

K 42.574
2

ხვლედიანი, ი. ტულუზი



საგორის
ველის მევენახეობა

ნ. ახვლედიანი, ი. ტულუზი



საგოგინო ვედის
მევენახეობა

სკეპ-2000
უმეოფეგულია



გამომცემლობა „საგოგინო საქარტველო“
თბილისი — 1973

634.8(C41)

634.8(47.922)

o 988

მევენახეობის შემდგომი განვითარებისათვის
დიდი მნიშვნელობა აქვს ახალი რაიონების
შერჩევას და მისთვის კომპლექსური აგროტექ-
ნიკის შემუშავება-დაზუსტებას. ბროშურაც
სწორედ ამ მიზანს ემსახურება.

Ахвледиани Николай Васильевич

Тугуши Иван Ясонович

Вїноградарство Самгорской долины

(На грузинском языке)

Издательство «Сабчота Сакартველო»

Тбилиси, Марджанишвили, 5

1973

A 0445 — 294-73

M 601 (08)-73

© გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“, 1973

1612

-065

წიხანსიტყვაობა

მევენახეობა-მელვინეობა საქართველოში სოფლის მეურნეობის უძველესი დარგია. იგი უმეტეს რაიონებში მოსახლეობის ეკონომიური და კულტურული კეთილდღეობის ერთ-ერთ ძირითად წყაროს წარმოადგენს.

მკვლევართა მიერ დადგენილია, რომ საქართველო კულტურული მევენახეობის ერთ-ერთი კერაა. ამის დამადასტურებელია ისტორიული დოკუმენტები, აბორიგენული ვაზის ჯიშების დიდი სიმრავლე და არქეოლოგიური კვლევა-ძიების შედეგად აღმოჩენილი მატერიალური კულტურის ძეგლები.

აკად. ი. ჯავახიშვილის აზრით, „მევენახეობა ძველ საქართველოში უაღრესად განვითარებული ყოფილა, რადგან ისეთი მაღალხარისხოვანი ყურძნის შექმნა, როგორც საფერავი, რქაწითელი და სხვა ჯიშებია, ქართველ მევენახეებს მხოლოდ ხანგრძლივი, შეგნებული გეგმაშეწონილი და მზრუნველობით აღსავსე მუშაობით შეეძლო“.

საქართველოში მევენახეობის განვითარებას მრავალი დაბრკოლება ეღობებოდა. ერთ-ერთი მათგანია მტერთა შემოსევები (XII საუკუნის დამდეგს თემურ ლენგისა და XVII საუ-

კუნის დამდგეს შაჰ-აბასის ჯარების მიერ ვენახების
ამოგდება). გაქვეყნებული
აქტივობები

მევენახეობის დაცემა-დაკნინება განსაკუთრებით თვალსა-
ჩინო ხდება XIX საუკუნის მეორე ნახევარსა და XX საუკუნის
დასაწყისში, რაც ძირითადად გამოწვეული იყო ვაზის სოკო-
ვან ავადმყოფობათა (კრაქი, ნაცარი) და ფილოქსერის გავ-
რცელებით.

აღნიშნულ დაავადებათა და მავნებელთა წინააღმდეგ
ბრძოლის ღონისძიებების უცოდინარობამ და განუწყვეტელმა
ომებმა (პირველი იმპერიალისტური და სამოქალაქო ომები)
მევენახეობა კატასტროფამდე მიიყვანა, რის შედეგად საქარ-
თველოში 1895 წლისათვის არსებული ვენახების საერთო
ფართობი — 76 727 ჰექტარი — მკვეთრად შემცირდა და 1921
წელს 25 500 ჰექტარი შეადგინა.

საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემ-
დეგ მევენახეობა აღმავლობის გზას დაადგა. ითვალისწინებდა
რა მშრომელთა მატერიალური მდგომარეობის გაუმჯობესე-
ბას, პარტია და მთავრობა ყოველგვარ ღონისძიებას იღებდა
მევენახეობის შემდგომი განვითარებისათვის.

ამ მხრივ განსაკუთრებით გამოირჩევა საქართველოს კო-
მუნისტური პარტიის XXIV ყრილობის დადგენილება, რო-
მელმაც მიზნად დაისახა რესპუბლიკაში ვენახის ფართობის
მნიშვნელოვანი გადიდება, ყურძნის საჰექტარო მოსავლის
გაზრდა და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესება.

ამ ამოცანათა წარმატებით შესრულება დიდადაა დამოკი-
დებული მევენახეობის აგროკომპლექსისა და მისი ცალკეული
წესის გამომუშავება-დაზუსტებაზე ვაზის ჯიშის ბიოლოგიური



თვისებებისა და ადგილობრივი ბუნებრივი პირობების შესაბამისად.
მისად.

ასეთი აგროკომპლექსის გამომუშავებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს სამგორის ველისათვის, სადაც მევენახეობის განვითარებას შედარებით მოკლე ისტორია აქვს და ვენახის მოვლა-დამუშავების წესები ჯერ კიდევ სათანადოდ არ არის დაზუსტებული.

სამგორის ველის ოროგრაფია

სამგორის ველი გარდაბნის რაიონის ძირითად ზონას წარმოადგენს. იგი მდებარეობს შიდა ქართლის ვაკეზე. მას ჩრდილოეთით ესაზღვრება მცხეთა, აღმოსავლეთით — საგარეჯო, სამხრეთით — აზერბაიჯანის სსრ და მარნეულის რაიონი, ხოლო დასავლეთით — თეთრი წყარო.

სამგორის ველი მდებარეობს თბილისის მახლობლად და შეიცავს 100 ათას ჰექტარ მიწის ფართობს. გეოგრაფიული მდებარეობის მიხედვით იგი იყოფა ორ ნაწილად: „ზედა სამგორი“, რომელსაც უჭირავს 54 ათასი ჰექტარი, და „ქვედა სამგორი“, რომლის ფართობი შეადგენს 46 ათას ჰექტარს (გ. ახვლედიანი).

რელიეფის მიხედვით სამგორის ველი იყოფა სამ ასიმეტრიულ გეოგრაფიულ ელემენტად: პირველია ოთხი ტერასისაგან შემდგარი შემადლებული ზეგანი, რომელსაც აკრავს სოფ. გლდანის ფართობები, სადაც ერთწყებად განლაგებული იყო სამი მლაშე ტბა: კუკიის, ილღუნიანისა და ავლაბრის. სამგორის სარწყავი არხის გაყვანისა და წყალსაცავის შექმნის შემდეგ ეს ადგილი დაიფარა იორის წყლით და ცნობილი გახდა თბილისის ზღვის სახელწოდებით.

პირველი ტერასა, რომელიც მდ. ლოჭინისა და მტკვრის

მარცხენა მხარეზეა, ზღვის დონიდან 355 მ-ს აღწევს. ეს ტერიტორია რასა სუსტატალოვანია, დაბლობი და დაქანებულია აღმოსავლეთისაკენ; შედარებით მცირე ფართობი უჭირავს მეორე ტერასას, რომლის სიმაღლე ზღვის დონიდან 380 მ-ს უდრის; მესამე ტერასა მდებარეობს 450 მ-ის სიმაღლეზე ზღვის დონიდან, ხოლო მეოთხე — 850 მ-ზე.

მეორე გეოგრაფიული ელემენტია ე. წ. „სამგორის მინდორი“, რომელიც მდებარეობს მდ. ივრის მარჯვენა მხარეს და ეკვრის სოფ. სართიჭალასა და მუღანლოს. ჩრდილოეთით მას ესაზღვრება წალმიანის, დასავლეთით ვაზიანისა და სამხრეთით გარდაბნის მაღლობები. ეს ტერიტორია ხასიათდება დადაბლებული ვაკის ტალღოვანი რელიეფით და დაქანებულია ჩრდილო-დასავლეთიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ.

მესამე გეოგრაფიული ელემენტია გარდაბნის (ყოფილი ყარაიას) ველი, რომელიც ოდნავ ტალღოვანი რელიეფისაა.

სამგორის ველზე შემადლებული ზეგნები ძლიერ დასერილია ხეგვებით, ტყეები კი მასზე საერთოდ არ მოიპოვება.

1950 წლამდე სამგორის ველზე ვენახებს ეკავა მცირე ფართობი, რომელსაც სამრეწველო მნიშვნელობა არ ჰქონდა. ამის ძირითადი მიზეზი 1949 წლამდე სარწყავი არხის უქონლობა იყო. მორწყვის გარეშე კი სოფლის მეურნეობის არც ერთ კულტურას არ შეეძლო ნორმალური განვითარება. მიწის ფართობის უმრავლესობა გამოყენებული იყო საძოვრებად.

1949 წელს, სამგორის ზედა მაგისტრალური სარწყავი არხის მშენებლობის დამთავრებასთან დაკავშირებით, თბილისის წყალსაცავი შეივსო ივრის წყლით, რამაც განაპირობა მევენახეობისა და მეხილეობის შემდგომი განვითარება სამგორის ველზე.

სამგორის ველის აგროკლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება



სამგორის ველი ხასიათდება მოჭარბებული სითბოს რაოდენობით და ატმოსფერული ნალექების სიმცირით, რაც, თავის მხრივ, ზღუდავს მცენარეების განვითარებას. იგი მიეკუთვნება მშრალი სუბტროპიკულიდან ზომიერად ნოტიოზე გარდამავალ ჰავას ცხელი ზაფხულით (გ. ჭირაქაძე, მ. კორძახია), დოც. კ. კელენჯერიძის მიხედვით, სამგორის ქვეზონა უახლოვდება გარდაბან-მარნეულის მშრალ სუბტროპიკულ კლიმატს.

ა) თერმული რეჟიმი

სამგორის ველის თერმული რეჟიმი მშრალი კონტინენტურია, ნალექების რაოდენობა ძლიერ მცირეა და ხშირად ადგილი აქვს ხანგრძლივ გვალვებს.

ჰაერის მრავალწლიური საშუალო ტემპერატურა თვეების მიხედვით ასეთ სურათს იძლევა¹:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშუალო წლიური
0,0	1,5	6,0	11,0	16,4	20,2	23,9	24,1	19,1	13,5	6,9	2,4	12,1

როგორც ცხრილიდან ჩანს, წლიური და თვიური საშუალო ტემპერატურები ვაზის ზრდა-განვითარებისათვის ხელშემწყობ პირობებს ქმნის.

კლიმატური პირობების დასახასიათებლად არ კმარა მრავალწლიური საშუალო ტემპერატურის მონაცემები ადგილობრივი მონაცემების დასაყრდენად, რომელიც ზღვის დონიდან 490 მ სიმაღლეზეა.



ვალწლიური საშუალო ტემპერატურები, ზოგიერთ წლებში მათ შეუძლია მნიშვნელოვანი ცვალებადობა განიცადოს გარკვეული ზეგავლენა მოახდინოს ვაზის სასიცოცხლო ორგანოების ზრდა-განვითარებაზე და მოსავალზე.

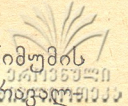
უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში მეტეოროლოგიური მონაცემების ანალიზის შედეგად ირკვევა, რომ ჰაერის ტემპერატურა ამ პერიოდში მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება მრავალწლიურ საშუალოდან. საერთოდ სამგორის ველის ტემპერატურული რეჟიმი წლებისა და თვეების მიხედვით სავსებით აკმაყოფილებს ვაზის მოთხოვნილებას სითბოსადმი, რაც მისი უზემოსავლიანობის საწინდარია.

პროფ. ა. მერქანიანის, ნ. ბუზინის, ა. ნეგრულისა და სხვათა მიხედვით, ვაზის ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის ზაფხულის პერიოდში ტემპერატურა 20°-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს. საშუალო დღელამური ტემპერატურა გაზაფხულზე 2-დან 10°-მდე, ზაფხულში კი 20-დან 30°-მდე უნდა მერყეობდეს.

სამგორის ველზე ჰაერის საშუალო ტემპერატურული პირობები სავსებით აკმაყოფილებს ზემოაღნიშნულ ვაზის მოთხოვნილებას სითბოსადმი.

