

სსრ კავშირის სახელმწიფო აგროსამართლებლო კომიტეტი
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР

საქართველოს შრომის წითელი დროშის ორდენის
სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი
Грузинский ордена Трудового Красного Знамени
аграрно-хозяйственный институт

კულტურული
გენეტიკის
ინსტიტუტი

K 205.936
3

ხეხილის, ვაჭისა და ბოსტნეული კულტურების
გაუმჯობესებისა და მოვლის ინტენსიური ტექნოლო-
გიის სრულყოფა საქართველოს მთისა და მთის-
წინა ზონისათვის

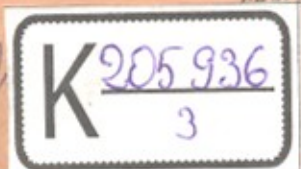
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПЛОДООВОЩНЫХ КУЛЬТУР И ВИ-
НОГРАДА В ПРЕДГОРНЫХ И ГОРНЫХ ЗОНАХ ГРУЗИИ

საშეცდომო შრომები — НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

თბილისი — 1965 — ТБИЛИСИ

სსრ კავშირის სახელმწიფო აგროსამართლებლო კომიტეტი
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР

საქართველოს შრომის წითელი დროშის ორდენის
სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი
Грузинский ордена Трудового Красного Знамени
аграрно-хозяйственный институт



ხეხილის, ვაჭისა და ბოსტნეული კულტურების
გაუმჯობესებისა და მოვლის ინტენსიური ტექნოლო-
გიის სრულყოფა საქართველოს მთისა და მთის-
წინა ზონისათვის

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПЛОДООВОЩНЫХ КУЛЬТУР И ВИ-
НОГРАДА В ПРЕДГОРНЫХ И ГОРНЫХ ЗОНАХ ГРУЗИИ

საშეცდომო შრომები — НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

თბილისი — 1965 — ТБИЛИСИ

სსრკ სასოფლის მეურნეობის სამეცნიერო ცენტრი
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМИТЕТ ССРС



სსრკ სასოფლის მეურნეობის სამეცნიერო ცენტრი
სასოფლის მეურნეობის ინსტიტუტი

Грузинский ордена Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственный институт

სსრკ სასოფლის მეურნეობის სამეცნიერო ცენტრი
სსრკ სასოფლის მეურნეობის სამეცნიერო ცენტრი
სსრკ სასოფლის მეურნეობის სამეცნიერო ცენტრი

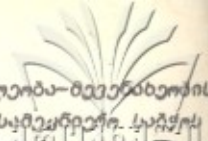
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПЛОДОВООЩНЫХ КУЛЬТУР И ВИНО-
ГРАДА В ПРЕДГОРНЫХ И ГОРНЫХ ЗОНАХ ГРУЗИИ

სსრკ სასოფლის მეურნეობის სამეცნიერო ცენტრი - Научные труды



თბილისი - 1988 - თბილისი

634 (C.922) + 634.8 (C.922) + 635 (C.922)



სტრუქტურის გახსნის სტრუქტურა

3) პანის გახსნის სტრუქტურა

4) ზონის გახსნის სტრუქტურა

სტრუქტურის გახსნის სტრუქტურა

კვლევის განხორციელება შედეგების მიხედვით
და შექმნილი უსაფრთხოების სტრუქტურის მიხედვით
სტრუქტურის და რეკონსტრუქციის განხორციელების მიხედვით
სტრუქტურის საარქივო-საგამომცემო სამსახურის მიხედვით
კვლევის № 1, 02.02.88.

Сборник рассмотрен на заседании Ученого совета Фак-та садоводства-виноградарства и технологии и утвержден РИС-ом института, протокол № I, 02, 02, 88 г.

მე. რედაქციის პრეზ. ნ. ნათიაშვილი

სარედაქციო კოლეგია: ჯ. ნათიაშვილი /პრეზ./, დ. ნათიაშვილი -
დირექტორი/მე. რედაქციის პრეზ./, დ. ნათიაშვილი -
რედაქციის ხელმძღვანელი, პრეზ. ნათიაშვილი -
რედაქციის ხელმძღვანელი, პრეზ. ნათიაშვილი -
რედაქციის ხელმძღვანელი.

Главный редактор проф. О. Г. Натияшвили
Редакционная коллегия: Дж. П. Бобохадзе /отв. секр./, доц. М. Г.
Вардзелашвили /зам. гл. ред./, доц. Э. А. Капанадзе, доц. Ш. А.
Кешелашвили, доц. Ф. Д. Мачавариани, доц. Р. М. Рамияшвили,
проф. Д. Ш. Угрехелидзе, доц. А. Б. Чавлеишвили

K 205.936

საქ. მს. კ. მარტის
სახ. საბ. ინსტრუქტორი
ნიმუში

© საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო
ინსტიტუტი, 1988 წ.



