის მაჩვენებელია, რომ მაღალმთის დაჯგუფებათა გავრცელების არეში, ამ სარტყლისათვის ჩვეულ ბუნებრივ პირობებ-ში, რაღაც ცვლილება მომხდარა; თუ მთლიანი არა, ნაწილობრივ მაინც. ამ შემთხვევაში ამ მხარეს კბილი უნდა გაესინჯოს, როგორ იხარებენ აქ ის მცენარენი, ან ნაწილი მაინც ამ მცენარეებისა, რომელ-ნიც ხარობენ უროიანის დაჯგუფებათა გავრცელების ძირითად არე-ში.

კოლხური ტყის ცალკეული ელემენტები, მაგალითად, ჰართვი-სის მუხა, იმერული მუხა, ძელქვა, შეიძლება ხარობდნენ (აღამიანის დახმარებით) ჩვენი ველების რომელიმე კუთხეში, მაგრამ კოლხური ლიანიანი ტყე თავისი ძირითადი ელემენტებით ამ ველებში ვერც იხე-ირებს და არც შეგვხვდება.

მცენარე ზუსტად ასახავს თავისი საცხოვრისის ბუნებრივ პირო-ბებს, მიკრო-ელემენტებს (მარგანესს, მოლიბდენს, სტრონციუმს, ოქროს და სხვ.).

ცენოზის სტრუქტურის მიხედვით შეიძლება ვიქონიოთ წარმოდ-გენა იმ ნიადაგზე, სადაც ეს ცენოზი ხარობს.

ვაციწვერიანი ველი, რომელშიც კარბობს იოანის და ლესიხის ვაციწვერა, ხასიათდება შავმიწამინაგვარი ნიადაგებით ან ნაწილობრივ თხელშირიანი კარბონატიანი შავმიწა ნიადაგებით, იშვიათად, კარბონატიან წაბლა ნიადაგებით, ამ ნიადაგებისათვის დამახასიათებელია ჰუმუსის ჰორიზონტის შედარებით სუსტად გამოსახვა და ზედაპირთან ძლიერი კარბონატიანობა.

ძლიერ დაკორდებული ვაციწვერიანი ველი, რომელიც შექმნილია ვიწროფოთლება ვაციწვერისაგან, და რომელსაც ველის ნარბაღანებულობა ერევა, უმთავრესად გავრცელებულია მცირედად დამრეც ფერდობებზე გარეჯის უდაბნოში; „ეს თანასაზოგადოება ძალიან მკიდროდა დაკავშირებული თიხნარ ჩვეულებრივ შავმიწა ნიადაგებთან, რომელიც ხასიათდებოდა მორფოლოგიური ნიშნების მკვეთრად გამოსახული ჯამით: ჰუმუსიანი ჰორიზონტის დიდი სიღრმით, კარბონატიანი ჰორიზონტის სიღრმითაც და ჩონჩხის უქონლობით (კლოპოტოვსკი, 1930)“. „აბზინდიანი მლაშნარის ცენოზები გავრცელებულია ჩადაბლებულ რელიეფზე და ყოველთვის მიუთითებს ნიადაგის მარილიანობაზე“ (კლოპოტოვსკი, 1930, ტროიციკი, 1930). წმინდა აბზინდიანების ცენოზი გავრცელებულია ტიპურ წაბლა ბიციობზე. კარლანიანები და ჩარანიანები აღინიშნება ნესტიან მლაშნარზე. უროიანი მრავალნაირ ნიადაგზე გვხვდება, უფრო ხშირად კი წაბლა და შავმიწამინაგვარ ნიადაგებზე, მაგრამ ბიციობსა და მლაშნარზე იგი არ გვხვდება, მომლასო ნიადაგზე შეიძლება შეგვეხვდეს, მაგრამ იშვიათად.

ქართლური ზამბახი გვხვდება ნესტიან, ოდნავ დამლაშებულ ადგილსამყოფელზე. მაგრამ იგივე სახეობა ხშირად გვხვდება იმ ძეძვიანში, რომელიც ჩამოყალიბდა ჭალის ტყის გრძელყუნწა მუხის მოსილობის შემდეგ, მაგრამ არასდროს არა გვხვდება ქართული მუხის ნალაგევეზე.

ტიპური ცენოზებით ხასიათდება ჩვენი მთის სხვადასხვა ექსპოზიციის ფერდო (ჩრდილო ფერდობზე ტიპურია დეკა, სამხრეთისაზე — ღვია, ჩრდილო ფერდობზე — ფრინტას ცენოზი, სამხრეთისაზე — ცხვრის წივანასი და სხვ.).

კავკასიის მთებში გაზაფხული, სამხრეთის ფერდობებსა და საერთოდ მშვარე ადგილებში, ათი-თორმეტი დღით ადრე იწყება, ვიდრე ჩრდილო ფერდობებზე, მცენარეულობაც სხვადასხვანაირია (მშვარე ადგილებში კარბობს ვიწროფოთლიან მარცვლოვანთა ცენოზები, ჩრდილის ფერდობებზე კი ფართოფოთლიანი ორლებნიანებისა). გამოყოფ ხეობებში უბერავს ფიონის მაგვარი ქარები, რაც ჰაერსაც აშრობს და მთის ფერდობებსაც (ფიგუროვსკი, 1919). და ამიტომაც, რომ

რეთი ქსეროფიტები. როგორცაა: ზღარბა, რქიანი ესპარცეტი, კუტი ბალახი და მისთანანი კარგად გრძნობენ თავს დეკასა და ფრინტას შორიახლოს, სულ რამოდენიმე მეტრის დაშორებით. ძირითადი ქანები, რომლითაცაა აგებული კავკასიონის მთები, თავს იჩენენ მცენარეული საფართაყ. სამეგრელოსა და აფხაზეთის კირქვიანებზე დეკა იშვიათად გვხვდება, ვიდრე მათ მეზობელ სვანეთის მთებში, კირქვიანებზე დეკა შენაცვლილია წყავის თავისებური ფორმით, ეგრეთწოდებული მოკლემტევანა წყავით, დასაყლეთ კავკასიონზე ჩვეულებრივია თავისებური ენდემური ფლორა, სწორედ კირქვიანებისათვის დამახასიათებელი (საკვირველი მაჩიტა, ძაყუს მაჩიტა, კოლაკოვსკის მაჩიტა, ლამაზი ნიგვზისძირა).

იქ, სადაც მთის ქანებია გამოქარული და გამორეცხილი, ეს კანონზომიერება ირღვევა. მაგალითად, აფხაზეთის კირქვიანებზე ბევრგას დეკა არც თუ ისე იშვიათია. ცნობილია, რომ კირქვიანებზე წაბლი არ სახლდება, მაგრამ რაქვის მთებში, სწორედ კირქვიანებზე წაბლიც ხშირად ჩვეულებრივია, ზემოდასახელებულ მიზეზთა გამო.

მხედველობიდან არ უნდა გავუშვათ თვით მცენარეთა ბუნება, მისი ისტორიული განვითარება, ამის საუკეთესო მაგალითია იგივე დეკა. დეკიანებში ხშირად შეიძინევა 50—100 მეტრის სიგანის სრულიად ცარიელი ადგილები. საქმე იმაშია, რომ დიდი თოვლის დროს მთიდან წამოსული ზვავი დეკიანს თოვლის საფარს ხსნის და უთოვლო, ღია დეკიანი, მთის ყინვას ვერ უძლებს, იყინება და ძირ-ფესვიანად ხმება. დეკა დღეს წმინდა სუბალპური მცენარეა, მაგრამ თავისი წარმოშობით სუბტროპიკულ შქერებს უახლოვდება, პირველ რიგში კავკასიურებს (პონტურ შქერს, სმირნოვის შქერს, უნგერნის შქერს) და მთებში, თუ სახლდება ისეთ ადგილებში, სადაც თოვლით კარგად იფარება, თუ თოვლის საფარი გადაეხადა იგი ხმება.

როდესაც ვაზუსტებთ საკითხებს მცენარეთა ან ცენოზების ინდიკატორების შესახებ, რასაკვირველია მხედველობაში უნდა მივიღოთ ადამიანის უარყოფითი თუ დადებითი მოქმედება გარემოზე, ამის მაგალითია მთელი ჭაგეკლიანი ფორმაციის წარმოშობა ტყეების უკან დახევის შედეგად (ნათელი ტყე, ვაკის მუხნარი, მთის წინაკალთების მუხნარი და სხვ.), ამიტომ ჭაგეკლიანი ველი უნდა განვიხილოთ, როგორც ერთი მთლიანი, მთელ კომპლექსთან, ე .ი., როდესაც ამა თუ იმ ადგილზე ძეძვიანს გამოვიყენებთ ინდიკატორად, შეძლებისდაგვარად უნდა გავითვალისწინოთ ამ ნაკვეთის ისტორიაც, რომელი ფორმაციის შედეგად არის წარმოშობილი, კალის ტყის, ნათელი ტყის, ვაკის ტყის თუ მთის მუხნარის ხარჯზე.

ყოველივე ზემოთქმული საკითხების დაზუსტების შემდეგ საქართველო ინდიკატორების მიხედვით შეიძლება გაიყოს რამოდენიმე მსხვილ სარტყელად.

ა. ვაკის ტყეების, ველებისა და ნახევარუდაბნოთა სარტყელი (ზონა).

ეს სარტყელი შეიცავს ფორმაციათა დიდ ჯგუფს (ველი, მეორადი ველი, ნახევარუდაბნო ნათელი ტყე, ვაკის ტყე, ქალის ტყე, ჯაგეკლიანები).

ეს სარტყელი ემთხვევა მშრალი სუბტროპიკების, მევენახეობა-მელეინეობის, ნესვ-საზამთროსა და ვაკის ხვნა-თესვის სასოფლო-სამეურნეო სარტყელს.

ბ. ქართული მუხის, რცხილის, მთის წინაკალთების ჯაგეკლიანების სარტყელი (ზონა).

ესაა კონტინენტალური მეხილეობის, ხარისხოვანი და მამპანური მელეინეობის და ხვნა-თესვის სარტყელი.

გ. დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს მთის ტყეების სარტყელი (ზონა), რცხილნარები, წიფლმარები. წიწვიანი ტყეების ქვემო სარტყელი.

კონტინენტალური მეხილეობის, მევენახეობისა და ხვნა-თესვის სარტყელია.

დ. კოლხიდის ნესტიანი ტყეების სარტყელი (ზონა). ქაობი, ქაობიანი ტყე, ლიანიანი ტყე, მარადმწვანე ტყე, დაფნარები და სხვ.

ნესტიანი სუბტროპიკების კულტურების სარტყელია.

ე. მთამაღალის მცენარეულობის სარტყელი (ზონა), ნაქენარ-სოჭნარები, ზემო სარტყელის წიფლნარები, სუბალპების ტყე, ალპური მცენარეულობა.

ესაა ტყის მოვლის, მესაქონლეობის, ხვნა-თესვისა და მთის მეხილეობის სარტყელი.

ყოველი სარტყელი მსხვილი კომპლექსური ერთეულია, ყოველ სარტყელში შეიძლება გამოიყოს ქვესარტყელი, ქვესარტყელში კი რაიონი და მიკრორაიონი, ყოველი მათგანი ხასიათდება თავისებური მცენარეული საფარით და კულტურული მცენარეებით.

ასე მაგალითად, ველებისა და ნახევარუდაბნოების პირველ სარტყელში შეიძლება გამოიყოს შემდეგი ქვესარტყლები:

ა. ქალის ტყეების (ნესვ-საზამთრო).

ბ. არსებული ნათელი ტყეების (მშრალი სუბტროპიკულ მებაღეობა, შემავრებული ღვინოები).

გ. ნახევარუდაბნოების (ტექნიკური კულტურები, შშრალი სუბტროპიკული მებაღეობა, სუფრის მევენახეობა, ამჟამად შესაქონლეობა).

დ. ველების სარტყელი (ტექნიკური კულტურები, საქურნალო მცენარეები, შშრალი სუბტროპიკული მებაღეობა, კონტინენტური მეხილეობა, ხენა-თესვა, მესაქონლეობა).

ე. ძეძვიანი ქვესარტყელი (კონტინენტალური მეხილეობა, მევენახეობა ევროპული ღვინოებისა, ხენა-თესვის).

ვ. მუხნარები ვაკისა და მთების წინა კალთების ქვესარტყელი (ევროპული მეღვინეობის მევენახეობა, შამპანური ღვინოების მევენახეობა, მსუბუქი სუფრის მეღვინეობა, კონტინენტალური მეხილეობა, ხენა-თესვა).

როგორც აღვნიშნეთ. ქვესარტყელი შეიძლება დანაწილდეს რაიონებად და მიკრორაიონებად. ასე მაგალითად, ჭაგეკლიანის ქვესარტყელში შეიძლება გამოიყოს წვრილფოთლება იორდასალმის მიკრორაიონი.

ასეთ მიკრორაიონებად შეიძლება დაისახოს ის ძეძვიანები, რომელნიც მუხნარ-ტირიფონის ვაკეს მიმდგარ ფერდობებზეა (წილკანი, გაზისუბანი, ოძისი, იგოეთი, ქვემოქალა, ხურვალეთი, კირბალი, მეჭვირისხევი, ფლავისმანი). ამ მიკრორაიონების ვენახების მოსავლიდან დგება წმინდა, ბროლივით ბრწყინავი, ნაპერწყლიანი, ბუკეტით მდიდარი სუფრის ღვინო.

ის ვენახები კი, რომელიც გაშენებულია კავკასიურ იორდასალმის გავრცელების არეში, იძლევიან ან სანიადაგო ღვინოს, ან ღვინის მასალას შამპანური ღვინოებისათვის.

ჭაგეკლიანებში გაშენებული ვენახები, რომელშიც კარბობს ურო და ავშანი, იძლევა ღვინის მასალას შემაგრებული ღვინოებისათვის.

ამგვარად, არა მარტო თვით ჭაგეკლიანის სარტყელია (ფორმაციათა ჭგუფი) ინდიკატორი მევენახეობისა, არამედ ასოციაციაც, ცალკე ჭგუფები, მიკრორაიონები ამ ქვესარტყლისა (ფორმაციათა ჭგუფი) შეიძლება იყვნენ მანიშნებელნი თვით მეღვინეობის ტიპების მიმართულებისა.

ნათელი ტყეების ფორმაციათა ჭგუფების გავრცელების არე (საკმლის ხე, აკაკი, მრავალნაყოფა ღვია, მყრალი ღვია, მოწითალო ღვია. ტირიფფოთოლა ბერყუნა, ბროწეული, ლეღვი, ქართული თელა, ქართული ნეკერჩხალი; და აგრეთვე გაველურებული ბროწეული, ვაზი, ნუში, ქერამი და სხვ.) მიუთითებს შშრალი სუბტროპიკული კულტურებისაკენ.

ამ ჯგუფშიც ისახება მიკრორაიონები, მაგალითად: 1. საკმლის ხე, ხვალო, ფშატი და ქაყვი მაჩვენებელია ტექნიკური კულტურებისათვის. სამკურნალო მცენარეებისათვის.

2. საკმლის ხე, შავჯაგა, ძეძვი, უძრახელა ნიშანია საუკეთესო ტაპირი მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობისათვის (ფსტა, ნუში. გარგარი. ყაისი, ლეღვი, ბროწეული, უნაბი, ატამი).

#### ა. ვ ე ლ ი ს ა, ნ ა ხ ე ვ ა რ უ დ ა ბ ნ ო თ ა, ჭ ა ლ ი ს ა და ხ ა - თ ე ლ ტ ყ ე ე ბ ი ს ს ა რ ტ ყ ე ლ ი

აღმოსავლეთ საქართველოში ეს სარტყელი 200 მ და 800 მეტრს შორის მდებარეობს. როგორც ცნობილია, აღმოსავლეთ საქართველოს ველები, ძირითადად, მეორადი წარმოშობისაა, მისი აღმოსავლეთი ნაწილი დღეს მოსახლეობას მოკლებულია, მაშინ, როდესაც XIV—XVI საუკუნემდე აქ ჰყვავდა ქალაქები და სოფლები, მაგრამ აი უკვე 500-600 წელია კერაზე ცეცხლი აღარ დანთებულა.

ამ მხრისათვის დამახასიათებელია ის, რომ ველის ფორმაციები ფრიად მოძრავნი არიან, როგორც სივრცეში, ისე დროის მანძილზე. ზოგი ფორმაცია სწრაფად აღიდებს თავის არეალს (უროიანი), მეორენაირელებიან შინაგანათ თავისი სტრუქტურით (ვაციწვერიანი, ავშნიანი).

ველის ფორმაციების ისტორია და გენეზისი მიგვითითებს, რომ ისინი შედგენი არიან უფრო მეზოფილური ფორმაციების დეგრადაციისა. შესაფერ პირობებში ძველი ტიპის ალდგენის ტენდენციასაც ამჟღავნებენ, ამ მომენტის გათვალისწინებისას, კულტურულ მცენარეთა ამ მხარეში შეტანის დროს, უდიდესი მნიშვნელობა აქვს.

ქვემოთ მოგვყავს სხვადასხვა კულტურული მცენარეთათვის ინდიკატორების ჯგუფები.

#### I. ტ ე ქ ნ ი კ უ რ ი კ უ ლ ტ უ რ ე ბ ი, მ შ რ ა ლ ი ს უ ბ ტ რ ო - პ ი კ ე ბ ი ს მ ე ხ ი ლ ე ო ბ ა, შ ე ნ ა გ რ ე ბ უ ლ ი ღ ვ ი ნ ო ე ბ ი ს მ ე ვ ე ნ ა ხ ე ო ბ ა

1. ჩარანი, ყარლანი, მეიერის ავშანი.
2. შორაქანი, მეიერის ავშანი, ძირტკბილა.
3. ყარლანი. წითელწვერა, ხვარხვარა.
4. შორაქანი, ვერცხლა მათიტელა, ძირტკბილა.

#### II. ხ ვ ნ ა - თ ე ს ვ ა, ტ ე ქ ნ ი კ უ რ ი კ უ ლ ტ უ რ ე ბ ი, მ ე ვ ე ნ ა ხ ე ო ბ ა

1. ურო, ველის წივანა, ქაფუნა.

2. იოანის ვაციწვერა, ვიწროფოთლება ვაციწვერა, ქაფუნა, მახათა მიხაკი.

3. ვიწროფოთლება ვაციწვერა, კობრჩხილა, ჩხვლეტია ჭინქარა, ტუბერიანი ჭინქარა.

4. ურო, წვრილი კენწეწურა, ველის ტიმოთელა, კუტი ბალახი.

5. ურო, ბანჯგვლიანი ვაციწვერა, კუტი ბალახი, კახური ესპარ-ცეტი.

6. ურო, ველის წივანა, კავკასიური იონჯა, თბილისური ურცი.

III. მშრალი სუბტროპიკების მეხილეობა,

სუფრის ყურძნისა და შემაგრებული  
ღვინოების მევენახეობა, ნესე-საზამთრო

1. საკმლის ხე, ძეძვი, ყასმინი.

2. საკმლის ხე, შავჯაგა, უძრახელა, ურო.

3. საკმლის ხე, შავჯაგა, ყასმინი, ყარლანი.

4. საკმლის ხე, ქართული კოწახური, თრიმლი, შვრიელას მაგვარი არისტელა.

5. საკმლის ხე, ბროწეული, მოწითალო ღვია, ქართული კოწახური.

6. აკაკი, ქართული ნეკერჩხალი, ბროწეული, შავჯაგა.

7. აკაკი, მოწითალო ღვია, მყრალი ღვია, ჯორის ძუა.

8. ქართული ნეკერჩხალი, ჭალას თელა, გრძელყუნწა მუხა, ქართული კოწახური.

9. მოწითალო ღვია, მყრალი ღვია, მრავალნაყოფიანი ღვია, ძეძვი, ეკლიანი ხორციფერა.

10. ხვალო (ჰიბრიდული ვერხვი), სამხრეთული ტირიფი, ქაცვი.

11. ხვალო, სუბერიანი თელა, გრძელყუნწა მუხა, ქართული კოწახური.

12. გრძელყუნწა მუხა, საკმლის ხე, ულღუნი, კავკასიური შაჯალვერი.

IV. მევენახეობა და სუფრის მეღვინეობა,  
ნესე-საზამთროს თესვა-მოყვანა, მშრალი  
სუბტროპიკების მეხილეობა

1. ხვალო, ლაფანი, პასტუხოვის სურო.

2. ხვალო, ქაცვი, ღვედკეცი, კრიკინა.

3. ხვალო, ოფი, მურყანი, ეკალ-ღიჭი, ღვედკეცი.

4. ოფი, სამხრეთული ტირიფი, ქაცვი, კატაბარდა, ეკალ-ღიჭი.

5. ხვალო, კაკალი, თუთა, ეკალ-ღიჭი, ჩვეულებრივი სურო.

6. გრძელყუნწა მუხა, კავკასიური რცხილა. ბა, ზღმარტლი, ღვედ-  
კეცა.

7. გრძელყუნწა მუხა, სუბერიანი თელა, შეფოთლილი თელა.  
ეკალ-ლიკი, კრიკინა.

8. გრძელყუნწა მუხა, შეფოთლილი თელა, ქართული კოწახურა.

9. სუბერიანი თელა, მაქალო, იფნი, ეკალ-ლიკი, ღვედკეცი.

ბ. ქართული მუხის, რცხილის, ჯაგრცხილისა  
და ძეძვიანის სარტყელი მთის წინა კალთებზე

ეს სარტყელი დამახასიათებელი და ტიპურია აღმოსავლეთ საქა-  
რთველსათვის. სარტყელი იწყება უშუალოდ ვაკეთა ველების  
პირიდან, ზოგან 900—1000 მ სიმაღლიდან, უფრო ჩვეულებრივად ქ  
600—700 მ-დან, ეს სარტყელი შედგება, ძირითადად, შემდეგი ფორ-  
მაციების ჯგუფებისაგან: ჯაგეკლიანებისაგან (ძეძვიანები) და სხვა-  
დასხვა დეგრადაციის საფეხურებზე მყოფი მუხნარისაგან და ნაწი-  
ლობრივ რცხილნარისაგან.

იგი ზომიერი კლიმატის სარტყელშია (ნალექი 500—600 მმ, სა-  
შუალო წლიური ტემპერატურა 11—12°. იშვიათად, მაგრამ მაინც ხდე-  
ბა, რომ ტემპერატურა ეცემა მინუს 20°-მდე). გაბატონებულია: ალუ-  
ვიალური, წაბლა, ნაცრისფერი წაბლა, ნაცრისფერ-ყავისფერი, ტყის  
ყავისფერი ნიადაგები.

ზშირად კლიმატისა თუ ნიადაგის ტერმინოლოგია ზუსტად ვერ გა-  
მოსახავს ამა თუ იმ მხარის ნამდვილ რაობას, შინაარსს. ზშირად, რო-  
გორც უკვე იყო ნათქვამი, ბუნებრივი პირობების, ზოგჯერ თვალისა-  
თვის შეუმჩნევი მრავალფეროვნება დაღს ასვამს მოსავლის პროდუქ-  
ციას. მაგალითად, საერთოდ ცნობილია, რომ ვენახები ერთსა და იმა-  
ვე სიმაღლეზე გაშენებული, მაგრამ ერთი მზვარზე და მეორე ჩრდი-  
ლის ფერდოზე, სხვადასხვა ხარისხის ღვინოს იძლევა. კიდევ მეტი, ერ-  
თი და იმავე სოფლის ვენახი, მზვარზე გაშენებული ერთნაირი ჯიშის  
ვაზით სხვადასხვა ხარისხის პროდუქტებს იძლევიან. ამის მრავალი მა-  
გალითის მოტანა შეიძლება. „მუხნარული ღვინო“ — ვაზის უბნიდან,  
ან ოძისიდან ცქრიალა, მსუბუქი. შესანიშნავი ბუკეტიან ფრანგული  
!უფრის ღვინის ტიპია, თვით მუხნარიდან კი დგება ქართლური სანი-  
დაგო ღვინო ან „ატენური“—ატენიდან, გარდატენიდან, ხიდისთავიდან.  
ატენის ვენახები იძლევიან ცქრიალა, ბუნებრივად შუშუნა ღვინოებს,  
ხიდისთავიდან კი მსუბუქ სუფრის ღვინოებს. თუმცა ჯიში ვაზისა ერთი  
და იგივეა (ჩინური, გორული), სოფელი ფლავი და ფლავისმანი ურ-  
ციერათისაგან 1 კილომეტრითაა დაცილებული, ფლავისმანური თეთრი  
ღვინო ბროლივით ცქრიალა და გამკვირვალეა, სურნელოვანი, შესა-

ნიშნავი ბუკეტით, იგივე ჭიშები ფლავის ენახებიდან იძლევიან სანიადაგო, ჩვეულებრივ ქართულ ღვინოებს.

დაკვირვებებმა დაადასტურეს, რომ იქ, სადაც ველისა თუ ჭაგ-გელიანების სხვა ელემენტებთან ერთად იზრდება წვრილფოთოლა იორდასალაში და ქართლური იორდასალაში, მიიღება მალალხარისხოვანი სუფრის ღვინოები. წილკანი-ოძისი-ვახის უბანი-ხურვალეთი-კირბალი-ფლავისმანის ხაზზე (ე. ი. გვერდის ძირი) სწორედ ეს მცენარე იზრდება.

### 1. მევენახეობა სუფრის ღვინოებისათვის. მეხილეობა

1. ძეძვი, შავჯაგა, ურო, ველის წიკანა.
2. ძეძვი, ქართული ნუში, ვრაკლა, მჩხვლეტაეი ჭინკარა, ურო.
3. ძეძვი, შავჯაგა, ვიწროფოთლეა იორდასალაში.
4. ძეძვი, კვრინჩხი, ტუბერიანი ჭინკარა, ტრანსილვანური ძელიკა, სატატური.
5. ბერყენა, კვრინჩხი, ძეძვი, ურო, წვრილი კოწახურა.
6. ქართული მუხა, შეფოთლილი თელა, ჭაგრცხილა, ძეძვი.
7. ქართული მუხა, ჭაგრცხილა, იფნი, წვრილფოთოლა იორდასალაში.
8. ქართული მუხა, ჭაგრცხილა, იფნი, კავკასიური იორდასალაში, პაკოს იორდასალაში.

### დასავლეთ საქართველოს ტენიანი ტყეების სარტყალი

დასავლეთ საქართველოს ტენიან ტყეებს უკირავთ კოლხეთის დაბლობისა და ვაკის ფართობი, ზღვის პირიდან მოყოლებული, ვიდრე 450—500 მ სიმაღლემდე.

ეს სარტყელი კიდევ იყოფა რამოდენიმე ქვესარტყელად, რომელთა შორის მკვეთრად გამოირჩევა სამი ქვესარტყელი, სახელდობრ: ა) ნახ სუბტროპიკულ მცენარეთა ქვესარტყელი (ლიმონი, ფორთოხალი) 0—125 მ სიმაღლემდე.

ბ) გარდაჭავალ სუბტროპიკულ მცენარეთა ქვესარტყელი (მანდარინი) 125 მ-დან 250 მ-მდე.

გ) ყინვის გამძლე სუბტროპიკულ მცენარეთა (ჩაი) ქვესარტყელი 200-დან 450 მ-მდე.

თუ პირველ ქვესარტყელში იზრდება ლიმონი, ფორთოხალი, მანდარინი, ჩაი და სხვა, მეორეში უკვე ძირითადი კულტურებიდან რჩება მანდარინი და ჩაი. ისიც მანდარინი მხოლოდ ხეობებს მოფარებულ

მუდრო „ჩიბებში“, მესამე ქვესარტყელში სუბტროპიკული მცენარე-  
ებიდან რჩება ჩაი, ისე ეს რაიონი უფრო მევენახეობის, კონტინენტური  
მცხოლოებისა და ზამთრის მებოსტნეობის ქვესარტყელია.

ზოგიერთი სპეციალისტი კოლხეთის კლიმატს სუბტროპიკულად  
თვლის. ამის საბუთს მათ კლიმატის მრავალი ელემენტი აძლევს. ნალე-  
ქები ზღვის სანაპიროზე (ბათუმი) 2500 მმ-ია, რომელიც ჩრდილოეთი-  
საყენ მცირდება და ფოთში 1700 მმ-ია, სოხუმში — 1400 მმ. მცირდება  
დასავლეთიდან აღმოსავლეთისკენაც, ქუთაისში — 1100 მმ, ზესტა-  
ფონში 1000 მმ-ია. საშუალო წლიური ტემპერატურა 14<sup>0</sup>-ია, მაგრამ  
ჩრდილოეთისაყენ და აღმოსავლეთისაყენ თანდათან მცირდება. ნალექ-  
თა უმეტესობა შემოდგომა-ზამთარში მოდის, უმცირესი — ზაფხულში.  
გვალვა ჩვეულებრივი ამბავია და მრავალ ადგილას ჩაის პლანტაციებ-  
ორწყვის (ხელოვნური დაწვივებით), ყინვიანი დღეები სოხუმში და ბა-  
თუმში 14 დღეა, ქუთაისში — 26, მაგრამ ზოგიერთ წელიწადში ყინ-  
ვიანი დღე მეტია, ასე მაგალითად, 1911 წელს ბათუმში ყინვიანი  
დღე იყო 40, სოხუმში — 43, ტემპერატურა ზოგჯერ ეცემა მინუს  
10—12<sup>0</sup>, ლიმონისათვის კრიტიკული ტემპერატურა 8<sup>0</sup>, ფორთოხალი-  
სათვის — მინუს 10—11<sup>0</sup>, მანდარინისათვის — მინუს 12<sup>0</sup>. კოლხეთი  
სუბტროპიკების ყველაზე ჩრდილოეთი მხარეა, მართალია ლიმონი  
ჩვენში შუასაუკუნეებშიც იზრდებოდა, მაგრამ მიუხედავად ამისა, მა-  
ინც უნდა ითქვას, რომ კოლხეთი პირობითი სუბტროპიკებია. ამ კულ-  
ტურებისათვის შესაფერისი პირობები ძირითადად თვით ადამიანის  
მიერ იკმნება (ქარსაფარები, მცენარეთა დათბუნება და სხვ.).

კოლხეთის ნიადაგებია: ალუვიალური, ეწერები, წითელი მიწები,  
ყვითელი მიწები, ტყის ყავისფერი ნიადაგები და სხვა.

მცენარეულობა ამ სარტყელში ერთმანეთს შემდეგნაირად ენაცე-  
ლება.

- ა. ზღვისპირის ქვიშიანების მცენარეულობა.
  - ბ. ქაობის ბალახეული მცენარეულობა.
  - გ. ქაობიანი ტყეები.
  - დ. ლიანიანი ტყე.
  - ე. ვაკეთა კირქვიანების მცენარეულობა.
  - ვ. კოლხეთის მუხნარ-რცხილნარები.
  - ზ. ფართეფოთლოვანი ტყე მარადმწვანე ქვეტყით.
- ამ სარტყლის ინდიკატორებად შეიძლება ჩაითვალოს:

I. ტ ე ქ ნ ი კ უ რ ი მ ე მ ც ე ნ ა რ ე ო ბ ა და დ ე კ ო რ ა ც ი უ ლ ი  
მ ე ბ ა დ ე ო ბ ა

(პირველი ორი ქვესარტყელი ზღვისპირის ქვიშიანები და ქაობები  
ამოშრობის პირველ წლებში).

1. ეუქსინის ქოთანა, ზღვის ლურჯი ეკალი, ზღვის შროშანი.
2. ზღვის კალია, ზღვისპირის რძიანი, ზღვის შროშანი.