ვაზის ზრდა-განვითარებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე საშუალო აბსოლუტურ მინიმუმს, რომლის მრავალწლიური საშუალო მონაცემები მოტანილია ქვემოთ.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	აბსოლუტური მინიმუმის საშუალო
-10	-9	-6	0,3	6	10	13	14	8	3	-3	-8	-11



უკანასკნელი 10 წლის მანძილზე აბსოლუტური მინიმუმის საშუალო —4,5-დან —10°-მდე მერყეობდა და იგი მრავალწლიურ საშუალოზე —1-დან —6,5°-მდე ნაკლები იყო. როგორც ვხედავთ, ამ პერიოდში თერმული რეჟიმი შედარებით მაღალი ტემპერატურული პირობებით ხასიათდება.

პროფ. გ. სელიანინოვის, თ. დავითაიასა და სხვათა მიხედვით, აბსოლუტური მინიმუმის მრავალწლიური საშუალოს —15°-ზე ნაკლებობისას, საჭიროა ზამთარში ვაზის მიწაში მიმარხვა. როგორც ირკვევა, სამგორის ველზე საშუალო აბსოლუტური მინიმუმი (4°) აღემატება მის კრიტიკულ (—15°) ტემპერატურას. ამრიგად, აქ ვაზი მიმარხვას არ საჭიროებს.

მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება ჰაერის მაქსიმალურ ტემპერატურასაც. პროფ. თ. დავითაიას მიხედვით, მაქსიმალური კრიტიკული ტემპერატურა ვაზისათვის 35—40°-ის ფარგლებში მერყეობს, მისი ზემოქმედება ვაზზე ჰაერის ტემპერატურაზეა დამოკიდებული.

მრავალწლიური აბსოლუტური მაქსიმუმის მონაცემები შემდეგია:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური მაქსიმუმი
17	20	28	29	31	35	37	37	34	31	26	21	37

როგორც ვხედავთ, წლიური აბსოლუტური მაქსიმუმი 37°-ს უდრის, რაც ვაზის ნორმალურ განვითარებაზე უარყოფითად არ მოქმედებს.

დაახლოებით ასეთივე სურათია მიღებული უკანასკნელი ათი წლის განმავლობაში — აბსოლუტური მაქსიმუმი ნაკლებია მის კრიტიკულ ტემპერატურაზე (40°).



საერთოდ ცნობილია, რომ ვაზი ვეგეტაციას იწყებს 10° -ის ზემოთ. ამასთან დაკავშირებით უკანასკნელი ათი წლის მანძილზე დადგენილ იქნა ტემპერატურის 10° -ის ზემოთ გადასვლის თარიღები როგორც გაზაფხულზე, ისე შემოდგომაზე, და ამ პერიოდის ხანგრძლივობა დღეებში.

მრავალწლიურ მონაცემებთან შედარებით აღნიშნულ წლებში 10° -ის ზემოთ გადასვლის თარიღი გაზაფხულზე 1 დღით ადრე, შემოდგომაზე კი 13 დღით გვიან იწყება და ვეგეტაციის პერიოდის ხანგრძლივობა 12 დღით მეტია მრავალწლიურ საშუალოსთან შედარებით.

ვაზის ზრდა-განვითარებისა და ყურძნის მომწიფებისათვის მეტად დიდი მნიშვნელობა აქვს სავეგეტაციო პერიოდში აქტიურ ტემპერატურათა ჯამს (10° -ზე ზემოთ). სამგორის ველი-სათვის მისი მრავალწლიური საშუალო უდრის 3859° -ს, უკანასკნელ წლებში კი შეადგენდა 4143° -ს. როგორც ვხედავთ, აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი მრავალწლიურ საშუალოს დაახლოებით 284° -ით აღემატება.

საჭიროა აგრეთვე შევეხოთ ზამთრის ყინვებსა და საგაზაფხულო და საშემოდგომო წაყინვებს, რომელიც უარყოფითად მოქმედებს ვაზის ზრდა-განვითარებაზე.

ვეგეტაციის დასაწყისში, როდესაც კვირტები ჯერ კიდევ გაღივების სტადიაშია, ვაზის ყინვაგამძლეობა შედარებით დიდია. ამ პერიოდში იგი უძლებს $3-4^{\circ}$ ყინვას; შემდეგში, როდესაც ჰაერის ტემპერატურა 10° -ის ზემოთაა, ყინვაგამძლეობა იმდენად მცირეა, რომ 0° კი საკმარისია ვაზის დაზიანებისათვის.

სამგორის ველზე საშუალო მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით გაზაფხულზე ბოლო ყინვა აღინიშნა 1 აპრილს, ხო-



ლო შემოდგომის პირველი ყინვა — 15 ნოემბერს. უყინვადობა
რიოდის ხანგრძლივობა 227 დღეა.

უკანასკნელი ათი წლის განმავლობაში გაზაფხულის წაყინ-
ვა აღირიცხა 21 მარტს, 10°-ზე გადასვლის თარიღი — 10 აპ-
რილს.

ამგვარად, ვაზის ვეგეტაციის დასაწყისი სამგორის ველზე
აღინიშნა დაახლოებით 20 დღის შემდეგ გაზაფხულის ბოლო
წაყინვებიდან.

შემოდგომით პირველ წაყინვას ადგილი აქვს 27 ნოემბერს,
10° ქვემოთ ტემპერატურის გადასვლა კი მყარდება 14 ნოემ-
ბერს.

აქედან გამომდინარე, გაზაფხულისა და შემოდგომის წა-
ყინვები აღნიშნულ ველზე საშიშროებას არ წარმოადგენს ვა-
ზისათვის.

ბ) ნალექები და გვალვიანი პერიოდი სამგორის ველზე

მკვლევართა მონაცემებით, ვაზის ნორმალური ზრდა-გან-
ვითარებისათვის ნალექების საშუალო ჯამი, შედარებით თანა-
ბარი განაწილების შემთხვევაში, წლის განმავლობაში 500 მმ-
ზე ნაკლები არ უნდა იყოს.

მრავალწლიური ნალექების რაოდენობა შემდეგნაირად
ნაწილდება (იხ. გვ. 13):

მონაცემებიდან ირკვევა, რომ ცალკეული წლები ხასიათდება
მრავალწლიურ საშუალოზე ნაკლები ნალექებით. გამოჩაყლისს
შეადგენს მხოლოდ 1960—1961 წლების ივლისისა და აგვის-
ტოს თვეები, როდესაც ნალექების რაოდენობა აჭარბებდა
მრავალწლიურ საშუალოს.

დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ობილი პერიო- დი (V-X)	წლიური
მრავალწლი- ური საშუალო ნაღებები	18	22	27	55	74	84	37	27	35	33	28	19	345	459
გადახრა ნორ- მიდან ცდის პერიოდში	4,3	8,0	6,5	13,5	48,4	33,3	18,9	12,8	17,2	20,0	16,4	2,0	103,1	120,6

როგორც ირკვევა, სავეგეტაციო პერიოდში, და აგრეთვე მთელი წლის მანძილზე, ნაღებების რაოდენობა საგრძნობლად ნაკლებია იმ ზღვართან შედარებით, რომელიც ესაჭიროება ვაზს ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის. ნაღებების ესოდენ დიდი სიმცირე წარმოშობს არა მარტო გვალვიან მშრალ ხანგრძლივ პერიოდს, არამედ ზოგ შემთხვევაში ის ამ მხრივ უახლოვდება უდაბნოსა და ტრამალების პირობებსაც კი (კ. კელენჯერიძე).

აღნიშნულიდან გამომდინარე, სამგორის ველზე ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურა (მათ შორის ვაზიც) საჭიროებს მორწყვას.

პროფ. სელიანინოვის ფორმულისა და დოც. კ. კელენჯერიძის შესწორების მიხედვით, გამოთვლილ იქნა ჰიდროთერმული კოეფიციენტი (ინტერპოლაციის ფორმულის გამოყენებით) და დადგენილ იქნა როგორც გვალვიანი, ისე მშრალი პერიო-

დის დასაწყისი, დასასრული და მათი ხანგრძლივობა სამეცნიერო ცენტრის ველისათვის.

მრავალწლიური მონაცემების შედეგად ირკვევა, რომ გვალვიანი პერიოდი იწყება საშუალოდ 15 აპრილიდან და გრძელდება 16 ოქტომბრამდე, რაც შეადგენს 215 დღეს. მშრალი პერიოდი იწყება 1 აგვისტოდან და მთავრდება 28 სექტემბერს, ე. ი. გრძელდება 58 დღე.

ამგვარად, სამგორის ველზე გაბატონებული ქარების, ნალექების დიდი სიმცირისა და ინტენსიური აორთქლების შედეგად ადგილი აქვს ტენიანობის მნიშვნელოვან დეფიციტს, რის გამოც საჭიროა წლის განმავლობაში ვენახები 4—5-ჯერ მოირწყოს.

3) ქარები

გარდა ნალექების სიმცირისა, სამგორის ველზე ვაზის ზრდა-განვითარებაზე უარყოფითად მოქმედებს ძლიერი ქარები. იგი აგრეთვე იწვევს ნიადაგის ინტენსიურ გამოშრობას, ეროზიულ მოვლენებს, ნარგაობისა და ნათესარების მექანიკურ დაზიანებას და სხვ. აქ ძირითადად გაბატონებულია ჩრდილო-დასავლეთის ქარები.

მრავალწლიური დაკვირვებებით ქარის საშუალო სისწრაფე მ/წამში მერყეობს 3,9-დან (ნოემბერი) 7,4-მდე (მარტი), მაქსიმალური სისწრაფე კი — 28 მ/წამიდან 40 მ/წამამდე (ივლისი). ასეთი ძლიერი ქარები ყოველ წელს აღინიშნება, რაც უარყოფითად მოქმედებს ვაზის ზრდა-განვითარებაზე.

ამასთან დაკავშირებით სამგორის ველზე ქარსაფრების მოწყობა ერთ-ერთ ძირითად ღონისძიებად უნდა ჩაითვალოს

ვაზისა და სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის. ქარსაფრების ტიპებიდან უპირატესობა აქურულ ტიპს უნდა მიენიჭოს.

საერთოდ სამგორის ველზე მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობებში ქარსაცავი ზოლები გაშენებულია 200 მ-ის დაცილებით. ასეთი დაცილება ვერ უზრუნველყოფს ვაზის მნიშვნელოვან დაცვას გაბატონებული ქარების მავნე მოქმედებისაგან, რის გამოც იგი უნდა შემცირდეს 100 მ-დე ქარსაფარ ზოლებში დამცველი მცენარეების 8 მწკრივად გაშენებით. ასეთი ქარსაფრები ხელშემწყობ პირობებს ქმნიან ვაზის ნორმალური ზრდა-განვითარებისა და უხვი მოსავლის მიღებისათვის.

ნ ი ა დ ა გ ე ბ ი

ვაზის ზრდა-განვითარება, მოსავლიანობა და პროდუქციის ხარისხი სხვა ფაქტორებთან კომპლექსში მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ნიადაგურ პირობებზე. თუ კლიმატური პირობები ამა თუ იმ მცენარის განვითარებისა და გაადგილების არეალს საზღვრავს, ნიადაგი მასთან კავშირში ძირითადად აპირობებს მოსავლის სიდიდეს და პროდუქციის ხარისხს.

ნიადაგის თვისებებს დიდი მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე კომპლექსური აგროტექნიკისა და მისი ცალკეული წესების დადგენა-დაზუსტებისათვის, რაც ასევე ხელშემწყობ პირობებს ქმნის მოსავლიანობის შემდგომი გადიდებისა და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებისათვის.

ამასთან დაკავშირებით საჭიროდ მიგვაჩნია მოკლედ დავახასიათოთ სამგორის ველის ნიადაგები მევენახეობის განვითარებისათვის.



რების თვალსაზრისით. მის განხილვამდე შეეჩერდეთ მცენარეულ საფარზე.

მცენარეული საფარი. სამგორის ზონა, აკად. ნ. კეცხოველის მიხედვით, მიეკუთვნება უროინ და ნაირბალახოვან-ვაციწვერიან ველს, რომელსაც უჭირავს ფართობის 80%. ტყეებს ვხვდებით მხოლოდ მთიან ადგილებში, საგურამოსა და იალნოს ფერდობებზე. იგი შედგება მუხის, რცხილისა და სხვა ჯიშებისაგან. ამ ზონაში, განსაკუთრებით მდ. ივრისა და მტკვრის ხეობაში, გვხვდება ჭალის ტიპის ტყეები, რომელიც უმთავრესად შედგება ფშატის, სამხრეთის ტირიფისა და სხვა ჯიშებისაგან.