ბინისაგვის, რომ მდინარეა დაჯავშნულია მისაბეჭდისა და გადამ-
 მუშავებელი მრეწველობის მოახლოვდება ხიდზე, უზრუნველ და მოსახლეობის
 არსებული წარგაობის მოსაველიანობის გაგრძელებასთან ურთავ საფრთხისა და
 მოხერხების ავერსება, საქარავერის ბარის ნაწილით კი ავერსუფალი მიწები მოხე-
 შის აქარ არის. ამ მხრივ მნიშვნელოვან რეზერვს წარმოადგენს მთა და მთის-
 შინა ბონა, სადაც განლაგებულია ამ კულტურების წარმოებისაგვის უარკისი მი-
 წების რიგი ფარგლებში. ცნობილია, რომ საქარავერის ჭერიგორიის 54% მდებს
 უკანა, 33%-მდინარე ბონას და მხოლოდ 13%-გაბობს. 2924000 ჰექტარი სა-
 სოფლო-სამეურნეო სავარგულიდან 1264000 ჰექტარი, ანუ 43% გააგვიღებულია
 მთის ბონაში. ასევე რიგი მესაძლებლობების მიუხედავად, საქარავერის მთიან
 ბონაში მუხილეობა, მვერნახეობა და მუხოსგეობა ძალიან სუსტად არის განვითარ-
 კებული. გათვალისწინა რა ადრინდელი მემკობარეობა საქარავერის სასოფლო-
 სამეურნეო ინსტიტუტის სამეცნიერო სამსახურში, კვლევის ურთ-ურთ დირექტად მიმარ-
 ჯებდაც პასახა მთის რეკონსტრუქციის სოფლის მეურნეობის გაძლიერის მეცნიერული
 საფუძვლების შემუშავება.

წინამდებარე შრომების ურებული შეგვენილია საინსტიტუტო პრინციპიდან
 გამომდინარე მუ-10, 11 და 12 ზეშეშე გაგვალისწინებული კვლევის შედეგ-
 მის საფუძველზე, რომელიც მიმანსაყ წარმოადგენს საშეო მუხილეობის, მვერნა-
 ხეობისა და მუხოსგეობის სამრეწველო რეკონსტრუქციის გაგვანა.

მუხილეობის ხაზით წარმოადგენილი შრომებში განხილულია კვლევის შედეგ-
 ბი, რომლებიც უხედა მთიან და მდინარე ბონაში ხეხილის ახალი ჯიშების ბრე-
 სსა და მსომონარკობის ბიოლოგიურ ავერსებებში, ინტენსიური ბაგების აგრე-
 გულიკისა და მარეწველო-დაჯავშნებასთან დაკვის აქტუალურ საკითხებს.

მვერნახეობაში წარმოადგენილი სჭაგეობი უხედა ისევე აქტუალურ საკითხებს,
 როგორცაა ვაბის ბიოლოგიის, ჯიშური აგრეგულიკის და მკვლის სხვა ჭონის-
 ძეგებას ავერსებებში მთიან პირობებში. სჭაგეობის ნაწილი უხედაურება
 ანამეგრეოვ მოახლოვებს და მთში მკვებულია სუფრის ურძინის წარმოების
 გასაძიებლად მერეული ვაბის ახალი უარჯელი და ინტროდუციონული ჯიშების
 ამშელოტაგეობი დახასიაგება.

საინტერესო მასალაა წარმოადგენილი ჰევენში ახალი ბოსგეული კულტ-
 რების ისპანახიურბი მგაუნის საქარავერის მდინარე პირობებში ხეგვილიანი
 გამოყვის შედეგებ.

კრებულში ფარგოდ არის ასახული აგრეგე მასალა, რომელიც უხედა
 მთიან პირობებში მოწველი ვაბის სამრეწველო ჯიშების ნაგოგის შეგარების
 დახასიაგებას დირექტად ხარისხობრივი მარეწველებების გვალბაობის გვალბა-
 რისით ხანგრძლივი შენახვის რისს.

კრებულში გაგვალისწინებულია მუხილეობის ხაზით მომუშავე უეგოტე-
 ბისა და მეცნიერ მუშაკებისაგვის, იგი რიგ დახასიაგებას გაწვევს აგრეგე-
 ბიან რეკონსტრუქციის მომუშავე სპეციალისტებს და სუფეგებებს.

Handwritten notes and stamps at the bottom right of the page.



**Մոնիտինգի և սեռական կրթության զարգացման ծախսերի նվազեցման
վերաբերյալ ՍԽՄԻ-ին միջոցառումների իրականացման
հրահանգի ընտանիք կոմիտեի կողմից**

Ճյուղավոր նախագիտության շրջանում մոնիտինգի և սեռական կրթության զարգացման ծախսերի նվազեցման նպատակով իրականացված հետազոտության արդյունքները ցույց են տալիս, որ հետազոտված շրջանում մոնիտինգի և սեռական կրթության զարգացման ծախսերի նվազեցման նպատակով իրականացված միջոցառումների շնորհիվ մոնիտինգի և սեռական կրթության զարգացման ծախսերի նվազեցում է ապահովվում։

Մոնիտինգի և սեռական կրթության զարգացման ծախսերի նվազեցման նպատակով իրականացված միջոցառումների շնորհիվ մոնիտինգի և սեռական կրթության զարգացման ծախսերի նվազեցում է ապահովվում։

Ս.ՄԱՐԿՐԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆԻ ՄԻՋՈՑՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎՈՐՆԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆԻ ՄԻՋՈՑՈՒԹՅԱՆ ՄԱՐԿՐԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆԻ ՄԻՋՈՑՈՒԹՅԱՆ ԶԵՆՈՒԹՅԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆԻ

ՎՃԱՐԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆԻ ՄԻՋՈՑՈՒԹՅԱՆ ԶԵՆՈՒԹՅԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆԻ



საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის
საგარეო ურთიერთობების მინისტრის განცხადება

დასხვა ფორმა ქრისტიანთა და აგების ხიშტიანთა კვირების შეზღუდვისა და გაღვი-
დების უნარზე, ნაბეჭდის ბრძოლის მარტოებზე, სფანდარტული საარსებო მასალის
გამოსაღვიანობაზე.