II. სუბტროპიკული მებოსტნეობა, ტექნიკური კულტურები, მევენახეობა (კაობიანი და ლიანიანი ტყეები)

1. პონტური ტუხტი, მედედევის რამფიკარპა, კოლხური ეშმაკის თხილი, ქოლგიანი ჩალამყავილა.
2. ბანჯგვლიანნაყოფა ისლი, ქოლგიანი ჩალამყავილა, კოლხური ეშმაკის თხილი.
3. ბანჯგვლიანნაყოფა ისლი, ყვითელი ზამბახი, წყლის სამყუიელი.
4. მურყანი, ლაფანი, იელი, ყვითელი ზამბახი.

III. ტექნიკური ხე-მცენარეები, სუბტროპიკული ხილეული, ჩაი (ლიანიანი ტყე, კოლხური ტყე)

1. მურყანი, რცხილა, ლედეკეცი, კოლხური სურო.
2. იფანი, რცხილა, ჩვეულებრივი სურო, კოლხური სურო, იელი.
3. დაფნა, ბროწეული, ბაძგი, თავისარა.
4. ბროწეული, ჩიტავაშლა, ზღმარტლი, ბაძგი.
5. ქართული მუხა, ჯაგრცხილა, წყავი, ავაგისარა.
6. ქართული მუხა, ბროწეული, წყავი, ბაძგი.

IV. სუბტროპიკული მენილეობა

1. ჰართვისის მუხა, იმერული მუხა, ძელქვა.
2. იმერული მუხა, რცხილა, წყავი, შქერი.
3. რცხილა, იფნი, კავკასიური ცაცხვი, კავკასიური მოცივი, შქერი.
4. რცხილა, ჰართვისის მუხა, წიფელი, შქერი, წყავი, ბაძგი.

მთიანის შუასაბრტყლის ტყეები

ამ სარტყელში შეიძლება გამოიყოს მსხვილი ჯგუფი:

- ა. რცხილნარები.
- ბ. დასავლეთ საქართველოს წიფლნარები.
- გ. აღმოსავლეთ საქართველოს წიფლნარები.
- დ. წიწვიანი ტყეები.

დასავლეთ საქართველოს წიფლნარები აღმოსავლეთისაგან განსხვავდება გარეგნული იერით, წიფლნარები დასავლეთ საქართველოში უფრო ტენიანია, მდიდარია მარადმწვანე ქვეტყით და გვიმრებით,

ვერტიკალურად მეტი სიგანით და იმით, რომ წიფლნარები აქ ვაკე-ზეც ჩამოდის (პალიასტომი, მახინჯაური). აღმოსავლეთ საქართველოში წიფლნარების სარტყელი უფრო ვიწროა, ქსეროფიტული იერი დაჰკრავს, პრაქტიკულად მარადმწვანე ქვეტყიანი ტიპები არ გვაქვს. თუ არის სადმე მცირე ნაკვეთებითაა ჩაწინწყლული (საგურამო, საბადულავეის ქედი, გომბორის ქედი).

ამგვარად, შეიძლება გამოიყოს ქვესარტყელები:

ა. რცხილნარ-მუხნარი.

ბ. რცხილნარი.

გ. წიფლნარი დასავლეთ საქართველოში.

დ. წიფლნარი აღმოსავლეთ საქართველოში.

ე. წიწვიანი ტყეები, რომელიც მრავალ ადგილას შენაცვლის წიფლნარ ტყეებს.

მთების შუა სარტყლის ტყე ფრიალ მდიდარია ველური ხილეულით (პანტა, მაქალო, ტყემალი, ბალამწარა, შოთხვი, ზღმარტლი, კავკასური მოცვი, ყოლო და სხვა).

მრავალი ჩენი ხილეული წარმოშობილია ამ სარტყელში. ამავე სარტყელში გვაქვს ხორბლეულთა მრავალი სახეობა და საერთოდ მდიდარი ასორტიმენტი, რომელიც აქაა წარმოშობილი, ამიტომ ბუნებრივია, რომ ეს სარტყელი სასოფლო-სამეურნეო თვალსაზრისით ისახება როგორც სარტყელი მეხილეობისა და ხენა-თესვისა, ადგილ-ადგილ თავისებური უნიკალური მევენახეობით (რაქა-ლეჩხუმის სოფლები, ხვანჭკარა, ტვიში).

I. შამპანური ტიპის მეღვინეობა, კონტინენტალური მეხილეობა

1. ქართული მუხა, რცხილა, შინდი.

2. ქართული მუხა, რცხილა, წიფელი.

II. ბუნებრივად ტკბილი ღვინოები (ხვანჭკარა, ტვიში), მეხილეობა

1. რცხილა, ჯაგრცხილა, წიფელი, წაბლი.

2. კავკასიური ცაცხვი, წაბლი, ქართული მუხა, ჯაგრცხილა.

3. წაბლი, ჯაგრცხილა, ცაცხვი, თამელი.

III. მთის ხენა-თესვა, მეხილეობა

1. წიფელი, თელადუმა, კავკასური ცაცხვი.

2. წიფელი, პანტა, მაქალო, ცირცელი.

3. წიფელი, აღმოსავლური მუხა, ცირცელი.

4. წიფელი, სოკი, ნაძვი.

5. ნაძვი, სოკი, ცირცელი, არყი.

IV. შამპანური ტიპის მელვინეობა, მესილეობა

1. კავკასიური ფიჭვი, ქართული მუხა. ჯაგრცხილა, რცხილა.

2. კავკასიური ფიჭვი, კახკური ღვია, ჯაგრცხილა.

V. მესხეთის მევენახეობისა და მესილეობის  
სარტყელი

1. ქართული მუხა, კლდის ანაგვირილა, მშვენიერი ბელევალა, მესხური ფოლიო.

2. ქართული მუხა, ჯაგრცხილა, კოზლოვსკის გვლურძა, მშვენიერი ბელევალია.

3. ძეძვი, ჯაგრცხილა, თიხნარის გვლურძა, მესხეთის ესპარცეტი.

სამხრეთ მთიანეთის ველეების სარ-  
ტყელი

მთის ველები ჩვენში სამხრეთ მთიანეთშია გავრცელებული, მათ  
ამ მთიანეთის ფართზე პლატოები უჭირავს 1400 მეტრიდან ვიდრე  
2000 მ სიმაღლემდე.

ეს ველებიც მეორადია, ძირითადად მთის ტყეების ხარჯზე წარ-  
მოშობილი (წიფლნარი, ნაძვნარ-სოჭნარი, ფიჭვნარი, არყნარი, მუხნა-  
რი აღმოსავლეთ მუხისაგან და სხვა).

ნიადაგი ძირითადად დეგრადირებული შევმიწამინაგვარი ნიადაგია.  
კლიმატი ზომიერად ცივია, საშუალო წლიური ტემპერატურა 6—7<sup>0</sup>,  
ყველაზე თბილი თვის საშუალო ტემპერატურა 17<sup>0</sup>-ია, ყველაზე ცი-  
ვის — მინუს 8<sup>0</sup>, ნალექი საშუალოდ 650 მმ. ჯავახეთში გვალვიანი 4—5  
თვეა, წალკაში — 3—4.

ამჟამად ყველაზე გავრცელებული ტიპია ვაციწვერიანი (წვრილ-  
ფოთლება ვაციწვერა), წივნიანი და ნაირმარცვლოვანი.

ბუნებრივი პირობები ახლოა იმასთან, რომ სათანადო დაცვის შე-  
დეგად აქ შეიძლება ტყე აღსდგეს და მათთან ერთად ტყის ველური ხი-  
ლიც.

I. ხვნა-თესვის ქვესარტყელი

1. წვრილფოთლო ვაციწვერა, ველის წივანა, თრიალეთის იონჯა.  
ამიერკავკასიის ესპარცეტი.

2. ველის ტიმოთელა, ქრელი შვრიელა, ჯავახური იონჯა.

3. ველის წივანა, დაბალი ისლი, კავკასური კეწეწურა, თრიალეთის იონჯა.
4. წვრილფოთოლა ვაციწვერა, კავკასური კეწეწურა, თრიალეთის იონჯა.

## II. მთის მეხილეობა

1. კეცხოველის ფამფარულა, სოსნოვსკის ფამფარულა, გართხმული ღვია.
2. კავკასური ფიჭვი, გართხმული ღვია, პანტა, მაჯალო.

### ბ. მთამაღალის სარტყელი

მთამაღალის სარტყელში გაერთიანებულია ალპების ყველა ფორმაცია, სახელდობრ:

- ა. სუბალპების ტყეები 1900—2300 მ-მდე ზღვის დონიდან.
- ბ. მაღალმთის ბუჩქნარი, მაღალი ბალახეულობა. სუბალპების მაღალბალახიანი მდელოები 2000 მ-დან, ვიდრე 2700 მ-მდე.
- გ. ალპური მდელო და ხალები და სხვა.

ამ სარტყელში კლიმატი ცივია, ყველაზე თბილი თვის საშუალო ტემპერატურა მერყეობს 8-დან 10-მდე. წელიწადში 3 თვეა 10° მეტი ტემპერატურით, დასავლეთ კავკასიონზე საშუალო წლიური დანალექი 2124 მმ-ია (ქლუხხორის ზეკარი), ცენტრალურ ნაწილებში — 1477 მმ (გუდაური), აღმოსავლეთში — 548 მმ (გუნიბი).

კავკასიონის დასავლეთ ნაწილში და აპარა-იმერეთის ქედზე გაბატონებულია უფრო მეზოფილური ფორმაციები, რომელიც ხშირად შექმნილია ფართოფოთლოვანი ორლებნიანებისაგან. კავკასიონის აღმოსავლეთ ნაწილში და თრიალეთზე კი ხშირია ვიწროფოთლიანი მარცვლოვანები და შესაფერ ექსპოზიციებზე ფართოფოთლოვანმარცვლოვანები (მდელოს წივანა, კრელი შერიელა, კრელი წივანა და მათმაგვარი). აღმოსავლეთში სუბალპური ტყეები შედარებით ქსეროფიტულნი არიან, განსაკუთრებით სამხრეთ კავკასიონზე (აღმოსავლური მუხის ტყეები).

### I. მთამაღალის ხვნა-თესვა, მეზღვობა, ტყის გაშენება და ბალახის თესვა

1. თეთრი არყი, მთის ბოყვი, ცირცელი.
2. შავი არყი, მთის ბოყვი, დეკა.
3. თეთრი არყი, მთის ბოყვი, დეკა.
4. მეჭეჭიანი არყი, ცირცელი, დეკა, მაჯაღვერი.
5. აღმოსავლეთის მუხა, მთის ბოყვი, ცხრატყავა ქართული.
6. კავკასური ფიჭვი, გართხმული ღვია, ქართული ცხრატყავა.

## II. ბალახთესვისა და მეტყევეობის ქვესართყელი

1. დეკა, მაჯალვერი, ლურჯი მოცვი.
2. ცხვრის წივანა, უფხოშვრიელა, წითელი მოცვი.
3. წყალიკრეფია, ალოშა (დიდფოთლება მაჩიტა), სოსნოვსკის დიყი.
4. დეკა, ცირცელი, შავი არყი.

## III. სუბალპების მდელოების გაუმჯობესების სართყელი

1. კრელი შვრიელა, ცხვრის წივანა, ყვითელთავა, ქალარა სამ-ყურა, სამკბილა მაჩიტა.
2. კრელი წივანა, ბარისპირა დავალურა.
3. ლამაზი ნიგვზიძირა, განიერფურცელა ნემსიწვერა, ძდელოს წივანა.
4. ძიგვა, მაღალი ცახცახა, მხოხავი სამყურა.
5. ბრტყელფოთოლა ნამიკრეფია, კრელი შვრიელა, შვედური სამყურა.
6. დაბალი წივანა, წითელი მოცვი, ალპური შვრიელა, ქარცხვი. ინდიკატორთა გამრავლება კიდევ შეიძლება, მაგრამ ვფიქრობ ამ ზონისათვის იგი დიდ დაზუსტებას არ მოითხოვს.

## მცენარეთა მოუინაურება

კულტურულ მცენარეთა საზღვრების დასადგენად საკმარისი არ არის იცოდეთ მცენარის თანამედროვე საზღვრები. ჩვენს დროში შესაძლებელია რომელიმე მცენარე, განსაზღვრული რაიონისათვის წარსულში ძირითადი, რაიმე ისტორიულ თუ ეკონომიურ და ზოგჯერ ბუნებრივ პირობათა გამო, დღეს აღარც კი იყვეს.

ხორბლეულიდან საქართველოში მეცხრამეტე საუკუნიდან უკვე არ გვხვდება ნამდვილი ასლი, მეოცე საუკუნის ოცდაათიან წლებიდან ჩელტა-ზანდური და მახა.

მეთვრამეტე საუკუნის დასაწყისიდან ღომი და ფეტვი, განსაკუთრებით ჭადი (ჭადის-ჭადი), ფრიად და ფრიად შეავიწროვა სიმინდმა, ეს უკანასკნელი კი მეოცე საუკუნის დასაწყისიდან და განსაკუთრებით ამ საუკუნის ოცდაათიან-ორმოციანი წლებიდან ჩაიმ და სხვა სუბტროპიკულმა მცენარეებმა (მანდარინი, ფორთოხალი, ლიმონი, ტუნგო).

ჩვენი ისტორიის ავბედობის გამო სამხრეთ საქართველოში კარგად განვითარებული მევენახეობა შოისპო; შეჩვიდმეტე საუკუნის დასაწყისიდან ეს მხარე ოსმალებმა დაიპყრეს და მაჰმადიანთა სარწმუნოების შესაბამისად მევენახეობა და მელვინეობაც თანდათან მოსპო, სამაგიეროდ გაძლიერდა მებალეობა, მეთუთეობა. ამ უკანასკნელის ნაყოფიდან ამზადებდნენ ბაქმაზებს და შარბათებს. მეოცე საუკუნის დასაწყისიდან უკვე მევენახეობამ კვლავ დაიწყო აღორძინება, რელიგია უკვე ამ ხანებისათვის, განსაკუთრებით ოცდაათიან წლებიდან, ხელშემშლელი ფაქტორი აღარ იყო.

ხშირია შემთხვევები, როდესაც კულტურული მცენარის სამშობლოში ესა თუ ის მცენარე აღარ არის, მაგრამ მას შეიძლება დიდი ფართობი ეკიროს მეზობელ მხარეში ან თუნდაც სხვა ქვეყანაში. ვაზის ერთ-ერთი სამშობლო ქალის ტყეებია, ალაზნისა და რიონისა, მაგ-

რამ მაღალხარისხოვანი მეღვინეობის რაიონები მდებარეობენ მუხნარებისა და რცხილნარების ზონაში. სწორედ ამისათვის საჭიროა კარგად შევისწავლოთ მხარის წარსული სოფლის მეურნეობა და კულტურული მცენარენი. შესაძლებელია, ახალმა ეკონომიკამ მოითხოვოს მისი აღდგენა. ასე მაგალითად, ამჟამად საჭიროა მაგარი ღვინოები და ამრავლებენ შესაფერ კიშებს. ხვალინდელმა დღემ კი მოითხოვოს ახალი ტიპის ღვინო. სწორედ ამიტომაც საჭირო ჩვენი ვაზის ყველა ჯიშის შენახვა.

შევისწავლით რა კულტურული მცენარის პირველადი, სამშობლოს ეკოლოგიას, ხელს შეგვიწყობს ახალ რაიონში გამოენახოთ სასურველი მცენარისათვის შესაფერი გარემო.

ზედმეტი არ იქნება ერთ-ორი სიტყვით თვალი გავავლოთ კულტურული მცენარეების წარმოშობის საკითხებს ჩვენში\*. ჩვენი რესპუბლიკა წარმოადგენს მრავალი კულტურული მცენარის წარმოშობის კერას (ამას აღნიშნავენ ნ. ვაელოვი, ლ. დეკაპრელევიჩი, პ. უკოვსკი, ვლ. მენაბდე და სხვ.).

გარეული ხორბლები ველურად არ გვხვდება, მაგრამ ისინი გვხვდებიან, როგორც სარეველი მცენარენი ყანებში (ვ. მენაბდე). სომხეთში ველურად მრავალი გარეული ხორბალია ნანახი, ერეენის მახლობლად მათი ცენოზიც კი აღწერა (მ. თუმანიანი).

ამჟამად საქართველოს ხორბლებში 11 სახეობას ვარჩევთ, მათ შორის მრავალია ენდემური სახეობა (კოლხური ზანდური, მახა, ზანდური, დიკა). ყველა მათგანი შეიცავს მრავალნაირ ქვესახეობას და ვარაიციას, იმაზე, რომ აღარ ვილაპარაკოთ, რომ მრავალი ათეული, უნიკალური ჯიში არსებობს. ამ მხრივ ჩვენი რესპუბლიკა თავისებურ მუზეუმს წარმოადგენს, „სადაც თავმოყრილია ხორბლის სახეობათა მრავალფეროვნება. მარტო აქ (და მსოფლიოში სხვაგან არსად) შემონახულია კულტურული ხორბლების ევოლუციის ინიციალური ტიპები. ამგვარად საქართველო ხორბლების მუზეუმიცა, მსოფლიო უნიკუმი, (ვ. მენაბდე).

საქართველოში სხვადასხვა სარტყლისათვის შექმნილია არა ჯიშები მხოლოდ, არამედ სახეობანიც კი (დიკა, მახა). აღნიშნულია, რომ რბილი ხორბლის მრავალი შესანიშნავი ფორმა და ჯიში გამოყვანილია მთების შუა სარტყელში (1000—1500 მ შორის) და აქედან დაემყვანნენ ბარად (ნ. კეცხოველი). არც შეშთხვევითია, რომ მახა, ზანდური, ჩელტა ზანდური და დიკა სწორედ მთებშია შემორჩენილი, ისი-

\* ამ თავის ნაწილი მოხსენდა VII საერთაშორისო ეთნოგრაფიულ კონგრესს 1964 წ.

ნი აქაა გამოყვანილი და სწორედ აქაური ბუნებრივი პირობების გათვალისწინებით. ეს ღებულება დასტურდება „კულტურულ მცენარეთა წარმოშობით მთის ხეობებში“ თეორიით (ვ. კომაროვი).

ამ ათიოდე წლის წინათ გამოირკვა, რომ ზანდური და მახა სრულიად აღარ იყო რაქა-ლეჩხუმში. სკოლების დახმარებით აღდგენილია რამოდენიმე სოფელში. ასევე თითქმის მოსპობილია სამხრეთ-ოსეთში დიკა. ამ საკითხებს საკიროა დიდი ყურადღება მიექცეს ძველი ჯიშების შესანარჩუნებლად აუცილებელია სახელმწიფოებრივი ღონისძიებანი.

ითვლებოდა, რომ ღომი ჩვენში შემოტანილია მოგვიანებით, მაგრამ სარეველა ღომის ნახვის შემდეგ ვფიქრობთ, ჩვენშიც არსებობდა მისი წარმოშობის პარალელური კერები, გარდა ამისა, საქართველოს მეორე-მესამე საუკუნის ნამარხებში აღმოჩენილია ნამდვილი ღომის მარცვალი. საქართველოს ხელნაწერები ღომს იხსენებენ მეფერთმეტე-მეთორმეტე საუკუნეშიც.

ასევე ადგილობრივი წარმოშობისაა სელები ბარისა და მთისა, რომელიც ჯერ კიდევ ჩვენი წელთაღრიცხვამდე მესამე მეოთხე საუკუნეში გვხვდება.

ქართული ვაზის ჯიშებიდან დღემდე შემორჩა ხუთას ჯიშზე მეტი, ძველ ხელნაწერებში მრავალი ისეთი ჯიშია მოხსენებული, რომელთაც დღემდე ვერ მოაღწიეს. ჩვენი ავბედობის დროს დამპყრობელნი ძირფესვიანად სჩეხავდნენ და სპობდნენ ვენახსა და ნიგვზნარებს, ბაღებსა და თუთნარებს, ანგრევდნენ და შლიდნენ სარწყავ არხებს და მის სისტემას, ამით ისინი ეკონომიურ საფუძველს უსპობდნენ სახელმწიფოს. ამიტომ გასაკვირველი არაა, რომ დღეს მრავალი ძველი ჯიში სამუდამოდ დაგვეკარგა, არამცთუ ვაზისა, არამედ სხვა კულტურული მცენარეებისა, მიუხედავად ამისა, უნდა ვიფიქროთ, რომ ცოტა ხანში ცნობილი ჯიშების სიას მიემატება ახალიც, ბევრი ჯერ კიდევ „თვლემს“ მიყრუებულ ხეობათა ვენახებში და ბაღებში, გარდა ამისა, ჩვენ მეცნიერ მევენახეებს გამოჰყავთ ახალ-ახალი ჯიში (ამ. ნეგრული, დ. ტაბიძე, მ. რამიშვილი, მიროტაძე და სხვ.).

საქართველოში დღევანდლამდე შემოინახეს უნიკალური კულტურები იმერული ისლისა, ურიშასი, ჭყიმახალის. ამათ გარდა, კულტურაში აღნიშნულია ონკოც (ალ. მაყაშვილი).

ხილულთა შორის აღრიცხულია ორასზე მეტი ჯიში (ნ. ხომი-ზურაშვილი, ე. ერისთავი).

საქართველოში და, საერთოდ, კავკასიის მცენარეული ფონდის გადათვალიერება დაგარწმუნებთ იმაში, რომ კულტურაში მცენარის მოსაშინაურებლად მასალას ველური ფლორიდან იღებდნენ.

ველური ფლორა დღესაც საკმაო რაოდენობით იძლევა საკაზმ-სანელებელს, საკვებს თუ ვიტამინით მდიდარ პროდუქტს.

ველურ საკაზმ-სანელებელი მცენარეებიდან შეიძლება დავასახელოთ ონჭო, ურცი, ბეგქონდარა, ულუმბო, ქინძი და მრავალი სხვა, რომელიც ბუნებაში ძირითადად 1500 მ სიმაღლემდე გვხვდება. კულტურაში კი 2000 მ სიმაღლემდე.

იმ ვიტამინიან მცენარეთა შორის, რომელნიც ნედლად იხმარება, უნდა დავასახელოთ; მჟაუნა, მჟაქელა, კოკომჟაეა, დუცი, დიყი, კობრჩხილა, ფამფარები. მრავალ მათგანს ზამთრისათვისაც ამზადებენ. მაგალითად, ლლოს (წნავენ გალებად და ახმობენ), კობრჩხილა, ქაჩქეტა, კაპარი და სხვანი (წნილად დებენ), ულუმბო, ონჭო (ახმობენ და ფქვავენ).

ხილეულებს მიეკუთვნება მოცვი, წითელი მოცვი, ლურჯი მოცვი, კაკასური ანუ მალალი მოცვი. მაქალო, პანტა, ბერყენები, ცირცილი, ტყემალი, კვრინჩხი, ბალამწარა, ზღმარტლი, შვინდი, კოწახური, ბია, კაკალი, წყავი, ხუნწი, ხერტკმელი. მრავალნაირი მაცვალი და ეოლო. ტყემლისაგან და შვინდისაგან მზადდება ტყლაპი. კვრინჩხი და შვინდი იძლეოდა საუკეთესო კერკს. კოწახურსა და თუთუბოს ახმობდნენ და ფქვავენ (იხმარებოდა როგორც საკმაზი) და სხვა მრავალი.

მაქალო და პანტა დიდხანია მოშინაუბრებულია და კარმიდამოზე და ბაღებში გვხვდება 1800 მ სიმაღლემდე. სხვა მცენარეთაგან, რომელნიც საკვებად იხმარება, ასობით შეიძლება ჩამოითვალოს, მაგრამ პირველ რიგში უნდა დავასახელოთ ჯონჯოლი ჩვეულებრივი და კოლხური, რომელთა ყვავილებს და ნაწილობრივ ნორჩ ყლორტებს ამწნილებენ. ჯონჯოლის მწნილი საუკეთესოდ ითვლება.

ველური მცენარეები უზარმაზარი ფონდია, საიდანაც ხალხი იღებდა უდიდეს მასალას კულტურულ მცენარეთა ჩამოსაყალიბებლად.

მრავალი მოშინაუბრებული მცენარე ადამიანის ზეგავლენის შედეგად იმდენად ძლიერად შეიცვალა, რომ ბუნებაში მისი უშუალო წინაპრის მონახვა უკვე ძნელია.

„პირველი ამოცანა, რომელიც ჩვენს წინაშე დგას, ესაა ყოველი მცენარისათვის დავადგინოთ, სად წარმოიშვა იგი როგორც კულტურული მცენარე. ვიპოვოთ იმ ქვეყანაში მისი ველური წინაპრები, შევისწავლოთ და დავადგინოთ ნათესაობა მათ შორის, გავიგოთ ის ხერხები და ღონისძიებანი, რომელთა დახმარებით ველური მცენარენი მოაშინაურეს“ (ვ. კომაროვი).

ეს დებულება სახსებით უდგება აგრეთვე საქართველოს მცენარეულებსაც. საქართველო მრავალი მცენარისათვის პირველადი კერაა. ზოგიერთი მცენარისათვის კი წარმოშობის პარალელური. მაგალითად, ვაზის დამოუკიდებელ კერებად უნდა ჩაითვალოს აზიური, ხმელთაშუაზღვიური, ამერიკული და სხვ. საქართველო და კავკასია განსაკუთრებით დგანან. აღმოსავლეთ საქართველოში აშინაურებდნენ და აუშჯობესებდნენ შეუბუხავ კრკინას. დასავლეთ საქართველოში შებუსვილ ფორმებს. არსად იპდენი ჭიში (500-ზე მეტი) არ არის, რამდენიც საქართველოშია. მოსაშინაურებლად კრკინა გამოქონდათ ჩვენი მდინარის ქალებიდან (ალაზნის, იორის, ქციის, არაგვის და საერთოდ მტკვრის ქალებიდან აღმოსავლეთ საქართველოში, დასავლეთ საქართველოში კი — კოლხიდის ლიანიანი ტყეებიდან). კრკინის ზოგიერთი ფორმა ქალის ტყიდან შექრილი მთის წინა კალთების ტყეებშიც ბინადრობს (რაქა).

აქამდე არსებობს შეხედულება, რომ კულტურული მცენარის ორი ტიპი არსებობს: პირველი სრულიად ახალი, რომელიც ადამიანმა შექმნა. მეორე კი ბუნებიდან გადმონერგული, რომელიც დიდად არ შეიცვალნენ, მაგრამ თუ მაინცდამაინც შეიცვალნენ, ველურის ნიშნება კიდევ აქვთ.

„ჩვენთვის საინტერესოა, როგორც მუშაობდნენ ძველად კულტურულ მცენარეთა შესაქმნელად“ (ვ. კომაროვი)

ჩვენს ბაღებში გამოქონდათ ველური ხილეული (ვაშლი, მსხალი, ბალი, ტყემალი, ზღმარტლი, შინდა), თანდათან აუშჯობესებდნენ ნაყოფს, მის გემოს, ზომას, შეფერილობას (პირველადი სელექცია), მაგრამ ველურობის ნიშნები კიდევ რჩებოდა ხილეულიდან. ასეთ ჭიშვილად უნდა მივიჩნიოთ — მსხლებიდან გოხა, ხეკეკური, კალოს მსხალი, გვერწითელი, შავი მსხალი და სხვა, ვაშლებიდან — ქაშა, თეთრა და სხვა, მაგრამ ისეთი მსხლები, როგორცაა: გულაბი, ბეზიასმსხალი, კაციისთავა, ვაშლებიდან — კეხურა, თურაშაული, აბილაური, ახალციხური, ლაგოდნური, ნისკარტა, კატრა უკვე ფრიად გაკეთილშობილებულნი არიან.

ქართული ბაღის ბლებს შორის მრავალნაირი ფორმა გვაქვს: წვრილი, მსხვილი, მომწარო, ტკბილი, წითელი, მოყვითალო, გვერწითელი და სხვ. ეს ბლები ადგილობრივ არიან შერჩეულნი ქალის, ვაკის და მთის წინაკალთების ტყეებში. წვრილი და მომწკლარტო უფრო მკაფიოდ ატარებს ველურობის ნიშნებს, ვიდრე მსხვილნაყოფა და მოტკბო.

ასეა ვაშლიც. „ტყისყურძენი“ ჯერ კიდევ ატარებს ველურობის ნიშნებს, მაგრამ „რქაწითელი“ შედეგია მაღალი ხელოვნების და დი-

დი ისტორიისა, პურებიდან ზანდური, მახა, გეაწა, ნამღვილი ასლი თუ ჯერ ველურობის მრავალ ნიშანს ატარებს, დიკა და დოლის პური უკვე დაწმენდილებია. ესენი მარტო პირველადი სელექციის პროდუქტები კი არ არის, არამედ უფრო ღრმა მუშაობის — შეჯვარებისა, პირველ ეტაპზე შეჯვარება შეიძლება „შეუგნებელი“, „გაუთვალისწინებელი“ იყო, მაგრამ მალე დადგა დრო, როდესაც შეჯვარება და შერჩევა ერთად მიდიოდა, უკვე შეგნებულად. ამ დროიდან კულტურულ მცენარეთა ფონდი საგრძნობლად გაიზარდა.

საბოლოო მოშინაურებას წინ უსწრებდა მრავალნაირი საფეხური. ბუნებაში პირველი დაკვირვების შემდეგ აღამიანს ის მცენარე, რომელიც თვალში მოსდიოდა, გადმოჰქონდა სახლ-კართან და იწყებდა მოვლას. ახდენდა მასზე გავლენას, აუმჯობესებდა, ეს „გავლენა“ ძალიან ხშირად იწყებოდა პირველად სამყოფელზეც. ჩემს პიერ, ჯერ კიდევ 1920 წელს მთა-თუშეთში მუშაობის დროს, აღინიშნა მცენარის მოშინაურების პირველადი ეტაპი. მთა-თუშეთის სოფლების უმრავლესობა მდებარეობს 1600—2000 მეტრს შორის, რამდენიმე კიდეც უფრო მაღლა (დართლო) ზღვის დონიდან, ე. ი. მთამალის ტყეების და სუბალპების სარტყლებში, მეხილეობა და მებოსტნეობა შეზღუდულია, მცირე მიწისა და კლიმატური პირობების გამო. ხშირად სოფელი „არწივის ბუდესავითაა“ მიკრული ციკაბო ფერდოზე. მცირე სახნავ-სათეს მიწებზე პირველ რიგში ითესება მარცვლეული (ჭევი, ქერი, ხორბალი, ფეტვი). ნედლი ხილეული, ბოსტნეულისა და აგრეთვე, საკაზმ-სანელებელი მცენარის ნაკლებობას ინახაულებდნენ ველური მცენარეულობიდან (სახლკართან ზოგან მცირე ბოსტანიც აქვთ, სადაც ითესება, პირველ რიგში, წეკო ოცი-ოცდაათი ლირი. ხახვი, ნიორი და, თუ ფართობმა საშუალება მისცა, სხვა მწვანილიც). პირველად საჭირო მცენარეები იყრიფებოდა იქ, სადაც ნაქულობდნენ, შემდეგი დაკვირვების შედეგად უკვე შეიგულებდნენ ისეთ ადგილებს. სადაც საჭირო მცენარე მეტი რაოდენობით იზრდებოდა. ის ნაკვეთები, სადაც ერთი და იგივე აღამიანი რამოდენიმე წლის მანძილზე კრეფდა, მისი „საკუთრება“ ხდებოდა და იჩემებდნენ ოჯახი. გვარი, უბანი, ხშირად სოფელიც. ოთას ხეობაში, მესხეთში, პანტას ბერტყავდნენ ასპინძლები და ხიზაბავრელები, ისინი თვლიდნენ, რომ პანტა-მაქალოს კრეფა პირველ რიგში მათი უფლება იყო, მიუხედავად იმისა. რომ ტყე თავიდანვე სახელმწიფოსი იყო. სხვები ველური ხილის საკრეფად ხეობებში შედიოდნენ მაშინ, როდესაც დასახლებული სოფლები მოინახულებდნენ და დაბერტყდნენ. შემდეგში ასეთ შეგულებულ ადგილებში, მართალია, პრიმიტულ ფორ-

ნებში, მაგრამ მაინც იწყებოდა მოვლაც. სპობდნენ უგემურ ძირებს, სტოვებდნენ გემრიელს, მსხმოიარეს, მარგლიდნენ და სტოვებდნენ მხოლოდ სასურველთ.