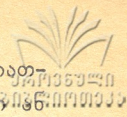
ნიადაგის ტიპები

სამგორის ველზე გვხვდება ნიადაგის შემდეგი ტიპები:

შ ა ვ მ ი წ ა ნ ი ა დ ა გ ე ბ ი ძირითადად სამგორის ზეგანზეა გავრცელებული და 51 ათასი ჰექტარი უკავია (პროფ. გ. ახვლედიანი). ეს ნიადაგები განვითარებულია ლიოსისებრ საფენებზე, ხასიათდება ჰუმუსის საკმაო რაოდენობითა და კარგი სტრუქტურით.

სართიჭალა-ვაზიანის ფართობის მნიშვნელოვანი ნაწილი მცირე სისქის შავმიწა ნიადაგებს უჭირავს. იგი შეიცავს ჰუმუსის მცირე რაოდენობას და კარბონატებს (გარდამავალ ჰორიზონტში). ნიადაგის რეაქცია ნეიტრალური ან სუსტი ტუტეა. ეს ნიადაგები უმთავრესად გამოყენებულია მარცვლეულის, ნაწილობრივ ვაზისა და ხეხილის კულტურებისათვის.

წ ა ბ ლ ა ნ ი ა დ ა გ ე ბ ი ფართოდაა გავრცელებული სამგორის მევენახეობის ზონაში. ის გვხვდება მდ. ლოჭინის მხარესა და მდ. მტკვრის მეორე ტერასაზე. ძირითადად ეს ნია-



დაგები განვითარებულია ლიოსისებურ თიხნარზე და ხასიათდება წაბლისფერი ან მორუხო შეფერვით, მარცვლოვანი წვრილკომპოვანი სტრუქტურით. აკუმულაციური ჰორიზონტი 15—20 სმ სიღრმისაა.

ზედაფენაში წაბლა ნიადაგები შეიცავს მძიმე თიხნარს. ხასიათდება სუსტი ტუტე რეაქციით. მუქი წაბლა ნიადაგების ზედაფენაში $PH=7,2-7,5$ -ს, ღია წაბლა ნიადაგებში კი $PH=7,5-8,0$ -ს. ეს ნიადაგები მექანიკური შედგენილობით თიხნარია, მკვრივი და კარბონატების დიდი შემცველობა აქვს.

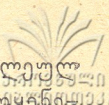
ტყის ყავისფერი ნიადაგები ძირითადად გავრცელებულია სამგორ-იალნოს ქედის სამხრეთ-აღმოსავლეთის კალთებზე, ქაშვეთ-წელობანისა და სხვა შემადლებულ ფერდობებზე (გ. ახვლედიანი). ეს ნიადაგები ჰუმუსიანი ჰორიზონტის საკმაო სისქისაა, მისი ზედაფენის სტრუქტურა მარცვლოვანია, ქვედა — კომპოვანი. კირის შემცველობა შედარებით დიდია ქვედაფენაში.

ტყის ყავისფერი ნიადაგები ხასიათდება კარგი წყალმართვით, მტკიცე სტრუქტურითა და საკვები ელემენტების დიდი რაოდენობით. კარგი ფიზიკურ-ქიმიური თვისების გამო იგი ფართოდ გამოიყენება ვაზის, ხეხილისა და სხვა კულტურებისათვის.

ნე შომპალა-სულფატური (გაჯიანი) ნიადაგები გვხვდება სამგორის ველის სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთის მხარეს მდ. მტკვრის უძველეს ტერასაზე დამპალს, ძქვისა და მახათის მიდამოებში. ამ ნიადაგებს უკავიათ 11 ათასი ჰექტარი, რომელიც უმეტესად ბალახითაა დაფარული.

ამ ნიადაგის ჰუმუსიანი ჰორიზონტის საშუალო სისქე 25 სმ-ია, მინიმალური — 5, მაქსიმალური — 50 სმ. აღნიშ-

2. ნ. ახვლედიანი, ი. ტულუში



ნული ნიადაგების მეტი ნაწილი ამჟამად უჭირავს მარცვლეულს კულტურებს, საკმაოდ დიდი ფართობი შეიძლება გამოიყენებულ იქნეს ვაზისა და ხეხილისათვის.

ალუვიური ნიადაგები გვხვდება სოფ. ყარაჯალასთან, ავჭალის წყალსადენთან და სართიჭალის მიდამოებში, მდინარე ივრის სანაპიროზე.

ეს ნიადაგები მექანიკური შედგენილობის მხრივ ძლიერ ცვალებადია, უმეტესად მსუბუქი მექანიკური შედგენილობისაა. ფრაქციათა შორის ჭარბობს წვრილი სილა (ქვიშა).

ცალკეულ ბორცვებსა და ციცაბო ფერდობებზე გვხვდება სუსტი გამოქარული ნიადაგები.

მუხროვანის ტბის მიდამოებში მცირე ფართობზეა განლაგებული აგრეთვე ბიცობიანი და დამლაშებული ნიადაგები, რომლებიც ვენახის გასაშენებლად კაპიტალური სამელიორაციო სამუშაოთა ჩატარების გარეშე არ გამოიყენება.

როგორც ვხედავთ, ყველა ეს ნიადაგი დიდი სიჭრელით ხასიათდება, რაც ვაზის მოვლა-დამუშავების წესებისა და მათი კომპლექსის დიფერენცირებულად გამომუშავების საჭიროებაზე მიგვითითებს.

პროფ. გ. ახვლედიანის მიხედვით, ნეშომპალა-სულფატური (გაჯიანი) ნიადაგების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების გაუმჯობესებისათვის საჭიროა ნიადაგში ჰექტარზე წინასწარ შევიტანოთ 50—60 ტ ორგანული სასუქი და ჩავატაროთ პლანტაჟი არანაკლებ 60 სმ სიღრმეზე.

ვ. ამბოკაძე სუსტად და საშუალოდ დახრილ ფერდობზე მიზანშეწონილად თვლის ნიადაგის გარდიგარდმო დამუშავებას.

ქარული ეროზიის წინააღმდეგ კი საჭიროა მ-მწკრივიანი აქურული ტიპის ქარსაფარი ზოლის მოწყობა.

სამგორის ველის მევენახეობის თანამედროვე მდგომარეობა



სამგორის ველი, როგორც აღვნიშნეთ, გარდაბნის რაიონში შედის. რაიონის ტერიტორია 203 667 ჰექტარს შეადგენს. აქედან 122 109 ჰექტარი, ანუ 59,9% უჭირავს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს. მათ შორის დამუშავებაში მყოფი მიწის ფართობი 50 012 ჰექტარია, ანუ მთელი მიწის ფონდის 24,6%.

გარდაბნის რაიონის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები, მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაცემების მიხედვით, შემდეგნაირად არის განაწილებული:

მიწის ფონდი და მისი განაწილება სავარგულების მიხედვით 1970 წლის ნოემბრის მდგომარეობით

დასახელება	მიწა		მათ შორის			
	ჰექტარი	%-ობით	სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები		დამუშავებაში მყოფი მიწები	
			ჰექტარი	%-ობით	ჰექტარი	%-ობით
სახნავი	41929	20,59	41929	34,38	41929	83,84
ვენახი	3984	1,97	3984	3,26	3984	7,97
ნების ბაღი	3885	1,90	3885	3,18	3885	7,76
დანარჩენი მრავალწლიანი ნარგავობა	214	0,10	214	0,17	214	0,43
სათიბი	4401	2,16	4401	3,60	—	—
საძოვარი	64631	31,73	64631	52,90	—	—
დანარჩენი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები	3065	1,5	3065	2,51	—	—
ტყეები	38365	18,84	—	—	—	—
ბუჩქნარები	4955	2,43	—	—	—	—
დანარჩენი მიწები	38238	18,78	—	—	—	—
სულ ჰექტარი	203667	100	122109	100	50012	100
%-ობით	—	—	59,95	—	24,66	—



ცხრილიდან ირკვევა, რომ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულ-
 ლების სტრუქტურა ნაკლებად შეესაბამება საგარეუბნო სოფლის
 მეურნეობას. მიწის მთელი ფართობიდან დიდი ხვედ-
 რითი წონა დათმობილი აქვს საძოვრებს, ტყეებსა და ბუჩქებს.
 მევენახეობა შედარებით სუსტად არის წარმოდგენილი
 (1,97%).

რაიონის საბჭოთა მეურნეობაში ვენახების მოვლა არ იდ-
 გა სათანადო სიმაღლეზე, უმეტესად ადგილი ჰქონდა აგროტექ-
 ნიკური სამუშაოების ვადების დარღვევას და უხარისხოდ ჩა-
 ტარებას. განსაკუთრებით ნაკლები ყურადღება ექცეოდა ვაზის
 მწვანე ნაწილების ოპერაციების ჩატარებას. ვენახის მნიშვნე-
 ლოვანი ფართობი არ იყო გადაყვანილი შპალერზე. ზოგიერთ
 ნაკვეთებში მეჩხერიანობა 30—35%-ს აღწევდა. ადგილი ჰქონდა
 ნიადაგის უხარისხოდ დამუშავებას, ვაზის მავნებლებისა და
 დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების უდროოდ
 ჩატარებას და სხვ. ქარსაფრები ვერ უზრუნველყოფდნენ გა-
 ბატონებული ძლიერი ქარებისაგან ვენახის დაცვას, რაც ძირი-
 თადად აიხსნებოდა დაშორების მანძილის სიდიდით, რის გა-
 მოც ყურძნის საჭექტარო მოსავალი დაბალი იყო. შედარებით
 უკეთესი მაჩვენებელია მიღებული სამგორის, ვარკეთილისა და
 მარტყოფის მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობებში, სადაც ზო-
 გიერთ წლებში ჰექტარზე ყურძნის მოსავალი 60—70 ცენტნე-
 რით აღინიშნა.

ეს მიგვითითებს მასზე, რომ რაიონში სათანადო აგროტექ-
 ნიკისა და ორგანიზაციული ღონისძიებების გატარებით შესაძ-
 ლებელია ყურძნის მოსავლიანობის გადიდება პროდუქციის
 ხარისხის შენარჩუნებით.

1953 წელს ჩამოყალიბდა სამგორის მევენახეობის საბჭოთა



მეურნეობა, რომელიც 400 ჰექტარი ვენახისა და 108 ჰექტარ ხეხილის ბაღს ითვლის. ამ მეურნეობაში ვაზის ჯიშობრივი შემადგენლობა შემდეგ სურათს იძლევა: რქაწითელს უჭირავს 207 ჰექტარი, განჯურს — 118, ჩინურს — 31, შასლას — 14, კარაბურნუს — 16, პინოს, ალიგატეს, წითელ ბუდეშურსა და სხვა ჯიშებს — 4 ჰექტარი. აქვეა მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ფერმა, საფუტკრე და სხვა დამხმარე მეურნეობები. მევენახეობა ამ მეურნეობაში საერთო შემოსავლის 94%-ს იძლევა.

ამავე ზონაში 1957 წელს ჩამოყალიბდა ვარკეთილის მევენახეობისა და მეხილეობის საბჭოთა მეურნეობა.

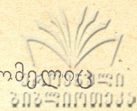
თუ წინათ ეს ადგილი „ვარკეთილის“ სახელწოდებით იყო ცნობილი, ამჟამად აქ სახელგანთქმული მეურნეობაა, რომლის ვენახის ფართობმა 1970 წლისათვის 636 ჰექტარი, ხოლო ხეხილის ბაღმა კი 604 ჰექტარი შეადგინა.

ვარკეთილის საბჭოთა მეურნეობაში ძირითადად გაშენებულია სასუფრე ყურძნის ჯიშები: კარაბურნუ, განჯური, შასლა, შავი მუსკატი; საღვინე ჯიშებიდან — რქაწითელი და ჩინური. მარტო რქაწითელს უჭირავს 200 ჰექტარზე მეტი ფართობი და შედარებით კარგი ხარისხის პროდუქციასაც იძლევა.

მეურნეობაში შემოსავლის 60—65% მოდის მევენახეობაზე, დანარჩენი — მეხილეობაზე და სხვა დარგებზე.