მეცნიერების შეზღუდვის საძირისა და სასაზღვრის შეზღუდვაზე და შეზღუდვი
მასი, როგორც ურთი მსაზღვრის ნორმალურ ბრძოლაზე, მრავალი ფაქტორი ახდენს
გაღვიანს, როგორცაა მასაზღვრის შეზღუდვისგან, შეზღუდვისგან უნარზეა ორი
მსაზღვრის უნარის ურთიერთობის მარტოებზეა მსაზღვრის შეზღუდვისა და შეზღუდვიში
ნაბეჭდის, როგორც ურთი იმპროვიზის ნორმალური განვიანობა /7/. შეზღუდვის-
გან მარტო როგორც მსაზღვრისა, საბეჭდისა ან არსებობის მისი აგრეთვე ურთი-
მარტოების საკმაოდ მსაზღვრის მსაზღვრის, როგორც მსაზღვრის აგრეთვე მასაზღვრის
კომპონენტების მეცნიერების, არსებულნი მსაზღვრის ურთიერთობის ურთიერთობის
ან როგორც მსაზღვრის არსს. მსაზღვრის საძირისა და სასაზღვრის სხვადასხვა სახის
შეზღუდვისგან მან სპეცს სპეცსიფიკური ანტიმსაზღვრის-მარტოებზეა და ფიზიკ-
ლოგიკური-ბიოლოგიური ურთიერთობის, როგორც ურთი განვიანობის მსაზღვრის
საზღვრის კომპონენტების შეზღუდვისგან იმპროვიზირებულნი ნიშნებზეა ოგვიანობა
შეზღუდვი ბიოლოგიკური-მარტოებზეა მარტოებზეა:

1. მისიანობა ნაბეჭდის სპეცს ბრძოლა და ოგვიანობის მარტოებზეა ურთი.
2. საძირისა და სასაზღვრის შეზღუდვისგან ურთიერთობის მსაზღვრის ან
მსაზღვრის კარგის მარტოებზეა მისი, ან მარტოებზეა ურთიერთობის არსებობა,
რამ იმპროვიზის ნაბეჭდის აგრეთვე მარტოებზეა.
3. ოგვიანობის ფორმის შეზღუდვა /განვიანობა, ურთიერთობა/ და ურთიერთობის
ურთიერთობის მისიანობის განვიანობის განვიანობა.

რეგენს სპეცსი ქრისტიანთა და აგების ხიშტიანთა ფეხების სხვადასხვა ფორმებ-
მან შეზღუდვისგან ურთიერთობის ურთიერთობის განვიანობაზეა აგრეთვე ნიშნების მისიანობა.

აგების შეზღუდვისგან ურთიერთობის განვიანობაზეა განვიანობაზეა მსაზღვრის რამდენ-
მარტოებზეა. შეზღუდვი მარტოებზეა 1-ზე ურთიერთობის.

როგორც ურთიერთობის მარტოებზეა მასაზღვრის რანს, აგების კვირების გან-
ვიანობის ურთიერთობის ფეხების განვიანობა ფორმებზე საკმაოდ მარტოებზეა და იგი მარტოებზეა
88-დან 100%-ზეა. ფეხების მარტოებზეა ფორმის აგების ხიშტიანთა შეზღუდვისგან
შეზღუდვიში მარტოებზეა, რამ განვიანობაზეა ნაბეჭდის ბრძოლის შეზღუდვიში, მეცნი-
ერის აგრეთვე განვიანობის, ოგვიანობის ფორმის შეზღუდვისა და მარტოებზეა ურთი
და საბეჭდის სფანდარტული ნაბეჭდის განვიანობის განვიანობის მარტოებზეა,
ხიშტიანობაზეა ურთიერთობის სფანდარტული ნაბეჭდის განვიანობის განვიანობაზეა
განვიანობის მარტოებზეა-ფორმა №40 /57, 1%, განვიანობაზეა მარტოებზეა კი №6, 15, 17, 18, 107
/73, 7-81, 8%.

გამართა შიდახმარების საკვანძო დახმარების ხარჯები



თვითმუშაობის დახმარების		ხელისუფლების ხარჯები				საინჟინერო დახმარების			
		წყმ.	წყმ.	წყმ.	წყმ.	წყმ.	წყმ.	წყმ.	წყმ.
	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების
საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების
საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების
საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების
საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების	საინჟინერო დახმარების

კატეგორია	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების	დახმარების
საინჟინერო დახმარების	90	62	71,9	170	161	94,7	120	74,5	135
საინჟინერო დახმარების	65	64	75,9	109	98	88,9	75	76,5	102
საინჟინერო დახმარების	85	63	81,8	155	147	94,8	77	52,4	88
საინჟინერო დახმარების	65	68	80,6	157	133	88,7	82	61,6	100
საინჟინერო დახმარების	70	55	78,5	150	140	93,8	91	65,0	100
საინჟინერო დახმარების	55	37	69,8	90	82	91,1	48	56,5	62
საინჟინერო დახმარების	70	39	57,1	62	61	58,4	43	70,5	83
საინჟინერო დახმარების	56	52	59,1	60	60	100,0	44	73,3	60
საინჟინერო დახმარების	60	59	73,7	80	75	93,7	54	72,0	60
საინჟინერო დახმარების	100	68	70,1	94	90	95,5	67	74,4	80
საინჟინერო დახმარების	100	48	60,0	100	86	85,0	49	56,9	100

საინჟინერო დახმარების



ბიპისმაჟრმა ზეარმა სჭანპარჭვილი სარტავი მასაღის ყველაზე მაღალი გამოსავალი მადედა ჟორმა X15-8ე მენობის რის /52,33/ უკვე სჭანპარჭვილი სარტავი მასაღის ყველაზე მაღალი გამოსავალს იძლედა ჟორმა X18-8ე /48,94/, ყველაზე მაღალს კი ჟორმა X8,21,60,109-8ე /73,0-83,3 %/.