ტყის საუკეთესო ხილეულით მესხეთის სხვა მხარეებზეცაა ცნობილი. მესხეთის სოფლები 900—1500 მ შორის მდებარეობენ, მსარე დაქსელილია ღრმა ხეობებითა და ხეევებით. ხილეულის მოშინაურობა სწორედ ამ ხეობებშიც ხდებოდა. ეს ხილეული შემდეგში გამოდიოდა ვაკეზე და აქვე ამთავრებდნენ იმ თვისებათა შედარებით სრულ გამოვლინებას, რაც ჯერ გამოუმქვდა ვენებელი იყო ვიწრო ხეობაში, სხვადასხვა პირობათა გამო.

ასევე მდიდარია ველური ხილეულით თრიალეთი, სადაც მოშინაურობის ცდები ზოგიერთ სოფელში დღესაც აღინიშნება. თრიალეთის ველური ხილეული (პანტა, მაქალო) ფრიად მრავალფეროვანია და მრავალნაირი ნიშნების მატარებელი.

მთაში დიდი რაოდენობით ხმარობენ ნელად საქმელად მრავალნაირ ქოლგოსნებს; ქუიშს, დუცს, დიყას, შუპყას, მთის სოფლიდან ზავშეები მიდიოდნენ ამ მცენარეთა ამონხრდის ადგილებში და მათი ღეროები, საერთოდ საქმელი ნაწილები, დიდი ფოთლების (დუცი, დიყი) მსხვილი ყუნწები, კონებად შეკრული, ზურგით, ან უფრო ხშირად სახედრებით ან ცხენებით მიჰქონჯათ. სოფელში დარჩენილი ბავშვები და ქალები სიხარულით ხვდებოდნენ ამ ვიტამინიან მცენარეთა მოშობებელთ. უფროსები მოტანილ დუცსა და დიყას თუ სხვას სწრაფად ანაწილებდნენ დამხდურთა შორის (უბანში, ხშირად სოფელში), ფტკენიდნენ და სიამოვნებით ახრამუნებდნენ თავის წილს, ამავე დროს იყო ევილ-ხივილი, ლექსაობა და სხვა. ალბათ ვიტამინიან მცენარის მიღება უნებლიეთ იწვევდა თავისებურ აღტყინებას

ამ მცენარეთა საცხოვრისზე (სუბალპური ტყის პირი, მდელი, მაღალი ბალახეულობა) სოფელში მომტანი ბავშვები მოსავლის „აღება-მდე“, მაშინ, როდესაც სოფელში დარჩენილ საქონელს მწყემსავდნენ, ამ ადგილებში რამდენჯერმე გაჩნდებოდნენ ხოლმე და ეს პატარა „მებაღენი“ თავის „ბოსტნებს“ მარგლიდნენ, გლეჯდნენ არასასურველ მცენარეებს ჯახებით ან ბარულებით და აფხვიერებდნენ ნიადაგს. ისე, რომ მოსავლის აღების დროს (ზაფხულის პირველი ნახევარი) მათი „ბოსტანი“ საკმარისად სუფთა და ერთგვაროვანი ყოფილიყო.

სუბალპების ტყის ქვეტყეში ბევრია ხუნწი და ხურტკმელი. იგივე ბავშვები, რომელნიც ქმნიდნენ დუცსა და დიყის „პლანტაციებს“, ჰქმნიდნენ აგრეთვე კენკროვნების „ბაღებს“ იქ, სადაც ცოტა თუ ბევრად, მეტი იყო ხუნწი და ხურტკმელი, სხვა ბუჩქებს ძირკვავდნენ

ან ჩეხდნენ, მაღალ ბალახებს გლეჯდნენ. ხუნწიცა და ხურტკმელიც  
წარიად მრავალნაირია (მოსავლიანობით, სიტკობით, შეფერილობით)  
და განსაზღვრული დროის მანძილზე დაკვირვების შემდეგ ზოგიერთი  
მათგანი გაღირვებოდა ხოლმე საკარმიდამო ბაღჩაში (თუ ასეთი ვის-  
მეს ჰქონდა), არა იშვიათად ასეთი მცენარენი (ხურტკმელი, ხუნწი)  
მთიდან ბარადაც ჩამოჰქონდათ. თუშები, განსაკუთრებით. ჩალჰანი,  
ორმოცდაათიან წლებამდე, ორი საცხოვრისის მქონენი იყვნენ მთის  
სოფლებისა (დიკლო, ომალო, შენაქო, ხახაბო, ხისო, ჭვარბოსელი,  
გირევი, ფარსმა და მრავალი სხვა) და ბარისა — ქვემო ალვანი, ბირ-  
კიანი. სამწუხაროდ ამ უკანასკნელი 10—15 წლის მანძილზე მთაში  
ზაფხულშიც ცოტანი აღიან, ამას ხელს უშლის უგზობობა და აგრეთვე  
ის, რომ ცხენი პირად მეურნეობაში თითქმის გადაშენდა, უცხენოდ  
კი მთა-თუშეთში ასვლა ძნელია. თვით ომალოდან, სადამდეც თვითმ-  
ფრინავი მიდის, სხვა ხეობებში შესასვლელად ცხენია საჭირო.

უნდა აღინიშნოს, მთამაღალში ხუნწი და ხურტკმელი საკარმი-  
დამო ბაღჩაში ცოტაა (ნაკვეთის სიმცირის გამო). სამაგიეროდ, მათ  
მთიდან ბარად ჩამონაცვლება უფრო ხშირი მოვლენა იყო.

მთაში დიდი რაოდენობით იზრდება მოცვი — ლურჯი და წითე-  
ლი. ხალხი მის ნაყოფს იყენებს ნედლადაც და საზამთროდაც ახმობს.  
ისინი გვხვდებიან როგორც მთის ტყეებში (უფრო ხშირად ფიჭვნა-  
რებში), ისე მდელოებზე. მოცვზე მთელი სოფლის ბავეშობა ერთად  
ნიდიოდა. ზოგი მათგანი, განსაკუთრებით მწყემსი-მორბედი, მოცვი-  
ანის პატარა „ბალსაც“ კი აკეთებდა. ამისათვის სხვა ბუჩქს: კეწე-  
რას, მაჯალვერს, დრიასს ძირკვავდა, მარგლიდა მაღალ ბალახსაც,  
ჩქვე მოგროვილი ქვით ღობავდა, ან ნაკვეთის კუთხეებში აშენებდა  
ქვაკაცებს (ერთი მეტრის სიმაღლის სვეტებს). მწყემსების თქმით ასეთ  
„ბალებში“ სხვა დაუკითხავად არ შევიდოდა. მოცვების გადარგვა  
ნაკვეთზე არსად შეგვიმჩნევია, სამაგიეროდ, ყოლო შედარე-  
ბით ხშირად გადააქვთ, ყოლოს „ბალები“ ველურად არ შეგვხვედრია.

თრიალეთის ქედის ზოგიერთი სოფლის მახლობლად შემჩნეულია  
ტყე-ბალების შექმნა და მოშინაურება ხილეულისა. ხილეულით ეს  
მხარე განსაკუთრებით მდიდარია მუხნარ-რცხილნარ სარტყელში.  
ცნობილია, რომ რევოლუციამდე ახალი ნაკვეთების ათვისება გაახო-  
ცებით ხდებოდა. იძირკვებოდა ყველა ხე ხილეულის გარდა. ასეთი  
გაწმენდის შემდეგ სექტარზე რჩებოდა 50—100 ხე (უმთავრესად  
პანტა, მაჯალო, ბალამწარა, ტყემალი, ზოგი ზღმარტლი). ხე  
მცენარენი დაცილებულნი იყვნენ 10—30 მეტრით. ახალ გაახოვე-  
ბულ ნაკვეთზე პირველ ორ წელიწადს ირგვებოდა კარტოფილი, შემ-

დღე კი მარცვლელი ითესებოდა (ხორბალი, ქერი, ფეტვი, სიმინდი).

ხეხილს აკვირდებოდნენ და 2—3 წლის შემდეგ ამოიძირკებოდა ყველა ის, რომელიც ცუდი ხარისხის მოსავალს იძლეოდა. ამის შემდეგ მეორე, მესამე წელს კიდევ ხდებოდა გადარჩევა და საბოლოოდ ნაკვეთზე რჩებოდა 30—50 ხე. შემდეგში ასეთ ბაღში რგავდნენ 5—10 წლის ტყეში მოპოვებულ „კარგ“ ნაყოფიან ნერგებს. ზოგიერთ მათგანზე ემყნობოდა ცნობილი კულტურული ჯიშები, ასეთ „ბაღებში“ (და ნამდვილ ბაღებშიც) ჩნდებოდა თვითნათესებიც. ბევრ მათგანს ლამაზი და გემრიელი ნაყოფი ჰქონდა (თვითშეჯვარებისა შედეგი). ასეთებს სტოვებდნენ, უვლიდნენ და იქმნებოდა ახალი ჯიშები, რომელნიც არ წააგავდა არც ერთ წინაპარს. ასეთი წარმოშობისაა ნისკარტა ს. კარალეთიდან, გოგიაანთ კიტრა—ს. ტყვიავიდან, კეხურა—კეხვიდან, ზერტულა—ს. ზერტიდან და სხვები, რომელნიც ქართლ-ბაღებში პირველად მეოცე საუკუნის დასაწყისში გაჩნდნენ. ასეთ ბაღები მეოცე საუკუნის ოციან წლებამდე ბევრი იყო დიდი, და პატარა ლიახეების ხეობებზე, ქსანზე, არაგვზე, ლეხურაზე, იორზე, ქციანზე, ალგეთზე, ფცისა და ფრონის ხეობებზე. ზოგი ხეობის მიყრდნულ კუთხეში (ქცია, ფცა, ფრონე, მამავერა) სამოციან წლებამდეც მცხოვრებია. ამ ბაღებშია შერჩენილი: აბილაური, ქაშა, კეხურა, გოხა მსხალი. კალოს მსხალი, ხეჭეჭური და სხვა მრავალი; ტყემლის ჯიშებიდან — ქარვა, წითელი, გვერდწითელი, თეთრა. ტყემლებს პირდაპირ ტყეში აჩვენებდნენ და გადმოჰქონდათ ბაღებში (ლობისძირებში).

მეჩვიდმეტე და მეთვრამეტე საუკუნეებში დასავლეთ საქართველოში ტიპური ბაღი იშვიათი იყო, ძირითადად არსებობდნენ ტყე-ბაღები (ვახუშტი ბაგრატიონი, გიულდენშტედტი, ლამბერტი).

ასევე ტყიდან გადმოჰქონდათ ვაზიც, ყველა ნიშნით ეტყობა. რომ აჭარული „ტყის ყურძენი“ ახალი შემოტანილია, მას ტყის პირებში რგავენ და ხეებზე უშვებენ (მ. რამიშვილი).

სიღნაღის რაიონში გავრცელებული „ტყის ყურძენი“ პირველ-საგან განსხვავებით, კარგნაყოფიანია, მაგრამ აქ მას დაბლარად კი არ აშენებენ, არამედ მაღლარად. ს. ჩოლოყაშვილის აზრით, ეს ვაზი ალანის ტყეებიდანაა გადმოტანილი, თუ აჭარული ტყის ყურძენი ველურობის ნიშნებს კიდევ ატარებს, სიღნაღური სავსებით კულტურულ ნიშნების მატარებელია. ეს უკანასკნელი ალბათ გაველურებულია და მეორადი ინტროდუქციის შედეგად კვლავ გაჩნდა ვენახებში, და კარ-მიდამოზე. ამ მაგალითებითაც მტკიცდება, რომ ისეთი ძველი კულტურა, როგორცაა ვაზი, დღესაც კი მდიდრდება ველური ფორმებით. 1958 წელს გარეჯის უდაბნოს ძეჟვიანებიდან ჩამოტანილ იქნა

ვაზის შესანიშნავი ჯიში. ეს გარეჯის მონასტრის ვენახებიდან გველურებული ჯიში საკოლმეურნეო ვენახებში ახალ ცხოვრებას დაიწყებს.

ველური ვაზის შესწავლის დროს გამოიჩინა, რომ კრიკინას გვერდით დიდი რაოდენობით მოიპოვება გაგარეულებული ნამდვილი კულტურული ვაზიც.

ერთ-ერთი ველური საზღვარი ველური ბროწეულისა და ლედვისა საქართველოცაა. შეისწავლეს რა ლედვის ადგილობრივი ჯიშობრივი ფონდი, ჩვენი მკვლევარები (ნ. ხომიჭურაშვილი) იმ დასკვნამდე მივიდნენ, რომ მრავალი ადგილობრივი ჯიში გადმოტანილია ველური საცხოვრისიდან. აღმოსავლეთ საქართველოში მასალას იძლეოდა ჩვეულებრივი ლეღვი, დასავლეთ საქართველოში — კოლხური ლეღვი.

ადგილობრივი ლეღვი სწრაფად ველურდება და ველურ ცენოზებში იღებს მონაწილეობას, განსაკუთრებით ნათელ ტყეებში, ასევეა ბროწეულიც. იგი ველურდება და ველურ ბროწეულიანებში იღებს მონაწილეობას.

ლეღვი აღმოსავლეთ საქართველოში გორამდე აღწევს. მცხეთის ზევით — ბუჩქის სახით, ხიდის-თავის მოფარებულ ადგილებში კი კარგად მოზარდ მსხმოიარე ხეებად.

ჯონჯოლი (აღმოსავლეთ საქართველოში ფრთართული ჯონჯოლი, დასავლეთ საქართველოში კოლხური ჯონჯოლი) იზრდება ქალის ტყეებში, ვაკისა და მთების წინა კალთების ტყეებში, როგორც საკმაოდ ჩვეულებრივი ქვეტყე. ყვავის ადრე გაზაფხულზე. მის ყვავილსა (ჯერ მთლიანად გაუშლელს) და შიგა და შიგ ნორჩ ყლორტებს ამწნილებენ.

ყვავილს კრეფენ ტყეში, ზოგან იგი ბალ-ვენახებში ლობის ძირებშია დარგული, იქ, სადაც დაახლოებით ბუნებრივი პირობებია შექმნილი, ლობის ძირში ჩვეულებრივად დარგულია (იყო!) მალაღმოსარდი ხეხილი (მსხალი, მოშინაურებული მაქალო, ტყემალი, ჭახჭურა, დამასხი, ლოღნოშო, ქლიავი და მისთანანი) ან ვენახ-ბაღს შემოვლებული ჰქონდა სასარე (ვერხვი, ტირიფი, იფნი, თელა). ჯონჯოლს სწორედ ასეთ ადგილებში, მღიდარს სხვადასხვა ხეებით და ბუჩქებით, რგავდნენ. ახალი საცხოვრისი ძველისაგან მხოლოდ ნაწილობრივ განსხვავდებოდა. ტყიდან გადმოტანა და მისი მოშინაურება საკარმიდამო ნაკვეთზე დღესაც გრძელდება, რასაკვირველია იქ, სადაც ამის საშუალება არსებობს (კოპორტი, ოკამი).

შინდი ჩვენში, სავარაუდო ანგარიშით ტყის 300000 ჰექტარზე მანკა გავრცელებული, მიუხედავად ამისა, ტყიდან შვინლი ბალ-ვენა-ტეპში (ლობისძირებში) მაინც გადმოჰქონდათ, აქაც არჩევდნენ რასაკვირველია საუკეთესოებს. ასეთი გადმოტანის შედეგი უნდა იყოს ყვითელი შვინდი (ოქროშინდა), რომელიც ტყეშია ნაპოვნი და დღეს კულტურაში გვხვდება, თუმცა ფრიად იშვიათად. ყვითელი შვინდი ზოგი მკვლევარის აზრით (როლოვი, ვინოგრადოვ-ნიკიტინი, ქ. სანასჟე) ტყეშიც გვხვდება, სხვები (ი. ვორონოვი, ა. ვასილევ) ამას უარყოფენ; ჩვენ ტყეში არსად შეგვხვდებოდა. უფრო შესაძლებელია, რომ იგი, როგორც იშვიათი თესლნერგი ან მუტანტი, ტყიდან გადმოიზარდა ამით ტყეში შეწყდა მისი არსებობა.

საქართველოს მთიანეთში შექმნილია მრავალი შესანიშნავი სა-ღებები ბალახი. ჭავახეთში გამოყვანილია ჭავახური ესპარტეტი. რომელიც ველური, კავკასიური ესპარტეტის გაუმჯობესების შედეგია, ე. უკანასკნელი ველურ ცენოზში დღესაც დიდი რაოდენობით ხარობს. ასევეა გამოყვანილი საკვები ჭავახური ცერცველა (მისი წინაპარია სარკველად გავრცელებული უნგრული ცერცველა). ამ მცენარეებმა უკვე შეიქმნა ჩამონაცვლეს და საკმაო ფართობი დაიკვირეს, თესლთაბრუნ-ვაში. ჭავახური ესპარტეტი ითესება თესლთა-ბრუნვის გარეშეც, რო-გორც კარგი საკვები, დიდმოსავლიანი და გვალვის გამძლე სათიბი ბა-ლახია.

ომბალო დასავლეთ საქართველოს დაბლობის ტყეების ძელოვ-ნის ჩვეულებრივი, ფართოდ გავრცელებული მცენარეა (დასავლეთ სა-ქართველოს კულინარიის აუცილებელი ატრიბუტია), მიუხედავად ამისა, რომ იგი ველურადაც ბევრია, დიასახლისები ზოგან თავის ბოსტან-ში ერთ-ორ კვადრატულ მეტრს მაინც გამოყოფენ ამ მცენარისათვის. ამგვარად ეს მცენარე გადის გაკულტურების ერთგვარ ეტაპს და იმ-გროვისათვის, როდესაც დასავლეთ საქართველოს დაბლობები მთლი-ანად ათვისებული იქნება, ბოსტანში უკვე იქნება კულტურული ომბა-ლო.

აღნიშნულია მრავალი შემთხვევა, როდესაც ტყიდან ბალებში გად-ნოაქვთ დეკორაციული მცენარენი: უცვეთელა, გრაცლა, ჩიტავაშლა, ყამბრო, კნაპა. მთაში (მთა-თუშეთში) როგორც ოთახის მცენარე აღნი-შნულია კლდისვაშლა, კლდისდუმა და სხვანი.

არსებული მასალები ადასტურებენ, რომ მცენარეთა მოშინაუ-რება საქართველოში უხსოვარი დროიდან მოდის; ირკვევა, რომ მო-შინაურების პირველი ეტაპი ცენოზშივე იწყებოდა (ამის გადმონაშთი უკვე იყო აღნიშნული), შემდეგ გრძელდებოდა კარ-მიდამოზე და იქ-მთავრდებოდა.

კულტურული მცენარეების ნაწილი პროდუქტია „შეუგნებელ“ და შეგნებულ შერჩევისა და ჰიბრიდიზაციისა. ამ ჯგუფის მცენარეები უფრო გაკულტურებულია, დაწმენდილია და ველურ ფლორაში პარალელური ფორმები ძნელი მოსანახია.

როგორც აღვნიშნეთ, მრავალი კულტურული მცენარე სხვადასხვა მიზეზთა გამო გაველურდა და სწორედ ესენი ერთ-ერთ ფონდს წარმოადგენენ მეორადი ინტროდუქციისათვის.

ამგვარად ვხედავთ, რომ მრავალი კულტურული მცენარე ადგილობრივი წარმოშობისაა. ბევრი მათგანი მთაშია წარმოშობილი, შექმნილია ბარად ჩამოსული და ვავრცელებული. ზოგჯერ ეს მცენარე მთაში დღეს არც კი გვხვდება, მაგრამ აგროგეობოტანიკური რუკის შედგენის დროს, მცენარის გავრცელების საზღვრების დადგენისას, ეს მოქმედი არ უნდა იქნას დავიწყებული.

### აბრ(ბე)ობ(ბ)ტანიკური რუკა

საქართველოს ტერიტორია 6.548.600 ჰექტარია, სარტყლების მიხედვით იგი შემდეგნაირადაა დანაწილებული: 0—500-მდე — 23,5%, 501—1500 მ-მდე—33,4%, 1501—2000 მ-მდე—17,4% და 2001 მ ზევით — 19,8%.

მთიან მხარეში ფერდოთა დამრეცილობა ხშირად 45<sup>0</sup>-მდე აღწევს. ზოგიერთ სოფელს, რომელნიც 2000—2300 მ სიმაღლეზე მდებარეობენ, „სახნავ-სათესი“, საძოვარი და სათიბი აქვს მთის ფერდობებზე. დახრილობა 40—45<sup>0</sup>-ს უდრის.

საცხოვრისის სიჭრელე განსაკუთრებით მკვეთრია ვიწრო ხეობებში, სადაც ბუნებრივი პირობები ყოველ ნაბიჯზე ცვალებადობს. ერთსა და იმავე ფერდობზე ერთიმეორეს შენაცვლის სხეადასხვა ხნოვანების, შემადგენლობის წიაღვარი და ფიქლები, კონგლომერატები და კირქვები, ამის და მიუხედავად ცვალებადობს არა მარტო მცენარეულობა, არამედ მეურნეობის მეთოდებიც.

ისეთ მთიან ქვეყნებში, როგორიც კავკასიაა, სარტყელთა ცვალებადობა და მცენარეული ტიპების მორიგეობა ყოველთვის არ ემორჩილება ბუნების საერთო „კანონებს“, ძალიან ხშირად ველები ან ნახევარ უდაბნოები უტბად ამოჰყოფენ ხოლმე თავს იქ, სადაც არ ელი, ტყეში ან სუბალპებში. ასე მაგალითად, ჭავჭავთში და სომხეთში მთების შუასარტყელი, ტყის ნაცვლად, უჭირავს მაღალმთის ველს. მთაოუშეთში და სხვაგან აღმოსავლეთ კავკასიონზე ნახევარველებსა და ნახევარუდაბნოებსაც კი შეხედებით. თუ საქართველოში ნათელ ტყეებს უჭირავთ სიმაღლეები 800—900 მ-მდე, საქართველოს მოსაზღვრე სომხეთში ამ ტიპის ცენოზები გვხვდება 2000 მეტრზე და ზევითაც (სეევანის გუნების ნაპირი, ხოსროვის ხეობა სომხეთის სამხრეთ მხარეში და სსკ.), ამავე დროს ამ ტყეებს სუბალპური ტყის ელემენტები ემეზობლებიან და ჰქმნიან უცნაურ დაჯგუფებებს.

საქართველოს ბარში დანერგილია ინტენსიური სოფლის მეურნეობა, აშენებენ დიდმოსავლიან კულტურულ მცენარეებს (ჩაი, ციტრუსები, ტექნიკური კულტურები, ვენახი, ბაღი). საქართველოს მთიანეთში (და არა მარტო საქართველოში) ჯერ კიდევ შემორჩენილი გვაქვს ექსტენსიური მეურნეობა, ვთესავთ და ვაშენებთ ნაკლებმოსავლიან მცენარეებს, ვხნავთ აჩაჩით. უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოს ის სოფლები, რომელნიც მაღალმთაში იყო, მისდევდა არა მარტო მესაქონლეობას, არამედ ხვნა-თესვასაც, ამიტომაც, რომ ჩვენი მთამაღალი ათა ერთი და ორი კულტურული მცენარის წარმოშობის კერაა.

დამრეც ფერდობზე ძალიან ფრთხილი მოვლის დროსაც მიწა მაინც ირეცხებოდა, მწირდებოდა და ბოლოს და ბოლოს ასევე მიწას სტოვებდნენ, ახალ ნაკვეთს ტეხდნენ ისევ ფერდობზე, ბოლოს ეს ნაკვეთიც პირველის ან სხვა წინამორბედის ბედს იზიარებდა. ჩვენი მომთაბარე მესაქონლეობაც უარყოფითად მოქმედებდა ბუნებრივ მცენარეულ საფარზე, განსაკუთრებით მთის ტყეზე და მდელოზე, უწესრიგო ძოვება, უდროოდ ექსპლოატაცია, საძოვრის გადატვირთვა და სხვა უარყოფით დაღს ასვამდა სათიბ-საძოვრებს. ბუნებრივი სათიბ-საძოვრებია 1638400 ჰექტარი, აქედან საძოვარია 1479300 ჰა, მათ შორის 1168 700 ზაფხულისა, 310. 600 ჰა ზამთრისა. სათიბები კი მხოლოდ 159.100 ჰა.

პასპორტიზაციის შედეგად მიღებული ცნობების თანახმად უარყოფითი სასოფლო-სამეურნეო შეფასება აქვს 35,4%, ე. ი. დაახლოებით 400.000 ჰექტარს, ესენია ეროდირებული და ჩაბებკილი საძოვრები. დასარეველიანებულია ძიგვათი 100.000 ჰა, შხამათი — 18.700 ჰა, ფესვმაგარათი და მარმუქით — 321.500 ჰა, ე. ი. სულ 900.000 ჰექტარამდე, ანუ 70% მთის საიოვრებისა დეგრადირებული და გამოყენებულია არამთლიანად.

ეროზიული მოვლენების გამო მთიან მხარეებში ჩამოწრილია მრავალი ათასი ჰექტარი, განსაკუთრებით, მთავარ კავკასიონზე და ქართველოს სამხრეთ მხარეში.

ტყეებს საქართველოს 35,7% უჭირავთ, ანუ 2.520.637 ჰა. ამგვარად, საერთო გატყეება რესპუბლიკისა თითქოს ცუდი არ არის, მაგრამ საქმე ისაა, რომ ტყეები რაიონის მიხედვით არათანაბრადაა განაწილებული, ზოგან გატყიანების % 50-ია, ზოგან ერთიც არაა, მიუხედავად ამ საერთო დამაკმაყოფილებელი სურათისა, საქართველო მაინც უტყეო ქვეყნად ჩაითვლება, რადგან საქართველოს ტყეების 97% მთის ტყეებია — ანუ ისინი ნიადაგის დაცვისა და წყლის შემნახავი ტყეებია, ამ ტყეების ექსპლოატაციისათვის შემუშავებულია წესები, მაგრამ

რადგან ამ წესებს სამეურნეო ორგანიზაციები ხშირად არ იცავენ, ჩვენი ტყეების ფართობი უკანასკნელ ხანში 400.000 ჰა-ით შემცირდა და გამეჩხვრა.

ყოველზე ზემოთქმულის შემდეგ საკვირველი არ არის, რომ მრავალი ჩვენი მთის მდინარე და მისი ხეობები ღვარცოფების ძლიერ ქერებად გადაიქცნენ (არაგვი, თერგი, ღურუჯი, ინწობი, ყვირილა და მრავალი სხვა):

დღემდე ღვარცოფებს გრანდიოზული საინჟინერო ღონისძიებებით ებრძვიან და ბიოლოგიური მეთოდები სათანადოდ არ არის გამოყენებული: ყოველ შემთხვევაში, ჩვენში. აქ მხედველობაში გვაქვს, ერთის მხრივ, დარღვეული ნიადაგისა და მცენარეული საფარის აღდგენა. ამ ღონისძიებების გატარების დროს მასალა ადგილობრივ უნდა იქნას აღებული, თვითონ ღვარცოფის კერის არეში გვაქვს მცენარეული საფარის როგორც დეგრადაციის, ისე აღდგენის ყველა ეტაპი, აქვე მოიპოვება აღმდგენელი მცენარეები.

მთის სოფლის მეურნეობის რეკონსტრუქციის დროს მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული მხარის განვითარების პერსპექტივები. ჩვენი მთის ბევრი მხარე კლიმატურ სადგურებამდე გარდაიქმნება. ამიტომაც მხედველობაში უნდა მივიღოთ მთის მცხილეობა. ზემო სვანეთში, 1600—1800 მეტრის სიმაღლეზე უკვე აშენებენ კურკოვან და თესლოვან ხეხილს, ბევრია ევროპული ჯიში (ბალი — დროგანა, ვაშლი: ზამთრის პარმენი, ზამთრის ბანანი, კანადური რენეტი, ინგლისური პეპინი, მსხალი: სენეერმენი და სხვა. ზამთრის საძოვრები მოკლე ხანში აღარ გვექნება, ალბათ უნდა გადავიდეთ მთაშიც სტაციონარ მეცხოველეობაზე, მაშასადამე, საჭირო იქნება სათიბ-საძოვრების რეკონსტრუქციისათვის სათანადო ღონისძიებათა ჩატარება, საჭირო სათეს მცენარეთა პლანტაციების ამთავითვე შექმნა. ამისათვის აუცილებელია მცენარეთა შერჩევა, გამონახვა და გამოყვანაც.

საქართველოს ბარი იფარება ახალი ტექნიკური კულტურებით, ჩაით, ციტრუსებით, ბალით, ვენახით. ამისათვის კი საჭირო იქნება ამ კულტურების საზღვრების გადაწევა, ერთის მხრივ, მთისკენ და, მეორეს მხრივ, ნახევრადუდაბნოებისაკენ. ყოველივე იმას წინ უნდა უსწრებდეს მომავალი კულტურების ფართობების დეტალური შესწავლა.

ამ ამოცანის გადასაჭრელად საჭიროა პირველ რიგში მცენარეული საფარის შესწავლა, ინდიკატორთა დასახვა კულტურული მცენარეებისათვის, როგორც კულტურულ მცენარეთა მთელი კომპლექსისათვის, ისე ცალკეული სახეობებისათვის. გეობოტანიკური რუკების შედგენის დროს რუკაზე მცენარეთა ფორმაციების გარდა უნდა იყვეს

ასახული ღონისძიებანი სათიბ-საძოვრების გასაუმჯობესებლად, ტყე-ების აღდგენა-მოვლისა და სოფლის მეურნეობის იდეალური თუ არსებული საზღვრები, ე. ი. რუკა უნდა იყოს პერსპექტიული, რუკაზე აღნიშნული უნდა იყვეს არა მარტო დღევანდელი, არამედ ხვალინდელი დღეც.

რუკის აგრონომიზაცია არ ნიშნავს იმას, რომ გეობოტანიკური კარტირების პრინციპები უკან იხევენ, წინააღმდეგ, გეობოტანიკა და ფლორისტიკა საფუძველია გეობოტანიკური რუკის აგრონომიზაციისათვის, რადგან ფლორისა და მცენარეული საფარის ღრმა ცოდნა მოგვცემს მასალებს იმისათვის, რომ უფრო ეფექტურად გამოვიყენოთ ბუნების მთვლემარე შესაძლებლობანი, ვიდრე დღემდე ვიყუებდით. რუკაზე უეჭველად უნდა შემოიხაზოს მთების ისეთი ფერდობები, რომელნიც მოითხოვენ აღდგენით სამუშაოებს. ასეთნი კი ბევრია კავკასიაში (სომხეთი, აზერბაიჯანი, დაღესტანი, საქართველო). ცალკე უნდა იყვეს მოხაზული ღვარცოფების კერებიც, რათა დაისახოს ღონისძიებანი მათ მოსასპობად.