1957 წელს ჩამოყალიბდა აგრეთვე ლილოს მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობა, სადაც ამჟამად ვენახის ფართობი 250 ჰექტარია, ხოლო ხეხილის ბაღი — 186 ჰექტარი.

სამგორის ველზე ჩამოყალიბებულია აგრეთვე რუის ბოლოს მეძროხეობის საბჭოთა მეურნეობა, სადაც ვენახის ფართობი 186 ჰექტარს შეადგენს.



გარდაბნის რაიონში 17 საბჭოთა მეურნეობაა, რომელთა ფაქტიურად 3984 ჰექტარ ვენახს ითვლის.

საგარეუბნო ზონაში მევენახეობის შემდგომი განვითარებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს შესაფერისი ჯიშების შერჩევას და გაშენებას. ამასთან დაკავშირებით რაიონში ვენახების ჯიშობრივი შედგენილობა შემდეგ სურათს იძლევა:

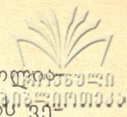
ჯიშის დასახელება	ვენახის ფართობი	
	ჰექტარი	%-ობით
რქაწითელი	2439	62,3
ჩინური	284	6,9
განჯური	691	16,9
თავკვერი	24	0,6
საფერავი	106	2,3
შასლა	137	3,3
კარაბურნუ	265	6,5
დანარჩენი ჯიშები	38	0,9
ს უ ლ	3984	100

მომავალში გათვალისწინებულია საჰექტარო მოსავლის გადიდება 60—70 ცენტნერამდე.

ვაზის განვითარების ბიოლოგიური ფაზები

სანამ შევეხებოდეთ სამგორის ველის აგროტექნიკას, საჭიროდ მიგვაჩნია მოკლედ შევჩერდეთ ვაზის ბიოლოგიური ფაზების მსვლელობაზე. მის შესწავლას დიდი მნიშვნელობა აქვს ვენახში ჩასატარებელ აგროლონისძიებათა ვადების და წესების დაზუსტებისათვის.

ამასთან დაკავშირებით სამგორის მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობაში მრავალი წლის მანძილზე ისწავლებოდა ბიოფა-



ზების მსვლელობა რქაწითლისათვის, რომელიც სამართლიანად ითვლება ერთ-ერთ წამყვან საღვინე ჯიშად სამგორის ველისათვის.

გამოირკვა, რომ რქაწითელი წვენთა მოძრაობას (ტირილს) იწყებს მარტის მესამე დეკადაში და გრძელდება 8—9 დღეს. ასე რომ ვაზის გასხვლა-შეყვლა, შპალერის რემონტი ამ დროისათვის დამთავრებული უნდა იყოს. შეყვლისთანავე — კვირტების გაშლამდე — უნდა ჩატარდეს ნიადაგის საგაზაფხულო დამუშავება.

კვირტის გაშლა საშუალოდ აპრილის მეორე დეკადაში იწყება და გრძელდება 8—10 დღეს. ჰაერის საშუალო ტემპერატურა 14—15°-ია. ამ პერიოდში, როდესაც ყლორტები მიაღწევენ განსაზღვრულ სიგრძეს, ტარდება ვაზის პირველი წამლობა ბორდოული ხსნარის შესხურებით. ამ ფაზის დასასრულს — ყვავილობის დაწყებამდე 2—3 დღით ადრე — იმ საღვინე ჯიშებზე, რომლებიც ხასიათდებიან ყვავილცვენის დიდი პროცენტითა და თხელი მტევნით, უნდა ჩატარდეს ყლორტების წვერის წაწყვეტა.

ყვავილობის ფაზა 2—3 ივნისს იწყება და გრძელდება 7—8 დღეს. ჰაერის საშუალო ტემპერატურა 20°-ს აღემატება, ტემპერატურათა ჯამი 158,1°-ია, ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა — 10 მმ. ამ პერიოდში ვენახში წარმოებს მხოლოდ გოგირდის შეფრქვევა, ხოლო ვაზის დაყვავილებისა და მტევნების გამოხორბლის შემდეგ ტარდება მთელი რიგი სამუშაოები — მორწყვა, ნიადაგის დამუშავება (კულტივაცია), წამლობა, მწვანე ოპერაციები, ცის გახსნა და სხვ.

ყურძნის სიმწიფის დასაწყისი (შეთვალება) 12 აგვისტოს აღინიშნება, ტექნიკური სიმწიფე — 7 ოქტომბერს. ამ ფაზას



59 დღე სჭირდება, ტემპერატურული ჯამი 1095°-ია, ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა — 85,7 მმ. ყურძნის სიმწიფეში შესვლის მომენტიდან ვენახში უმჯობესია ჩატარდეს ფოთლის შეცლა მტევნის ზონაში.

ფოთოლცვენა იწყება 8 ნოემბერს და 16—17 დღეში მთავრდება. ნოემბერში ჰაერის მრავალწლიური საშუალო ტემპერატურა 6,9°-ს უდრის, ხოლო ტემპერატურული ჯამი ფოთოლცვენის დაწყებიდან დასასრულამდე 267°-ს შეადგენს. ამ ფაზაში უნდა ჩატარდეს საშემოდგომო მორწყვა და ნიადაგის დამუშავება, ხოლო გვიან შემოდგომიდან (ზამთრისა და ადრე გაზაფხულის პერიოდში) მზიან და წყნარ უყინვო დღეებში — ვაზის გასხვლა-ფორმირება.

რქაწითლის სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა კვირტის გაშლიდან ფოთლის ჩამოცვენამდე 207 დღეს შეადგენს. ამ დროის მანძილზე ტემპერატურათა ჯამი 4010°-ია, ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა კი 229,7 მმ-ია.

ამრიგად, სამგორის ველის ეკოლოგიური პირობები ხელსაყრელია ვაზის ზრდა-განვითარებისათვის უხვი და ხარისხოვანი მოსავლის მისაღებად, მხოლოდ უნდა გავითვალისწინოთ ტენის სინაკლულე, რომელიც ადვილად დაიძლევა მორწყვის რაციონალური წესის გამოყენებით.

ვაზის დატვირთვის გავლენა ყურძნის მოსავალზე და ღვინის ხარისხზე

ვაზის დატვირთვა-ფორმირება მევენახეობაში ითვლება ერთ-ერთ ძირითად ღონისძიებად, რომლის სწორად განსაზღვრისაგან დიდადაა დამოკიდებული ყურძნის მოსავალი და მისი ხარისხი.

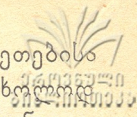
საუკუნეთა მანძილზე მიღებულ გამოცდილებათა საფუძველზე ვაზის დატვირთვა-ფორმირების წესი საგრძნობ ცვალებადობას განიცდიდა.

ძველად საქართველოში გავრცელებული იყო ვაზის ხშირი ნარგაობა; რის გამოც მისი დატვირთვა შედარებით ნაკლები იყო — ძირითადად 12 კვირტს არ აღემატებოდა.

საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ მევენახეობა სწრაფი ტემპით განვითარდა. საჭირო შეიქმნა ვაზის მოვლადამუშავეების მექანიზაციის ფართო გამოყენება, რამაც გამოიწვია ვენახში კვების არის გაზრდა მწკრივთაშორისი მანძილების გადიდების ხარჯზე. ამასთან დაკავშირებით აუცილებელი გახდა დატვირთვის საკითხის გადასინჯვა ფორმირების წესების გათვალისწინებით.

მკვლევარების შეხედულება ვაზის დატვირთვა-ფორმირებაზე საგრძნობლად იცვლებოდა მევენახეობის განვითარების ისტორიული ეტაპების შესაბამისად. მაგალითად, შედარებით ძველი თაობის გამოჩენილი მკვლევარები ლ. რავაზი, გ. ვოგოლიანოვსკი, გ. ფოქესი, ა. კიპენი და სხვ. აღნიშნავდნენ, რომ ვაზის დატვირთვის გადიდებით მნიშვნელოვნად იზრდება ყურძნის მოსავალი, მაგრამ რიგ შემთხვევაში შესაძლოა გაუარესდეს პროდუქციის ხარისხი.

ბოლო ხანებში საბჭოთა კავშირში მეტად დიდი მუშაობა ჩატარებული ვაზის დატვირთვა-ფორმირების საკითხების შესასწავლად. მაგალითად, ნ. ბუზინი ვაზის საუკეთესო დატვირთვად თვლის მასზე ყლორტების იმ რაოდენობით დატოვებას. რომელიც უზრუნველყოფს მის ნორმალურ ზრდა-განვითარებას, უხვმოსავლიანობას და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებას. ვაზის დატვირთვის ოდენობის დადგენა, მისი აზრით,



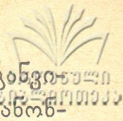
უნდა წარმოებდეს დიფერენციალურად, ცალკე ნაკვეთებისა და ჯიშების მიხედვით, მაღალ აგროტექნიკის ფონზე. მხოლოდ ვაზის გადაჭარბებული დატვირთვის დროს მოსალოდნელია პროდუქციის ხარისხის გაუარესება და ყლორტების ზრდის შესუსტება, რასაც შესაძლოა მოჰყვეს მოსავლის მნიშვნელოვანი შემცირება მომავალ წელს. ამავე აზრს იზიარებენ პროფ. ნეგრული, ა. მელნიკი, ნ. ნაუმენკო, პროფ. ვ. ქანთარია, პროფ. ნ. ახვლედიანი, ს. ლომკაცი, თ. კვარაცხელია, მეცნ. კანდიდატი გ. გაფრინდაშვილი, ა. მენღარიშვილი და სხვ.

ამასთან დაკავშირებით განვიზრახეთ ეს საკითხი დაგვეზუსტებინა სამგორის ველის პირობებში, სადაც მევენახეობა ფართოდ შლის ფრთებს. ცდები დავაყენეთ სამგორის მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობაში ჯიშ რქაწითელზე. მიღებული შედეგები მოტანილია 1-ელ ცხრილში.

როგორც ვხედავთ, განვითარებული ყლორტების აბსოლუ-

დატვირთვის გავლენა ვაზის ზრდა-განვითარებაზე და მოსავალზე

ვ ა რ ი ა ნ ტ ე ბ ი	დატვირთული კვირტების რაოდენობა ვაზზე	განვითარებული ყლორტების რაოდენობა ვაზზე	%-ობით	მოსავლიანი ყლორტების რაოდენობა ვაზზე
ვაზის დატვირთვა 20 კვირტით (საკონტროლო)	20,32	16,18	79,62	11,23
ვაზის დატვირთვა 30 კვირტით	30,37	23,96	78,89	16,17
ვაზის დატვირთვა 40 კვირტით	40,11	26,96	67,21	17,55
ვაზის დატვირთვა 50 კვირტით	49,88	33,37	66,90	20,15



ტური რაოდენობა დატვირთვის გადიდებით იზრდება; განვიხილოთ თარებული და მოსავლიანი ყლორტების პროცენტი კი კანონზომიერად მატულობს დატვირთვის შემცირებით.

ვაზის მცირე დატვირთვისას (20 კვირტი) შედარებით ნაკლებია მტევანთა რაოდენობა, რომელიც დატვირთვის შემდგომი გადიდებით თანდათან მატულობს და მაქსიმუმს ვაზის 50 კვირტით დატვირთვისას აღწევს.

მტევნის საშუალო წონა დატვირთვის გადიდებასთან ერთად მცირდება.

გამოცდილი ვარიანტებიდან ყურძნის მოსავლით გამოირჩევა 30 კვირტით დატვირთული ვაზები. უნდა აღინიშნოს, რომ ცდის დაყენების პირველ წელს, საკონტროლოსთან შედარებით, დატვირთვის გადიდების შესაბამისად გაიზარდა ყურძნის მოსავალი. მომდევნო წლებში კი ყველაზე მეტი მოსავალი მიღებულია 30 კვირტით დატვირთული ვაზებიდან. 40 და 50

ცხრილი 1

სამგორის მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობაში

%-ობით	მტევანთა რიცხვი ვაზზე	მსმთიარობის კოეფიციენტი	მტევნის საშუალო წონა გ-ობით	მოსავალი კაზიდან კგ-ობით	მოსავალი ჰექტარზე ც-ობით	შეფარდებითი მოსავალი %-ობით	შაქარიანობა %-ობით	მყვინობა %00-ობით	ანასლიაის წონა ვაზზე გ-ობით
69,40	14,59	0,90	148	2,162	73,51	100	20,96	6,11	571
67,48	23,17	0,97	144	3,341	113,59	154,52	22,07	6,35	660
65,09	23,01	0,85	134	3,079	104,68	142,40	20,59	6,31	640
60,38	15,17	0,75	115	2,889	98,22	133,61	19,63	6,40	601



კვირტით დატვირთვის დროს ყურძნის მოსავალი, მართალია, დიდდება საკონტროლოსთან (20 კვირტით დატვირთვა) შედარებით, მაგრამ უფრო ნაკლებად, ვიდრე 30 კვირტით დატვირთვისას.