როგორც ვხედავთ, ბიპისმაჟრი ვარისფერის შუჟავენებლობამ ყველაზე უფო კობინაყიობში /ჟორმა X40,60/ მადედა $40,9-42,9\%$ -ს, უკვე კობინაყიობში კი /ჟორმა X15,17,18,107/- 18,2-26,3%-ს. ბიპისმაჟრ ზეარზე ყველაზე უფო კობინაყიობში /15,21/ შუჟავენებლობამ შუჟავენა-41,5-47,6%, ყველაზე კარგში კი /ჟორმა X1, 8,60,109/- 23,5-26,7%. უღებებზე-ყველაზე უფოში /ჟორმა $\text{X18, /-51,1\%$, ყველაზე კარგში კი/ ჟორმა X 8,21,109,60/- 16,7-26,7%.

საკონტროლო ვარდნებზე /მარევი ზესლის ზესვა/ სჭანპარჭვილი ნამყენის გამოსავალი შუჟავენა ბიპისმაჟრ ვარისფერზე-60,0, ბიპისმაჟრ ზეარზე-56,9 % და უღებებზე 45,2 %.

როგორც ვხედავთ, საკონტროლოები ზეარების ყველაზე ნამორჩება ყველაზე შუჟავენებელ ჟორმებთან მიღებელ ნამყენის გამოსავალსა კი.

უღების ჯიშების ყველის სხვადასხვა ჟორმებზე მენობის შუჟავენები მჭანდილა მე-2 სხრილი. როგორც უკვე მჭანდილი მასალიდან ჩანს, ჯიშმა აგმისებრმა ყველაზე მაღალი შუჟავენებლობა გამომიჟავენა ყველის ჟორმებთან X15, 18, 60, 21 . სჭანპარჭვილი სარტავი მასაღის მაღალი გამოსავალი კი მადედა ჟორმებთან - X1,8,107,109 . ამ ჟორმებზე სარტავი მასაღის გამოსავალი 77,3-83,6% შუჟავენა. უკვე რინეში ყველაზე უფო შუჟავენა გამორჩინა ჟორმა X18, 21,40-თან , ყველაზე კარგი კი - ჟორმა X1,8,60, 107-თან , ამ ჟორმებზე უკვე რინეს სჭანპარჭვილი ნამყენის გამოსავალი 77,8-84,1% შუჟავენა. იჭალიური უღებელ ყველაზე უფო შუჟავენა ყველის ჟორმებს - X15, 17,40 , ყველაზე კარგად კი ჟორმებს X1, 60,107, 109 . ამ ჟორმებზე სჭანპარჭვილი სარტავი მასაღის გამოსავალი 75,0-87,3% შუჟავენა.

საკონტროლო ვარდნებზე /მარევი ზესლის ზესვა/ აგმისებრის სჭანპარჭვილი სარტავი მასაღის გამოსავალი მხოლოდ 51,0 %-ს შუჟავენს, უკვე რინეს -49%-ს და იჭალიური უღებელს -57,0,8%-ს.

რ ა ს უ ვ ე მ

1. უღებისა და აგმის ყველაზე მენობისაყვის საძიო მასაღის მისაღებად საჭარჭვილოს საწარევე შუჟრნეობები იყენებენ მარევი ზესლს, რაყ მაჟავენებლად მიღებინა, რადგან საჭარჭვილოში გაერყილებულია ყველის უმარევი ჟორმა, რომლებში ურმანევა-საყან განსხევენებთან შერის სიძიო-რია, უკვე ყაყინის ხანერძილეობია, მადეფის ჟორია, სიმსხობი და სიძიოფის

მცენი ურმბის გულენა ქოლვის სტანდარტი ნერის განსაზღვრის

საიტი	ა ბ მ ი ს ა ბ ი რ ი		ე კ ა ბ ი რ ი		ი ტ ა ლ ი რ ი		შ ე მ რ ე ლ ა
	განყინი- სტანდარტი ნერის		განყინი- სტანდარტი ნერის		განყინი- სტანდარტი ნერის		
	რათ-მა	ჯ	რათ-მა	ჯ	რათ-მა	ჯ	
საკონტ.	100	51,0	100	49,0	100	57,0	
ს. 1.	106	83,1	107	84,1	106	83,0	
ს. 3.	97	77,3	96	80,2	97	74,2	
ს. 15.	94	72,3	101	76,2	103	68,9	
ს. 17.	97	75,2	96	75,0	96	67,7	
ს. 18.	126	57,1	111	72,9	103	70,8	
ს. 21.	125	65,6	120	67,5	114	76,3	
ს. 40.	90	73,3	109	67,8	130	66,1	
ს. 60.	117	62,4	122	77,8	132	75,0	
ს. 107.	116	63,6	136	75,0	114	84,2	
ს. 100.	108	81,5	135	74,8	103	81,3	





შეროგობს. აქედან გამომდინარე სხვადასხვაგვარია კულტურული ჯიშებიდან/მა
შეგავსებების უზარმაზარი, მაშინაც სტანდარტული წარმოდგენის გამოყენების

2. იმისათვის, რომ გაიზარდოს გეგმარზე დამყარებული კულტურის
ქვენი წარმოდგენის გამოსავალი, საჭიროა საძირკე მასალის მოსაპოვებლად გეგმიური
შეხვედრა პარტიკულად წინასწარ შეარჩეული მასალის მოკვლევის გორამებიდან ჯიშის,
კვირებს შეგახვედრები კულტურის ბიოლოგიურ-მორფოლოგიური მახასიათებლებზე
ბავშვებისთვის.