ამავე რუკაზე შეძლების ფარგლებში უნდა აღინიშნოს სოფლის მეურნეობის რეკონსტრუქციის ტიპები და კულტურულ მცენარეთა გამდიდრების გზები.

ამავე რუკაზე უნდა იყვეს აღნიშნული კულტურულ მცენარეთა პირველადი თუ მეორადი წარმოშობის კერებიც. რაც თავისებური ისტორიული რუკაც იქნება ყოველივე ამის შემდეგ შემოიხაზება კულტურულ მცენარეთა გავრცელების ზღვარი. გეობოტანიკური ფერად რუკაზე სოფლის მეურნეობის მცენარეთა ტიპები და დაჯგუფებები აღინიშნება შტრიხებით იმგვარად, რომ მის ქვეშიდან გამოსკვიოდეს გეობოტანიკური რუკის ყველა ტიპი.

გ ე ო ბ ო ტ ა ნ ი კ უ რ ი რ უ კ ა      ა გ რ ო ბ ო ტ ა ნ ი კ უ რ ი რ უ კ ა

- |   |  |
|---|--|
| 1. კოლხიდის დაბლობის ქაობე-ბი.  | 1. სუბტროპიკული ტექნიკური კულტურები.   |
| 2. კოლხიდის ლიანიანი ტყე 2000 მმ და მეტი დანალექით.                   | 2. სუბტროპიკული მეხილეობა და მეჩაიეობა.  |
| 3. კოლხიდის ლიანიანი ტყე ნალექებით 2000 მმ-ზე ნაკლები.                | 3. მეჩაიეობა, კონტინენტური მეხილეობა, სუბტროპიკული მეხილეობა და ტექნიკური კულტურები. |
| 4. კოლხიდის ტყე მარადმწვანე ქვეტყით, სადაც ნალექები 1500 მმ ნაკლებია. | 4. მეჩაიეობა, ზამთრის მებოსტნეობა და კონტინენტალური მეხილეობა.                       |

5. კოლხეთის მარადმწვანე ქვეტყიანი ტყეები, ნალექები 1000—1200 მმ.
6. კოლხური ტყე რცხილნარით, ჯაგრცხილნარით, ქართული მუხის მუხნარით კირქვებზე.
7. კოლხური ტყეები ეწერზე.
8. კახეთის ვაკის ტყეები გამოტანის კონუსებზე ძეძვნარევი.
9. ველები, ნათელი ტყეები, ძეძვიანები და სხვა ქსეროფიტული ბუჩქნარი.
10. აბზინდიან-უროიანი, აბზინდიანი, ჩარანიან-ყარლანიანი კომპლექსები.
11. ჯაგეკლიანი ველები მთების წინაკალთებზე.
12. მუხნარები ქართულ მუხისაგან, ჯაგრცხილნარები ძეძვისა და სხვა ქსეროფიტი ბუჩქების მონაწილეობით.
13. მთის წიფლნარები, მთის რცხილნარები, მუხნარები ქართული მუხისგან დასაველეთ საქართველოში.
14. წიფლნარები, რცხილნარები. აღმოსავლეთ საქართველოში.
15. ნაძვნარ-სოკნარები.
16. ნაძვნარ-სოკნარები, და ფიჭვნარები სამხრეთ საქართველოში.
17. მალაღმთის ველები.
5. მეჩაიეობა და სუბტროპიკული მეხილეობა.
6. კონტინენტალური მეხილეობა, მევენახეობა, ტექნიკური კულტურები.
7. მევენახეობა (სუფრის ღვინოები და შამპანური), მებოსტნეობა და მებაღეობა.
8. ხარისხოვანი მეღვინეობის მევენახეობა.
9. მევენახეობა და მშრალი სუბტროპიკების მეხილეობა.
10. სუფრის მეღვინეობა, შემაგრებული ღვინოები, სუბტროპიკული მეურნეობა, ნესვი-საზამთრო.
11. კონტინენტალური მეხილეობა, მევენახეობა სუფრის და შამპანური ღვინოების მიმართულებისა.
12. კონტინენტალური მეხილეობა, მევენახეობა.
13. მეტყევეობა, მეხილეობა, მევენახეობა ბუნებრივად ტკბილ ღვინოებისათვის.
14. მეტყევეობა, მეხილეობა.
15. მეტყევეობა, მეხილეობა.
16. მეტყევეობა, კონტინენტალური მეხილეობა.
17. ხენა-თესვა, მთის მეხილეობა.

18. დასავლეთ საქართველოს სუბალპების მდელოები.
19. აღმოსავლეთ საქართველოს სუბალპების მდელოები.
20. სამხრეთ საქართველოს სუბალპების მდელოები.
21. ალპური მცენარეულობა.

18. მემდელოეობა, ბაგური მესაქონლეობა.
19. მემდელოეობა, ჯერჯერობით მომთაბარე მეცხოველეობა მსხვილფეხა მესაქონლეობა (ბაგური).
20. მემდელოეობა, ბაგური მესაქონლეობა.
21. მაღალმთის ალპური მემდელოეობა.

ეს სქემა რასაკვირველია ამომწურავი არაა, იგი მოყვანილია რო-როგორც საორიენტაციო მაკროსქემის ნიმუში. ფორმაციების ყოველ ჯგუფში შეიძლება და უნდა გამოიყოს, ასოციაციათა ჯგუფები აგრო-მიმართულებით. უფრო დანაწილებული მაჩვენებლით.

მაგალითად მოვიტან რამოდენიმე ნიმუშს

გ ე ო ბ ო ტ ა ნ ი კ უ რ ი რ უ კ ა ა გ რ ო გ ე ო ბ ო ტ ა ნ ი კ უ რ ი რ უ კ ა

1. ქალის ტყე ხვალთი და ლაფნით.
2. ვაკის ტყე გრძელყუნწა მუხით და სუბერიანი თელით.
3. თელიანები სუბერიანი და შეფოთლილი თელით.
4. ჭაგეკლიანი ქართული მუხის ნარევით.
5. მუხნარი გრძელყუნწა მუხით.
6. გამოტანის კონუსების ძეძვიან-მუხნარები.
7. ძეძვიანი საკმლის ხის დერივატებით.
8. მუხნარ-რცხილნარი (ქართული მუხა).
9. საკმლის ხიანი ველისა და ნახევარ-უდაბნოს მცენარეულობის კომპლექსში.

1. ნესე-საზამტრო.
2. ორდინალური ღვინოების მევენახეობა.
3. ხარისხოვანი მეღვინეობა (თელიანი).
4. ხარისხოვანი წითელი ღვინის მევენახეობა.
5. ხარისხოვანი მეღვინეობა.
6. ხარისხოვანი მეღვინეობა „წინანდლის“ ტიპის.
7. კახური ხარისხოვანი ღვინოები „ტიბანის“ ტიპისა.
8. კახური ხარისხოვანი მეღვინეობა („წინანდლის“ ტიპის).
9. შემაგრებული ღვინოები, სუფრის ყურძნის მევენახეობა.

## გეობოტანიკური რუკა

1. უროიანი ველი.
2. ვაციწვერიანი ველი.
3. ნახევარ-უღაბნოს მცენარეულობა.
4. ავშნიანი და ავშნიან-უროიანი.
5. ნათელი ტყეები.
6. ძეძვიანი, და სხვა ქსეროფიტული ბუჩქნარი.
7. ღვიიანები.
8. ძეძვიანი ვიწროფოთლება იორდასალმით.

## აგრობოტანიკური რუკა

1. მევენახეობა (სუფრის ღვიინობები).
2. მევენახეობა, მებაღეობა.
3. მევენახეობა შემავრებულ ღვიინობისათვის, სუფრის მევენახეობა, მშრალი სუბტროპიკების მეხილეობა, ამჟამად ზამთრის საძოვრების მემდელოობა.
4. მშრალი სუბტროპიკების მეხილეობა, მევენახეობა, ამჟამად ზამთრის საძოვრების მემდელოობა.
5. მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობა, მევენახეობა.
6. მშრალ სუბტროპიკების მეხილეობა, მევენახეობა.
7. მეტყვეობა.
8. ხარისხოვანი მელვინეობა.



## ВВЕДЕНИЕ

Агрогеоботаническая карта — это по существу графическое изображение сельскохозяйственной деятельности населения страны и возможных перспектив дальнейшего ее развития в данных конкретных природных условиях. Поэтому построению агрогеоботанической карты обязательно должно предшествовать составление геоботанической (для восстановленного растительного покрова) и агрогеоботанической карт местности. Кроме того, для облегчения установления возможных границ распространения тех или иных культурных растений большое значение имеет предварительное уточнение соответствующих индикаторов из местной дикорастущей флоры.

Грузия — один из важных очагов происхождения культурной флоры, где одомашнивание растений продолжается и ныне. На примере этой страны особенно наглядно прослеживается не только значение, которое может иметь агрогеоботаническая карта в деле планирования и специализации сельскохозяйственного производства, но и сам процесс составления такой карты.

Основными предпосылками для этого является уточнение того, какие именно культурные растения произошли на данной территории, какие из них остались на месте или эмигрировали, где встречаются в настоящее время или вовсе исчезли, каков полный список ныне возделываемых здесь культурных растений и т. д. Лишь после выяснения всех этих вопросов на уже составленную геоботаническую карту восстановленного растительного покрова наносятся границы существующего распространения сельскохозяйственных растений. Внутри этих главных границ выделяются районы ведущих и основных групп культурной флоры (растения влажных субтропиков, растения сухих субтропиков, районы — зоны виноградарства, континентального плодоводства, полеводства и т. д.), причем каждая из этих групп наносится соответствующей штриховкой на геоботаническую карту, в результате чего хорошо выявляется связь основных формаций растительного покрова с существующим распространением культурных растений. Например, в рай-

онах распространения столового виноделия прослеживаются формации степей, держи-дерева, дубняков из грузинского дуба и т. д., в районах же сухого субтропического плодоводства и сладких крепленых вин — полупустыши, аридные леса и др. Таким образом, выясняется, что область перечисленных формаций является областью существующего и возможного возделывания виноградной лозы и сопутствующих культур и второе плодовых сухих субтропиков.

Из такого сопоставления напрашивается вывод о том, что названные растительные формации представляют собой индикаторы виноградарства и плодоводства сухих субтропиков и что незаштрихованные области распространения этих формаций могут быть использованы для дальнейшего расширения площадей под виноградными плантациями.

Этот принцип положен в основу составления нашей агрогеоботанической карты Грузии и использован для всех групп сельскохозяйственных растений.

## ГЛАВА I

### РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ ДОЛИННЫЕ ЛЕСНЫЕ ФОРМАЦИИ

Приречные и равнинные леса распространены в Восточной Грузии по поймам рек. Все они являются аналогами тугайных лесов Средней Азии, кроме разве только лесов среднего течения р. Алазани.

Кახетинские приречные леса Алазани имеют отдаленную генетическую связь с лесами Колхиды и Талыша: лапина — *Pterocarya pterocarya* (Mchx.) Kntz., дзелква — *Zelkova carpinifolia* Pall.) Dipp., плющ Пастухова — *Hedera pastuchovii* Woronow. Основной фон в них создается белолисткой гибридной (*Populus hybrida* M. V.), ольхой (*Alnus barbata* C. A. Mey.), ивой (*Salix australior* Anderss.), дубом черешковым (*Quercus longipes* Stev.), пльмами (*Ulmus suberosa* Moench., *U. foliacea* Gilib.), плющом обыкновенным (*Hedera helix* L.), обвойником (*Periploca graeca* L.), павоем (*Smilax excelza* L.), диким виноградом (*Vitis silvestris* J. F. Smel.) и другими.

В лесах поймы Куры и ее притоков (Иори, Арагви, Ксани, Лсахви, Кца, Алгети, Тедзани, Дзама) первая приречная полоса создана из белолистки гибридной, черного тополя, ольхи, ив. Во второй полосе преобладают черешковый дуб, пльмы, клен полевой (*Acer campestre* L.), ясень (*Fraxinus excelsior* L.). Деревья, особенно в прибрежной части, обычно переплетены лианами, но они непроходимых зарослей не создают. В этих лесах уже отсутствуют такие обычные для приалазанских лесов компоненты, как лапина, плющ Пастухова и другие колхидские и талышские элементы.

В пойменных лесах в большом количестве отмечаются плодовые деревья и кустарники: восточная яблоня, кавказская гру-

ша, алыча (*Prunus divaricata* Ledeb.), мушмула, кизил, черешня, айва (*Cydonia oblonga* Mill.) и др.

Равнинные, дубовые и ильмовые леса еще в недавнее время занимали обширные пространства на низменных равнинах В. Грузии, но они уступили место пашням, садам и виноградникам, населенным пунктам или же более ксерофитным группировкам естественной растительности (степям). Эти леса создавались из видов, встречающихся в настоящее время как в прибрежных лесах, главным образом во второй их полосе, так и в предгорных дубовых (из грузинского дуба) и дубово-грабовых группировках.

Кое-где остатки этих лесов сохранились в виде небольших рощ и в центральной части Картли (Оснаурн, Дзевис-джвари, Цилкани), в Кахети (Анага), в Гаре Кахети (Самгори, Уканиамхари). Главными составными элементами названных равнинных лесов являлись дуб черешчатый, дуб грузинский, ильмы, ясень обыкновенный, клен полевой, гледошница (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz.), боярышники (*Crataegus kyrlostyla* Fingerh. С. *monguana* Jacq., С. *orientalis* M. B.), а также все те плодовые, которые обильно встречаются в пойменных и дубовых лесах.

В степной и полупустынной области восточной части Восточной Грузии, вслед за прибрежными лесами, получили распространение светлые леса, которые созданы главным образом из широколиственных и хвойных деревьев и кустарников и в настоящее время включают фисташник (*Pistacia tatica* Fisch. et Mey.), каракас (*Celtis caucasica* Willd.), грузинский клен *Acer ibericum* M. B.), иволжистые груши (*Pyrus salicifolia* Pall., *P. georgica* Kuthat.), эльдарскую сосну (*Pinus eldarica* Medw.) и можжевельники (*Juniperus foetidissima* Willd., *J. isophyllos* C. Koch, *J. oxycedrus* L.).

Среди лиственных светлых лесов преобладают группировки из фисташника. По нижнему течению Алазани кое-где сохранились рощицы каракаса, а на освещенных склонах Ширакской холмистой гряды — иволжистой груши. В оврагах и ложбинках отмечаются группировки грузинского клена, пробкового ильма и одна единственная рощица грузинского ильма (*Ulmus georgica* Schchian) в овраге Арпадара, а в овраге Дависхеви туранга (*Populus transcaucasica* Jarm.). Светлые леса из арчи занимают в этой зоне хорошо освещенные склоны южной и восточной экспозиции. Такие же леса, кроме Шираки, хорошо выражены и западнее — в начале Внутрикартлийской равнины около Мцхета (Саркинети, Карснискеди).

По тем ущельям степной холмистой части Восточной Грузии, которые имеют контакт с руслами рек Алазани (Арпадара, Лекис-цкали) и Иори (Панти-шара) в зону распространения светлых лесов вклиниваются представители прибрежных лесов (белолистка, осокорь, черешчатый дуб). А несколько лет тому назад ботаником Э. Кебадзе в глухом ущелье Пантишара по правому притоку Латвисхеви был обнаружен отмеченный уже выше новый для Грузии вид туранга (*Populus transcaucasica* Jagm.).

Из кустарников в светлых лесах отмечаются почти все типичные кустарники сухих местообитаний Восточной Грузии (держки-дерево, жестер Палласа, кузьмичева трава, скумпия, сумах, чилига степная, курчавка, барбарис грузинский, барбарис обыкновенный, гранат, инжир и многие другие).

В результате неправильной эксплуатации зимних пастбищ степной зоны Восточной Грузии и хищнической рубки светлые леса, и особенно насаждения фисташника, рощи каркаса и сосняки из эльдарской сосны во многих местах уже полностью уничтожены. Взамен их остались дериваты — дээдзвани (заросли держки-дерева)\* нарэкляни (трагакантники), кенкряни (заросли жестера) и степи.

Несмотря, однако, на то, что светлые леса под влиянием использования их территории под зимние пастбища и интенсивной рубки исключительно быстро отступают и уступают место ксерофитам, группировки этих лесов, особенно фисташники, имеют тенденцию занимать места произрастания ксерофитных кустарников (жестерняки-кенкряни, дээдзвани, трагакант-ки-нарэкляни).

В настоящее время территория, когда-то занимавшаяся светлыми лесами, используется как зимние пастбища и под сельскохозяйственные угодья (пашни, виноградники, сады, огороды, бахчи).

Область распространения светлых лесов Грузии — это в основном область сухих субтропических растений Восточной Грузии (инжир, абрикос, персик, миндаль, фисташка, гранат ююба, восточная хурма, виноград и др.).

По оврагам и балкам, в районе распространения светлых лесов, встречаются заросли дикого граната. Среди этих зарослей довольно обильны и культурные формы. (Эти районы до нашествия монголов и полчищ Шах-Аббаса были густо населены). Кроме граната, здесь часто отмечаются также одичавшие миндаль, курага, виноградная лоза, инжир и многие другие.

---

\* Держки-дерево — дээдзи (груз.). Дээдзвани — заросли держки-дерева (понимается без лесных элементов).

Эти формации зонально замещают пояс светлых, прибрежных, равнинных и предгорных дубовых лесов и расширяют свой ареал за счет отступления лесных формаций.

При этом отступление леса обычно претерпевает несколько стадий. Так, например, при отступлении дубовых лесов из грузинского дуба можно отметить следующие стадии:

1. Типичный дубняк из грузинского дуба.
2. Дубняк с ксерофитными растениями. Причем, кроме можжевельника, в подлеске появляются держи-дерево, жестер.
3. Дубово-грабнишниковые кустарниковые заросли с держи-деревом.
4. Заросли держи-дерева с дубово-грабнишниковыми кустарниками.
5. Заросли держи-дерева с типичными степными элементами (*Festuca sulcata* Hack., *Andropogon ischaetum* L., *Phlomis tuberosa* L., *P. pungens* L., *Paeonia tenuifolia* L. и др.).
6. Вполне оформленные дзедзвнани (заросли держи-дерева).

Впоследствии, под воздействием отрицательного влияния деятельности человека, дзедзвнани уступают место бородачникам, а на крутых, смытых склонах, особенно южных экспозиций, скальным ксерофитам.

В дзедзвнани различаются: чистые заросли самого держи-дерева, жестера Палласа, трагакантовых астрагалов (типа *Astragalus caucasicus* Pall.) и грузинского миндаля.

Среди зарослей держи-дерева нередки участки чилиги (*Saragana grandiflora* (M. B.) DC.).

Колочекустарниковые заросли — дзедзвнани — являются переходной ступенью от степей к предгорным лесам, ныне верхняя граница этих формаций колеблется от 600 до 800—900 м, в зависимости от природных условий и влияния деятельности человека.

В других, нетипично степных условиях Восточной Грузии, например в Месхети, от берегов Куры и ее притоков, примерно до 1000—1100 м, распространены вторичные послелесные группировки с обильным участием так называемых месхетских ксерофитов. Эта полоса богата эндемиами Месхети. Здесь часто отмечаются астрагал Козловского (*Astragalus kozlovskyi* Grossh.), скабиоза месхетская (*Scabiosa meschetica* Schchian), эспарцет месхетский (*Onobrychis meschetica* Grossh.), гвоздика ацкурская (*Dianthus azkhurensis* Sosn.), колокольчик Радде (*Campanula raddeana* Trautv.), *Astragalus argillosus* Manden., *Salvia compar* Trautv

*Cerastium sosnowskyi* Schischk., *Veronica livanensis* C. Koch) и многие другие.

Аридные степи занимают обширные равнины Восточной Грузии и в основном все они вторичного происхождения. Первичные же степи (ковыльные) занимают лишь гребни холмов Шираки и Гареджи на мощных деградированных черноземах, карбонатных маломощных черноземах и т. д.

Имеющиеся, кроме того, в Восточной и Южной Грузии высокогорные степи занимают высокогорные равнины Южного нагорья с 1400 м н. у. м. до 1900 м. Степи эти тоже вторичного происхождения, появившиеся после отступления горных лесов (буковые, сосновые, субальпийские леса из восточного дуба и т. д.). Из растений, обычных для всех названных степных формаций, можно отметить *Stipa stenophylla* Czern., *S. pulcherrima* C. Koch, *S. joannis* Celak., *S. lessingiana* Trin., *Andropogon ischaemum* L., *Festuca sulcata* Hack., *Falcaria vulgaris* Bern., *Filipendula hexapetala* Gilib., *Phlomis tuberosa* L. и др.

Большая часть площадей степных формаций давно обрабатывается и занята виноградниками, садами, огородами, пашней, населенными пунктами. Только часть их (восточная часть Восточной Грузии) используется как зимнее пастбище, но в недалеком будущем (в особенности после завершения строительства Верхнеалазанского оросительного канала) и эти зимние пастбища уступят место культурам сухих субтропиков.

Полупустынная растительность типична для самой восточной части Восточной Грузии (Элдар, Гареджи, Гардабани, по правобережью нижнего течения Алазани, Яглуджа).

Наиболее типичными растениями для этого пояса являются *Artemisia meyeriana* Bess., *Salsola dendroides* Pall., *S. pudulosa* (Moq.) Hjin, *S. ericoides* M. B., *Salicornia europaea* L., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. и др., а также богатая эфемерная растительность.

Наша полупустыня пока используется только как зимние пастбища. В перспективе же и это — район сухих субтропических растений.

## РАСТИТЕЛЬНОСТЬ НИЗИН И РАВНИН КОЛХИДЫ

В прибрежной полосе Черного моря в Колхиде псаммофильная растительность создает очень узкую полосу. Наиболее характерными растениями в этой полосе являются: *Eryngium maritimum* L., *Salsola tragus* L., *Pancreatium maritimum* L., *Medicago marina* L., *Leucojum aestivum* L. В полосе же, малодостигае-

мой для морских волн,—*Imperata cylindrica* (L.) P. B., *Carex colchica* J. Gay., а из кустарников—облепиха (*Hippophae rhamnoides* L.), держи-дерево (*Paliurus spina-Christi* Mill.), мушмула (*Mespilus germanica* L.), пираканта (*Pyracantha coccinea* Roem.), барбарис (*Berberis vulgaris* L.) и др.

За прибрежной полосой, по обоим берегам р. Риони и ее притоков, тянутся обширные колхидские болота и болотные леса, которые здесь занимают около 200 000 га.

В этих болотах из травянистых растений обычными являются: *Scirpus lacustris* L., *Butomus umbellatus* L., *Typha laxmanii* Lerech., *Juncus effusus* L., *Carex limosa* L., *C. pseudocyperus* L., *C. riparia* Curt., *C. acutiformis* Ehrh., *Hibiscus ponticus* Rupr., *Typha colchica* Albov, *Nymphaea alba* L. и др. Нередкие в этой части Грузии травянистые болота чередуются с торфяниками.

Травянистые болота перемежаются с болотными лесами, которые созданы главным образом из *Alnus barbata* С. А. Mey., *Pterocarya pterocarya* (Mchx.) Knth., *Salix australior* Anderss., *S. alba* L., *Populus hybrida* M. B. Деревья в этих лесах густо переплетены лианами (*Smilax excelsa* L., *Periploca graeca* L., *Hedera colchica* C. Koch. *H. helix* L., *Vitis silvestris* Gmel.). Колхидские леса являются реликтовыми лесами, в других районах Кавказа редко повторяемой растительностью. Для этих лесов характерны уникальные древесные породы: лиана—*Pterocarya pterocarya* (Mchx.) Knth., дзельква—*Zelkova carpinifolia* (Pall.) Dipp., а в подлеске—вечнозеленые кустарники (лавровишня, понтийский рододендрон, палуб).

Вслед за болотными лесами в глубь страны простираются лиановые леса из граба, ясеня, ольхи с вечнозеленым подлеском из лавровишни, падуба, понтийского рододендрона, иглицы, а также с листопадной—понтийской азальей, кавказской черникой и др. Лиановые леса чередуются мезофильными колхидскими лесами из дуба имеретинского (*Quercus imeretina* Stev.), дуба Гартвиса (*Q. hartwissiana* Stev.); дзельквы, кавказского граба, ясеня, редкой примесью бука и др. В этих лесах лианы Колхиды почти отсутствуют (кроме разве плюща), но усиливается участие колхидского вечнозеленого подлеска. На склонах известняковой гряды (г. Урта) отмечаются остатки свособразного леса из благородного лавра (*Laurus nobilis* L.). В этих, для усло-

внй Колхиды, сухих лесах, кроме лавра, встречаются грузинский дуб, кавказский граб, восточный грабинник, мушмула, гранат и др. Как мы уже отмечали, на этой известняковой гряде леса из благородного лавра ограничены; однако широко распространены заросли из восточного грабинника, грузинского дуба. Следует упомянуть также заросли самшита, которые сохранились лишь в некоторых малодоступных ущельях (Бзыбское ущелье) и большей частью представлены дериватами. В районе Гагра-Бичвинта сохранилась великолесная роща приморской, бичвинтской сосны (*Pinus pithyus* Stev.). В этом же районе редко, но все же встречаются типичные средиземноморские представители *Arbutus andrachne* L., *Cistus creticus* L.

### СРЕДНЕГОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Среднегорная растительность занимает горный пояс между 500 и 1800 м н. у. Черного моря в Западной Грузии и 800 и 2000 м в Восточной Грузии. В этой полосе растительность по своему фитоценологическому составу сравнительно однообразна в силу более или менее однообразных природных условий и представлена в основном лесными ассоциациями.

В этой связи следует иметь в виду, что из площади 2067900 га лесов в Грузии площадь, занятая лиственными лесами, составляет 1584900 га, а хвойными — 483000 га. В числе хвойных горных лесов пихтовые леса занимают 220900 га, еловые — 130800 га, сосновые — 130000 га, можжевеловые около 200 га, а остальная территория занята прочими породами (тисс и др.).

Среди лиственных пород занимаемая ими территория распределена следующим образом: буковые леса занимают 1030200 га, грабовые — 151700 га, дубовые — 145000 га, березовые — 59700 га, ольховые — 49800 га, грабинниковые — 41800 га, каштановые — 31800 га, остальная территория распределена между другими, менее распространенными породами (осина, липа, клен, белолістка, самшит, ясень и др.). Из перечисленных лесов 97% — горные леса, на равнине остались лишь небольшие участки равнинных и низинных лесов (белолістка, ольха, черешчатый дуб и др.). Предгорная полоса до 900 м н. у. м. занята (а во многих местах была занята в недавнем прошлом) дубовыми лесами из грузинского дуба и восточным грабинником. После дубовых лесов выражен пояс грабовых лесов (во многих местах эти леса вторичные, после отступления буковых лесов). В Восточной Грузии пояс буковых лесов начинается выше (с 800—1000 м), чем в Западной Грузии (с 500—600 м). Пихтово-еловые и елово-пихтовые леса характерны для глубоких ущелий в Западной Грузии; в Юж-

ной Грузии они распространены в верховьях рр. Кобллансцхали и Поцховис-цхали; в Восточной Грузии они более или менее хорошо выражены по Триалетскому хребту — в Боржомском ущелье, а также на Кавкасоши, по верхнему течению р. Лиахви. Последних из могикан — еловые леса — можно еще встретить по правому берегу р. Арагви, между сс. Пасанаурн и Млетн, около деревни Арахветн.

В лесах Восточной Грузии в подлеске преобладают листопадные кустарники, вечнозеленые же обычны в лесах Западной Грузии и в западной части Восточной Грузии (Сурамский хребет).

Среди представителей вечнозеленых кустарников, кроме понтийского рододендрона, лавровишни, падуба, игрицы и др., следует отметить в горах Аджарии *Rhododendron ungerii* Trautv., *Rh. smirnowii* Trautv., а также *Epigaea gaultheroides* (Boiss. et Bal.) Takht., *Phillyrea wilmoriniana* Boiss. et Bal.

Из травянистых растений в этих лесах чаще других отмечаются *Festuca gigantea* (L.) Vill., *F. montana* M. B., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Asperula odorata* L., *Circaea lutetiana* L., *Sanicula europea* L., *Paris incompleta* M. B., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott., *Struthiopteris filicastrum* All. и др.

В буковых лесах чаще встречаются ассоциации с понтийским рододендроном, лавровишней, иглицей, падубом, азальей, кавказской черникой, смешанными с кустарниками, опадающей листвой, с зарослями папоротника, с горной овсяницей, гигантской овсяницей, вороньим глазом, ясенником, мертвецпокровные и т. д.

Среди лиственных лесов верхнего среднегорного пояса с преобладанием граба различаются: грабово-грабинниковые, грабово-дубовые с грузинским дубом, грабово-дубовые с восточным дубом (последнее особенно типично на южных склонах Триалетского хребта), грабово-буковые, дубово-сосновые и др. В поясе буковых лесов кое-где сохранились великолетные тиссовые насаждения (*Taxus baccata* L.); особенно следует упомянуть рощу тисса по правому притоку р. Алазани реке Бацара, где сохранились тысячелетние экземпляры, а также по левому притоку той же р. Алазани по реке Стори; громадные экземпляры тисса сохранились и в Западной Грузии, особенно по ущ. Намцзавис-цхали, на склонах горы Мтирала в Аджарии, по р. Цхенис-цхали в Лечхуми и т. д.

Ельники из восточной ели и пихтарники из кавказской пихты подразделяются в зависимости от характера подлеска, в котором принимают участие из вечнозеленых — рододендрон

поитийский, лавровишня, падуб, иглица. реже рододендрон Смирнова, рододендрон Унгерна, а из листопадных — азалея, кавказская черника и др. Из травянистых чаще других отмечается группировка с ясенником, папоротниками, а также по покрову: с мшистым и мертвым покровом.

В пихтарниках повторяются аналогичные ассоциации.

Сосняки из закавказской сосны подразделяются на сосняки: с можжевельником, ладанником, азалеей и другими листопадными кустарниками, а в горах на сравнительно малоосвещенных склонах — с брусничкой, голубикой, черничкой, ершиком. Нередки ассоциации со смешанным травянистым покровом, с белоусничкой, овсяницей, кислицей, лишайником, мятликом, вейником, трагакантовыми астрагалами; отмечаются также мшистые сосняки, сосняки на моренах (на высотах 800 — 2200 м н. у. м.).

В Восточной Грузии, особенно в подпорье грабовых лесов происходит смена грабовых насаждений дубовыми (состоящими из грузинского и восточного дубов).

В восточной части Восточной Грузии (Кахетис-Кавкасион) и в Южной Грузии (Триалети) наблюдается контакт грузинского дуба с восточным дубом.

#### ВЫСОКОГОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В высокогорной растительности различаются:

Субальпийские леса и заросли кустарников, которые в свою очередь подразделяются на:

- 1) дубравы из восточного дуба (Триалетский хребет и средняя и восточная части Кавкасиони);
- 2) дубравы из поитийского дуба—*Quercus pontica* C. Koch (Аджаро-Имеретинский хребет);
- 3) березняки из *Betula pendula* Roth., *B. litwinowii* Dolich.—по всему высокогорью, из *B. raddeana* Trautv.—восточная часть Кавкасиони из *B. medwedewi* Rgl.—в горах Аджарии, из *B. megrelica* Sosn.—на известковых склонах Абхазо-Мегрельских гор;
- 4) кленовики из *Acer trautvetteri* Medw.;
- 5) слово-пихтовые — там, где субальпийские леса по какой-либо причине уничтожены;
- 6) буквое криволесье, состоящее, по-видимому, из особой расы восточного бука.