ვაზის დატვირთვის გადიდებით შაქრიანობა ყურძნის ტკბილში მატულობს და მაქსიმუმს (22,07%) 30 კვირტით დატვირთულ ვაზებზე აღწევს, ხოლო ყველაზე ნაკლები (19,63%) 50 კვირტით დატვირთვისას აღმოჩნდა; ყურძნის წვენის მჟავიანობა კი დატვირთვის გადიდების შესაბამისად მატულობს.

პროდუქციის ხარისხის საბოლოო შესწავლისათვის დატვირთვის ვარიანტების მიხედვით დაყენებულ იქნა საცდელი ღვინოები, რომელთა ქიმიური ანალიზებისა და ორგანოლექტიკური შეფასების შედეგად გამოირკვა, რომ 30 კვირტით დატვირთული ვაზებიდან მიღებული ღვინო თავისი ხარისხით გამოირჩევა სხვა ვარიანტებისაგან. სადგურსტაციო კომისიის მიერ იგი შეფასებულ იქნა 8,5 ნიშნით (ღვინო ჩალისფერი — ხალისიანი მჟავიანობითა და ნაზი სასიამოვნო გემოთი), მაშინ როდესაც საკონტროლო, ე. ი. 20 კვირტით დატვირთული ვაზებიდან მიღებული ღვინოები შეფასდა 8,2 ნიშნით.

ვაზის დატვირთვის შემდგომი გადიდებით (40 და 50 კვირტი) უარყოფითად მოქმედებს ღვინის ხარისხზე.

აქედან ვასკვნით: ვაზის დატვირთვის გაზრდა განსაზღვრულ დონემდე (ვაზის დატვირთვა 30 კვირტით) ადიდებს ყურძნის მოსავალს 54%-ით საკონტროლოსთან (ვაზის დატვირთვა 20 კვირტით) შედარებით და აუმჯობესებს პროდუქციის ხარისხს; დატვირთვის შემდგომი გადიდება კი უარყოფითად მოქმედებს როგორც მოსავალზე, ისე პროდუქციის ხარისხზე.

ვაზის დატვირთვის საბოლოო შეფასებისათვის შევეხებოდეთ მის ეკონომიურ ეფექტიანობას.

საკონტროლო ვარიანტზე ვაზის დატვირთვა 20 კვირტით საშუალოდ ჰექტარზე მიღებულია 73,52 ცენტნერი ყურძენი, რომლის ღირებულება 2572 მან. 85 კაპ. შეადგენს. ჰექტარის მოვლა-დამუშავებას დასჭირდა 195 კაცდღე, მთლიანი დანახარჯი, რომელიც შეიცავდა მუშახელს, მასალის ღირებულებას და სხვ. შეადგენდა 924 მანეთს. წმინდა შემოსავალი ჰექტარზე 1648 მან. 85 კაპ. უდრიდა.

ოპტიმალური დატვირთვისას (30 კვირტი) ყურძენის მოსავალი გაიზარდა 113,59 ცენტნერამდე და ჰექტარზე დაიხარჯა 29 კაცდღით მეტი, საკონტროლოსთან. შედარებით. მუშახელის სხვაობა გასხვლაზე, მწვანე ოპერაციებზე და დამატებით მოსავლის აღებაზე ჰექტარზე დაჯდა 54 მან. 30 კაპ. სულ ჰექტარზე დანახარჯი შეადგენს 978 მან. 30 კაპ., წმინდა შემოსავალი ჰექტარზე კი — 2997 მან. 35 კაპ.-ია, რაც საკონტროლოს აღებაზე 1348 მან. 50 კაპ.

ამრიგად, ყველა მაჩვენებლის მიხედვით სამგორის ველის პირობებში ვაზის საუკეთესო დატვირთვად უნდა ჩაითვალოს მასზე 30 კვირტის დატოვება.

ვაზის ღარბვის სიხშირისა და დატვირთვა- ფორმირების გაუმჯობესებულის წინაპის გამომუშავება

ვაზის ფორმირება სამართლიანად ითვლება აგროკომპლექსის ერთ-ერთ ძირითად წესად, რომელიც ითვისისწინებს ყურძენის უხვი მოსავლისა და ხარისხოვანი პროდუქციის მიღებას.

ცნობილია რომ რაც მეტია მსხმოიარე ყლორტი ერთეულ ფართობზე, მით მეტია ყურძნის მოსავალი. ეს კანონზომიერება ძალაში მხოლოდ იმ შემთხვევაში რჩება, როდესაც დატოვებული ყლორტებისა და მასზე განვითარებული მტევნებისათვის შექმნილია განათებისა და კვების ოპტიმალური პირობები. ამისათვის საჭიროა ყლორტების რაოდენობა შეესაბამებოდეს ვაზის ზრდა-განვითარებას და რაციონალურად იქნეს ისინი განლაგებული სივრცეში.

ამას ძირითადად ვალწევთ ფორმირების ოპტიმალური წესისა და ვაზისათვის შესაფერისი საყრდენის გამოყენებით. ასეთ პირობებში ყლორტები არ ჩრდილავენ ერთმანეთს, კარგად იკვებებიან, ხელს უწყობენ მტევნის უკეთ განვითარებას და მომწიფებას.

აღსანიშნავია, რომ ვაზის ფორმირების წესი მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ჭიშის ბიოლოგიური თვისებების, ადგილობრივი ეკოლოგიური პირობებისა და აგროტექნიკურ ღონისძიებებზე (გასხვლა, დატვირთვა, კვების არე და სხვ.).

ამ მიმართულებით საკმაო მუშაობაა ჩატარებული საბჭოთა კავშირში, კერძოდ საქართველოში.

გ. გოგოლიანოვსკი ერთ-ერთი პირველთაგანი იყო, რომელმაც 1893—1895 წლებში კახეთში დააყენა ცდები ვაზის ფორმირების წესების დასადგენად. ისწავლებოდა ცალმხრივი და ორმხრივი გიუო და მედოკის ფორმები ვაზის შემდეგ ჭიშებზე: საფერავზე, რქაწითელსა და კაბერნეზე. გამოცდილი ფორმებიდან მოსავლიანობითა და ხარისხით გამოირჩეოდა ორმხრივი გიუო, ვაზზე 20—24 კვირტის დატოვებით.

როგორც ცნობილია, სოფლის მეურნეობის სოციალისტურ წყობაზე გადასვლამ მოითხოვა მანქანა-იარაღების ფართო გა-

მოყენება, რამაც გამოიწვია ვენახში ვაზის კვების არის-
დება —2,0—2,5X1,25—1,5 მ. ამასთან დაკავშირებით საჭი-
რო იყო გამომუშავებულიყო შედარებით დიდი დატვირთვის
ფორმები.

აღსანიშნავია, რომ ვაზის ფორმირების წესი საგრძნობლად
ცვალებადობს დარგვის სიხშირის, ჯიშის ბიოლოგიური თვისე-
ბებისა და ადგილობრივი ეკოლოგიური პირობების ზეგავლენ-
ით. ამასთან დაკავშირებით საჭირო შეიქნა ამ საკითხის და-
ზუსტება მევენახეობის ცალკეული მიკრო-და მაკრორაიონე-
ბის პირობებისათვის.

ასეთი სახის სამუშაო სამგორის ველის პირობებში ჩაატა-
რა მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ინსტიტუტის
უფროსმა მეცნიერ მუშაკმა, სოფლის მეურნეობის მეცნიერე-
ბათა კანდიდატმა ირაკლი სულიკაშვილმა.

ფორმირების წესები ისწავლებოდა დარგვის სიხშირესა
და დატვირთვისთან დაკავშირებით. შედეგები მოტანილია მე-2
ცხრილში, საიდანაც ვასკვნით:

1. განვითარებული ყლორტების პროცენტით შპალერუ-
ლი ფორმები რამდენადმე სჭარბობენ კორდონს. ასევეა მოსავ-
ლიანი ყლორტების პროცენტული რაოდენობაც;

2. კვების არისა და დატვირთვის გადიდებით იზრდება
მტევანთა რიცხვი ვაზზე. ჰექტარზე გადაანგარიშების დროს
მტევნის მაქსიმალური რაოდენობა მიღებულია შედარებით
ხშირ ნარგაობაში;

3. ერთი და იმავე დარგვის სიხშირის დროს რაც დიდია
დატვირთვა, მოსავალი მით უფრო მეტია;

4. ვაზის ფორმებთა შორის მოსავლიანობით გამოირჩე-
ვა თავისუფლად გაფორმებული ვაზები, რომლებიც დარგუ-

ვაზის ფორმირების, დატვირთვისა და დარგვის სიხშირის საბჭოთა მეურნეობაში ჯიმ რქაწითელზე

ფორმის დასახელება	კვების არე	ვაზის რაოდენობა ჰა-ზე	სვარაულ დატ- ვირთვა ჰა-ზე კვირ- ტებით	სვარაულ დატ- ვირთვა ვაზზე კვირ- ტებით
ორმხრივი შპალერი	2,1X1,25	3810	80000	20—22
თავისუფალი	2,1X1,25	3810	120000	30—32
ორმხრივი შპალერი	2,1X1,5	3175	80000	24—26
თავისუფალი	2,1X1,5	3175	120000	36—38
”	2,1X1,75	2720	80000	28—31
ორმხრივი მოკლე კორდონი	2,1X1,75	2720	120000	43—45
თავისუფალი	2,1X1,9	2500	80000	31—33
ორმხრივი კორდონი	2,1X1,9	2500	120000	47—49
ორმხრივი მოკლე კორდონი	2,1X2,5	1940	80000	41—43
ორმხრივი კორდონი	2,1X2,5	1940	120000	60—64

ლია 2,1 X 1,25 მ-ზე და დატვირთულია 30—31 კვირტით, რაც ჰექტარზე გადაანგარიშებით 120 ათას კვირტს შეადგენდა;

5. ყურძნის წვენში შაქრიანობის მხრივ უპირატესობა აქვს შპალერულ ფორმებს — ორმხრივ შპალერს და თავისუფალს, რაც იხსნება ვაზის საშუალო დატვირთვის სიმცირით, კორდონთან შედარებით.

ტკბილში მყავიანობის მხრივ ფორმებს შორის არსებითი სხვაობა არ აღინიშნა.

ამრიგად, სამგორის ველის პირობებში 2,1 X 1,25 მ კვების

გავლენა ყურძნის მოსავალზე სამგორის მევენახეობის
 (ძრავალწლიური საშუალო)

ფაქტური დატვირთვა ვაზზე	განვითარებული ყლორბოების რაოდენობა ვაზზე	%-ობით	მოსავლიანი ყლორბოების რაოდენობა	%-ობით	მტვერნათა რიცხვი ვაზზე	მტვერნათა საშუალო წონა გ-ობით	მსმლიარობის კოეფიციენტი	მოსავალი ვაზიდან კგ-ობით	მოსავალი ჰ-ზე ც-ობით	შაქრიანობა %-ობით	მევიანობა %-ობით
21,6	14,7	68,05	12,1	82,31	19,7	106,5	1,34	2,098	79,93	21,3	5,83
30,7	19,0	61,89	16,3	85,79	26,0	106,8	1,36	2,778	105,84	21,5	6,17

გვ. 32—33, ცხრილი 2 უნდა იკითხებოდეს ასე:

ის ფორმირების, დატვირთვისა და დარგვის სიხშირის გავლენა ყურძნის მოსავალზე სამგორის მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობაში გიზ რქაწითელზე (ძრავალწლიური საშუალო)

ფორმებთან შედარებით.