3. მაგნიტა, რომელიც მიზეზ საძირკვ გამოყენებულ გეგმიურ გორამებზე
აგზის და ქრონის ჯიშები შეგახვედრის და აქედან გამომდინარე საჭიროა მას
საღის სხვადასხვა გამოყენება იმდროინდელი.

4. აგზის ჯიშებიდან: ხიფისაგური ვარკისგური სტანდარტული წარმოდგენის
გვერდზე მასალის გამოსავალს იმდროს გეგმიურ გორამებზე № 8, 15, 17, 18, 107,
ხიფისაგური ღებრი-გორამებზე № 1, 8, 60, 107, 109, უღებრი-გორამებზე № 8, 17,
21, 60, 109.

5. აგზის საშივე ჯიშისათვის უნივერსალურ საძირკვ შეიძლება ჩაითვალოს
გორამა № 8, 107 და 109.

6. ქრონის ჯიშებიდან: აგზისგური სტანდარტული წარმოდგენის გვერდზე
მასალის გამოსავალს იმდროს გორამებზე № 1, 8, 109. უკვეჩინე გორამა № 1, 8, 60,
107-თან, იგალიტური უღებრი № 1, 60, 107, 109-თან.

7. ქრონის საშივე ჯიშისათვის უნივერსალურ საძირკვებზე შეიძლება
ჩაითვალოს გორამები № 1, 107, 109.

8. ქრონისა და აგზის ჯიშებისათვის უნივერსალურ საძირკვ შეიძლება
ჩაითვალოს გეგმიური გორამა 109, რომელიც გვერდით გამოყენებული ჯიშის
დასაღის მასალის მასალის გამოსავალს იმდროს.

ც ი შ ე რ ა მ შ ე რ ა მ

1. შვიდიგობი- აგრამების, მბილისი, 1986.
2. მ. ვარკელაშვილი, პ. ხაჩიძე. საძირკვების ტაქტიკა ქრონის წარმოდგენის
გორამა-განვითარებაზე საფუძველზე. საფ. სან. საშ. ინსტიტუტის საბიბლიოთეკის
შრომები "საქართველოს მთის პირობებში ინტენსიური მებუღებობისა და
მევენახეობის მესობიურული საფუძველები", მბილისი, 1983.
3. მ. ვარკელაშვილი. საძირკვის ტაქტიკა აგზის გორამისა და მოსავლიანობაზე
კახეთის მთისწინეთში. საფ. სან. საშ. ინსტიტუტის საბიბლიოთეკის შრომები
"ვერცხლებისა და ბაღებისათვის მთის მასივების რაციონალური გამოყენებ-
ბის საფუძველები", მბილისი, 1984.
4. მ. ვარკელაშვილი, გ. ყუყუაშვილი, პ. ხაჩიძე. ქრონის საძირკვების მუ-
რავი კახეთის მთისწინა მთისათვის. საფ. სან. საშ. ინსტიტუტის საბიბლიო-
თეკის შრომები "სახეობის კულტურებისა და ვაჭის გამოყენებისა და
მეღვის პროდუქტული მეოპები საღი მინამბილუმებში". მბილისი, 1985.



- 6. Р. Гарнер. Руководство по прививке плодовых культур. Сельхозиздат. М., 1962.
- 7. Х. Гартман, Д. Кеетер. Размножение садовых растений. М., 1963.
- 8. Г. Трусевич. Подвой плодовых пород. М., "Колос", 1964.

УДК 634.11/479.22/ 123/

მ. შაბაღაძე

**ამდროობისა და მათი მნიშვნელობის ჯიშობის სპეციალური
დაზვერვისათვის არსებული მანქანის მართვის
რეგულაციის მართვის მართვა**

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველო ინტენსიურად მატარებარისხეობის
ხილის მწარმოებელი მხარეა იმდროება, ხილის საქვეყნო მოსავლიანობა საშუა-
ლოდ ჰქონს რუსეთში იქნა 55,4 ც-ს არ აღემატება /2/.

სსრ კავშირის 1986-1990 წლებიდან 2000 წლამდე პერიოდის ეკონომი-
კური და სოციალური განვითარების ძირითადი მიზანშედეგად გამოიქვეყნა,
გადავიწყებულა, რომ ჰქონს ქვეყანაში მე-12 ხუთწლიანი ბოლოს ხილის მო-
სავლიანობა გაიზარდოს 14,5-15,5 მლნ ტ-ში, საქართველოში კი 1,1-1,4 მლნ
ტ-ში /1/.

ამ სამაგრი ამოცანის განხორციელება მოახერხებს ჰქონს რუსეთში
მიწისხეობის მართვის მიხედვით, ხეხილის ისეთი ჯიშობისა და ჯიშობის მერ-
ჯვას, რომლებსაც მოყვანილი მწარმოებელი კარგი შრომა-განვითარება
ქონდა, აგრე შეეღობს მსხვილარობაში და რეგულაციურად უხე და მატარი ხარის-
ხის მოსავლიანობა მოხერხდება.

ინტენსიური მართვის ხილის მოსავლიანობა და ხარისხობრივი მაჩვენებ-
ლები მათი მართვის მიხედვით და მათი მართვის ხეხილის გვახერხების ინტენსიუ-
რება და სპეციალური გამოცდების რეგულაციის მართვა.

როგორც უნდა იყოს, ხეხილთან კვლავიანად ჯიშობი 15-20-ჯერ მეტ
გვახერხების მიხედვით, ვიქნე მართვის რეგულაციის ხარისხობრივი მოსავლის
მიხედვითა და სპეციალური.