Кустарниковые заросли зонально занимают склоны выше субальпийских лесов, хотя во многих пунктах спускаются и ниже. Они подразделяются на:

1) дэкиани из дэка (*Rhododendron caucasicum* Pall.), занимающие главным образом северные и западные склоны высокогорий;

2) можжевельниковые стланики (гвицани) — из *Juniperus sabina* L., *J. depressa* Stev. в западной части Кавкасиони из *J. rugata* C. Koch;

3) черничники и брусничники, в образовании которых принимают участие *Vaccinium myrtillus* L., *V. vitis-idaea* L., *V. uliginosum* L.;

4) вороничники из *Empetrum hermaphroditum* (Lange) Hagerup;

5) дриадики из *Dryas caucasica* Juz. — в центральной части Кавкасиони.

### Субальпийское высокогорье

Субальпийское высокогорье типично в пределах субальпийских лесов. В создании этой интереснейшей формации принимают участие различные зонтичные (*Heracleum mantegazzianum* Somm. et Levier, *Agasyllis caucasica* Spreng., *Anthriscus nemorosa* (M. B.) Spreng.), сложноцветные (*Irula magnifica* Lipsky, *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg., *Pyrethrum macrophyllum* (Waldst. et Kit.) Willd.), некоторые злаки (*Calamagrostis arundinacea* L., *Millium caucasicum* Somm. et Levier, *Dactylis glomerata* L.), лилии (*Lilium georgicum* Manden., *L. szovitsianum* Fisch. et Lall.), высокогорные колокольчики (*Campanula lactiflora* M. B., *C. latifolia* L.) и многие другие.

Альпийские злаковые луга среди альпийских формаций занимают самую широкую полосу по вертикали (2200—3000 м). На субальпийских высокогорных лугах различаются многообразные формации и среди них овсянничники (*Festuca ovina* L.), пестроовсянничники (*F. varia* Haenke), белоусники (*Nardus glaberrima* Sakalo), смешанно-злаковые (*Zerna variegata* Nevski, *Helictotrichon asiaticum* (Roshev.) Grossh. На северных и западных склонах, особенно в западной части Кавкасиони, отмечаются формации из двудольных широколиственных растений. К ним принадлежат: разнотравно-широколиственные луга (*Anemone fasciculata* L., *Betonica grandiflora* Willd.), разнотравно-мелкотравные луга (*Geranium gymnocaulon* DC., *G. ruprechtii* Woronow), луга из *Gdum speciosum* N. Alb. и многие другие. Среди субальпийс-

ких разнотравно-бобовые луга формации широкого распространения не имеют.

Альпийские луга и ковры занимают сравнительно узкую полосу между субальпийскими лугами и поясом вечных снегов. Они тут представлены осочниками (*Cerex trislis* M. B.), овсянниками (*Festuca supina* Schug.), белоусниками (*Nardus glabriculumis* Sakalo), смешанно-злаковыми лугами, разнотравными лугами, альпийскими коврами, растительностью осыпей и каменщиков и др.

Из интразональных формаций следует отметить влажные луга, послелесные горные луга (*Agrostis alba* L., *A. planifolia* C. Koch), болотную и водную растительность. Последняя более богато представлена в Джавахети.

## ГЛАВА II

### ИНДИКАТОРЫ

Индикаторами для культурных растений могут быть растительные группировки (ассоциации, группы ассоциаций и т. д.), но не отдельные растения. Если какое-либо растение для какой-либо ассоциации (например, *Andropogon ischaemum* L.) встречается в другой ассоциации другой зоны (поясе), это только случайное явление, оно не может служить показателем каких-либо конкретных явлений или условий и потому не может являться индикатором для какой-либо группы культурных растений. Но если группировка степного ченоза появится в другом природном поясе (так, например, бородачевые группировки в горах южного нагорья), то это значит, что в районе распространения этой группировки изменились некоторые условия обычной высокогорной природы, по крайней мере частично. В таком случае следует присмотреться, не приживутся ли здесь те культурные растения, которые встречаются в районе типичного распространения бородачников.

Отдельные типичные представители Колхидского леса (так, например, дуб Гартвиса, имеретинский дуб, дзелква) могут произрастать в какой-либо части наших степей (однако не без помощи человека), но колхидские дубовые леса с лнанами и вечнозеленым подлеском не могут произрастать в других условиях, даже с помощью человека.

Растения очень точно отражают природные условия своего местообитания. Общеизвестно, например, что по внешнему облику растения можно судить о наличии в почве тех или иных микроэлементов (марганца, молибдена, стронция, золота и др.).

Точно так же во многих случаях по ценобитическому составу растительного покрова можно, обычно с достаточной достоверностью, получить представление о характере занимаемой той или иной ассоциацией почвы.

Приведем несколько примеров.

Ковыльная степь с преобладанием ковылей *Stipa joannis* Čelak., *S. lessingiana* Trin. с примесью скально-ксерофильного разнотравья. Под этим сообществом, занимающим высокие и плоские холмы и ровные плато, образуются черноземовидные почвы, отчасти маломощные карбонатные черноземы и, реже каштановые карбонатные почвы. Характерна для всех почв этого сообщества маломощность гумусового горизонта и сильная карбонатность с самой поверхности.

Сильно задерненная ковыльная степь с ковылем *Stipa stenophylla* Czern. с примесью степного разнотравья развита главным образом на северо-восточных пологих склонах так называемого «ковыльного плато», расположенного к юго-западу от усадьбы совхоза Удабно.

Сообщества *Stipa stenophylla* Czern. очень тесно связаны глинистыми «обмылованными» черноземами, отличающимися суммой четких морфологических признаков, большой глубиной перегнойных горизонтов, глубоким залеганием карбонатного горизонта, отсутствием скелета (Клопотовский, 1936).

«Полюнно-солончаковые ценозы распространены в понижениях рельефа и всегда указывают на наличие сильно засоленных почв» (Троицкий, 1930; Клопотовский, 1930).

Под полынными ценозами образуются типичные каштановые солонцы; солончачковая растительность отмечается на мокрых солончаках. Бородачевая степь встречается на многих разностях почв, чаще на различных черноземных и каштановых почвах, но бородач труднее мирится с солонцеватыми почвами и совершенно отсутствует на солонцах и солончаках.

Заросли карталинского ириса (*Iris carthagenica* Fomin) отмечаются на увлажненных, слегка солонцеватых почвах, но очень часто этот вид произрастает среди зарослей держи-дерева («колючекустарниковые степи»), которые сформировались после уничтожения второго пояса прибрежного леса Восточной Грузии (с преобладанием черешчатого дуба). Однако карталинский ирис никогда не отмечается в зарослях держи-дерева, которые развились после уничтожения грузинского дуба.

Типичными растениями характеризуются и склоны разной экспозиции наших гор (к примеру, на северных и северо-западных склонах — рододендрон кавказский).

Кроме того, в наших горах весна на южных склонах начинается на десять-двенадцать дней раньше, чем на северных и растительность на них разная (для южных склонов характерны узколистные злаки, для северных — широколиственные двудольные). В продольных и боковых долинах Кавказа весна также начинается одновременно. В продольных ущельях дуют

фенообразные ветры, которые иссушают воздух и создают условия для ксерофитизации ущелий (Фигуровский, 1921) и поэтому такие ксерофиты, как *Acantholimon lepturoides* Boiss., *Teucrium polium* L., *Scorzonca ketzkhovellii* Sosn. соседствуют с кавказским рододендроном и с *Anemone fasciculata* L., которые произрастают всего в нескольких метрах от первой группировки на склонах северной экспозиции. Основные породы, из которых слагаются горы Кавказа (сланцы, известняки, песчаники, граниты, туфы, андезиты и др.), дают о себе знать в растительном покрове. Так, в западной части Кавказиони (Абхазия, Мегрелия), основными породами, из которых слагаются горы, — известняки, и поэтому кавказский рододендрон здесь встречается реже, чем в Сванетии (на сланцах), а на известняках он замещается особой формой лавровишнии (*Laurocerasus officinalis* Roem. v. *brachystichys* Medw.).

В горах Западного Кавказа отмечается своеобразная эндемичная флора, характерная именно для известняков (*Campanula mirabilis* Albov, *C. dzaaku* Albov, *C. kolakovskiyi* Char.).

Там же, где горные породы выщелочены, эта закономерность нарушается. Например, каштан отмечается на таких выщелоченных известняках так же, как и в горах Абхазии, а заросли рододендрона здесь же не так уж редки.

Наряду с отмеченной определенной связью характера почвенного субстрата с размещением отдельных видов растений и даже типов ценозов, нельзя упускать из внимания также и своеобразие природы самих этих растений. Так в горах (особенно в восточной части Кавказского хребта) во многих местах сплошные заросли кавказского рододендрона прерываются голыми участками в виде полос шириной в 50—100 метров. Оказывается, горные снежные лавины сглаживают сплошной снежный покров с зарослей, и оголение растения, не выдерживая альпийских морозов, погибают, хотя, как известно, ныне рододендрон кавказский является типичным альпийским растением. Однако это обусловлено происхождением этого растения. Оно является ближним родичем субтропических рододендронов, в первую очередь, кавказских видов (*Rhododendron ponticum* L., *Rh. smirnowii* Trautv., *Rh. Ungernii* Trautv. и др.). В западной части, больше чем в какой-либо другой части Кавказа, на больших площадях отмечаются ассоциации гравилата (*Geum speciosum* Albov), которые являются типичными для известняков Западного Кавказа.

Уточняя вопросы об индикаторах—растениях или же ценозах, нужно учитывать кроме того и влияние в данном случае деятельности человека. Примером отрицательного такого влияния является появление пояса колючекустарниковых степей, пояса формации которого произошли в недавнее время. После уничтожения первичных ценозов разных поясов и экологических районов (светлые леса степей, дубняки прибрежных лесов, дубняки грузинского дуба равнины Восточной Грузии, дубняки предгорные, дубово-грабниково-лесные склонов, дубово-грабовые леса и т. д.) образовались заросли держи-дерева и поэтому колючекустарниковую степь нужно принимать как нечто единое и однородное, в создании которого принимали участие многие элементы первичных группировок. Отсюда следует, что при использовании этой формации как индикатора необходимо учитывать историю каждого участка.

После уточнения всех вышеуказанных вопросов можно разделить Грузию по группе индикаторов на следующие крупные пояса:

1. Пояс (зона) степей, полупустынь, равнинных лесов. Этот пояс охватывает большое количество групп формаций (степи, вторичные степи, полупустыни, светлые леса, равнинные леса, прибрежные леса, заросли держи-дерева и др.).

Пояс этот совпадает с сельскохозяйственным поясом сухих субтропиков, виноградарства и виноделия.

2. Пояс (зона) грузинского дуба, граба, грабникова, зарослей держи-дерева на предгорьях и т. д.

Это — сельскохозяйственный пояс континентального плодводства, шампанского виноделия и др.

3. Пояс (зона) лиственных лесов (граба, бука) и хвойных лесов (главным образом сосны).

Это — сельскохозяйственный пояс континентального плодводства и зерновых культур.

4. Пояс (зона) влажных лесов Колхиды (болота, болотные леса, лиановые леса, лиственные леса с вечнозеленым подлеском, заросли лавра и др.).

Сельскохозяйственный пояс субтропических культур.

5. Пояс (зона) горных лесов Западной и Восточной Грузии (буковые, буково-каштановые, дубовые, нижний пояс хвойных лесов).

Сельскохозяйственный пояс континентального плодводства, виноградарства.

6. Пояс (зона) растительного покрова выссогорий (хвойные леса, верхний пояс буковых лесов, субальпийские леса, альпийская растительность).

Сельскохозяйственный пояс лесоводства, животноводства, полесоводства и высокогорного плодоводства.

Каждый из этих поясов является крупной комплексной единицей, в каждом поясе можно выделить подпояса, а в подпоясе—районы и микрорайоны, которые характеризуются своеобразной растительностью и набором культурных растений.

Так например, в поясе степей и полупустынь можно выделить подпояса:

- а) прибрежных лесов (с бахчевыми культурами);
- б) существующих светлых лесов (с плодоводством сухих субтропиков, виноделие крепленых вин);
- в) полупустынь (с техническими культурами, плодоводство сухих субтропиков, столовым виноградарством, а пока отгонное животноводство);
- г) степей (с техническими культурами, виноградарством, субтропическим плодоводством, континентальным плодоводством, хлебопашеством, животноводством);
- д) зарослей держи-дерева (с континентальным плодоводством, виноградарством, хлебопашеством);
- е) дубняков, равнин и предгорий (с виноградарством для шампанских вин, легких сухих вин, континентальным плодоводством).

Как было отмечено, подпояса можно разделить еще на микрорайоны. Так например, в подпоясе колючекустарниковых степей (заросли держи-дерева) можно выделить микрорайоны пиона узколистного (*Paeonia tenuifolia* L.).

Таким микрорайоном можно назвать заросли держи-дерева предгорий, которые заканчиваются на Мухрано-Тирпоиской равнине — Гвердис-дзирн, по терминологии Вахушти Багратиони (сс. Цилкани, Вазис-убани, Одзиси, Игости, Квемо-чала, Хурвалети, Кирбали, Меджврисхеви, Плависмани), виноградники которой дают чистое, сверкающее как хрусталь, искрящееся, богатое букетом вино.

Виноградники же, которые расположены в зоне распространения пиона (*Paeonia caucasica* Schipcz.), дают ординарное вино или же материал для шампанских вин; виноградники в зоне распространения зарослей держи-дерева с бородачником с лопыню Мейера могут давать виноматериал для крепленых, сладких десертных вин.

Таким образом, не только подзона (группа формаций) держи-дерева является индикатором для виноградарства и виноделия, но отдельные группы ассоциаций (подрайоны) этой подзоны (группа формаций) могут быть индикаторами направления типа виноградарства и виноделия.

Район распространения групп формаций светлых лесов (с *Pistacia tatica* Fisch. et Mey., *Celtis caucasica* Willd., *Juniperus foetidissima* Willd., *J. polycarpus* C. Koch, *J. rufescens* Link) богат такими видами груш, как иволга, грузинская и др., гранатами разнообразной формы, инжиром и мн. др.

В зоне распространения этой формации с давних пор одичали (примерно после XIV века, в результате нашествий полчищ Тамерлана и XVII в. после опустошительных войн Шах-Абасса) виноградная лоза, абрикос, инжир, миндаль, гранат и другие плодовые, которые хорошо прижились среди своих диких сородичей. Наряду с типичным диким гранатом здесь встречаются культурные формы (формы!) граната. Таким образом формация фисташника и отдельные ассоциации этой формации являются показателями типа сельского хозяйства — плодородия сухих субтропиков. Район ассоциации *Pistacia tatica* + *Populus hybrida* + *Quercus longipes* — это район для бахчеводства, технических культур и др.

Фисташник, жестер Палласа, держи-дерево — район типичных плодовых сухих субтропиков (фисташка, миндаль, инжир, гранат, ююба, персик, абрикос и др.).

### ПОЯС СТЕПЕЙ, ПОЛУПУСТЫНЬ И СВЕТЛЫХ ЛЕСОВ

В Восточной Грузии этот пояс лежит в пределах 200—800 м н. у. м. Степи Восточной Грузии в основном вторичного происхождения, их восточная часть лишена населения, но до XIV—XV веков в этой части Грузии процветали города и села, но вот уже более 500—600 лет в этих селах потухли очаги.

Характерной чертой названных степей является то, что они очень подвижны как в пространстве, так и во времени, одни формации здесь быстро расширяют ареал (*Andropogonetum*), другие изменяются в самих себе (*Stipetum*, *Artemisietum*). История и генезис растительности говорит о том, что большинство наших степей — результат деградации более мезофильных формаций и при создании соответствующих условий они могут довольно интенсивно преобразиться в лучшую сторону.

В этих степях легко можно проследить, как распространение культурных форм растений увязывается с местообитанием определенных ассоциаций дикой травянистой растительности, которые являются индикаторами соответствующих культурных растений.

I. Технические культуры, плодоводство сухих субтропиков (фисташка, миндаль, гранат, абрикос, персик, виноград), виноделние крепленых вин.

1. Солянка древовидная, солянка ериковидная, полынь Мейера (*Salsola dendroides* Pall., *S. ericoides* M. B., *Artemisia meyeriana* Bess.).

2. Солянка древовидная, кохия, петросимония (*Salsola dendroides* Pall., *Kochia prostrata* (A.) Schrad., *Petrosimonia brachiata* (Pall.) Vge.).

3. Кермек Мейера, полынь Мейера, лакрица (*Limonium meyeri* (Boiss.) Kuntze, *Artemisia meyeriana* Bess., *Glycyrriza glabra* L.).

4. Кермек Мейера, гречишник, лакрица (*Limonium meyeri* (Boiss.) Kuntze, *Polygonum argyroleucum* Steud., *Glycyrriza glabra* L.).

II. Полевые культуры (пшеница), технические культуры (подсолнух), виноградарство со следующими индикаторами

1. Бородач, типчак, лабазник (*Andropogon ischaemum* L., *Festuca sulcata* Hack., *Filipendula hexapetala* Gilib.).

2. Ковыль Ионна, ковыль узколистный, лабазник шестилепестный, гвоздика шилоносная (*Stipa joannis* Celak., *S. stenophylla* Czern., *Filipendula hexapetala* Gilib., *Dianthus subulosus* Freyn. et Conr.).

3. Ковыль узколистный, резак, зопник колючий, зопник клубненосный (*Stipa stenophylla* Czern., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Phlomis pungens* Willd., *P. tuberosa* L.).

4. Бородач, тонконог тонкий, тимофеевка степная, дубовник (*Andropogon ischaemum* L., *Koeleria gracilis* Pers., *Phleum phleoides* (L.) Simonk., *Teucrium polium* L.).

5. Бородач, ковыль волосатый, дубровник, эспарцет кахетинский (*Andropogon ischaemum* L., *Stipa capillata* L., *Teucrium polium* L., *Onobrychis kachelica* Boiss. et Buhse.).

6. Бородач, типчак, люцерна кавказская, чебрец тифлисский (*Andropogon ischaemum* L., *Festuca sulcata* Hack., *Medicago caucasica* Vass., *Thymus tiflisiensis* Klok. et Schost.).

III. Плодоводство сухих субтропиков, виноградарство столовое, виноделние крепленых вин и бахчеводство.

1. Фисташник, держи-дерево, жасмин (*Pistacia mutica* Fisch. et Mey., *Paliurus spina-Christi* Mill., *Jasminum fruticans* L.).

2. Фисташник, жестер Палласа, чилига большецветковая, бородач (*Pistacia mutica* Fisch. et Mey., *Rhamnus pallasii* Fisch. et Mey. (жестер), *Caragana grandiflora* (M. B.) DC., *Andropogon ischaemum* L.).

3. Фисташник, жестер Палласа, жасмин, солянка древо-видная (*Pistacia mutica* Fisch. et Mey., *Rhamnus pallasii* Fisch. et Mey., *Jasminum fruticosum* L., *Salsola dendroides* Pall.).

4. Фисташник, барбарис грузинский, скумбрия, арнстелла костревидная (*Pistacia mutica* Fisch. et Mey., *Berberis iberica* Stev. et Fisch., *Colinus coggygria* Scop., *Aristella bromoides* Bert.).

5. Фисташник, гранат, можжевельник рыжеватый, барбарис грузинский (*Pistacia mutica* Fisch. et Mey., *Punica granatum* L., *Juniperus rufescens* Link., *Berberis iberica* Stev. et Fisch.).

6. Каркас, клен грузинский, инжир, жестер Палласа (*Celtis caucasica* Willd., *Acer ibericum* M. B., *Ficus carica* L., *Rhamnus pallasii* Fisch. et Mey.).

7. Каркас, можжевельник рыжеватый, можжевельник волочий, кузьмичева трава (*Celtis caucasica* Willd., *Juniperus rufescens* Link., *J. foetidissima* Willd., *Ephedra procera* Fisch. et Mey.).

8. Клен грузинский, берест, дуб черешковый, барбарис грузинский (*Acer ibericum* M. B., *Ulmus foliacea* Gilib., *Quercus longipes* Stev., *Berberis iberica* Stev. et Fisch.).

9. Можжевельник рыжеватый, волочий, многоплодный, держи-дерево, колючая гречка (*Juniperus rufescens* Link., *J. foetidissima* Willd., *J. polycarpus* C. Koch, *Paliurus spina-Christi* Mill., *Atraphaxis spinosa* L.).

10. Белолистка гибридная, ива южная, обленуха (*Populus hybrida* M. B., *Salix australior* Aaderss., *Hippophae rhamnoides* L.)

11. Белолистка гибридная, карагач, дуб черешковый, барбарис грузинский (*Populus hybrida* M. B., *Ulmus suberosa* Moench, *Quercus longipes* Stev., *Berberis iberica* Stev. et Fisch.).

12. Дуб черешковый, фисташник, гребенчук Гогенакера, волчегондик кавказский (*Quercus longipes* Stev., *Pistacia mutica* Fisch. et Mey., *Tamarix hohenackeri* Bge., *Daphne caucasica* Pall.).

## ПОЯС (ЗОНА) ГРУЗИНСКОГО ДУБА. ГРАБА. ГРАБИННИКА, ЗАРОСЛЕЙ ДЕРЖИ-ДЕРЕВА НА ПРЕДГОРЬЯХ

Этот пояс типичен для Восточной Грузии, особенно для восточной ее части. Пояс начинается непосредственно от низинных степей и кое-где достигает 900—1000 м. Этот пояс состоит из двух групп формаций: колючекустарниковых зарослей и дубняков разной степени деградации.

В климатическом отношении этот пояс умеренного климата (осадки от 500 до 600 мм, средняя годовая температура 11—12°, редко, но все же минимальная температура падает до -20°). Господствуют аллювиальные, серо-коричневые, лесные коричневые почвы.

Очень часто климатическая и почвенная терминология не точно отражает нюансы свойств климата и почвы. Иногда, как уже было сказано, большое разнообразие природных микро-районов сказывается на продукции урожая сельскохозяйственных культур. Так общезвестно, что виноградники, расположенные на одном высотном уровне на различных экспозициях, дают различную продукцию. Даже более того, виноградники двух сел, расположенных недалеко друг от друга на одной и той же экспозиции, из одного и того же сорта винограда дают различного качества продукцию. Примеров можно привести множество («Мухранули» из Вазисубани, из Мухрани, из Одзиси, Атенури из с. Атени, с. Гардатени, с. Хидистави). Из винограда с атенских виноградников получается искрящееся, природно шипучее вино, из виноградников Хидистави же — легкое столовое вино, хотя сорта винограда одни и те же (Чинури, Горула) и технология изготовления вина одна.

Селения Пласти и Плависмани отдалены друг от друга на 1—1,5 км. Но белое вино из Чинури и Горула в Плависмани получается хрустально-чистое, ароматное, с великолепным букетом, а в Пласти — ординарное карталинское вино или же вино-материал для шампанских вин. Наблюдения показали, что там, где распространены *Raeonia tenuifolia* L., *P. carthalinica* Ketzch., получают столовые вина высшего качества.

### Виноградарство и виноделие сухих столовых вин, садоводство

В этом поясе они увязываются со следующими растениями и группами растений-индикаторов:

1. Держи-дерево, жестер Палласа, бородач, типчак (*Paliurus spina-Christi* Mill., *Rhamnus pallasii* Stev., *Andropogon ischaemum* L., *Festuca sulcata* Hack.).

2. Держи-дерево, мишадь грузинский, таволга, зонтик бородач (*Paliurus spina-christi* Mill., *Amygdalus georgica* Desf., *Spiraea hypericifolia* L., *Phlomis pungens* Willd., *Andropogon ischaemum* L.).

3. Держи-дерево, жестер Палласа, пион узколистный (*Paliurus spina-christi* Mill., *Rhamnus pallasii* Stev., *Raemonia tenuifolia* L.).

4. Держи-дерево, терн, зонтик клубеньковый, перловник трансильванский, спаржа (*Paliurus spina-christi* Mill., *Prunus spinosa* L., *Phlomis tuberosa* L., *Melica transsilvanica* Schur, *Astragalus verticillata* L.).

5. Груша ливостная, терн, держи-дерево, бородач, тонконог (*Pyrus salicifolia* L., *Prunus spinosa* L., *Paliurus spina-christi* Mill., *Andropogon ischaemum* L., *Koeleria gracilis* Pers.).

6. Дуб грузинский, берест, грабник восточный, держи-дерево (*Quercus iberica* Stev., *Ulmus foliacea* Gilib., *Carpinus orientalis* Mill., *Paliurus spina-christi* Mill.).

7. Дуб грузинский, грабник, ясень, пион узколистный (*Quercus iberica* Stev., *Carpinus orientalis* Mill., *Fraxinus excelsior* L., *Raemonia tenuifolia* L.).

8. Дуб грузинский, грабник восточный, ясень, пион кавказский, пион Манко (*Quercus iberica* Stev., *Carpinus orientalis* Mill., *Fraxinus excelsior* L., *Raemonia caucasica* Schipcz., *P. majko* Ketzch.).

#### Виноградарство и виноделие столовых вин, бахчеводство, плодководство сухих субтропиков

1. Белолистка гибридная, лапина, плющ Пастухова (*Populus hybrida* M. B., *Pterocarya* (Mchx.) Kuth., *Hedera pastuchovii* Woronow).

2. Белолистка гибридная, облепиха, павой, обвойник, виноград (*Populus hybrida* M. B., *Hippophae rhamnoides* L., *Periploca graeca* L., *Vitis silvestris* J. F. Gmel.).

3. Белолистка гибридная, осокорь, ольха, павой, обвойник (*Populus hybrida* M. B., *Populus nigra* L., *Alnus barbata* C. A. Mey., *Periploca graeca* L.).

4. Осокорь, ива южная, облепиха, павой, ломонос восточный (*Populus nigra* L., *Salix australior* Anderss., *Hippophae rhamnoides* L., *Clematis vitalba* L., *Smilax excelsa* L.).

5. Белолистка гибридная, грецкий орех, шелковица, павой, плющ обыкновенный (*Populus hybrida* M. B., *Juglans regia* L., *Morus alba* L., *Smilax excelsa* L., *Hedera helix* L.).

6. Дуб черешчатый, граб кавказский, айва, мушмула, обвойник (*Quercus longipes* Stev., *Carpinus caucasicus* Grossh., *Cydonia oblonga* Mill., *Mespilus germanica* L., *Periploca graeca* L.).

7. Дуб черешчатый, берест, карагач, павой, виноград (*Quercus longipes* Stev., *Ulmus foliacea* Gilib., *Ulmus suberosa* Moench, *Smilax excelsa* L., *Vitis silvestris* J. F. Gmel.).

8. Дуб черешчатый, берест, барбарис грузинский (*Quercus longipes* Stev., *Ulmus foliacea* Gilib., *Berberis iberica* Stev. et Fisch.).

9. Берест, ясень, клещинка, обвойник, павой (*Ulmus foliacea* Gilib., *Fraxinus excelsior* L., *Malus orientalis* Uglitzk., *Periploca graeca* L., *Smilax excelsa* L.).

#### ПОЯС (ЗОНА) ВЛАЖНЫХ ЛЕСОВ ЗАПАДНОЙ ГРУЗИИ

Пояс влажных лесов Западной Грузии занимает территорию Колхиды от самого берега (а местами даже ниже него) Черного моря примерно до 450—500 м. Пояс этот подразделяется еще на несколько подпоясов, среди которых отчетливо выделяются три подпояса, а именно:

а) подпояс более нежных субтропических растений (лимон, апельсин) от 0 до 125 м;

б) подпояс переходный (мандарин) от 125 до 250 м;

в) подпояс морозостойких субтропических растений от 200—250 м до 450 м.

Если в первом поясе могут произрастать, кроме чая и мандарина, лимон и апельсин, то во втором поясе из цитрусовых остается один мандарин, а то с размножением в защищенных местах — в «карманах» ущелий. В третьем подпоясе цитрусовые исключаются и из субтропических остаются чай, японская хурма и другие морозоустойчивые растения.

Многие специалисты склонны считать климат Колхиды субтропическим. Осадки на побережье достигают 2500 мм (Батуми), к северу они уменьшаются (Сухуми — 1400 мм). Уменьшается количество осадков с запада (Поти — 1700 мм) на восток (Зестафони — 1000 мм). Средняя годовая температура здесь 14—14,7°, но к северу и востоку имеет большую тенденцию к уменьшению. Наибольшее количество осадков выпадает осенью и зимой, летом — наименьшее; засуха — обычное явление и практически во многих районах чайные плантации полива-

ются. Морозных дней в Батуми и Сухуми 14 в году, в Кутаиси 3—26. Но иногда бывает и больше. Так, например, в 1911 г. в Батуми было морозных 40 дней, а в Сухуми — 43 дня. Температура иногда падает до 10—12° мороза, а критической температурой для лимона, как известно, является минус 8, для апельсина — минус 10—11°, для мандарина — минус 12°. Колхида является самой северной границей субтропиков. Правда, лимоны росли в Колхиде и в историческое время (Вахушти), но, по-видимому, эти наши субтропики нужно считать условными субтропиками, так как условия для произрастания здесь субтропических культур создаются в основном самим человеком.

Почвы в Колхиде аллювиальные, красноземные, желтоземные, лесные коричневые, подзолы и другие.

Растительный покров в этом поясе (зоне) в направлении от берега моря в глубь страны чередуется следующим образом:

- а) растительность приморской полосы;
  - б) болотная травянистая растительность;
  - в) болотные леса;
  - г) лиановые леса;
  - д) растительность равнинных известняков;
  - е) дубово-грабовые леса равнин Колхиды;
  - ж) широколиственные леса с вечнозеленым подлеском.
- Индикаторами следует считать:

Субтропические технические и декоративные растения

1. Смолевка эуклисская, снеголовник приморский, панкрациум приморский (*Silene eukina* Rupr., *Eryngium maritimum* L., *Pancreatum maritimum* L.).

2. Солянка трагус, молочай, панкрациум (*Salsola tragus* L., *Euphorbia reptans* L., *Pancreatum maritimum* L.).

Субтропическое овощеводство, технические культуры, садоводство

1. Гибискус понтийский, рамфикарпа Медведева, водяной орех колхидский, сусак зонтичный (*Hibiscus ponticus* Rupr., *Rhamphicarpa medwedewi* Albov, *Trapa colchica* Albov, *Butomus umbellatus* L.).

2. Осока волосистоплодная, сусак зонтичный, водяной орех колхидский (*Carex lasiocarpa* Ehrh., *Butomus umbellatus* L., *Trapa colchica* Albov).

3. Осока волосистоплодная, касатик водяной, вахта трехлиственная, азалеа понтийская (*Carex lasiocarpa* Ehrh., *Iris pseudacorus* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Rhododendron flavum* Don.).

4. Ольха, лапина крылоплодная, азалеа понтийская, касатик водяной (*Alnus barbata* C. A. Mey., *Pterocarya pterycarpa* (Mchx.) Kntz., *Rhododendron flavum* L., *Iris pseudacorus* L.).

Технические древесные культуры, субтропические плодовые, чай

1. Ольха, граб кавказский, обвойник греческий, плющ колхидский (*Alnus barbata* C. A. Mey., *Carpinus caucasicus* Grossh., *Periploca graeca* L., *Hedera colchica* C. Koch).

2. Ясень, граб кавказский, плющ обыкновенный, плющ колхидский, азалеа понтийская (*Fraxinus excelsior* V., *Carpinus caucasicus* Grossh., *Hedera helix* L., *H. colchica* C. Koch, *Rhododendron flavum* Don.).