ვაზის დატვირთვისა და ფორმირების წესების დადგენისათვის, დარგვის სიხშირესთან დაკავშირებით, დიდი მნიშვნელობა აქვს მათი ეკონომიური ეფექტიანობის დადგენას. მიღებული მონაცემების მიხედვით უპირატესობა უნდა მიენიჭოს ისევე თავისუფალ ფორმას — $2,1 \times 1,25$ მ კვების არეზე ვაზის 30—31 კვირტის დატვირთვით.

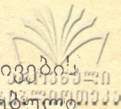
პ. ნ. ახვლედიანი, ი. ტულუში

გავლენა ყურძნის მოსავალზე სამგორის მევენახეობის
 (მრავალწლიური საშუალო)

ფაქტური დატვირთვა ვაზზე	განვითარებული ყლორადღენობა ვაზზე	%-ობით	მოსავლიანი ყლორტების რაოდენობა	%-ობით	მტევანთა რიცხვი ვაზზე	მტევანთა საშუალო წონა გ-ობით	მსამოიარებლის კოეფიციენტი	მოსავალი ვაზიდან კგ-ობით	მოსავალი ჰ-ზე ც-ობით	შაქრიანობა %-ობით	მყვინობა %-ობით
21,6	14,7	68,05	12,1	82,31	19,7	106,5	1,34	2,098	79,93	21,3	5,83
30,7	19,0	61,89	16,3	85,79	26,0	106,8	1,36	2,778	105,84	21,5	6,17
24,5	16,8	68,57	13,3	79,16	21,6	100,0	1,28	2,160	68,58	21,83	6,06
36,2	22,8	62,98	19,0	83,33	28,4	98,7	1,24	2,803	88,99	20,8	6,1
29,0	16,6	57,2	14,1	84,94	20,8	113,8	1,25	2,367	64,38	21,4	6,04
41,5	28,0	67,45	19,0	73,07	26,6	107,5	1,02	2,860	77,79	20,4	6,18
32,4	19,9	61,42	16,9	84,92	22,8	115,3	1,14	2,630	65,75	21,1	5,63
46,3	27,8	60,04	19,4	69,78	27,0	103,8	0,97	2,803	70,07	21,2	6,01
41,9	26,2	62,53	19,9	75,95	27,1	113	1,03	3,062	59,40	20,4	6,08
49,7	29,6	59,55	22,5	76,01	31,2	114,5	1,05	3,572	69,29	20,1	6,61

არეზე თავისუფალ ფორმას უპირატესობა აქვს კორდონულ ფორმებთან შედარებით.

ვაზის დატვირთვისა და ფორმირების წესების დადგენისათვის, დარგვის სისწორესთან დაკავშირებით, დიდი მნიშვნელობა აქვს მათი ეკონომიური ეფექტიანობის დადგენას. მიღებული მონაცემების მიხედვით უპირატესობა უნდა მიენიჭოს ისევ თავისუფალ ფორმას — $2,1 \times 1,25$ მ კვების არეზე ვაზის 30—31 კვირტის დატვირთვით.



ხელსაყრელ პირობებს ქმნის აერაციისა და მზის სხივების უკეთ გამოყენებისათვის, ეს კი უზრუნველყოფს გადიდებულ მოსავლისა და უკეთესი ხარისხის პროდუქციის მიღებას.

ამ ოპერაციის შესრულების დროს მხედველობაშია მისაღები ვაზის საერთო დატვირთვა ყლორტებით, სამამულე და სანაყოფე რქაზე განვითარებული ყლორტების მოსავლიანობა და მათი ადგილმდებარეობა, შტამბის გაახალგაზრდაება ან მისი დამატებით გამოყვანა და სხვ. ამასთან დაკავშირებით იგი სამართლიანად ითვლება ვაზის სხვლის გამაგრებელ და დამამთავრებელ ოპერაციად.

ზედმეტი ყლორტების შეცლისას, პირველ რიგში, უნდა განისაზღვროს ვაზისათვის საჭირო ყლორტების რაოდენობა და მათი ადგილმდებარეობა.

ცნობილია, რომ ვეგეტაციის დასაწყისში ყლორტები მცენარეში არსებული საკვები ნივთიერების ხარჯზე ვითარდება. აქედან გამომდინარე, მისი დაგვიანებით შეცლა გამოიწვევს ორგანული ნივთიერების უსარგებლო ხარჯვას. მათი საბოლოო დანორმება შესაძლებელია ჩატარდეს მაშინ, როდესაც ვაზზე ადვილად გასარჩევია მოსავლიანი და უმოსავლო ყლორტი. ამასთან დაკავშირებით ყლორტების დანორმება უმჯობესია ჩატარდეს ორჯერ: პირველად ვაზის შტამბზე — უნდა შეეცალოს ყველა ყლორტი მათი განვითარების დასაწყისშივე. თუ ვაზის შტამბის აღდგენა ან მისი დამატებით გამოყვანაა საჭირო, მაშინ უნდა შეირჩეს შესაფერისი მდებარეობის ყლორტი და ხელი შევუწყოთ მის შემდგომ აღზრდას; ყლორტის მეორე დანორმება უნდა ჩატარდეს ყვავილელების გამოჩენისთანავე და დამთავრდეს რაც შეიძლება მალე.

აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით დიდი მუშაობაა ჩა-

ტარებული საბჭოთა კავშირისა და საზღვარგარეთელი მეკვლეველთა ვარების მიერ.

პროფ. ს. მელნიკი, ა. ნეგრული, ნ. ბუზინი, პ. ბოლგარევი, ა. მერჟანიანი და სხვ. ექსპერიმენტული მონაცემების საფუძველზე ასკვნიან, რომ ვაზზე უნაყოფო ყლორტების შეცლა დადებითად მოქმედებს ყურძნის მოსავალზე და პროდუქციის ხარისხზე. აღნიშნული ოპერაციის ჩატარებისას მხედველობაშია მისაღები ჯიშის ბიოლოგიური თავისებურება და ეკოლოგიური პირობები, რომლის საფუძველზე დადგენილი უნდა იქნეს მოსავლიანი და უმოსავლო ყლორტებს შორის გარკვეული შეფარდება.

ამავე აზრს იზიარებენ პროფ. ვ. ქანთარია, პროფ. ნ. ახვლედიანი და სხვ.

როგორც ვხედავთ, თითქმის ყველა მეკვლევეარი დიდ მნიშვნელობას ანიჭებენ ყლორტის დანორმებას, აღნიშნავენ, რომ იგი საჭიროა დაზუსტდეს ვაზის ჯიშის ბიოლოგიური თავისებებისა და ეკოლოგიური პირობების შესაბამისად. ამასთან დაკავშირებით ჩვენ მიერ მუშაობა ჩატარდა სამგორის მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობაში ჯიშ რქაწითელზე.

ისწავლებოდა ყლორტების დანორმების შემდეგ ვარიანტები:

1. ვაზზე ყველა ყლორტების დატოვება (საკონტროლო).
2. ვაზზე უმოსავლო ყლორტების შეცლა 50%-ით.
3. ვაზზე უმოსავლო ყლორტების შეცლა 100%-ით.

დასახელებული ვარიანტები გამოცდილ იქნა დატვირთვის ორ ფონზე: ვაზის დატვირთვა 20 და 30 კვირტით. პირველად ყლორტების დანორმება წარმოებდა შტამბზე და მრავალწლიან ნაწილებზე მათი განვითარების დასაწყისში; მეორედ — რო-



დესაც გასარჩევი იყო მოსავლიანი და უმოსავლო ყლორტები.

სამგორის ველის პირობებში რქაწითლის 20 კვირტით დატვირთვის შემთხვევაში ყლორტების დანორმება არ იძლევა დადებით შედეგს როგორც მოსავლის რაოდენობის, ისე პროდუქციის ხარისხის მხრივ.

სულ სხვა შედეგია მიღებული ვაზის 30 კვირტით დატვირთვისას, ე. ი. ოპტიმალური დატვირთვის შემთხვევაში (იხ. მე-3 ცხრილი).

აღრიცხვების შედეგად გამოირკვა, რომ მტევნის რაოდენობა ვარიანტების მიხედვით უმნიშვნელოდ ცვალებადობს. მისი საშუალო წონა ყველაზე მეტი იყო იმ ვაზებზე, რომელსაც მთლიანად შეეცალა უმოსავლო ყლორტები (212 გ), ყველაზე ნაკლები კი როდესაც ყლორტების დანორმება არ ჩატარებულა (საკონტროლო 159 გ).

მტევნის საშუალო წონის გადიდება განაპირობა მოსავლის მატება. მაგალითად, ყლორტებდანორმებელი ვაზების მოსავალს თუ 100% ჩავთვლით, მაშინ ვაზზე უმოსავლო ყლორტების 50%-ით შეცლამ მოსავალი გაადიდა 4,1%-ით, ყლორტების 100% შეცლამ — 10,1%-ით.

ისწავლებოდა აგრეთვე ყლორტების დანორმების გავლენა ღვინის ხარისხზე.

როგორც ირკვევა, 30 კვირტით დატვირთულ ვაზებზე უმოსავლო ყლორტების მეტი რაოდენობის შეცლისას უმჯობესდებოდა ღვინის ხარისხი. მაგალითად, მრავალწლიური საშუალო მონაცემების მიხედვით, ყლორტებდანორმებელ ვარიანტზე მიღებულმა ღვინის ნიმუშმა დაიმსახურა 8 ბალი, მაშინ როდესაც ყლორტებდანორმებული ვარიანტის ღვინის ნიმუშები შეფასებულ იქნა 8,3—8,4 ბალით. შენიშნულია აგრეთვე, რომ



საკონტროლოსთან შედარებით სხვა დანარჩენი ვარიანტების ღვინის ნიმუშებში მატულობს ალკოჰოლის შემცველობა. სახელდობრ, ყველა უმოსავლო ყლორტების 100%-ით შეცლისას ღვინის ნიმუშში ალკოჰოლის შემცველობა საკონტროლოს სჭარბობს 1,3 მოც. %-ით. როდესაც საკონტროლო ვარიანტების ღვინოში ალკოჰოლი 11,4 მოც. % აღწევდა, სხვა ვარიანტის ღვინოებში მისი მინიმალური ოდენობა 12 მოც. % იყო.

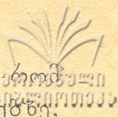
როგორც ვხედავთ, ვაზის 30 კვირტით დატვირთვისას უმოსავლო ყლორტების შეცლამ დადებითად იმოქმედა არა მარტო მოსავლის გადიდებაზე, არამედ ღვინის ხარისხზე, რაც უძთავრესად უნდა მიეწეროს იმას, რომ ვაზმა რაციონალურად გამოიყენა გამომუშავებული საკვები ნივთიერება და იგი ძირითადად მოხმარდა როგორც ვეგეტაციური ნაწილების ზრდას, ისე გენერაციული ორგანოების განვითარებას.

ბ) ყლორტის წვერის წაწყვეტა

ცნობილია, რომ ვაზის ჯიშებს ახასიათებს მეტ-ნაკლები ყვავილცვენა. ინტენსიური ყვავილცვენით გამოირჩევა ის ჯიშები, რომლებიც ივითარებენ ფუნქციონალურად მდებარებითი ტიპის ყვავილედს.

ყვავილცვენა შეიძლება თვალსაჩინო იყოს აგრეთვე იმ ჯიშებზეც, რომლებსაც ახასიათებს ორსქესიანი ტიპის ყვავილები. ამ შემთხვევაში ყვავილცვენა შეიძლება გამოწვეული იყოს ფიზიოლოგიური და პათოლოგიური მიზეზებით. ამის შესაბამისად წარმოებს მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების გამომუშავება.

პროფ. ა. მერქანიანი, ნ. ბუზინი, ვ. ქანთარია, ა. ნეგრული,



ნ. ახვლედიანი ს: მეცნიერი, ო. კვარაცხელია აღნიშნავენ, რომ ყლორტის წვერის წაწყვეტა უნდა ჩატარდეს ვაზის იმ ჯიშებზე, რომელთაც მიდრეკილება აქვთ ჭარბი ყვავილცვენისაკენ. მათი აზრით, ეს ოპერაცია ეფექტური ღონისძიებაა და იძლევა მოსავლის მატებას 10—30%-მდე. ამ ოპერაციის ჩატარების შედეგად საკვები ნივთიერების მნიშვნელოვანი ნაწილი იხარჯება ყვავილედის გამოკვებაზე. მკვლევართა უმრავლესობას მიაჩნია, რომ ყლორტის წვერის წაწყვეტის ეფექტიანობა დიდად

ყვავილობამდე 2—3 დღით ადრე ყლორტის წვერის წაწყვეტის გავლენა ვენახეობის საბჭოთა მეურნეობაში.