იმისათვის, რომ გვახერხებულა მატარი და ამავე დროს ხარისხობრივი მო-
სავლი მივიღოთ, სრულიად სპეციალური საბოლოო ხეხილთან კვლავიანად კვლ-
ვითი გვახერხების სპეციალური რეგულაციის 15-25%, ხოლო გვახერხების /ვაშ-
ლი, მსხარი, კობი/ 4-7%, დანარჩენი გვახერხების მეტეხეხე. ეს მეტეხეხე გვა-
ხერხი და მსხარი, რომელიც ხილთან მართვის უნდა რეგულაციურად, საკვების დი-
რეგულაციის ხარჯვას, რაც მათი მართვის უარყოფით გვახერხების ახერხებს როგორც
მიწისხეობა ხელს შეუწყობს შრომა-განვითარებასა და მოსავლიანობა, ისე მოსავლი
ხილის მოსავლიანობის სპეციალური სპეციალური კვლავების რეგულაციის მართვა.



ძლიერ სუსტი ფრევილობის მუშასება ხეობა 1 ბალით. საშუალო ფრევილობა - 2 ბალით, სარგო ფრევილობა - 3 ბალით, კარგი ფრევილობა - 4 ბალით, ხოლო წარბი ფრევილობა - 5 ბალით.

სასარგებლო გამოწარსკვის არსებების სასარგებლო მთავარი ვარიატის საბ-სამ ხეზე ხეობა ფრევი ფრევილის ახელა. განიშნულ ხეებზე მუროვ აფრევი ხეობა ფრევილობის რამდენადიან 10 ჯონს შებეგვ, ამ შებეგვამი ვიფრევიოვ ჰევი ნასკევიბს. მესამე ახელა გარგებოვა ნასკევიბის ფრევიოვრწრწრე ფრევის შებეგვ, რასხელევით ივრწრწრე შევა რეცხევიში. მესამე ახელის რწრწ ხეზე მუროვნილი ნასკევიბის რამდენობის შიხევიოვ ვარგებრეოვ სასარგებლო გამოწარსკვის არსებებს.

1986 წელს, ე.ი. ბაღის გამოწმევიპარ 6 წლის შებეგვ ვამილის მთავრეოვ ხეზე შებეგვშია ფრევილობის გამოწმევირევი, რაც რევიის მსხმეოვარწმამი შებეგვის რამდენადს მთასმამევიბა. ფრევიოვების რამდენობა სასარგებლო ხეებზე იმევიბა მუროვ იფრევი, რწრწ მათი მუშასება ბაღებში გამოხავრეოვ ვერ მთხერსა.

1987 წელს სასარგებლო ხეებში ფრევილობის იმევიბისიანობის შებეგვიბი ასევე სურწრწ იმევიბა: ფრევიბე სუსტარ ფრევილობა /1-ბალი/ რწრწ ივრწრწ ხეები. საშუალო ფრევილობამევი /3-ბალი/ რწრწ - გამოწრწის მამანიის ხეები, კარგი ფრევილობა მუროვრეოვ /4 ბალი/ აფარევიბისა რა გრევიბე რევიბების რწრწ ხეებს. რამდენ ვამილის სასარგებლო მათი ახალი შებეგვი იფრევი მთასკევიბამი, წარბი ფრევილობა არც ვრწრწ რწრწე არ აფრევიბა.

ვამილის რწრწეში სასარგებლო გამოწარსკვის არსებების ვევიბის არევიბამ რევიბევიბე მთავრევიბა 1 - ვევი ცხრილიში.

რწრწრწ ცხრილიპარ რამწ, რწრწ გამოწრწის მამანიზე სასარგებლო გამოწარსკვის არსებების ფრევიბე მუწრ იფრევი მუ-2 ვარიატში-6X4 ვევიბის არევი/6,90/, 1-ვევი ვარიატში/6,3E/, ე.ი. 6X5მ ვევიბის არევი, ფრევიბე რამდელი არსებების იფრევი /5,55/ მუ-4 ვარიატში 5X4 მ ვევიბის არევი.

რწრწ აფარევიბე სასარგებლო გამოწარსკვის არსებების ფრევიბე მუწრ იფრევი /9,15/ მუ-5 ვარიატში 6X5მ ვევიბის არევი, შებეგვ მუ-6 ვარიატში /7,48/; უწრწ ნასკევიბი მთავრევიბე /7,29/ მუ-8 ვარიატში 5X4მ ვევიბის არევი. ფრევიბე რამდელი არსებების მთავრევიბე /6,77/ მუ-7 ვარიატში 6X5მ ვევიბის არევი.

რწრწ გრევიბე რევიბებისზე ფრევიბე მუწრ იფრევი სასარგებლო გამოწარსკვის არსებების მუ-9 ვარიატში /8,27/ 5X6 მ ვევიბის არევი, შებეგვ მუ-10 ვარიატში /7,71/ ე.ი. 6X4 მ ვევიბის არევი. უწრწ ნასკევიბი იფრევი მუ-12 ვარიატში /7,24/ 5X4 მ ვევიბის არევი. სასარგებლო გამოწარსკვის ფრევიბე რამდელი არსებების იფრევი /6,99/ მუ-11 ვარიატში 6X5მ ვევიბის არევი.

რწრწ ივრწრწზე სასარგებლო გამოწარსკვის არსებების ფრევიბე მუწრ იფრევი /7,69/ მუ-16 ვარიატში 5X4მ ვევიბის არევი. ამ მთხრევი მუ-12 აფრევიბე მუ-14 ვარიატში /6X4 მ ვევიბის არევი/, სასარგებლო გამოწარსკვის ფრევიბე რამდელი არსებების მთავრევიბე 6X3 მ ვევიბის არევი /15 ვარიატში/.