3. Лавр благородный, гранат, падуб колхидский, иглица колхидская (*Laurus nobilis* L., *Punica granatum* L., *Ilex colchica* Pojark., *Ruscus ponticus* Woronow).

4. Гранат, кизильник, мушмула, падуб колхидский, (*Punica granatum* L., *Cotoneaster pyracantha* L., *Mespilus germanica* L., *Ilex colchica* Pojark.).

5. Дуб грузинский, грабинник восточный, лавровишня, иглица понтийская (*Quercus iberica* Stev., *Carpinus orientalis* Mill., *Laurocerasus officinalis* Roem., *Ruscus ponticus* Woronow).

6. Дуб грузинский, гранат, лавровишня, падуб колхидский (*Quercus iberica* Stev., *Punica granatum* L., *Laurocerasus officinalis* Roem., *Ilex colchica* Pojark.).

### Субтропическое плодоводство

1. Дуб Гартвиса, дуб имеретинский, дзелква (*Quercus hartwissiana* Stev., *Q. imeretina* Stev., *Zelkova carpinifolia* (Pall.) Dipp.).

2. Дуб имеретинский, граб кавказский, лавровишня, рододендрон понтийский (*Quercus imeretina* Stev., *Carpinus caucasica* Grossh., *Laurocerasus officinalis* Roem., *Rhododendron ponticum* L.).

3. Граб кавказский, ясень, липа кавказская, черника кавказская, рододендрон понтийский (*Carpinus caucasica* Grossh.,

*Fraxinus excelsior* L., *Tilia caucasica* Rupr., *Vaccinium arctostaphylos* L., *Rhododendron ponticum* L.).

4. Граб кавказский, бук восточный, рододендрон полтавский, падуб колхидский, лавровишня (*Carpinus caucasica* Grossh., *Fagus orientalis* Lipsky, *Rhododendron ponticum* L., *Ilex colchica* Pojark., *Laurocerasus officinalis* Reem.).

#### ПОЯС (ЗОНА) ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ И ХВОЙНЫХ ГОРНЫХ ЛЕСОВ СРЕДНЕГОРЬЯ

В этом подпоясе можно выделить три крупные группы: а) буквые леса Западной Грузии; б) буквые леса Восточной Грузии; в) хвойные леса.

Буквые леса Западной Грузии от буковых лесов Восточной Грузии отличаются главным образом своим обликом, сравнительно частым участием вечнозеленых кустарников, шириной пояса и тем, что кое-где в Западной Грузии буковый лес контактирует с колхидскими болотами и приморской растительностью (Палиастомы, Махинджаури).

Пояс буковых лесов Восточной Грузии более узок, с более бедным травяным покровом, среди которого отмечаются ксерофитные формы; в нем отсутствуют вечнозеленые кустарники или же они встречаются как реликтовые вкрапления (Сагурамо, Сабадурри, Алевискеди, Гомбори и т. д.).

В среднегорье можно выделить подпояса: а) грабовых лесов, б) буковых лесов, г) хвойных лесов.

Хвойные леса, особенно в Западной Грузии, во многих местах замещают буковый пояс.

Пояс среднегорных лесов богат дикорастущими плодовыми, часто отмечаются заросли кавказской груши (*Pyrus caucasica* Fed.), кислицы (*Malus orientalis* Uglitzk.), алычи (*Prunus divaricata* Ledeb.), а также довольно часто встречаются черешня (*Cerasus avium* (L.) Moench), антипка (*C. mahaleb* (L.) Mill.), черемуха (*Rubus racemosa* (Lam.) Gilib.), мушмула германская (*Mespilus germanica* L.), кавказская черника (*Vaccinium arctostaphylos* L.), ежевика, малина и другие.

Многие культурные формы наших плодовых, как уже было сказано, произошли в этой зоне.

В этой же зоне мы имеем богатый ассортимент пшениц, многие из которых являются эндемиками Грузии.

Поэтому неудивительно, что эта зона намечается при сельскохозяйственном районировании республики зоной плодородства и горного земледелия.

В этом природном поясе (зоне) сельскохозяйственным поясом является пояс плодоводства и хлебопашества с нижепоименованными индикаторами.

### **Виноделие шампанского направления плодоводства, Восточная Грузия**

1. Дуб грузинский, граб кавказский, клен (Quercus iberica Stev., Carpinus caucasicus Grossh., Cornus mas L.).

2. Дуб грузинский, граб кавказский, бук восточный (Quercus iberica Stev., Carpinus caucasica Grossh., Fagus orientalis Lipsky).

### **Виноградарство природно-сладких вин Хванчкара, Твиши, садоводство, Западная Грузия (№ 3, 4)**

1. Граб кавказский, бук восточный, каштан (Carpinus caucasicus Grossh., Fagus orientalis Lipsky, Castanea sativa Mill.).

2. Каштан, липа кавказская, дуб грузинский (Castanea sativa mill., Tilia caucasica Rupr., Quercus iberica Stev.).

3. Сосна кавказская, дуб грузинский, граб кавказский, грабляник восточный (Pinus sosnowskyi Nakaj, Quercus iberica Stev., Carpinus caucasica Grossh., C. orientalis Mill.).

### **Горное земледелие, садоводство**

1. Бук восточный, ильм, липа кавказская (Fagus orientalis Lipsky, Ulmus elliptica C. Koch, Tilia caucasica Rupr.).

2. Бук восточный, кислица, рябина кавказская (Fagus orientalis Lipsky, Malus orientalis Uglitzk., Sorbus caucasigena Kom.).

3. Бук восточный, дуб восточный, рябина кавказская (Fagus orientalis Lipsky, Quercus macranthera Fisch. et Mey., Sorbus caucasigena Kom.).

### **Горное плодоводство, горное земледелие**

1. Бук восточный, пихта кавказская, ель восточная (Fagus orientalis Lipsky, Abies nordmanniana (Stev.) Spach, Picea orientalis Link.).

2. Пихта кавказская, ель восточная, береза (Abies nordmanniana (Stev.) Spach, Picea orientalis Link, Betula pendula Rhot.).

## В сельскохозяйственном поясе плодоводства и виноградарства Месхети

1. Дуб грузинский, хамемелом скальный, беллевалня замечательная, зловушка месхетская (*Quercus iberica* Stev., *Chamaemelum rupestre* Somm. et Levier, *Bellevalia speciosa* Woronow, *Scabiosa meschetica* Schchian).

2. Дуб грузинский, астрагал Козловского, беллевалня замечательная (*Quercus iberica* Stev., *Astragalus kozlowskyi* Grossh., *Bellevalia speciosa* Woronow).

3. Держи-дереву, астрагал глинистый, эспарцет месхетский (*Paliurus spina-Christi* Mill., *Astragalus argillosus* Manden., *Onobrychis mescheticus* Grossh.).

4. Дуб грузинский, колокольчик Радде, норичник диффузный (*Quercus iberica* Stev., *Campanula raddeana* Trautv., *Scrophularia diffusa* Somm. et Lev.).

Отдельно следует выделить горные степи Южной Грузии, которые распространены в горах Южного Кавказа и занимают обширные плато между 1400 и 2000 м н. у. Черного моря, Джавахети, Цалка, Зуртакети и др.

Высокогорные степи являются вторичными, развившимися в историческое время после уничтожения и отступления горных лесов (буковых, елово-пихтовых, дубовых — из восточного дуба, сосновых, березняков и др.).

Почва здесь представлена в основном деградированными черноземами. Климат — умеренно холодный. Среднегодовая температура 6—7°. Средняя температура самого теплого месяца 17,2°, самого холодного — 8°. Осадков в среднем выпадает до 650 мм. Засуха — частое явление в Джавахети, засушливыми являются 4—5 месяцев, в Цалке — 3—4.

В настоящее время наиболее развиты горные степи с участием ковыля узколистного, типчака и др.

В зоне горных степей выделяются следующие сельскохозяйственные районы с их индикаторами.

### Район горного хлебопашества

1. Ковыль узколистный, овсяница бороздчатая, люцерна ползучая, эспарцет закавказский (*Stipa stenophylla* Czern., *Festuca sulcata* Hack., *Medicago hemicycla* Grossh., *Onobrychis transcaucasica* Grossh.).

2. Тимофеевка степная, костер безостый, люцерна джаванская (*Phleum phleoides* (L.) Simk., *Zerna inermis* (Leyss.) Lindl., *Medicago dzhavakhetica* E. Bordz.).

3. Типчак, осока низкая, тонконог кавказский, люцерна полузакругленная (*Festuca sulcata* Hack., *Carex humilis* Leyss., *Koeleria caucasica* Trin. et Domin., *Medicago hemicycla* Grossh.).

4. Ковыль узколистный, тонконог кавказский, первоцвет большечашечный (*Stipa stenophylla* Czern., *Koeleria caucasica* Trin. et Domin., *Medicago hemicycla* Grossh.).

### Горное плодоводство

5. Козелец Кецховели, козелец Сосновского, сосна кавказская, можжевельник казачий (*Scorzonera ketzchoveli* Sosn., *S. sosnovskyi* Lipsch., *Pinus sosnovskyi* Nakaj, *Juniperus depressa* Stev.).

6. Сосна, можжевельник, груша кавказская (*Pinus sosnovskyi* Nakaj, *Juniperus depressa* Stev., *Pyrus caucasica* Fed.).

### ПОЯС ВЫСОКОГОРНЫЙ

Пояс высокогорный по существу объединяет все альпийские формации, а именно:

субальпийские леса с 1900 до 2300 м н. у. м.,  
субальпийские луга с 2000 до 2600—2700 м н. у. м.,  
альпийские луга и ковры.

В этой зоне климат холодный, средняя температура теплого месяца колеблется от 10 до 0°, в году всего 3 месяца с температурой выше 10°. Средняя температура самого теплого месяца составляет 10°, самого холодного месяца—6°. В западной части Кавказского хребта (перевал Клухорн) среднее количество осадков составляет 2124 мм, в центральной части (Гудаурн) — 1477 мм, а в восточной части (Гуннб) — 548 мм.

В Западной части Кавказа господствуют более мезофильные группировки—луга из широколистных двудольных растений *Geum speciosum* Albov, *Geranium psilostemon* Ledeb., *G. platypetalum* Fisch. et Mey., *Anemone fasciculata* L., а для восточной части более характерны злаковые луга из узколистных злаков (*Festuca ovina* L., *F. supina* Schuv., *F. sulcata* Hack.), широколистных злаков (*Zerna inermis* (Leyss.) Lindl., *Z. variegata* (M. B.) Nevski, *Festuca varia* Haenke). Субальпийские леса

востока более ксерофильны (*Quercus macranthera* Fisch. et Mey., *Betula raddeana* Trautv.). Западные — более мезофильны (*Quercus pontica* C. Koch, *Betula megrelica* Sosn.). Кроме того, общими здесь видами являются береза Литвинова, клен Траутветтера, рябина кавказская и др.

### Высокогорное земледелие, садоводство, травосеяние и лесное хозяйство

1. Береза Литвинова, клен Траутветтера, рябина кавказская (*Betula litwinowii* Doluch., *Acer trautvetteri* Medw., *Sorbus caucasigena* Kom.).

2. Береза Радде, клен Траутветтера, рододендрон кавказский (*Betula raddeana* Trautv., *Acer trautvetteri* Medw., *Rhododendron caucasicum* Pall.).

3. Береза Литвинова, клен Траутветтера, дуб восточный (*Betula litwinowii* Doluch., *Acer trautvetteri* Medw., *Quercus macranthera* Fisch. et Mey.).

### Для травосеяния и лесного хозяйства

1. Рододендрон кавказский, черника, полчягодник (*Rhododendron caucasicum* Pall., *Vaccinium myrtillus* L., *Daphne glomerata* Lam.).

2. Тилец, костер, брусника (*Festuca ovina* L., *Zerna inermis* (Layss.) Lindl., *Vaccinium vitis-idaea* L.).

3. Водосбор олимпийский, колокольчик широколиственный, борщевик Сосновского (*Aquilegia olympica* Boiss., *Campanula latifolia* M. B., *Heracleum sosnowskyi* Manden.).

### Зона (район) улучшения субальпийских, альпийских лугов и травосеяния

1. Костер пестрый, тилец, душистый колосок, клевер седой, колокольчик (*Zerna variegata* (M. B.) Nevski, *Festuca ovina* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Trifolium capescens* Willd., *Campanula tridens* Rupr.).

2. Пестрая овсяница, буквица большецветковая, горец (*Festuca varia* Haenke, *Belonica grandiflora* Willd., *Polygonum carneum* C. Koch).

3. Гравилат замечательный, герань плоскопетельная, овсяница (*Geum speciosum* Albov, *Geranium platypetalum* Fisch. et Mez. ex Hohen. *Festuca supina* Schuz.).

4. Белоус голый, трясунка высокая, клевер ползучий, осока (*Nardus glabriculum* Sakalo, *Briza elatior* Sibth., *Trifolium repens* L., *Carex huetiana* Boiss.).

5. Полевница плосколистная, костер пестрый, клевер (*Agrostis planifolia* C. Koch, *Zerna variegata* (M. B.) Nevski, *Trifolium ambiguum* M. B.).

6. Овсяница высокогорная, колокольчик, брусника, тимopheвка альпийская (*Festuca supina* Schuz, *Campanula aucheri* DC., *Vaccinium vitis-idaea* L., *Phleum alpinum* L.).

Из приведенных материалов можно усмотреть, что группы индикаторов можно бесконечно множить. Выше приведены лишь характерные группы индикаторов для ориентации практических работников. Для каждого пояса можно и нужно дифференцировать и культурные растения и индикаторы из дикорастущей флоры.

## ГЛАВА III

### ОДОМАШНИВАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

Для уточнения границ распространения культурных растений недостаточно знать эти границы для того или иного растения в данное время.

В настоящее время какое-либо сельскохозяйственное растение, в прошлом здесь основное, в силу исторических, экономических и других причин может в данном месте и не встречаться. Примеров этому немало, в частности в Грузии.

Так из пшениц в Грузии уже не встречается с начала XIX века значительно распространенная в прошлом в горных районах настоящая полба (*Triticum spelta* L.), а с тридцатых годов XX века—зандури (*Tr. timofeevi* Zhuk.) и маха (*Triticum macha* Dek. et Men.). Настоящее просо-гоми (*Panicum italicum*) еще с начала XVIII века почти полностью вытесняется кукурузой в Западной Грузии, а в XX веке там же кукурузные поля начали уступать место чайным плантациям и т. д.

В силу исторических и этнографических факторов в Южной Грузии с начала XVII века широко развитое здесь виноградарство пошло на убыль и взамен приумножились плодовые сады (яблоня, груша, венгерка, тута и др.), но уже с середины XX века виноградарство начало восстанавливаться. Таким образом даже в том случае, когда какое-либо растение произошло в известном географическом пункте и оттуда начало распространяться, может быть теперь в этом географическом пункте оно уже и не встречается (маха, зандури, настоящая полба). Виноградная лоза в диком состоянии произрастает в прибрежных лесах Алазани, но виноградники, дающие высококачественные вина, в настоящее время расположены в зоне дубовых и дубово-грабовых лесов.

Изучение истории происхождения и экологии первичной родины того или иного культурного растения (вида, подвида, формы, сорта) помогает определить новый географический пункт для внедрения этого растения (вида, сорта).

Поэтому считаю нужным в нескольких словах рассказать о происхождении некоторых культурных растений в Грузии.

Грузия, как и другие республики Закавказья\*, является очагом происхождения и родины многих культурных растений (это отмечали, в частности, Н. И. Вавилов, Л. Л. Декапрелсвич, П. М. Жуковский, В. Л. Менабде и др.).

Дикие пшеницы в естественном состоянии на современной территории Грузии не обнаружены, но они находимы в сегетальном состоянии (В. Л. Менабде); в Армении же находимы многие дикие пшеницы и описан даже биоценоз диких пшениц около Еревана (Туманян).

В настоящее время в составе пшениц Грузии—более 11 видов с большим количеством разновидностей. Многие из которых являются эндемиками Грузии (*Triticum paleo-colchicum* Men., *Tr. macha* Dek. et Men., *Tr. timofeevi* Zhuk., *Tr. carthlicum* Nevski). В этом отношении наша республика является своеобразным музеем пшениц, «где собрано все видовое разнообразие рода пшениц. Только здесь (и больше нигде в мире) сохранены инициальные этапы эволюции культурных пшениц. Таким образом, грузинский музей пшеницы—мировой уникал» (В. Л. Менабде).

В Грузии для разных зон созданы не только разновидности, но и виды пшеницы (*Triticum carthlicum* Nevski, *Tr. macha* Dek. et Men.). Отмечено, что многие замечательные формы и разновидности основной зерновой культуры Грузии—мягкой пшеницы—выведены именно в горной зоне (1000—1500 м); из горных районов они спустились на равнину (Н. Н. Кецховели). Не случайно, что главные эндеми Грузии—*Tr. macha*, *Tr. carthlicum*, *Tr. timofeevi*—находим именно в горах. *Tr. carthlicum* же—сорт исключительно для среднегорья (с 1000—1100 до 1700—1800 м) и ниже не высевается. Это явление подтверждает теорию «происхождения культурных растений в горных ущельях» (В. Л. Комаров).

Итальянское просо (*Panicum italicum*) считается в Грузии занорным растением, но нахождение в посевах нового вида наводит на мысль о параллельных очагах происхождения итальянского проса. В Сванетии в могильниках II века обнаружены семена настоящего проса (гоми). Кроме того, во вновь найденных письменных документах XI—XIII вв. гоми упоминается наравне

\* Эта часть в сокращенном виде доложена на VII международном конгрессе антропологических и этнографических наук в 1964 г. Приводится с незначительными изменениями.

с другими культурами. С этой точки зрения следует рассматривать происхождение грузинских форм льна, как горных, так и равнинных, колхидских (А. Горгидзе).

В ассортименте грузинских сортов винограда их насчитывается более 500. В старых списках и документах упоминаются многие сорта, которые, по-видимому, не дожили до нашего времени. Многочисленные завоеватели, стараясь уничтожить основы экономической независимости Грузии, вырубали виноградники, сады, тутовые и ореховые деревья, разрушали оросительные системы и поэтому неудивительно, что к сегодняшнему дню в культуре нет многих старых сортов винограда. Нужно, однако, думать, что в ближайшие годы число зарегистрированных сортов увеличится,—известно, что в республике уделяется большое внимание выведению новых сортов (А. М. Непруль, Д. И. Табидзе, М. А. Рамишвили и др.).

В Грузии сохранились уникальные культуры молинии (*Molinia litoralis* Host.), паизы (*Echinochloa frumentacea* (Rokb.) Link.). Описана культура кервеля (*Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm.). Наиболее близкая дикая форма, от которой мог возникнуть культурный *A. cerefolium*, это—*A. trichosperma* Schult «обычное растение лесных опушек и зарослей кустарников» (А. Макашвили). Кроме того, в культуре отмечен колосоносный чабер (*Satureia spicigera* C. Koch) и многие другие.

Среди плодовых насчитываются сотни местных сортов (Н. Хомизурашвили, Е. Эрстави).

Простой пересмотр растительного фонда Грузии и Закавказья убеждает в том, что материал для выделения новых сортов черпался из богатейшего фонда дикорастущих растений.

Дикорастущая флора и ныне служит серьезным подспорьем для восполнения недостатка в пищевых, пряных, витаминных растениях и т. д.

Из группы дикорастущих пряных растений следует отметить *Satureia spicigera* C. Koch, многие виды тмина (*Thymus*), пажитника (*Trigonella coerulea* (Dsr.) Ser.), киндзу (*Coriandrum sativum* L.) и многие другие. Эти растения в диком состоянии встречаются до 1500 м над уровнем моря, а в культуре—до 2200 м над уровнем моря.

К группе широкоупотребляемых в сыром виде витаминных растений принадлежат многочисленные щавели (*Rumex acetosella* L., *R. acetoselloides* Bal., *R. acetosa* L., *R. crispus* L.), агазилис (*Agasilis caucasica* Spr.), некоторые виды борщевика (*Heracleum*), резак (*Falcaria vulgaris* Bernh.), виды козлобородника (*Tragopogon*). Многие из них заготавливаются впрок на зиму

(*Rumex crispus* L., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Hippomarthanum crispum* (Pers.) Boiss., *Sarraris spinosa* L. и др.). Щавели, кроме степных и альпийских, одомашнены и в культуре встречаются в первых двух поясах.

К плодовым и ягодным относятся виды брусники, собственно брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.), голубика (*V. uliginosum* L.), черника (*V. myrtillus* L.), кавказская черника (*V. arctostaphylos* L.), яблоня-кислица (*Malus orientalis* Uglitzk.), лесная груша (*Pyrus caucasica* Fed.), а также некоторые виды из группы груш типа *P. salicifolia* Pall., рябина (*Sorbus caucasigena* Kom. et Gat.), алыча (*Prunus divaricata* Ledeb.), терн (*P. spinosa* L.), черешня (*Cerasus avium* (L.) Moench), мушмула (*Mespilus germanica* L.), кизил (*Cornus mas* L.), барбарис (*Berberis*), айва (*Cydonia oblonga* Mill.), грецкий орех (*Juglans regia* L.), лавровишня (*Laurocerasus officinalis* Roem.), смородина (*Ribes alpinum* L. и другие виды), крыжовник (*Grossularia reclinata* (L.) Mill.), многие виды ежевики и малины.

Кислица, лесная груша и другие давно одомашнены и встречаются в хозяйстве до 1800 м н. у. м. Из других съедобных растений, которые в большом количестве употребляются в пищу, можно насчитать несколько сот, из этой группы среди древесных в первую очередь следует отметить клекачку (*Staphylea pinnata* L., *S. colchica* Stev.), цветы и бутоны которой заготавливаются в виде особого маринада.

Весь этот богатейший материал служил (и служит) тем неисчерпаемым фондом, откуда народ брал (и поныне берет) первоначальный материал для одомашнивания и выведения новых, более рентабельных форм и сортов. Многие из них под сильным влиянием человека настолько преобразились, что в природе трудно найти первичные параллельные виды и формы.

«Первая задача, которая стоит перед нами, это установить для каждого растения место возникновения его культуры. Вторая — найти среди растений той страны, где возникла культура, диких родичей искомого растения, изучить их и определить родство между ним и последним, третья — понять те приемы, те способы, с помощью которых дикорастущее растение было превращено в культурное» (В. Комаров).

Эти установки полностью приложимы и к условиям Грузии, однако заранее должно оговорить, что в Грузии имели место параллельные очаги возникновения культурных растений. Так, например, самостоятельными очагами введения в культуру винограда нужно считать азиатский, средиземноморский, американский и т. д. (А. Негруль). Грузия и Закавказье стоят обособ-

ленно, более самостоятельно, в Восточной Грузии материалом для окультуривания служили голые формы дикого винограда, а в Западной Грузии — опушенные формы. Нигде в мире не зафиксировано столько местных сортов (более 500) на такой маленькой территории, как Грузия. Очагами появления винограда в Грузии следует считать лиановые прибрежные леса рек Алазани, Иори, Кци, Куры в Восточной Грузии; в Западной же Грузии лиановые леса Колхиды (рр. Чорохи, Риони, Ингури и др.). Но, как уже говорилось, виноградники расположены вне этих поясов.

До сих пор распространено мнение, что существуют два типа культурных растений. Первый тип — совершенно новое растение, созданное человеком, а второй тип — растения, взятые из природы, которые или не подвергались глубоким изменениям, или же изменились, но еще несут яркий отпечаток «дикости».

«...Для нас теперь важнее решить вопрос, как работали люди с древних пор над созданием культурных растений» (В. Комаров).

Перенесенные в сады дикорастущие плодовые растения одомашнивались — улучшалось качество плодов, менялись окраска, величина, но следы «дикости» еще оставались. К таким сортам можно отнести из груш — Гоха, Хечсчурн, Калосмхали, Цитела и другие; из яблонь — Каша, Тетра, Гвердцитела и др. Но такие сорта груш, как Гулаби, Наназири, яблонь — Кехура, Турашаули, Абилаури, Лагодехура, Нискарта, Китра, виноградной лозы (ткис курдзени), пшениц (маха, зандури) и многие другие — продукты скрещивания и гибридизации. На первом этапе скрещивание могло происходить произвольно, и продукт скрещивания отбирался «бессознательно», хотя бессознательного отбора по существу нет. Но вскоре настал момент «сознательного» скрещивания и отбора, и с этого момента фонд культурных растений увеличивается значительно.

Окончательному одомашниванию предшествовали многообразные этапы и ступени. После первых наблюдений в природе растения переносились к жилью, и человек уходом начал влиять, изменять, улучшать качества избранного растения. Очень часто это влияние на растение начиналось и в условиях первичного естественного произрастания.

В 1920 г. в Горной Тушети были отмечены интересные случаи первичного этапа одомашнивания растений.

Села горной Тушети лежат между 1600—2300 м н. у. м., т. е. в поясе высокогорных лесов и субальпийских лугов; развитие плодоводства и огородничества ограничено из-за малоземелья и климатических условий. На маленьких горных пахотных участках в первую очередь культивировались зерновые растения (рожь, ячмень, пшеница, просо). Недостача свежей раститель-

ной пищи (зелень, пряные растения, фрукты) восполнялась из дикорастущей флоры. Все эти дикорастущие растения на первом этапе собирались там, где их случайно находили, но в дальнейшем облюбовывались места, богатые пучковыми растениями. Участки, где систематически собирался урожай, закреплялись за «первооткрывателями», за фамилиями, кварталами села или же за селами. (Дикорастущая груша в ущелье Ота, в южной Грузии, собиралась жителями деревень Асишидза, Хизабавра; чужаков туда пускали неохотно. Еще в 1930 г. жители этих сел считали, что право сбора дикорастущей груши принадлежит им, хотя лес лесом был государственным). Впоследствии на таких заказниках появились некоторые, правда, весьма примитивные, но все же агротехнические мероприятия, а именно прополка — уничтожение нежелательных, несъедобных растений.

Лучшими лесными сортами семечковых плодовых славится Месхети—страна, пересеченная ущельями, хребтами. Месхети лежит между 900 м — 1500 м н. у. м. Отбор и одомашнение плодовых как раз происходили в горных селах. Из ущелий эти сорта выходили на равнину, где человек восполнял те недостатки условий произрастания, которые мешали проявлению лучших качеств этих растений в горных условиях.

Таким же богатством местных сортов отличается Триалети, где этапы одомашнения отмечаются и ныне. Дикорастущие плодовые Триалетского хребта характеризуются пестротой признаков и большим разнообразием.

В горных районах в большом количестве употреблялись (и ныне употребляются) в пищу многие зонтичные растения, особенно агазиллис (*Agasilis caucasica* (Dsr.) Ser.) и некоторые виды борщевика (*Heracleum*). Из горной деревни дети и подростки отправляются на места произрастания этих растений и привозят (на ослух, лошадях) или приносят связками за плечами стебли и черешки собранного растения. Оставшиеся в деревне дети и женщины с радостью встречают носильщиков витаминных растений, быстро распределяют принесенное лакомство между всеми присутствующими и быстро же «уничтожают», предварительно очистив от кожуры молодые стебли и черешки нижних листьев, причем все это сопровождается шутками, прибаутками. По-видимому, восполнение недостатка вкусной, витаминной пищи непроизвольно вызывает это оживление.

На местообитаниях названных растений (опушка субальпийского леса, луг, высокотравье) эти же дети и подростки до сбора «урожая» появляются несколько раз, обычно тогда, когда они пасут скот (преимущественно молодняк и коров). Маленькие пастухи очищают свои «огороды» от щурных нежелательных растений, палками-лопаточками рыхлят землю, так что

к сбору урожая (в первой половине лета) получается довольно чистая «плантация» витаминного растения.

В горных лесах, особенно в верхнем поясе, и в субальпийских березняках и кленовниках, в подлеске довольно обильно растут смородина (*Ribes alpinum* L., *R. orientale* Dsf.), крыжовник и др. Те же дети и подростки, которые создали «плантации» борщевика и других, создают садики-ягодники, выкорчевывая и подрезая все другие кустарники, кроме смородины, крыжовника, устраняют высокорастущие травы. Как смородина, так и крыжовник характеризуются большим разнообразием форм (урожайность, окраска, сочность, величина плода и др.) и после некоторых наблюдений более желательные особи переносились в приусадебные садики, нередко такие растения с гор привозились и на равнину.

Характерно, что в высокогорных селах очень редко можно встретить крыжовник, смородину, малину. Причиной этого является то, что традиции и экономика высокогорий обычно не способствовали созданию соответствующих условий для размножения этих «аборигенных» культурных растений. Однако после первичного окультивирования они выходили на равнину, туда, где есть простор и нужда в них, где требовалось витаминные растения иметь под рукой. Гора все же не была богаче такими дикорастущими растениями, чем перепаханная равнина.

В горах Кавказа распространены разнообразные ягодные культуры: брусника, голубика, черника. Плоды этих растений, как известно, употребляются в пищу как в сыром виде, так и заготавливаются впрок. Они встречаются как в подлеске субальпийских лесов (чаще в борах крючковой сосны), так и на субальпийских и альпийских лугах. Детвора ходила за брусничкой целой деревней. Особо предприимчивые (чаще пастухи-подростки) в горных брусничниках делали «брусничные садики». Для этого обычно корчевались кустарнички (волчегодник — *Daphne mezereum* L., дриада — *Dryas caucasica* Juz. и др.), высокорослые травы, убирались камни. По углам облюбованного участка соорудились из камней столбики-знаки (не выше 80—100 см).

Мальчики-пастухи рассказывали, что в таких садиках другие пастухи ягод не собирали, и старались свою баранку пасти подальше. Пересадка бруснички на приусадебные участки мной нигде не зафиксирована. Малина же часто пересаживается на территорию огорода, на места, не пригодные для других растений. В то же время малинные «садики» в природе нигде не зафиксированы.

Как отмечалось выше, до последнего времени в среднегорной зоне Триалетского хребта прослеживается создание лесосадов и одомашнивание таких плодовых, какими являются груша,

яблоня, алыча, черешня, мушмула и многие другие. Среднегорные леса, особенно дубняки из грузинского дуба и грабовые леса из кавказского граба, богаты плодовыми растениями. До Октябрьской революции освоение новых сельскохозяйственных угодий происходило за счет лесов путем подсека. Корчевались все ценные плодовые, а плодовые оставались; после такой расчистки на гектаре оставалось примерно 50—100 экземпляров высокоствольных плодовых (главным образом груша, яблоня, черешня, алыча и плодовые кустарнички).

Плодовые деревья на таких участках отстояли друг от друга в среднем на 20—30 м. На новых сельскохозяйственных участках первые два года высаживался картофель, а через 2—3 года высевались хлебные злаки (пшеница, ячмень, рожь, кукуруза и другие).

Над плодовыми деревьями велись наблюдения (урожайность, съедобность, красота плода и т. д.), через 2—3 года корчевались все деревья с низкими хозяйственными признаками, вторичный отбор происходил через 3—4 года, в конце концов на участке оставалось не более 30—50 деревьев. Впоследствии такие участки обогатились довольно великовозрастными (5—10 лет) лесными дикорастущими саженцами. На некоторых из них прививались и культурные сорта. В таких садах появлялись и сеянцы с хорошими, красивыми плодами (в результате гибридизации), они отбирались, и создавались новые культурные сорта, мало похожие на своих предков. Такого происхождения великолепный сорт яблони — Нискарта из села Каралети или же Гогнаант кипра из села Тквицани, которые впервые появились в садах Карталинии в начале XX в. (примерно 1905—1910 гг.). Такие лесосады часто отмечались в начале XX в. в ущельях рек Б. Лиахви, М. Лиахви, Ксани, Арагви, Лехура, Иори, а в ущельях рек Пца и Проне они отмечались и позднее — в 1958 г. В этих садах отобраны такие сорта груш, как Цитела, Гоха, Лечехури, Калос-мехали, Шави-мехали, Барбало и многие другие и сорта яблонь: Абилаури, Каша и др. Многие ныне существующие сорта алычи отбирались и распространялись прямо из лесов: из первичных местообитаний они высаживались на окраине сада, вдоль изгороди и оставались без ухода.