ვარიანტები	დატოვებული კვირტების რაოდენობა ვაზზე	განვითარებული ყლორტების რაოდენობა ვაზზე	%-ობით	მოსავლიანი ყლორტების რაოდენობა ვაზზე
ყლორტების დატოვება ხელუხლებლად (საკონტროლო) . . .	20,95	15,90	76,37	11,36
ყლორტების წვერის წაწყვეტა ზრდადასრულებული ნაწილის მოშორებით	21,26	16,92	79,58	12,47
ყლორტის წვერის წაწყვეტა ზედა მტევნიდან 7—8 ფოთლის დატოვებით	21,07	17,38	82,53	13,06
ყლორტის წვერის წაწყვეტა ზედა მტევნიდან 5—6 ფოთლის დატოვებით	21,46	17,59	81,03	13,25
ყლორტის წვერის წაწყვეტა ზედა მტევნიდან 3—4 ფოთლის დატოვებით	20,80	17,19	82,64	13,13

არის დამოკიდებული ეკოლოგიურ პირობებსა და ჯიშის ბიოლოგიურ თვისებებზე.

ამასთან დაკავშირებით ჩვენ მიერ ტარდებოდა მუშაობა ამ ღონისძიებების დასაზუსტებლად სამგორის ველის პირობებში რქაწითლის ჯიშისათვის.

ისწავლებოდა ყლორტის წვერის წაწყვეტის შემდეგი ვარიანტები:

1. ყლორტების დატოვება ხელუხლებლად (საკონტროლო);

ცხრილი 4

ვაშის ზრდა-განვითარებაზე და ყურძნის მოსავალზე სამგორის მეჯიშ რქაწითელზე

%-ობით	მტენის რიცხვი ვაზზე	მსხმოიარობის კოეფიციენტი	მტენის საშუალო წონა გ-ობით	მოსავალი ვაზიდან კგ-ობით	მოსავალი ჰა-ზე ც-ობით	შეფარდებითი მოსავალი %-ობით	შაქარიანობა %-ობით	მეყვანობა %-ობით	ინახლავის წონა ვაზზე გ-ობით
72,01	17,59	1,10	179	3,144	106,89	100	19,75	5,32	667
73,70	17,42	1,0	223	3,895	132,43	123,89	20,06	6,02	654
75,14	18,94	1,08	174	3,296	112,06	104,83	21,03	5,93	652
76,19	19,48	1,12	195	3,797	129,0	120,76	20,41	6,50	646
76,38	18,26	1,06	189	3,464	117,77	110,17	19,96	5,36	608



2. ყლორტის წვერის წაწყვეტა ზრდადაუსრულებელი ხაწილის დატოვებით.

3. ყლორტის წვერის წაწყვეტა ზედა მტევნიდან 7—8 ფოთლის დატოვებით;

4. ყლორტის წვერის წაწყვეტა ზედა მტევნიდან 5—6 ფოთლის დატოვებით.

ყლორტის წვერის წაწყვეტის ჩამოთვლილი ვარიანტები იცდებოდა ორ პერიოდში: ყვავილობამდე 2—3 დღით ადრე და ყურძნის სიმწიფის პერიოდში.

მრავალწლიური საშუალო მონაცემები მოტანილია ქვ-ცხრილში.

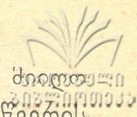
ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, რომ მტევნის საშუალო წონით გამოირჩევა ყვავილობამდე 2—3 დღით ადრე ყლორტის წვერის წაწყვეტა ზრდადაუსრულებელი ნაწილის მოშორებით, ამ ვარიანტზე იგი უდრიდა 223 გ-ს.

ყურძნის მაქსიმალური მოსავალი მიღებულია ყლორტის წვერის წაწყვეტისას ზრდადაუსრულებელი ნაწილის მოშორებით (3,895 კგ ვაზზე). ამ მხრივ იგი აჭარბებს საკონტროლოს (ყლორტების ხელუხლებლად დატოვება) 23,89%-ით. დახარჩენი ვარიანტები იძლეოდა შედარებით ნაკლებ მოსავალს, ძაგრამ ამ მხრივ მაინც აჭარბებდა საკონტროლოს — 5-დან 10%-მდე.

აღსანიშნავია რომ ყლორტების წვერის წაწყვეტისას ანას-ხლავის წონა ცალკეული ვარიანტების მიხედვით უმნიშვნელოდ ცვალებადობს.

ყურძნის ტკბილში შაქრიანობა ყლორტის წვერის წაწყვეტით მცირეოდნად მატულობს.

პროდუქციის ხარისხის შესწავლის მიზნით დაყენებულ იქნა საცდელი ღვინოები ცალკეული ვარიანტების მიხედვით.



დაჭაწნიკებისას ყველაზე უკეთესი შეფასება (8,3 ბალი) მიიღო იმ ღვინომ, რომელიც დაყენებული იყო ყლორტების წაწყვეტისას ზრდადასრულებული ნაწილის მოშორებით ყვავილობამდე 2—3 დღით ადრე. ბოლო ადგილი კი დაიკავა იმ ვარიანტმა, რომელზეც არ ჩატარებულა ყლორტების წვერის წაწყვეტა. დაახლოებით ასეთივე დამოკიდებულება მყარდება ალკოჰოლისა და ხარისხის სხვა მაჩვენებლების მხრივ.

ყურძნის სიმწიფის დასაწყისში ყლორტზე წვერის წაწყვეტამ არსებითი გავლენა არ მოახდინა ყურძნის მოსავალზე და პროდუქციის ხარისხზე, რის გამოც მის შედეგებზე არ შევჩერდებით.

აქედან გამომდინარე, სამგორის ველის პირობებში ჯიშ რქაწითელზე ყლორტის წვერის წაწყვეტა ყვავილობამდე 2—3 დღით ადრე ყურძნის მოსავალს 24%-ით ადიდებს, პროდუქციის ხარისხის შენარჩუნებით. ამავე ოპერაციის ჩატარება ყურძნის სიმწიფის დასაწყისში უშედეგოა.

2) პეკლის შეცლა

ეს ღონისძიება საქართველოს პირობებში ნაკლებადაა შესწავლილი. ამასთან დაკავშირებით მიზანშეწონილად ვცახით ეს საკითხი დაგვეზუსტებინა სამგორის ველის პირობებში რქაწითლის ჯიშისათვის.

ამ მიზნით ისწავლებოდა ყლორტებზე პეკლის 25, 50 75 და 100%-ით შეცლის ეფექტიანობა. პეკლის შეცლა ტარდებოდა მისი გამოჩენისთანავე, 4—5 დღეში ერთხელ ივლისის ბოლომდე.



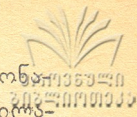
გამოირკვა, რომ ვაზზე პეკლის მთლიანად შეცლა ზონაში ყურძნის მოსავალს და აუმჯობესებს ღვინის ხარისხს. ეს ოპერაცია უმჯობესია ისევე ჩატარდეს (პეკლის გამოჩენისთანავე, 4—5 დღეში ერთხელ ივლისის ბოლომდე).

დ) ფოთლის შეცლა მტევნის ზონაში ყურძნის სიმწიფის დასაწყისში

ვაზის მწვანე ნაწილების ოპერაციებს შორის ფოთლის შეცლას მტევნის ზონაში ყურძნის სიმწიფის დასაწყისში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია. მისი მიზანია მტევანი უკეთ განიავ-

ვაზზე მტევნის ზონაში ფოთლის შეცლის გავლენა

ვარიანტები	ლატოვებულის კვირტების რაოდენობა ვაზზე	განითარებული ყლორტების რაოდენობა ვაზზე	%-ობით	მოსავლიანი ყლორტების რაოდენობა ვაზზე
ფოთლოშუქვლი მტევნის ზონაში (საკონტროლო)	21,39	16,52	77,23	10,67
ფოთლის შეცლა მტევნის ზონაში 25 %-ით	21,40	16,86	78,78	11,73
ფოთლის შეცლა მტევნის ზონაში 50 %-ით	21,19	16,76	79,09	11,49
ფოთლის შეცლა მტევნის ზონაში 75 %-ით	21,03	16,87	80,22	11,35
ფოთლის შეცლა მტევნის ზონაში 100 %-ით	20,75	16,35	78,79	11,12



დეს, არ ჩაიხუთოს და არ დაღბეს. ამას ვაღწევთ მტევნის ზონაში იმ ფოთლების შეცლით, რომლებმაც შეასუსტეს ასიმილაციის პროცესი, გაუხეშდა და იწყეს შეყვითლება.

მკვლევარები გ. გოგოლიანოვსკი, ა. ნეგრული, ს. მერყანიანი და სხვ. ფოთლის შეცლას მტევნის ზონაში ყურძნის სიმწიფის დასაწყისში ერთ-ერთ აუცილებელ ღონისძიებად თვლიან. მათი აზრით, ვაზს მტევნის ზონაში ფოთოლი ეცლება იმ მიზნით, რომ მტევნისათვის შეიქმნას აერაციისა და განათების უკეთესი პირობები, რაც ხელს უწყობს ყურძნის მომწიფების დაჩქარებას და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებას. ამავე აზ-

ცხრილი 5

ყურძნის მოსავალზე (მრავალწლიური საშუალო)

%-ობით	მტევანთა რიცხვი ვაზზე	მსმობიარობის კოეფიციენტი	მტევნის საშუალო წონა გ-ობით	მოსავალი ვაზიდან კგ-ობით	მოსავალი ჰექტარზე ც-ობით	შეფარდებითი მოსავალი %-ობით	შაქრიანობა %-ობით	მყვანობა %-ობით	ანასლავის წონა ვაზზე გ-ობით
64,59	13,81	0,93	184	2,270	77,18	100	19,26	5,53	409
69,57	15 0	0,89	159	2,333	81,02	104,97	20,85	5,55	466
68,55	14,72	0,87	151	2,378	80,95	104,75	20,40	5,88	488
67,28	14,64	0,87	166	2,436	82,82	107,30	20,96	5,43	512
68,02	14,36	0,88	179	2,568	87,31	113,12	21,51	15,42	484



რისაჲი არიან პ. ბლაგინრაგოვი, ა. პოტებნია და ვ. სკრებიშვილი
 ვსკი, მ. ხოვრენკო, ნ. ბუზინი და სხვ.

ამ საკითხზე საკმაო მუშაობაა ჩატარებული საზღვარგარეთ, საქართველოში კი ამ მხრივ ძალიან მცირე მასალები მოგვეპოვება. ამ ხარვეზის შესავსებად საჭიროდ მივიჩნიეთ ეს საკითხი შეგვესწავლა სამგორის ველის პირობებში შემდეგი სქემით: ფოთლის შეცლა მტევნის ზონაში 25, 50, 75, 100%-ით, და ფოთოლშეუცლელი (საკონტროლო). ჯიმ რქაწითელზე ფოთლის შეცლა მტევნის ზონაში ტარდებოდა ყურძნის სიმწიფის დასაწყისში. შედეგები მოტანილია მე-5 ცხრილში.

ფოთლის შეცლამ მტევნის ზონაში საკმაოდ გაზარდა ყურძნის მოსავალი საკონტროლოსთან შედარებით.

ამ მხრივ განსაკუთრებით გამოირჩევა ფოთლის შეცლა მტევნის ზონაში 100%-ით, რომელიც ყურძნის მოსავალს ადიდებს 13%-ით, ფოთლის შეცლის სხვა ვარიანტები კი—5—6%-მდე.

მოსავლის გადიდება ძირითადად იმით აიხსნება, რომ ამ ოპერაციის ჩატარებით ყურძნის სიმწიფის დასაწყისში უკეთ ვიცავთ მტევნებს ლობობისაგან, ვუქმნით მას განათებისა და აერაციის უკეთეს პირობებს. გარდა ამისა, შედარებით მოძველებული ფოთლები, ხარჯავენ რა საკვებ ნივთიერებათა მნიშვნელოვან რაოდენობას, ნაკლებად მონაწილეობენ მის შექმნაში.