რწრწრწ მთასკევიბევიბე რამწ სასარგებლო გამოწარსკვის არსებების ვამილის რწრწეში რამდენობის მუწრეოვ რევი ვევიბის არევი/6X5მ რა 6X4მ/. ამ მთხრევი გამოწარსკევიბე გამოწმევიბე ივრწრწ რა გამოწრწის მამანი, რწრწევიბე ძლიერეოვ მრევიბე ხანისაგევიბან რა არ ფრევიბე მათარა სასკევიბე გარევიბი.



ცხრილი 1

კვების არის გაყვანა ვაშლის ხიშვების სასარგებლო
 გამონასკვადე მთლიან ბონაში 1987 წ.

საქართველოს
 სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

სასაქონლო ვარიანტები, კვების არეები და ხიშვები	დახვერილი ფაქტორების რაოდენობა საშუალო 1 ხეზე	გამონასკვადე ფაქტორების რაოდენობა ფიზიკოლოგიური აქვების შენეებ	სასარგებლო გამონასკვადე არეები	სასარგებლო გამონასკვადე არეების მიხეცევი
<u>ბანძირის ბანძირი</u>				
1/ 6X5 ბ	610	45	6,38	
2/ 6/4 ბ	329	23	6,90	6,40
3/ 6X3 ბ	172	10	5,81	
4/ 5X4 ბ	830	46	5,55	
<u>აიფარევი</u>				
5/ 6X5 ბ	417	34	8,15	
6/ 6X4 ბ	548	41	7,48	7,43
7/ 6X3 ბ	384	26	6,77	
8/ 5X4 ბ	370	27	7,29	
<u>ბორც-ბელიშვილი</u>				
9/ 6X5 ბ	617	51	8,27	
10/ 6X4 ბ	687	53	7,71	7,59
11/ 6X3 ბ	729	51	6,99	
12/ 5X4 ბ	152	11	7,24	
<u>ივრია</u>				
13/ 6X5 ბ	-	-	-	-
14/ 6X4 ბ	42	3	7,14	6,70
15/ 6X3 ბ	102	6	5,87	
16/ 5X4 ბ	65	5	7,69	

სასაქონლო ვაშლის ხიშვებიდან სასარგებლო გამონასკვადე არეების
 საცხინობილარ მეცხა აიფარევის და ბორც-ბელიშვილის ხიშვებში ბანძირის
 ბანძირი და ივრიისხან შეყარებთ.



ც ი ზ ე რ ა ტ უ რ ა მ

1. ნ.ჩიგკოვი . სსრ კავშირის ეკონომიური და სოციალური განვითარების 1986-1990 წლები და 2000 წლამდე პერიოდის ძირითად მიზანშედეგებსა შესახებ, თბილისი, 1986.
2. ნ.ჩხარტიანი, გ.ჯინაია, რ.პარპალიანი. შედეგებისა და მუშაობის განვითარების ძირითადი მიზანშედეგები. თბილისი, 1987.
3. В.А.Колесников. Плодоводство. Крым. Симферополь, 1951.
4. В.М.Сергеевко. Ежегодное плодоношение в садах Крыма. Крымиздат, 1950г.

УДК 581.145.1 : 634.25

ს.შაფინაშვილი, თ.ბიჩინაძე

აჭმის ინტენსივიზაციის კიდობის ტრეპ-ტექნიკის განვითარების მნიშვნელობისა და მისი გავრცელების შესახებ

თანამედროვე ელემენტი ინტენსიური მუშაობისათვის განსაკუთრებით მეტი ყურადღება უნდა გათვალისწინდეს და მისი განვითარების სწრაფი შედეგებისა და გავრცელების, ასევე მისი სარგებლობის შედეგების ახალი მუშაობისათვის და უზრუნველყოფის განვითარება.

მუშაობის დროს ინტენსივიზაცია მნიშვნელოვნად უზრუნველყოფს და განვითარების შედეგებისა და მისი გავრცელების, რეზერვების აგრეთვე მისი მუშაობის განვითარებისა და უზრუნველყოფის და მუშაობის განვითარების სწრაფი შედეგებისა და გავრცელების, ასევე მისი სარგებლობის შესახებ. ამ მიზნით უნდა განვიხილოთ აჭმის ტრეპ-ტექნიკის განვითარების, მისი განვითარების შესახებ მისი მუშაობის აგრეთვე მისი გავრცელების, ასევე მისი სარგებლობის შესახებ. ტრეპ-ტექნიკის განვითარების მუშაობის მნიშვნელობისა და მისი გავრცელების შესახებ. ტრეპ-ტექნიკის განვითარების მუშაობის მნიშვნელობისა და მისი გავრცელების შესახებ.

აჭმის, როგორც სამხრეთის კულტურა, კიდევ უფრო მეტი მნიშვნელობისა და მისი გავრცელების შესახებ, ამიტომ სანდოა აჭმის განვითარების განვითარების მნიშვნელობისა და მისი გავრცელების შესახებ.

მნიშვნელოვანი ნაწილი შეეძლება აჭმის ტრეპ-ტექნიკის განვითარების შესახებ.

ეს განვითარების ტექნიკის მუშაობის რაიონის მნიშვნელობისა და მისი გავრცელების შესახებ. აჭმის მნიშვნელობისა და მისი გავრცელების შესახებ. აჭმის მნიშვნელობისა და მისი გავრცელების შესახებ.

სამუშაო ნაშრომები ნიშნავს და მუშაობის, კულტურის, მნიშვნელობისა და მისი გავრცელების შესახებ.



ბელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ჯონისტონიანო ტარაგოტო საბავშვო /
ვაკეში აგრძელებული მონებები.

ბეზიკაენიწმულ ჯიშებზე ჩვენ შევინტავლე ბრის მათემატიკური /
ვაკეში წველაწმულე ფოლის ფარეი, ჩიშვილთა შედეგებში მათემატიკური /
ცხრილები საბიხ / ცხრილი 1 და 2/.