В XVII и в начале XVIII в. в Западной Грузии собственно садов почти не было, существовали типичные лесосады (Вахушти, Гюльденштад, Ламберти).

Некоторые сорта винограда перенесены прямо из лесов. В Аджарии такого происхождения сорт Ткискурдзена (лесной виноград). Вот как описывает его М. А. Рамншвили. «Ткискурдзена распространена в виде маглари в верхней Аджарии, мало-

урожайный сорт с мелкими гроздьями и ягодами. Интересен он не представляет виду своей низкокачественной продукции»\*.

Этот сорт высаживают по опушке леса и пускают по высоким деревьям в виде маглари.

В Восточной Грузии, в Сигнахском районе, встречается сорт винограда с хорошими ягодами столового типа, также называемый Тхискурдзени (лесной виноград), но разводится он, в противоположность обычным виноградникам, как высокоствольная культура (Хейвани). По мнению С. М. Чолокашвили, этот сорт перенесен из приазовских лесов. Следует отметить, что если аджарский сорт в сильной степени носит следы дикости, то сигнахский сорт оставляет впечатление совершенно культурного сорта. Сорт этот, по-видимому, одичал и подвергся вторичной интродукции. Но в данном случае и этим примером подтверждается, что даже такая древняя культура, какой является виноград, обогащается лесными формами и сортами. В 1958 г. из полупустынной области Грузии — Гареджи — был привезен великолепный сорт винограда с белыми плодами. Сорт этот был найден в зарослях держи-дерева (*Paliurus spina-Christi* Mill.). Этот одичалый сорт из ныне уже не существующих монастырских виноградников, в колхозных и совхозных виноградниках начинает новую, вторую жизнь.

При изучении дикорастущего винограда обнаруживается, что среди зарослей настоящей дикой виноградной лозы (*Vitis silvestris* Gmel.) встречаются и одичавшие формы культурного винограда *V. vinifera* L. (А. М. Негруль, М. А. Рамшвили, Д. И. Табидзе).

Известно, что северной границей распространения дикорастущих форм граната (*Punica granatum* L.), инжира (*Ficus carica* L.) является Грузия. Пересматривая сортовой фонд местных сортов инжира (Н. Хомизурашвили), наши исследователи приходят к заключению, что многие сорта взяты из первичных местообитаний и одомашнены. Основным фондом происхождения культурных форм инжира в Восточной Грузии служили заросли *Ficus carica* L. (Шираки, Элдари), в Западной Грузии — заросли *F. colchica* Grossh. Местные культурные сорта инжира быстро дичают, принимают участие в ценозах дикорастущей флоры вместе с дикими видами, особенно в ценозах светлых лесов из фисташника (*Pistacia mutica* Fisch. et Mey.) и каркаса (*Celtis caucasica* Willd.) в Восточной Грузии и в ценозах дубняка и

\* Маглари — высокоствольная лоза, выходящая на деревьях.

грузинского дуба и кавказского граба на известняках Западной Грузии.

В ширакских и элдарских лесах, в светлых лесах фисташки, в зарослях дикого граната нередки вполне культурные сорта граната с крупными и сладкими плодами. Как было сказано, это одичавшие сорта из тех садов, которые вместе с селами были разорены полчищами Тамерлана в XIV в. и окончательно уничтожены во время походов Шах-Аббаса в XVII в. Из этих местообитаний даже в наше время производится вторичная интродукция не только старых культурных сортов, но и диких форм.

Клекачка (в Восточной Грузии *Staphylea pinnata* L., а в Западной Грузии — *S. colchica* Stev.) произрастает в низинных и среднегорных лесах в виде широко распространенного подлеска. Цветет она ранней весной (в апреле). В Грузии квашеные бутоны, цветы (соцветия) и отчасти молодые ростки ценятся высоко.

Для квашения бутоны обычно собираются в лесах. Кое-где в селах это растение из первичных местообитаний переносится и высаживается в садах (корневые отпрыски, черенки, зачастую зрелые растения) вдоль заборов, под пологом высокоствольных плодовых деревьев (алыча, слива, местные сорта груш, которые обычно высажены вдоль заборов) или же под пологом ветрозащитной полосы (ива, тополь, ясень, ильм, дуб). В таких местах для клекачки создаются почти естественные условия обитания. Пересадка из лесов продолжается и ныне (ущелья рек Ксани, Арагви).

Кизил (*Cornus mas* L.) — обычное растение в равнинных и предгорных лесах. Кизил встречается примерно на 300 000 га горного леса, несмотря на это переносится и высаживается в садах, на окраине, вдоль забора, где и начинается одомашнивание. Уже намечаются культурные сорта.

Особо нужно отметить желтоплодные кизилы — «окрошвинда», «карва швинди», которые зафиксированы только в культуре (К. Санадзе). Многие исследователи Кавказа (Роллов, Виноградов-Никитин, К. Санадзе) считают, что *Cornus mas* L. v. *flava* Vest. встречается и дико, но некоторые исследователи флоры (Ю. Воронов, А. Васильев) отрицают нахождение этого подвида в природе, что более достоверно.

Вероятнее всего, что он, как редкий сеянец (быть может овоеобразный мутант), был перенесен в сад и только оттуда начал распространяться.

В горной части Грузии созданы великолепные высокоурожайные кормовые бобовые травы — джавахетский (или ахалкалакский) эспарцет, который был создан из дикорастущего за-

кавказского эспарцета (*Onobrychis transcaucasica* Grossh.) и который и в настоящее время обильно встречается на послелесных и лесных лугах. Нельзя было не обратить внимание на дикорастущую вику, из которой создан культурный местный сорт «вика джавахетская». Уже на наших глазах джавахетский эспарцет занимает равнину Грузии (Картли, Гаре-Кахети, Кахети и т. д.), а вика джавахетская является наиболее распространенной формой однолетних бобовых трав в севооборотах колхозов и совхозов Восточной и Западной Грузии.

Еще одним характерным примером одомашнивания растения, которое в природе встречается в большом количестве, является мята (*Mentha pulegium* L.). В Западной Грузии это растение широко распространено в низинах, на влажных местообитаниях. Оно является непремешным атрибутом в кулинарии Западной Грузии. Многие бережливые хозяйки в своем огороде выделяют 1—2 м земли, зачастую непригодной для других культур, и высаживают корневища этой мяты. Она приживается легко. Уход состоит в удалении злостных сорняков. Таким образом эта мята проходит определенный этап одомашнивания. Ввиду того, что в Западной Грузии ускоренными темпами происходит осушение и окультуривание площадей, по-видимому, в недалеком будущем мята останется на огородах как типичное огородное растение.

Зарегистрированы многочисленные факты одомашнивания диких декоративных растений в средней в горной полосе и на равнинах — чубушник (*Philadelphus caucasicus* Koehne), таволга (*Spiraea hypericifolia* L., *S. crenata* L.), пираканта (*Pyracantha coccinea* Roem.), боярышник понтийский (*Crataegus pontica* C. Koch), боярышник восточный (*C. orientalis* Pall. et M. B.) и т. д.; высоко в горах—молодило (*Sempervivum globiferum* L.), очиток (*Sedum sempervivoides* Fisch.) и многие другие.

Имеющиеся материалы свидетельствуют о том, что одомашнивание растений в Грузии ведется с давних пор и продолжается ныне. При этом выясняется, что одомашнивание начиналось в ценозах, в природных условиях, а продолжалось и заканчивалось в приусадебных участках.

Многие ныне распространенные культурные растения произошли именно путем прямого одомашнивания. Большинство из этих растений сохраняют свое значение и поныне.

Часть культурной флоры — продукт «бессознательного» и сознательного отбора и гибридизации. Растения этой группы более окультуриваны и в дикой флоре параллельные виды и формы уже трудно находимы.

Как уже отмечалось, многие культурные растения Грузии одичали и служат фондом вторичной интродукции.

Таковы в кратком изложении пути вхождения в культуру Грузии некоторых, наиболее распространенных в настоящее время культурных растений из дикорастущей флоры. Как видим на примерах, приводившихся выше, многие из таких растений впервые одомашнивались в высокогорьях, в горных ущельях, откуда затем выносились на равнину, туда, где в них нуждалось население, занимавшееся на широких просторах хлебопашеством. Нередко теперь уже эти растения и не встречаются в горах и даже иногда имеет место обратный их возврат из долин в высокогорья — в виде апробированных культурных растений.

При составлении агрогеоботанической карты этот момент истории культурной растительности не должен быть упущен.

## ГЛАВА IV

### АГРОГЕОБОТАНИЧЕСКАЯ КАРТА\*

Территория Грузии равна 6.548.600 га и по высотным поясам распределяется примерно следующим образом: 0—500 м н. у. м. — 23,5%, 501—1500 м — 33,4%, 1501—2000 м — 17,4%, 2001 м и выше — 19,8%.

Начиная со среднегорного, и особенно в высокогорных поясах, некоторые деревни, расположенные на высоте 2000—2400 м, имеют пашни, сенокосы и пастбища на склонах, крутизна которых достигает 40—45°.

Пестрота условий местообитания особенно велика в узких ущельях, отличающихся особыми микроэкологическими условиями. Микроклимат южных склонов здесь резко отличается от микроклимата северных; часто на одних и тех же склонах изверженные породы перемежаются с осадочными — сланцами, известняками, конгломератами самого различного возраста; сообразно с этим меняется не только растительный покров, но и методы ведения сельского хозяйства.

В таких горных странах, как Кавказ, чередование поясов и смена растительных типов не всегда подчиняются общеизвестным «правилам» природы. Очень часто степи или же полустепи вдруг появляются в локальных условиях в пределах лесного или даже субальпийского пояса. Так, например, среднегорный лесной пояс в Джавахети (Грузия) и в ряде районов Армении до 2000 м н. у. м. занят горными степями; в горной Тушетии и во многих внутригорных ущельях Большого Кавказа — полустепями. Если светлые (аридные) леса в Восточной Грузии распространены до 800—900 м н. у. м., то по соседству с Грузией, в Армении, они встречаются до 2200 м (Гюнейский берег Севанского озера, Хосровское ущелье и т. д.). При этом представите-

---

\* Сокращенный текст с некоторыми дополнениями из нашей работы, принцип картирования растительного покрова горных стран в связи с сельскохозяйственным их освоением опубликованы в 1966 г. в сборнике «Общие вопросы геоботаники».

ли широколиственных субальпийских лесов вступают здесь в контакт и создают причудливые сочетания с представителями аридных лесов и степей.

В низменных районах Грузии (Кахети, Картли, Колхида) внедрено интенсивное земледелие, возделываются новые, высокоурожайные сельскохозяйственные культуры (чай, цитрусовые, технические растения). В горных же районах Грузии, да и не только Грузии, методы ведения сельского хозяйства продолжают оставаться экстенсивными, возделываются старые хозяйственные культуры, часто малоурожайные. Особой чертой Грузии нужно считать то, что жители даже тех деревень, которые расположены на субальпийских высотах, занимались не только одним скотоводством, но и земледелием, хлебопашеством, и может быть потому наши высокогорья являются очагами происхождения ряда культурных растений.

При самом бережном отношении земледельца к отвоеванным участкам пахотнопригодных земель на крутых склонах земля все же быстро истощалась, эродировалась, со временем оставалась, а целина вновь распахивалась опять-таки на крутых склонах.

С другой стороны, и тип кочевого и отгонного скотоводства отрицательно влиял на естественный растительный покров, на луга и леса. В итоге такого нерационального использования природных кормовых угодий на сегодняшний день в горных районах Грузии мы имеем следующую картину.

Естественные сенокосы и пастбища Грузии занимают площадь 1.638.400 га (данные земельного баланса 1955 г.). т. е. 1/4 всей территории республики. Из этой площади 1.479.300 га занимают пастбища, в том числе 1.168.700 га летние, площадь же сенокосов составляет 159.100 га.

По данным паспортизации естественных кормовых угодий, по республике отрицательные показатели учтены на 1/3 территории летних пастбищ (35,4%), т. е. около 400.000 га представляют собой эродированные, сбитые пастбища. Засоренность бурьянистым травостоем в переводе на чистую площадь составляет на летних пастбищах 360.500 га. Белоусники занимают около 100.000 га лучшей территории пастбищ на пологих склонах, чермерицей засорено 180.700 га, балластными сорняками с преобладанием в травостое видов манжетки и онбальдии — 321.500 га, т. е. всего 876.700 га, а это значит, что около 70% летних горных пастбищ деградировано и используется далеко не полностью.

За последнее десятилетие в горных районах Грузии, из-за смыыва плодородного слоя списаны значительные площади пахотных земель. Особенно существенны в этом отношении потери

в южных районах республики и в районах Главного Кавказского хребта.

Леса в Грузии занимают 2.520.637 га, т. е. 35,7% всей земельной площади. Таким образом, общий процент облесенности неплохой (леса в Грузии распределены неравномерно, во многих районах процент облесения превышает 50, а во многих не достигает и 1), но, несмотря на это, Грузия в хозяйственном отношении — безлесная страна, так как все леса, точнее более 97%, расположены на горных склонах. Таким образом, леса эти относятся к категории почво- и водоохраных. Для этих лесов выработаны особые правила эксплуатации, но так как правила эти хозяйственными организациями не всегда соблюдаются, площадь наших лесов за последнее время сократилась более чем на 400 000 га.

После всего оказанного не удивительно, что горные ущелья многих рек (Дуруджи, Бурса, Инцоби, Арагви, Квирила, Терек и др.) превратились в мощные очаги селевых потоков, от которых погибают многие гектары культурных земель на равнинах, а часто имеют место и человеческие жертвы.

Как известно, до сих пор, по крайней мере у нас, с селевыми потоками ведут борьбу грандиозными инженерными сооружениями, а биологические и агротехнические методы игнорируются или же используются в недостаточной степени. Между тем именно эти методы являются наиболее эффективными. С одной стороны, мы имеем в виду мероприятия, способствующие восстановлению почвенного слоя и растительного покрова соответствующего пояса, с другой — залужение и лесокультурные работы, причем материал для этого в основном следует брать на месте, так как в самом очаге зарождения селя существуют все этапы как деградации, так и восстановления растительного покрова.

При реконструкции сельского хозяйства горных районов следует учитывать и перспективы их развития. Например, многие горные районы в ближайшие годы должны превратиться в здравницы, поэтому там следует быстро развивать в целях снабжения курортов горное плодоводство и другие отрасли сельского хозяйства. В горной Сванетии за последние 10 лет на высоте 1600—1700 м великолепно культивируются косточковые и семечковые, в том числе европейские сорта яблонь и груш — шафран золотой, пепин английский, канадский ранет, шампанский ранет, сенжермен и т. д.

Равнинные районы Грузии осваиваются под новые сельскохозяйственные культуры. Увеличиваются площади чая, плодовых, винограда, технических культур, а чтобы выполнить задание государства, в первую очередь нужно освоить новые площади в новых районах, продвинуть новые культуры в горы и

полупустыши республики. Вместе с тем, при большом разнообразии природных условий и различных направлениях в развитии сельского хозяйства, освоению новых районов должно предшествовать их изучение.

В свете поставленных задач детальное изучение растительного покрова и выявление индикаторов не только для отдельных сельскохозяйственных растений, но и для целого комплекса культур и отраслей сельского хозяйства должно составить одну из задач геоботанического картирования. При этом при составлении геоботанических карт следует смело отступать от старых приемов картирования. На карте должны отразиться не только растительный покров, но и мероприятия по улучшению пастбищ, сенокосов, восстановлению и сохранению лесов, отрасли сельского хозяйства и т. д., т. е. карта должна быть перспективной, на карте должен быть показан не только сегодняшний день, но и завтрашний.

Агрономизация карты растительного покрова не означает, что принципы геоботанического картирования и флористика отодвинуты на второй план. Наоборот, геоботаника и флористика являются основой для агрономизации карты, ибо только глубокое знание растительного покрова и флоры страны дадут возможность в кратчайший срок использовать природные ресурсы более эффективно, чем мы пользовались ими до сегодняшнего дня.

На карте необходимо особо оконтуривать лесные массивы на горных склонах, требующие неотложных мероприятий по борьбе с эрозией, сохранению и восстановлению лесов (Армения, Дагестан, многие районы Азербайджана и Грузии). Необходимо также оконтуривать очаги селевых потоков в целях последующей разработки мероприятий по их ликвидации.

Вместе с геоботаническим картированием необходимо отметить мероприятия по реконструкции типов земледелия горных районов, обновлению и обогащению списка культурных растений.

Одной из первых задач для решения вышеперечисленных проблем является детальное флористическое и геоботаническое обследование страны, изучение фонда культурных растений, типов ведения земледелия и скотоводства, уточнение растительных индикаторов, о которых говорилось в предыдущем изложении.

На этой же карте отмечаются географические пункты происхождения или же распространения видов и сортов местных культур растений. Таким же образом составляется историческая карта сельскохозяйственных растений. Накладывая друг на друга эти карты и учитывая природные условия, оконтуривается оптимальная граница распространения культурных растений. При этом на геоботанической красочной основе типы сельскохо-

зайствованных растений отмечаются штрихами, сквозь которые ясно просвечивает основа (легенда) геоботанической карты.

#### Геоботаническая карта

1. Болотные леса Колхидской низменности, осоковые и злаковые болота Колхиды.
2. Лиановые леса Колхидской равнины. Осадки более 2000 мм.
3. Лиановые леса северной Колхиды. Осадки менее 2000 мм.
4. Колхидские леса с преобладанием подлеска из вечнозеленых кустарников. Осадки менее 1500 мм.
5. Колхидские леса с вечнозеленым подлеском.
6. Колхидские леса с зарослями граба, грабинника и дуба грузинского на известняках.
7. Колхидские леса на подзолах.
8. Равнинные леса Кахети на конусах выноса с примесью держи-дерева.
9. Степи, светлые леса, заросли держи-дерева и других ксерофитов.
10. Пыльно-бородачевые солеросовые комплексы.
11. Колючекустарниковые заросли на предгорьях.
12. Дубовые леса, грабинниковые заросли с примесью держи-дерева и других ксерофильных кустарников.

#### Агрогеоботаническая карта

1. Субтропические технические культуры.
2. Субтропическое плодоводство и чайеводство.
3. Чайеводство, континентальное плодоводство, субтропическое плодоводство и технические культуры.
4. Чайеводство, зимнее овощеводство и плодоводство, преимущественно континентальное.
5. Чайеводство и субтропическое плодоводство.
6. Континентальное плодоводство, виноградарство, технические культуры.
7. Виноградарство (столовое и шампанское), огородничество и плодоводство.
8. Качественное столовое виноградарство.
9. Виноградарство и плодоводство сухих субтропиков.
10. Столовое виноградарство, производство крепленых вин, бахчевые культуры.
11. Континентальное плодоводство и виноградарство с направлением шампанского и столового виноделия.
12. Континентальное плодоводство, виноградарство.

- |  |   |
|--|---|
| 13. Буковые горные леса, грабовые горные леса, дубовые леса из грузинского дуба Западной Грузии. | 13. Лесоводство, плодоводство, виноградарство для полусладких вин.  |
| 14. Буковые, грабовые горные леса Восточной Грузии.  | 14. Лесоводство, плодоводство.  |
| 15. Елово-пихтовые леса.   | 15. Горное лесоводство и плодоводство.  |
| 16. Елово-пихтовые леса, дубовые, сосновые леса Южного Кавказа.                                  | 16. Горное лесоводство и плодоводство, в основном семечковых и косточковых, континентальное плодоводство. |
| 17. Высокогорные степи.  | 17. Полеводство, скотоводство (крупный рогатый скот).   |
| 18. Субальпийские луга Западной Грузии.  | 18. Луговое хозяйство, стойловое скотоводство (крупный рогатый скот).                                     |
| 19. Субальпийские луга Восточной Грузии.   | 19. Луговое хозяйство, овцеводство, отгонное скотоводство.  |
| 20. Субальпийские луга Южной Грузии.   | 20. Луговое хозяйство, отгонное скотоводство (крупный рогатый скот).                                      |
| 21. Альпийская растительность.   | 21. Высокогорные пастбища.  |

Эта схема не является, конечно, исчерпывающей, она приводится как ориентирующая макросхема. В каждой группе формаций можно и следует выделить группы ассоциаций с более детальным показом агроботанического направления.

Для примера с этой точки зрения подразделим несколько групп формаций.

Равнинные леса Кахети — подпояс качественного виноделия и др.

#### Геоботаническая карта

#### Агроботаническая карта

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Прибрежный лес с преобладанием белолистики и лавины. | 1. Бахчеводство. |
|---|------------------|

- |  |   |
|--|---|
| <p>2. Равнинный лес из дуба (<i>Quercus longipes</i> Stev.) и ильма (<i>Ulmus foliacea</i> Gilib. и <i>U. suberosa</i> Moench).</p> <p>3. Ильмовые леса из <i>Ulmus suberosa</i> Moench.</p> <p>4. Заросли держи-дерева с дериватами грузинского дуба.</p> <p>5. Заросли лапины с черешчатым дубом.</p> <p>6. Растительность конусов выноса.</p> <p>7. Заросли держи-дерева с дериватами фисташника.</p> <p>8. Грабово-дубовые леса (грузинский дуб).</p> <p>9. Фисташники в комплексе с полупустынными группировками.</p> | <p>2. Виноградарство ординарных вин.</p> <p>3. Качественное виноделние красных вин (типа «Теллани»).</p> <p>4. Качественное виноделние столовых вин (типа «Цинандалли»).</p> <p>5. Качественное виноделние красных вин (типа «Папареули»).</p> <p>6. Качественное виноделние («Цинандалли», «Папареули» и др.).</p> <p>7. Качественное виноделние кахетинских вин (типа «Тиббаани»).</p> <p>8. Качественное виноделние столовых вин (типа «Цинандалли»).</p> <p>9. Виноделние типа мадеры, столовое виноградарство.</p> |
|--|---|

Степи, полупустыни, прибрежные леса типа «тугая», светлые леса — под пояс виноградарства и плодородства сухих субтропиков.

#### Геоботаническая карта

#### Агроботаническая карта

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Бородачевые степи.</p> <p>2. Ковыльные степи.</p> <p>3. Растительность полупустынь.</p> <p>4. Полынный и полынно-бородачевый комплекс.</p> | <p>1. Виноградарство (столовых вин), садоводство.</p> <p>2. То же.</p> <p>3. Виноградарство для виноделния сладких крепленых вин, плодородство сухих субтропиков. Травосеяние для сенокосов и зимних пастбищ.</p> <p>4. Плодородство сухих субтропиков, виноградарство. Травосеяние для сенокосов и зимних пастбищ.</p> |
|--|---|

5. Светлые леса из кевогого дерева.
  6. Заросли держи-дерева и других кустарников.
  7. Арчевые леса.
  8. Заросли держи-дерева с узколиственным пионом.
5. Плодоводство сухих субтропиков, виноградарство.
  6. Плодоводство сухих субтропиков, виноградарство.
  7. Лесоразведение.
  8. Виноделие природноигристых вин, плодоводство.

შრომები ნახვარ მცენარეთა კართულ-ლათინური ლექსიკონი

ა

აეშანი მეიერისა	<i>Artemisia Meyeriana</i> Bess.
აკაკი კავკასიური	<i>Celtis caucasica</i> Willd.
ალოშა	<i>Campanula latifolia</i> L.
აღპური წივანა	<i>Festuca supina</i> Schur.
ამიერკავკასიის ესპარცეტი	<i>Onobrychis transcaucasica</i> Grossh.
არისტელა	<i>Aristella bromoides</i> Bertl.
არყი მადვედვის	<i>Betula Medwedewii</i> Rgl.
არყი მექეჭიანი	<i>Betula pendula</i> Roth.
არყი შავი	<i>Betula Raddeana</i> Trautv.
ასლი	<i>Triticum diccecum</i> (Schrank) Schüb.
ასლი ნამდვილი	<i>Triticum spelta</i> L.
ატამი	<i>Persica vulgaris</i> Mill.
აწყურული მიხაკი	<i>Dianthus azhurensis</i> Sosn.
აღმოსავლური მიხაკი	<i>Quercus macranthera</i> C. A. Mey.
აღმოსავლური ნაძვი	<i>Picea orientalis</i> (L.) Link

ბ

ბალამწარა	<i>Cerasus silvestris</i> (Kirschl.) Gars.
ბალლოჯი	<i>Cerasus mahaleb</i> (L.) Mill.
ბანჭგელიანი ვაციწვერა	<i>Stipa capillata</i> L.
ბანჭგელიანნაყოფა ისლი	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.
ბანჭგელიანი მურყანი	<i>Alnus barbata</i> C. A. Mey.
ბაძვი	<i>Ilex aquifolium</i> L.
ბაძვი კოლხური	<i>Ilex colchica</i> Pojark.
ბელეველია	<i>Bellevalia speciosa</i> Woron.
ბერყენა ჭართული	<i>Pyrus georgica</i> Kuthath.
ბერყენა ტირიფფოთოლა	<i>pyrus salicifolia</i> Pall.
ბზა კოლხური	<i>Buxus colchica</i> Pojak.
ბია	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.
ბიჭვინთის ფიჭვი	<i>Pinus pithyusa</i> Stev.
ბროწეული	<i>Punica granatum</i> L.
ბრტყელფოთოლა ნამიკრეფა	<i>Agrostis plantifolia</i> C. Koch
ბრძამი	<i>Calamagrostis aundinacea</i> (L.) Rost.

ზ

განიერთურცელა ნემსიწვერა  
გადაშლილი შაეწამალა  
გარგარი  
გართხმული ღვია  
გაშლილი ქილი  
გეაწა მახა  
გვირილა დიდყავილა

გელერძა კავკასიური  
გელერძა კოზლოვსკის  
გელერძა თიხნარისა  
გიგანტური წბილა  
გრაკლა

დაბალი ისლი  
დაფნა  
დეკა  
დეალერა  
დიდყავილა გვირილა

დიკა  
დიკა შავი

დიკა წითელი

დაყი ხეესურის  
დოლი წითელა

დოლისპური  
დოლი უფხა

დრიადა  
დუცი

ვერობულა ნაძვი  
ვეკალიკი  
ვეკლანი ხორციფერა  
ელდარის ფიქვი  
ეპიგეა

*Geranium platipetalum* Fisch. et Mey  
*Scrophularia diffusa* Somm. et Levier  
*Armeniaca vul aris* L.  
*Juniperus depressa* Stev.  
*Juncus effusus* L.  
*Triticum lubalicum* Dek.  
*Pyrethrum macrophyllum* (Waldst. et Kit.) Willd.  
*Astragalus caucasicus* Pall.  
*Astragalus Kozlovskyi* Grcssk.  
*Astragalus argillosus* Manden.  
*Festuca gigantea* (L.) Vill.  
*Spiraea hypericifolia* L.

ღ

*Carex humilis* Leyss.  
*Laurus nobilis* L.  
*Rhododendron caucasicum* Pall.  
*Polygonum carneum* C. Koch  
*Pyrethrum macrophyllum* (Waldst. et Kit.) Willd.  
*Triticum carthlicum* Nevski  
*Triticum carthlicum* Nevski var. *fuliginosum* Zhuk.  
*Triticum carthlicum* Nevski v. *rubiginosum* Zhuk.  
*Heracleum Sosnovskyi* Manden.  
*Triticum vul are* Will. var. *ferrugineum* Al.  
*Triticum vul are* Will.  
*Triticum vulgare* Will. var. *lutescens* Al.  
*Dryas caucasica* Juz.  
*Agasilis caucasica* Spr.

ბ

*Picea excelsa* Link  
*Smilax excelsa* L.  
*Atraphaxis spinosa* L.  
*Pinus eldarica* Medw.  
*Epigea gaultherioides* (Boiss. et Bal.) Takht.

ესპარცეტი ამიერკავკასიის  
ესპარცეტი კახური  
ესპარცეტი რქიანი  
ეუქსინის ქოთანა

ვაზი  
ვაციწვერა  
ვაციწვერა იოანისა  
ვაციწვერა ლესინგისა  
ვაციწვერა მშვენიერა  
ვაციწვერა წვრალფოთოლა  
ველის ტმოთელა  
ველის წივანა  
ვერონიკა ლივიისა  
ვერცხლა მათიტელა

ზამბახი ქართული  
ზამბახი ყვითელი  
ზანდური ჩელტა  
ზღარბა წვრილყუნწა  
ზღვის იონჯა  
ზღვის კალია  
ზღვისპირის ლურჯი ნარი  
ზღვისპირის რძიანა  
ზღვისპირას ყარლანი  
ზღმარტლი  
ზღვის შროშანა

თავისარა  
თავთუხი  
თავთუხი წითელი

თავთუხი შავფხა

თავნასკვასმაგვარი ისლი  
თამელი  
თანაბარი სალბი  
თბალისური ურცი  
თელა სუბერნიანი

*Onobrychis transeucasica* Grossh.  
*Onobrychis kachetica* Boiss. et Buhse.  
*Onobrychis cornuta* (L.) Dsv.  
*Silene euxina* Rupr.

### 3

*Vitis vinifera* L.  
*Stipa capillata* L.  
*Stipa Ioannis* Celak.  
*Stipa lessingiana* Trin.  
*Stipa pulcherrima* C. Koch  
*Stipa stenophylla* Czorn.  
*Phleum phleoides* (L.) Simk.  
*Festuca sulcata* Hack  
*Veronica livanensis* C. Koch  
*Polygonum arcyrocoleum* Steud.

### ზ

*Iris carthalinica* Fomin  
*Iris pseudacorus* L.  
*Triticum timopheevi* Zhuk.  
*Acantholimon lepturoides* Boiss..  
*Medicago marina* L.  
*Salsola tragus* L.  
*Eryngium maritimum* L.  
*Euphorbia peplis* L.  
*Salsola tragus* L.  
*Mespilus germanica* L.  
*Panacratium maritimum* L.

### თ

*Ruscus ponticus* Woron.  
*Triticum durum* Desf.  
*Triticum durum* Desf. v. *hordeiforme*-  
Host.  
*Triticum durum* Desf. v. *apulicum*  
Körn  
*Carex pseudocyperus* L.  
*Sorbus torminalis* (L.) Crantz  
*Salvia compar* Trautv.  
*Thymus tiflisiensis* Klok. et Schost.  
*Ulmus suberosa* Moench

თელა ფოთლოვანი  
თელა ქართული  
თელადუმა  
თეთრი არყი  
თეთრი ღიკა

თეთრი ღოლი

თეთრი ღუმფარა  
თეთრი თავუტუხი

თეთრძირა  
თიეაქასრა  
თინნარის გვლურძა  
თრიალეთის იონჯა  
თრიმლი  
თუთა

იელი  
იმერული ისლი  
იმერული მაწაქი  
იმერული მუხა  
იონჯა ზღვის  
იონჯა კავკასიური  
იონჯა თრიალეთისა  
იონჯა ჯაგახური  
იორდასალამი კავკასიური  
იორდასალამი მაიკოსი  
იორდასალიმი ქართლური  
იორდასალამი წვრღფოთოლა  
ისლი ბანჯგელიანწყოფა  
ისლი დაბალი  
ისლი კოლხური  
ისლი თავდახილი  
ისლი იმერული  
ისლი ჭაობის  
ისლი  
იფანი

კავკასიური აკაკი  
კავკასიური იონჯა  
კავკასიური იორდასალამი

*Ulmus foliacea* Gilib  
*Ulmus georgica* Schchian  
*Ulmus elliptica* C. Koch  
*Betula litvinovii* Duluch.  
*Triticum carthlicum* Nevski v. stramineum Zhuk.  
*Triticum vulgare* Vill. var. *erythro-spermum* Körn  
*Nymphaea alba* L.  
*Trilicum durum* Desf. var. *leucurum* Alef.  
*Circaea lutelianna* Bieb.  
*Poa nemoralis* L.  
*Astragalus argilosus* Manden.  
*Medicago hemicycla* Grossh.  
*Cotinus coggygia* Scop.  
*Morus alba* L.