ამ ოპერაციის დროს ყურძნის წვენში დიდდება შაქრიანობის პროცენტი და მაქსიმუმს (21,5%) მაშინ აღწევენ, როდესაც ფოთლების შეცლა მტევნის ზონაში 100%-ით წარმოებს.

ამ ღონისძიების გატარების შედეგად ღვინოში ალკოჰოლის შემცველობა დიდდება 13,0 მოც. %-მდე და ამ მხრივ ფოთოლშეუცლელს 1,1 მოც. %-მდე აჭარბებს. დანარჩენი ვარიანტის



ღვინოებში ალკოჰოლის შემცველობა თითქმის თანაბარია, მაგრამ მაინც აღემატება ფოთოლშეუცლელს.

შედარებით მაღალი ხარისხით გამოირჩეოდა ღვინო, რომელიც დამზადებული იყო ფოთლის 100%-ით შეცლისას მტევნის ზონაში ყურძნის სიმწიფის დასაწყისში. ორგანოლექტიკური შეფასებისას მან დაიმსახურა 8,5 ბალი, ე. ი. 0,5-ით მეტი, ვიდრე საკონტროლომ.

აგროკომპლექსი ჯიუ რაჭითლისათვის სამგორის ველის პირობებში

ვაზის მოვლის ესა თუ ის დადგენილი წესი დიდ გავლენას ვერ მოახდენს ყურძნის მოსავლის გადიდებაზე, თუ აგროლონისძიების ფონი (მთლიანი კომპლექსი) არ შეუქმნის მას ხელშემწყობ პირობებს დადებითი მხარეების გამოვლინებისათვის.

მოწინავე მევენახეების მიღწევებიდან ნათლად ჩანს, თუ რა დიდი მნიშვნელობა აქვს ასეთი მთლიანი აგროკომპლექსის რაციონალურად გამოყენებას.

ამ მიზნით შემოწმებულ და დაზუსტებულ იქნა ვაზის მოვლის ისეთი აგროკომპლექსი, რომლის ძირითადი შემადგეხელი ნაწილი იყო ჩვენ მიერ გაუმჯობესებული ვაზის მოვლის წესები, რომლებიც წლების მანძილზე, ცალკეულად აღებული, იძლეოდნენ გადიდებულ მოსავალს და აუმჯობესებდნენ პროდუქციის ხარისხს. ასეთებს მიეკუთვნებოდა:

1. ვაზის ღარგვა 2,1×1,4 მ;
2. ვაზის დატვირთვა 30 კვირტით, ფორმა თავისუფალი (მრავალსაკავებლიანი);



3. ვაზზე უმოსავლო ყლორტების შეცლა 100%-ით, საც ყლორტზე თვალსაჩინო იყო ყვავილენდი;

4. ყვავილობამდე 2—3 დღით ადრე ყლორტის წვერის წაწყვეტა ზრდადაუსრულებელი ნაწილის მოცილებით;

5. პეკლის შეცლა 100%-ით მისი გამოჩენისთანავე;

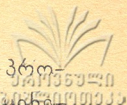
6. ფოთლის შეცლა მტევნის ზონაში 100%-ით ყურძნის სიმწიფის დასაწყისში. დანარჩენი აგროლონისძიებანი (მორწყვა, სასუქების შეტანა და სხვ.) ტარდებოდა აგროწესების სრული დაცვით.

აგროკომპლექსის შესადარებლად აღებული იყო საწარმოო ნაკვეთი ერთნაირ ნიადაგობრივ და კლიმატურ პირობებში.

სავეგეტაციო პერიოდში ირიცხებოდა ვაზის ზრდისა და მოსავლიანობის მაჩვენებლები. გარდა ამისა, ტარდებოდა საცდელი ღვინოების ქიმიური ანალიზები და მათი ორგანოლექტიკური შეფასება. შედეგები მოტანილია მე-6 ცხრილში, საიდანაც ვასკენით:

აგროკომპლექსის გავლენა ვაზის ზრდა-განვითარებაზე და ყურძნის მვეენახეობის საბჭოთა

ვარიანტები	დატოვებული კვირტების რაოდენობა ვაზზე	განვითარებული ყლორტების რაოდენობა ვაზზე	%-ობით	მოსავლიანი ყლორტების რაოდენობა ვაზზე
საკონტროლო მეურნეობის საწარმოო ნაკვეთი	30,92	19,95	64,52	15,80
რეკომენდებული აგროკომპლექსი	30,27	22,49	74,29	18,84



ა) განვითარებული ყლორტების რაოდენობა და მისი პროცენტი მნიშვნელოვნად დიდი იყო აგროკომპლექსის გამოყენების დროს, ვიდრე საწარმოო ნაკვეთზე.

ასევეა მოსავლიანი ყლორტების რაოდენობისა და პროცენტის მხრივაც;

ბ) აგროკომპლექსის გამოყენების დროს იქმნება უკეთესი პირობები ყვავილედის ჩასახვის, მტევნის გამოვლინებისა და მისი განვითარებისათვის.

ეს იმით უნდა აიხსნას, რომ კომპლექსური ვარიანტის თითოეულ ვაზზე მტევნის რიცხვი საგრძნობლად მეტი იყო, ვიდრე საწარმოო ნაკვეთზე, მიუხედავად თანაბარი დატვირთვის ფონისა;

გ) კომპლექსურ ვარიანტზე მტევნის საშუალო წონა 1,1%-ით აღემატებოდა საწარმოო ნაკვეთზე მიღებული მტევნის წონას;

დ) აგროკომპლექსის გამოყენებისას ყურძნის მოსავალი

ცხრილი 6

მოსავალზე (მრავალწლიური საშუალო) ჯიშ რქაწითელზე სამგორის მეურნეობაში

წ-ობით	მტევანთა რიცხვი ვაზზე	მსპრობის კოეფიციენტი	მტევნის საშუალო წონა გ-ობით	მოსავალი ვაზიდან კგ-ობით	მოსავალი ჰექტარზე ც-ობით	შეფარდებითი მოსავალი %-ობით	შაქრიანობა %-ობით	მეყვანობა %ს-ობით	ანასლიაის წონა ვაზზე გ-ობით
79,19	18,62	0,93	150	2,799	95,16	100	19,20	7,26	375
83,37	24,78	1,1	167	4,150	141,10	148,26	20,83	6,20	433

4. ნ. ახვლედიანი, ი. ტულუში.

ვაზზე შეადგენდა 4,150 კგ-ს, საწარმოო ნაკვეთის ვაზებზე კი
2,799 კგ-ს.

როგორც ვხედავთ, კომპლექსური აგროტექნიკის გამოყენე-
ბისას ყურძნის მოსავალი გაიზარდა 48%-ით საწარმოო ნაკვე-
თთან შედარებით;

ე) აგროკომპლექსის გამოყენებისას ღვინოში ალკოჰოლის
შემცველობა 13,5 მოც. % უდრია, საწარმოო ნაკვეთის ღვი-
ნის ნიმუშში კი 11,52 მოც. %. ასეთი შეფარდებებია ღვინის
ხარისხის სხვა მაჩვენებლების მხრივაც.

დევსტაციის დროს მაღალი შეფასება დაიმსახურა იმ ღვი-
ნომ, რომელიც მიღებული იყო აგროკომპლექსის გამოყენების
პირობებში. იგი გამოირჩეოდა სასიამოვნო და ზომიერი სხეუ-
ლითა და მყავიანობით. საწარმოო ნაკვეთის ღვინის ნიმუშები
კი შედარებით ბლანტი და ნაკლებშინაარსიანი აღმოჩნდნენ.

როგორც ვხედავთ, რეკომენდებული აგროკომპლექსი მხიშ-
ვნელოვნად გამოირჩევა ყურძნის მოსავლითა და პროდუქციის
ხარისხით.

ეს გარემოება უნდა აიხსნას შემდეგით: აგროკომპლექსის
გამოყენებისას დროულად ტარდება უმოსავლო ყლორტების
შეცლა, რამაც განაპირობა ყლორტების ნორმალური ზრდა
და მასზე განვითარებული მტევნების საკვები ნივთიერებით
უზრუნველყოფა; ყვავილობამდე 2—3 დღით ადრე ყლორ-
ტებზე ზრდადაუსრულებელი ნაწილის წაწყვეტამ გამოიწვია
ვაზის ნორმალური დაყვავილება და ძირითადი საკვები ნივთიე-
რების გაძლიერებული მიწოდება ყვავილებისადმი. ამას ხელი
შეუწყო აგრეთვე პწყლის შეცლამ — საკვებ ნივთიერებათა
დანაზოგი მოხმარდა ვაზის გენერაციული ორგანოების გამო-
კვებას. ფოთლის შეცლამ მტევნის ზონაში ყურძნის სიმწიფის

დასაწყისში ხელი შეუწყო მტევნის უკეთ განათებას, აერაციას და სხვ., რამაც უზრუნველყო ყურძნის ნორმალური მომწიფება, პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესება და მოსავლის უკეთ დაცვა სხვადასხვა სოკოვანი დაავადებისაგან.

ამრიგად, რეკომენდებულმა აგროკომპლექსმა უზრუნველყო ვაზის ზრდის გაძლიერება, გენერაციული ორგანოების უკეთ განვითარება და შექმნა გაუმჯობესებული პირობები ვაზის მოსავლიანობის გადიდებისა და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებისათვის.

საბოლოო დასკვნისათვის გაანგარიშებულ იქნა აგროკომპლექსის ეკონომიური ეფექტიანობა.

აგროკომპლექსის დანერგვამ სოფლის მეურნეობის ყველა დარგში, მათ შორის მევენახეობაში, თუ იგი შედგენილია ადგილობრივ ეკოლოგიური პირობებისა და ჯიშის ბიოლოგიური თვისებების შესაბამისად, უნდა მოგვცეს საკმაოდ დიდი ეკონომიური ეფექტი. ჩვენს პირობებშიც ასეთი სურათია მიღებული.

აგროკომპლექსის გატარების დროს საერთო შემოსავალი ჰექტარზე 4938 მან. 50 კაპ. შეადგენდა. დანახარჯები — 961 მან. 80 კაპ., წმინდა შემოსავალი — 3976 მან. 70 კაპ.

საწარმოო ნაკვეთზე (ვენახის ჩვეულებრივ მოვლა-დაძუშავება აგროწესების მიხედვით) საერთო შემოსავალი შესაბამისად უდრიდა 3330 მან. 60 კაპ., დანახარჯები — 924 მან. წმინდა შემოსავალი — 2406 მან. 60 კაპ.

ამრიგად, აგროკომპლექსის გატარებით ვენახში მნიშვნელოვნად იზრდება როგორც საერთო, ისე წმინდა შემოსავალი.

წინასიტყვაობა	3
სამგორის ველის ოროგრაფია	6
სამგორის ველის აგროკლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება	8
ნიადაგები	15
ნიადაგის ტიპები	16
სამგორის ველის მევენახეობის თანამედროვე მდგომარეობა	19
ვაზის განვითარების ბიოლოგიური ფაზები	22
ვაზის დატვირთვის გავლენა ყურძნის მოსავალზე და ღვინის ხარისხზე	24
ვაზის დარგვის სიხშირისა და დატვირთვა-ფორმირების გაუმჯობესებუ- ლი წესების გამომუშავება	29
ვაზის მწვანე ოპერაციის გავლენა ყურძნის მოსავალზე და პროდუქტე- ბის ხარისხზე	34
აგროკომპლექსი ჯიშ რქაწითლისათვის სამგორის ველის პირობებში	47

რედაქტორი ო. ცინცაძე, მხატვრული რედაქტორი ნ. ოქრუაშვილი
ტექნიკური რედაქტორი ნ. ქავთარაძე, კორექტორი ქ. ქავთარაძე
გამომშვეები დ. იამანიძე

გადაეცა წარმოებას 10/IV-73 წ. ხელმოწერილია დასაბუქდად 3/VII-73 წ.
ქალაქის ზომა 70×1081/32. პირობითი ნაბეჭდი თაბახი 2,28.
სააღრ.-საგამომც. თაბახი 1,87.

უე 01442 ტირაჟი 1.000. შევე. № 340.

ფასი 6 კაპ.

გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“, თბილისი, მარჯანიშვილის 5.

საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს გამსახკომის
მთავარბოლიგრაფმრეწველობის სტამბა № 4.

Тбилисская типография № 4 Главполиграфпрома Госкомиздата
Совета Министров Грузинской ССР по печати.

246/223