## 0

*Rhododendron flaum* Don.  
*Molinia litoralis* Host.  
*Imperata cylindrica* (L.) P. B.  
*Quercus imeritina* Stev.  
*Medicago marina* L.  
*Medicago caucasica* Vass.  
*Medicago hemicycla* Grossh.  
*Medicago dzavzhelica* Bordz.  
*Paeonia caucasica* Schpcz.  
*Paeonia Majko* Ketzkh.  
*Paeonia carthalinica* Ketzkh.  
*Paeonia tenuifolia* L.  
*Carex lasiocarpa* Rhrh.  
*Carex humilis* Leys.  
*Carex colchica* J. Gay  
*Carex tristis* MB.  
*Molinia litoralis* Host  
*Scirpus lacustris* L.  
*Carex huetiana* Boiss.  
*Fraxinus excelsior* L.

## კ

*Cellis caucasica* Willd.  
*Medicago caucasica* Vass.  
*Paeonia caucasica* Schpcz.

კავკასიური კენჭყურა  
კავკასიური მავალვერი  
კავკასიური სოკი  
კავკასიური ფიჭვი  
კავკასიური ცაბჭვი  
კაზაკური ღვია  
კაკალი  
კალია ზღვის  
კაპარი  
კაპუტა ჰანგა  
კატაბარდა  
კახური ესპარცეტი  
კენკვიშა  
კეწეწა

კეწეწა კავკასიური  
კეწეწა წერწეწა  
კეცხოველის ფამფარულა  
კენკრა  
კერინჩხი  
კლდის ანაგვირილა  
კლდისღეშა

კლდასვამლა  
კნაპა  
კოზლოვსკის გელერძა  
კოკოშკა  
კოლხური ასლი  
კოლხური ბაძვი  
კოლხური ბზა  
კოლაკოვსკის მაჩიტა  
კოლხური ეშმაკის თხილი  
კოლხური ისლი  
კოლხური ლეღვი  
კოლხური სურა  
კოლხური ტუბტი  
კოლხური ჯონჯოლი  
კოფრჩხილა  
კოწახური ქართული  
კოწახური ჩვეულებრივი  
კუნელი შავი  
კუნელი 'წითელი  
კრიკინა  
კუტი ბალახი

*Koeleria caucasica* Trin. et Dom.  
*Daphne caucasica* Pill.  
*Abies nordmanniana* (Stev.) Spach  
*Pinus Sosnowskyi* Nakaj  
*Tilia caucasica* Rupr.  
*Juniperus sabina* L.  
*Juglans regia* L.  
*Salsola tragus* L.  
*Capparis spinosa* L.  
*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.  
*Clematis vitalba* L.  
*Onobrychis kachetica* Boiss. et Bulse  
*Campanula lactiflora* Bieb.  
*Empetrum hermophroditum* (Lange)  
Hagerup  
*Koeleria caucasica* Trin. et Dom.  
*Koeleria gracilis* Pers.  
*Scorzonera Ketzkhovellii* Sosn.  
*Rhamnus Pallasii* Fisch. et Mey.  
*Prunus spinosa* L.  
*Chamaemelum rupestre* Somn. et Lev.  
*Rosularia sempervivoides* (Fisch.) A.  
Bor.  
*Sempervivum glabiferum* L.  
*Crataegus orientalis* Pall.  
*Astragalus Kozlovskyi* Grossh.  
*Rumex acetoselloides* Ball.  
*Trilicium paleo-colchicum* Men.  
*Ilex colchica* Pojark.  
*Buxus colchica* Pojark  
*Campanula Kolakovskiyi* Char.  
*Trapa colchica* Albov.  
*Carex colchica* J. Gay  
*Ficus colchica* Grossh.  
*Hedera colchica* Koch  
*Hibiscus ponticus* Rupr.  
*Staphyllea colchica* Stev.  
*Falcaria vulgaris* Bern.  
*Berberis iberica* Stev. et Fisch.  
*Berberis vulgaris* L.  
*Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit.  
*Crataegus kyrlostyla* Fingerh.  
*Vitis silvestris* Gmel.  
*Teucrium polium* L.

ლამაზო ნიგვზისძარა  
 ლამის ქილი  
 ლაფანი  
 ლაქაში ლაქსმანისა  
 ლელი  
 ლიდი კოლხური  
 ლელი ჩვეულებრივი  
 ლურჯი მოცივი

*Geum speciosum* Albow.  
*Carex limosa* L.  
*Pterocarya pterocarpa* (Mchx) Kntz.  
*Typha Lammanii* Lepech.  
*Ficus carica* L.  
*Ficus colchica* Grossl.  
*Ficus carica* L.  
*Vaccinium uliginosum* L.

მაიკოს იორდასალამი  
 მალაღმთის ბოკვი  
 მალალი მოცივი  
 მალალი ცახცახა  
 მაყვალა  
 მახა  
 მახათა მიხაკი  
 მაჩიტა ძაკუსი  
 მაჩიტა კოლაკოვსკის  
 მაჩიტა ლამაზი  
 მაჩიტა რადესი  
 მაჩიტა სამებოლა  
 მატრეტლა ვერცხლასებრი  
 მაქალო  
 მაწაჭი იმერული  
 მდულოს ტომოთელა  
 მედედევის არყი  
 მელიკა ტრანსილვანური  
 მეიერის ავჰანი  
 მესხური ფოლიო  
 მეჭიჭიანი არყი  
 მზიურა  
 მზიურა მშვენიერი  
 მზიურა ჯირკვლებიანი  
 მთის ბარისპირა  
 მთის ღოღო  
 მთის ჩადუნა  
 მთის წბილა  
 მილიუმში  
 მინდვრის ნეკერჩხალი  
 მიხაკი აწყურული  
 მიხაკი მახათა

*Paeonia Majko* Ketzkh.  
*Acer Trautvetteri* Medw.  
*Vaccinium arctostaphylos* L.  
*Briza elatior* Sibth.  
*Rubus* sp.  
*Triticum macha* Desk. et Men.  
*Dianthus subulcus* Freyn et Conr.  
*Campanula Dzaaku* Albow  
*Campanula Kelakovskiyi* Char.  
*Campanula mirabilis* Albow  
*Campanula Raddeana* Trautv.  
*Campanula tridens* Trautv.  
*Polygonum aryrcooleum* Steud.  
*Malus orientalis* U.L.  
*Imperata cylindrica* (L.) P. B.  
*Phleum pratense* L.  
*Belula Mrdwedewii* Rgl  
*Melica transilvarica* Schur.  
*Artemisia Meyeriana* Bess.  
*Scabiosa meschetica* Schchian  
*Betula perduia* Roth.  
*Inula*  
*Inula magnifica* Lipsky  
*Inula lardulcea* W.  
*Betonica grandiflora* Willd.  
*Rumex alpinus* L.  
*Dryopteris filix mas* (L.) Schott.  
*Festuca montana* Bieb.  
*Millium caucasicum* Somm. et Lev.  
*Acer campestre* L.  
*Dianthus azkhurensis* Sosn.  
*Dianthus subulosus* Freyn et Cont.

მოკლემტევანა წყავი

მოცივი

მოცივი ლურჯი

მოცივი მალალი

მოცივი წითელი

მოწითალო ღვია

მეაველა

მეაუნა ჩვეულებრივი

მეაუნა

მრავალნაყოფა ღვია

მურყანი ბანჯგვლიანი

მუხა აღმოსავლეთის

მუხა ქართული

მუხა გრძელყუნწა

მუხა იმერული

მუხა პონტური

მუხა პართვისის

მურალი ღვია

მშვენიერი ბელევალია

მშვენიერი მზიურა

*Laurocerasus officinalis* Roem.

*v. brachystachys* Medw.

*Vaccinium myrtillus* L.

*Vaccinium uliginosum* L.

*Vaccinium arctostaphylos* L.

*Vaccinium vitis idaea* L.

*Juniperus rufescens* Link

*Oxalis acetosella* L.

*Rumex acetosa* L.

*Rumex acetosella* L.

*Juniperus polycarpus* Koch

*Alnus barbata* C. A. Mey.

*Quercus macranthera* C. A. Mey.

*Quercus iberica* Stev.

*Quercus longipes* Stev.

*Quercus imcretina* Stev.

*Quercus pontica* Koch

*Quercus hartwissiana* Stev.

*Juniperus foetidissima* Willd.

*Bellevalia speciosa* Woron.

*Inula magnifica* Lipsky

## 6

ამდელი ასლი

ნამიკრეფია ბრტყელფოთოლა

ნამიკრეფია თეთრი

ნაპირის ქილი

ნაძვი აღმოსავლური

ნაძვი ევროპული

ნეკერჩხალი ქართული

ნეკერჩხალი მინდვრის

ნემსიწვერა განიერფურცელა

ნემსიწვერა რუპრეტის

ნემსიწვერა შიშველღერა

ნიგეზისძირა ლამაზი

ნიგეზისძირა ქალაქური

ნუში ქართული

ნუში ჩვეულებრივი

*Triticum spelta* L.

*Agrostis planifolia* Koch

*Agrostis alba* L.

*Carex riparia* Curt.

*Picea orientalis* (L.) Link

*Picea excelsa* Link

*Acer campestre* L.

*Acer ibericum* Bieb.

*Geranium platipetalum* Fisch. et Mey.

*Geranium Ruprechtii* Woron.

*Geranium gymnocaulon* DC.

*Geum speciosum* Albou

*Geum urbanum* L.

*Amygdalus georgica* Desf.

*Amygdalus communis* L.

## 7

ომბალო

ონქო

ოფი

ოქროშინდა

*Mentha pulegium* L.

*Saturea spicigera* Koch

*Populus nigra* L.

*Corrus mas* L. var. *flava* Vest

პანტა  
პასტუხოვის სურო  
პატარაიოთოლა ფესვმაგარა  
პონტური მუხა  
პონტური ტუხტი

ქაშინი  
ეოლო  
ჟუნერუკი სოსნოვსკის

რუპრეხტის ნემსიწვერა  
რჰიანა ესპარტეტი.  
რეხილა კავკასიური  
რძიანა ზღვისპირა

სათითურა  
საკმელა  
საკმლის ხე  
სამკბილა მაჩიტა  
სამყურა შვედური  
სამყურა კალარა  
საოცარი მაჩიტა  
სატატური  
სელო  
სმირნოვის შქერი  
სოსნოვსკის ჟუნერუკი  
სოსნოვსკის ფამფარულა  
სურნელოვანი ჩიტისთვალა  
სურო კოლხური  
სურო პასტუხოვის  
სურო ჩვეულებრივი  
სწორი შერიელა

ტელეკია ლამაზი  
ტიმოთელა ველიის  
ტირიფი სამხრეთული

### კ

*Pyrus caucasica* A. Fed.  
*Hedera Pastuchowii* Woron.  
*Sibbaldia parviflora* Willd.  
*Quercus pontica* Koch  
*Hibiscus ponticus* Rupr.

### ქ

*Jasminum fruticans* L.  
*Rubus idaeus* L.  
*Cerastium Sosnowskyi* Schischk.

### რ

*Geranium Ruprechtii* Woron.  
*Onobrychis cornuta* (L.) Dsv.  
*Carpinus caucasica* Grossh.  
*Euphorbia peplis* L.

### ს

*Dactylis glomerata* L.  
*Cistus salvifolius* L.  
*Pistacia mulica* Fisch. et Mey.  
*Campanula tridens* Trautv.  
*Trifolium amblyum* Bieb.  
*Trifolium canescens* Willd.  
*Campanula mirabilis* Albov  
*Asparagus verticillatus* L.  
*Linum usitatissimum* L.  
*Rhododendron Smirnovii* Trautv.  
*Cerastium Sosnowskyi* Schischk.  
*Scorzonera Sosnowskyi* Lipsch.  
*Asperula odorata* L.  
*Hedera colchica* Koch  
*Hedera Pastuchovii* Woron.  
*Hedera helix* L.  
*Zerna erectus* Nevski

### ტ

*Telekia speciosa* (Schreb) Baumg.  
*Phleum phleoides* (L.) Simk.  
*Salix australior* Anders.

ტირიფი წითელი  
ტირიფფოთოლა ბერყუნა  
ტყემალი  
ტყის თვაქასრა  
ტრანსილვანური მელიკა  
ტურანგა  
ტუნტი კოლხური  
ტუნტი პონტური

*Salix australfor* Anders.  
*Pyrus salicifolia* Pall.  
*Prunus divaricata* Ledeb.  
*Poa nemoralis* L.  
*Melica transilvanica* Schur.  
*Populus trancaucasica* Jarm.  
*Hibiscus ponticus* Rupr.  
*Hibiscus ponticus* Rupr.

## უ

უთხოვარი  
ულუმბო  
ულუნე  
უნაბი  
უნგერის შვეტი  
უნგრულა ცერცველა  
ურაშა  
ურო  
ურცი  
ურცი თბილისური  
უფხო დოლი  
უფხო შერიელა  
უცვეთელა  
უმრახელა

*Taxus baccata* L.  
*Trigonella coerulea* (Dsr.) Ser.  
*Tamarix Hoherackeri* Bge.  
*Ziziphus sativa* Gaertn.  
*Rhododendron Ungernii* Trautv.  
*Vicia panonica* Jacq.  
*Echiucchloa frumentacea* (Roxb.) Link  
*Botricchloa ischaemum* (L.) Keng  
*Thymus*  
*Thymus tiflisiensis* Klok. et Schost.  
*Triticum vulgare* Vill. var. *lutescens* Al.  
*Zerna inermis* Nevski  
*Philadelphus caucasicus* Koehne  
*Caragana grandiflora* (Bieb.) DC.

## ფ

ფამფარა  
ფამფარულა სოსნოვსკის  
ფესვმაგაო მცირეუკვილა  
ფესვმაგარა ნახევრადშაშველი  
ფეტვი  
ფილირეა  
ფიკვი ბიკეინთას  
ფიკვი ელდარის  
ფიკვი კაკასიური  
ფოლიო მესხურა  
ფრინტა  
ფრთართული ჯონჯოლი  
ფსტა

*Tragopogon*  
*Scorz onera Sosnovskyi* Lipsch.  
*Sibbaldia parviflora* Willd.  
*Sibbaldia semiglabra* C. A. Mey.  
*Panicum miliaceum* L.  
*Phillyrea wilmoriniana* Boiss. et Bal.  
*Pinus pithyusa* Stev.  
*Pinus eldarica* Medw.  
*Pinus Sosnovskyi* Nakaj  
*Scabiosa meschetica* Schchian  
*Ancmone fasciculata* L.  
*Staphyllea pinnata* L.  
*Pistacia vera* L.

ქ

ქართლური ზამბახი  
 ქართლური იორდასალამი  
 ქართული კოწახური  
 ქართული ნეკერჩხალი  
 ქართული ნუში  
 ქართული ბერყენა  
 ქართული შროშანა  
 ქარქვეტა

ქარცხვი  
 ქასრა  
 ჭაფურა  
 ქინძი  
 ქოთანა ეუქსინის  
 ქოლგინი ჩალამყვავილა  
 ქონდარა ღვია  
 ქონდარა ხორბალი  
 ქრისტესბეჭედა

*Iris carthalinica* Fomin  
*Paeonia carthalinica* Ketzkl.  
*Berberis iberica* Stev. et Fisch.  
*Acer ibericum* Bieb.  
*Amygdalus georgica* Desf.  
*Pyrus georgica* Kuthath.  
*Lilium georgicum* Mand.  
*Hippomarathrum crispum* (Perss.)  
 Boiss.  
*Campanula Aucheri* DC.  
*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.  
*Filipendula hexapetala* Gilib.  
*Coriandrum sativum* L.  
*Silene euxina* Rupr.  
*Butomus umbellatus* L.  
*Juniperus pygmaea* C. Koch  
*Triticum compactum* Host  
*Sanicula europaea* L.

წ

ღვეღვეკა  
 ღვია კაზაკური  
 ღვია მისწათალი  
 ღვია მრავალნაყოფა  
 ღვია მყრალი  
 ღვია ქონდარა  
 ღოღო  
 ღოღო მთის  
 ღომი

*Periploca graeca* L.  
*Juniperus sabina* L.  
*Juniperus rufescens* Link  
*Juniperus polycarpus* C. Koch  
*Juniperus foetidissima* Willd  
*Juniperus pygmaea* C. Koch  
*Rumex crispus* L.  
*Rumex alpinus* L.  
*Setaria italica* (L.) P. B. ssp. maxi-  
 ma Alef.

ჭ

ჯამბრო  
 ჯარღანი  
 ჯარღანი ზღვისპირის  
 ჯარღანი მანანასებრი  
 ჯვითელთაფთავა  
 ჯვითელი ზამბახი  
 ჯვითელი შინდი, ოქროშინდი

*Cralaeus pontica* Koch  
*Salsola dendroides* Pall.  
*Salsola tragus* L.  
*Salsola ericoides* Bieb.  
*Anthoxanthum odoratum* L.  
*Iris pseudacorus* L.  
*Cornus mas* L. v. *flava* Vest

შ

შავი არყი  
შავი გვიმრა  
შავი ღვია

შავი კენელი  
შავი ღვია  
შავფხა თავთუხი

შავჯაგა  
შეიდური სამყურა  
შვრიელასმაგვარი არისტელა  
შვრიელა სწორი  
შვრიელა უფხო  
შვრიელა კრელი  
შინდა  
შინდი ყვითელი  
შიშველერა ნემსიწვერა  
შოვიცის შროშანი  
შოთხვი  
შოროქანი  
შროშანი ქართული  
შროშანი შოვიცის  
შუპყა  
შქერი  
შქერი სმირნოვისა  
შქერი უნგერნის

*Betula Raddeana* Trautv.  
*Struthiopteris filicastrum* All  
*Triticum carthlicum* Nevski v. fuliginosum Zhuk  
*Crataegus pentagyna* W. et K.  
*Juniperus foetidissima* Willd.  
*Triticum durum* Desf. v. *apulicum* Körn.  
*Rhamnus Pallasii* Fisch. et Mey.  
*Trifolium ambiguum* Bieb.  
*Aristella bromoides* Bert.  
*Zerna erectus* Nevski  
*Zerna inermis* Nevski  
*Zerna variegata* Nevski  
*Cornus mas* L.  
*Cornus mas* L. v. *flava* Vest  
*Geranium gymnocaulon* DC.  
*Lilium Szovitsianum* Fisch. et Mey.  
*Padus racemosa* (Lam.) Gilib.  
*Limonium Meyerii* (Boiss.) Kunze  
*Lilium georgicum* Mand.  
*Lilium Szovitsianum* Fisch. et Mey.  
*Heracleum asperum* Bieb.  
*Rhododendron ponticum* L.  
*Rhododendron Smirnovii* Trautv.  
*Rhododendron Ungernii* Trautv.

ჩ

ჩაღუნა მთის  
ჩალამბარა  
ჩალამყევილა  
ჩარანი  
ჩელტა ასლი  
ჩვეულებრივი კოწახური  
ჩვეულებრივი ლელვი  
ჩვეულებრივი ნუში  
ჩვეულებრივი სურო  
ჩიტავაშლა  
ჩიტისთვალა სურნელოვანი  
ჩოლანო

*Driopteris filix mas* (L.) Schott  
*Anthriscus trichosperma* Schult.  
*Butomus umbellatus* L.  
*Salsola nudulosa* (Moq) Hjin  
*Triticum Timofeevii* Zhuk.  
*Berberis vulgaris* L.  
*Ficus carica* L.  
*Amygdalus communis* L.  
*Hedera helix* L.  
*Pyracantha coccinea* Roem.  
*Asperula odorata* L.  
*Salicornia europea* L.

3

ცაცხვი კავკასიური  
ცახცახა მალალი  
ცერცველა უნგრული  
ცირცელი  
ცისტუსი  
ცხენისკბილა ზაფხულის  
ცხვრის წივანა  
ცხრატყავა

*Tilia caucasica* Rupr.  
*Briza elatior* Sibth.  
*Vicia pannonica* Jacq.  
*Sorbus caucasigena* Kom. et Gatsch.  
*Cistus creticus* L.  
*Leucojum aestivum* L.  
*Festuca ovina* L.  
*Lonicera iberica* Bieb.

ძ

ძაკუს მაჩიტა  
ძელქვა  
ძეძვი  
ძიგვა  
ძირტკბილა  
ძმერხლი

*Campanula Dzaaku* Albov  
*Zelkova carpinifolia* (Pall.) Dipp.  
*Paliurus spina-Christi* Mil.  
*Nardus glabriculmis* Sacalo  
*Glycyrrhiza glabra* L.  
*Ruscus hypophyllum* L.

წ

წბილა გიგანტური  
წბილა ჰთის  
წეკო  
წერწებთა კენწეწურა  
წერილფოთოლა იორდასალაში  
წივანა ალპური  
წ-ვანა ველის  
წივანა ცხვრის  
წივანა კრელი  
წითელა დოღი

*Festuca gigantea* (L.) Willd.  
*Festuca montana* Bieb.  
*Nicotiana rustika* L.  
*Koeleria gracilis* Pers.  
*Paecnia tenuifolia* L.  
*Festuca supina* Schur.  
*Festuca sulcata* Hack  
*Festuca ovina* L.  
*Festuca varia* Haenke  
*Triticum vulgare* Vill. v. *ferrugineum* Al.  
*Triticum carthlicum* Nevski v. *rubiginosum* Zhuk  
*Crataegus kyrlostyla* Fingerh.  
*Tr. durum* Desf. v. *hordeiforme* Host.  
*Vaccinium vitis idaea* L.  
*Juniperus rufescens* Linkl.  
*Kochia prostrata* (L.) Schrad.  
*Salix alba* L.  
*Prunus laurocerasus* L.-*Laurocerasus officinalis* Roem.  
*Meynantes trifoliata* L.

წითელი დიკა

წითელი კუნელი  
წითელი თავთუხი  
წითელი მიცვი  
წითელი ღვია  
წითელწვერა  
წნორი  
წყავა

წყლის სამყურა

ზ

ქაღი  
ქაობის ისლი  
ქალარა სამყურა  
ქერამი  
ქილი  
ქილი გაშლილი  
ქილი ღამისა  
ქილი თაინასკეასმაგვარი  
ქილი ნაპირისა  
ქრელი შერიელა  
ქრელი წივანა  
ქყამი  
ქყამი, ქყამი მხალი

*Panicum miliaceum* L.  
*Scirpus lacustris* L.  
*Trifolium canescens* Willd.  
*Armeniaca vulgaris* L.  
*Carex acutiformis* Fhrh.  
*Iuncus effusus* L.  
*Carex limosa* L.  
*Carex pseudocyperus* L.  
*Carex riparia* Curt.  
*Zerna variegata* Nevski  
*Festuca varia* Haenke  
*Anthriscus nemorosa* (Bieb.) Spreng.  
*Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm.

ხ

ხარისთვალა  
ხვალა ჰიბრიდული  
ხეარხვარა  
ხეესურას დეუ  
ხემარწყვა  
ხორციფერა  
ხუნწი  
ხურტყმელი  
ხურმა აღმოსავლური

*Paris incompleta* Bieb.  
*Populus hybrida* Bieb.  
*Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bge  
*Heracleum Sosnovskyi* Manden.  
*Arbutus andrachne* L.  
*Atraphaxis caucasica* (Hoffm.) Pav.  
*Ribes alpinum* L.  
*Grossularia reclinata* (L.) Mill.  
*Diospyros kaki* L.

ჯ

ჯაგრცხალა  
ჯავახური იონჯა  
ჯინქარა მსუსხავი  
ჯინქარა ტუბერიანი  
ჯონჯოლი  
ჯონჯოლი კოლხური  
ჯონჯოლი ფრთართული  
ჯორისძეა

*Carpinus orientalis* Mill.  
*Medicago dzavakhetica* Bordz.  
*Phlomis pungens* L.  
*Phlomis tuberosa* L.  
*Staphyllea*  
*Staphyllea colchica* Stev.  
*Staphyllea pinnata* L.  
*Ephedra procera* Fisch. et M y.

ჰ

ჰართვიანის მუხა  
ჰაბრიდული ხვალა

*Quercus hartwissiana* Stev.  
*Populus hybrida* Bieb.

## ЛИТЕРАТУРА

- Вавилов Н. И. Центры происхождения культурных растений. 1926.
- Вавилов Н. И. Мировые центры сортовых богатств (генов) культурных растений. 1927.
- Вавилов Н. И. Дикие родичи плодовых деревьев Азиатской части СССР и Кавказа. 1931.
- Вахушти Багратиони. География Грузии. 1942.
- Декадоль А. Местопрохождение возделываемых растений. 1885.
- Декапрелевич Л. Л. Грузинский очаг формообразования. 1942.
- Декапрелевич Л. Л. Роль Грузии в происхождении пшениц. 1942.
- Джавахишвили И. Л. Экономическая история Грузии. I т. — 1930, II т. — 1940.
- Кецховели Н. Н. Зоны культурных растений в Грузии. 1958.
- Кецховели Н. Н. Растительный покров Грузии. 1960.
- Кецховели Н. Н., Рамишвили М., Табидзе Д. Промышленные сорта винограда Грузии. 1961.
- Кецховели Н. Н. Принципы картирования растительного покрова горных стран в связи с сельскохозяйственным их освоением. 1966.
- Кецховели Н. Н. Одомашненные культурных растений. 1967, Москва.
- Кецховели Н. Н. Агроботанические зоны Грузии. 1932.
- Кецховели Н. Н. Растительный покров в трудах Вахушти Багратиони. 1942, Тбилиси.
- Кецховели Н. Н. Физико-географические и сельскохозяйственные зоны Грузинской ССР. 1955, Тбилиси.
- Кавришвили Л. Н. Естественные кормовые угодья (сенокосы и пастбища Грузинской ССР). Сб. «Природные ресурсы Грузинской ССР», т. VI, М. 1965.
- Клопотовский Б. А. Почвенный очерк восточной части Гареджийской степи. Тифлис, 1930.
- Клопотовский Б. А. Почвы Джавахетии, Тифлис, 1933.
- Клопотовский Б. А. Отчет о почвенном исследовании Цалкинского нагорья Грузинской ССР. 1935.
- Негруль А. М. Происхождение культурного винограда. Ампелография. Москва, 1946.
- Комаров В. Л. Происхождение культурных растений. 1936.
- Менабде В. Л. Пшеницы Грузии. 1948.
- Негруль А. М. Эволюция культурных форм винограда. 1936.
- Рамишвили М. А. Сорты виноградных лоз Грузии, Аджарии, Мегрелии. 1948.
- Табидзе Д. И. Сорты виноградных лоз Кахетии. 1954.
- Туманян М. Ботанический состав диких пшениц Армении и условия их произрастания. 1933.
- Туманян М. Биоценоз пшениц Закавказья. 1942.
- Чолокашвили С. М. Материалы к вопросу о виноградных сортах XII—XIII вв. 1938.

- Хомизурашвили П. М., Эристави Е. Ш. Промышленные сорта плодов Грузии, т. I — 1941, т. II — 1944.
- Васильев А. Б. Дикорастущие плодовые пищевые деревья лесов Закавказья. Ленинград. 1929.
- Воронов Ю. Н. Дикорастущие родичи плодовых деревьев и кустарников Кавказского края. Ленинград. 1924—1925.
- Виноградов-Никитин П. Плодовые и пищевые деревья лесов Закавказья. Ленинград. 1929.
- Санадзе К. Кизил Грузии. 1937.
- Жуковский П. М. Культурные растения и их сородичи. Москва. 1950.
- Жуковский П. М. Земледельческая Турция. Москва—Ленинград. 1938.
- Жуковский П. М. Дикая однозеряника в Грузии. Тр. Научно-прикл. отдела Тифл. бот. сада, вып. III.
- Сабашвили М. Н. Почвы субтропиков Зап. Грузии и их производственные характеристики. 1934.
- Сабашвили М. Н. Почвы Грузии. 1948, Тбилиси.
- Саникидзе А. О. Почвы Кахетии. Тбилиси. 1940.
- Тарасашвили Г. М. Горнолесные и горнолуговые почвы Восточной Грузии. Тбилиси. 1956.
- Моцарелли А. В. Преобразование Колхиды. Москва. 1954.
- Фигуровский И. В. Климаты Кавказа, 1919.
- Шатский А. Л. Материалы к познанию климата Алазани. Тифлис. 1934.
- Шатский А. Л. Климат виноградных районов Карталиннии. Тифлис. 1939.
-

## შ ი ნ ა ა რ ს ი

შესავალი	5
თავი I. მცენარეულობა	7
თავი II. ინდიკატორები	18
თავი III. მცენარეთა მოშინაურება	33
თავი IV. აგროგეობოტანიკური რუკა	45
შრომაში ნახმარ მცენარეთა ქართულ-ლათინური ლექსიკონი	103
ლიტერატურა	118

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	53
Глава I. Растительный покров	55
Глава II. Индикаторы	66
Глава III. Одомашнивание растений	85
Глава IV. Агрогеоботаническая карта	97
Литература	118

დაიბეჭდა საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის  
სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს დადგენილებით

\*

გამომცემლობის რედაქტორი ს. ჩიჩუა,  
ლ. სარქისიანი  
ტექნორედაქტორი ე. ბოკერია  
მხატვარი გ. ნადირაძე  
კორექტორი ნ. შენგელია

გადაეცა წარმოებას 12.0.1971; ხელმოწერილია დასაბეჭდად 24.2.1972;  
ქალაქის ზომა 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>; ნაბეჭდი თაბახი 9,5; სააღრიცხვო-საგამომცემლო  
თაბახი 8,42; უე 00929; ტირაჟი 5000; შეკვეთა 2425.  
ფასი რუკით 1 მან. 77 კაბ.

---

გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი, 380060, კუტუზოვის ქ. 19.  
Издательство «Мецниереба» АН Груз. ССР, Тбилиси, ул. Кутузова, 19.

---

საქ. სსრ მეცნ. აკადემიის სტამბა, თბილისი 380060, კუტუზოვის ქ., 19.  
Типография АН Груз. ССР, Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19

**Николай Николаевич Кецховели**  
**АГРОГЕОБОТАНИЧЕСКАЯ КАРТА ГРУЗИИ**

გამომცემლობა „მეცნიერება“ გამოსაცემად ამჟღავნებს შემდეგ წიგნებს:

1. საქართველოს ფლორა ტ. II. 19 სააღრ.-საგამომც. თბახი. ფასი 1 მან. 71 კაპ.  
მ. ი ა შ ვ ი ლ ი, მემკვიდრულობა და არაქრომოსომული მემრობითი სტერილობა,  
6 სააღრ.-საგამომც. თბახი. ფასი 60 კაპ.