ცხრილი 1

ბრისა და ფოლის ფარეის მარკეზებები
აჭმის ჯიშებში / 1987 წ. /

ჩიშვილი №	ბიხ №	ჯიშის დასახელება	ბიხ სიმაღლე სმ-ში	ვარჯის ეიამეფრი სმ-ში	შეაბბის სიხე სმ-ში	ჯიშ ფოლის ფარეი სმ-ში
XIII	6	საკონსერვო სააპ- რეუ	260	170	12,2	31,1
III	6	ჯიშეფა	210	130	10,3	34,3
XIV	2	ქრეიჩაკი	240	150	12,8	29,8

ჩიშვილი 1-ლი ცხრილიდან ჩანს, აჭმის აუნიწმული ჯიშებიდან ყველაზე
ძლიერი ბრეა შეიწმია ჯიშ საკონსერვო სააპრეუზე, ბიხ სიმაღლე -260 სმ.
ვარჯის ეიამეფრი -170 სმ. საშუალო სიძლიერეი ხასილაება ჯიშე ქრეიჩაკი,
სიმაღლე-240 სმ, ვარჯის ეიამეფრი 150 სმ, შედარებეი სესეი ბრეა ახასილაებე
ჯიშეფას; ბიხ სიმაღლე აწვეს 210 სმ-ს, ვარჯის ეიამეფრი 130 სმ-ს.

შეიწმეიწმისს აუნიწმული, ჩიშვილები შიჩის შეაბბის სიხესიხე მონებ-
ეიხ შედეგეი ტანსებაება არ არის, ასე ეაე, საკონსერვო სააპრეუს და
ქრეიჩაკის შეაბბის სიხესიხე 12,2 სმ-12,8 სმ. ეიშეფასი ეი 10,3 სმ.

შეიწმეიწმეი აგრეევე ფოლის ფარეი და ეამეიჩკეა, ჩიშვილი 1 ფოლის საშ.
ფარეი ყველაზე ეიეი აეეს ეიშეფას - 34,3 სმ², შეიშევე საკონსერვო სააპ-
რეუს 31,1 სმ² და ბიჩის ეი ქრეიჩაკს 29,8 სმ².

ჩვენ შევამეწმეი აგრეევე წილეი წაბარეების სიგრეე და მასზე
შეორეი წაბარეების ტანეიეარება. შეიწმეიწმისს აუნიწმული, ჩიშვილი აჭმის
ჯიშები სხეაქასხეა სიძლიერის წაბარეების ეეიეარებენ. რასე შეეხება შეორეი
წაბარეების ტანეიეარებას, ყველა ჯიშე ეეიეარებეს ერე აწე რე შეორეი წაბარე,
ჩიშვილთა სიგრეეე ჯიშებს შიჩის ძლიერ არ შერეეეობს, მასე შიჩის 3-4 სმ-თა
ტანსებაება.

ცხრილი 2

წილეი წაბარეის სიგრეე და შეორეი წაბარეების რეეეეეობა
აჭმის ჯიშებში

ჩიშვილი №	ბიხ №	ჯიშის დასახელება	წილეი წაბარეის საშუალო სიგრეე სმ-ში	შეორეი წაბარეი	
				სამ. რეეეეეე ეაე-ში	სამ. სიგრეე სმ-ში
XIII	6	საკონსერვო სააპრეუ	79,1	1-2	43
III	6	ჯიშეფა	74,4	2-3	30
XIV	2	ქრეიჩაკი	80,5	1-2	35



ჩოგორც ცხრილიდან ჩანს, ყველაზე ტრძელი წილიური ნაბარბი აქვს კრბმჩკს, -80,5 სმ. შვიმეც სკკონსტრუკ სკპრკოს-79,1 სმ, შვიპრბნი სკსტი კი ვრბრჭკს -74,4 სმ. ყველა ჯიშმა ტმნიეიხარა 1 ან 2, შვიპრბნი ბვირკი ნაბარბი. მახი სივრბის ტბიბვიისას აღბიჩნეა, რბმ შვიპრბნი ბვირბნი ბვირბნი ბვირბნი ნაბარბებში იყო, ასე მაც: სკკონსტრუკ სკპრკოს-79,1 სმ, შვიპრბნი კრბმჩკე - 35 სმ. ყველაზე სკსტი კი ვრბრჭკბე- 30სმ.

ჯიშებს შორის ბრბის მარკეწებღებინ ასეიი სხვარბა ჯიშურ ბვიისებუ- რბმა კნა ჩიიხვარს.

აჭბის ჯიშების ბრბის მარკეწებღებინ შვიწავლამ ბიის პირბბბში რკვანბა, რბმ ამ კვტტრბის წარბიება აქ შვიიღება მარბი ატრბტვირბკურ ჭიბბე.

ლიტერატურა

1. საქარბველოს ბიბილიკობა, ტ. IV, 1975.
2. ზურ."Садоводство", № 2, 1984.
3. ზურ."Садоводство", № I, 1985.
4. Реферативный журнал "Плодовые а субтропические культуры" № 6 и 7, 1985.

УДК 634.29/479.22/ /23/

ჩ. ბაბიჩვიანი

ბიბრბის ბიბილიკობიკი ბიწმარბის ბიბიბბი
სკპრკოსი ბიბიბ ბიბიბი

ბიბრბი კვტტრბის ბიბრბისებრბა *Coronaca* -ს რკახბ, ბიბრბის *Coronac* -ის ბვირს, რბვიღიე შვიიკავს 50 სახეობას, მახ შორის სბბჭრბ კავშირბი ბარბბ 13 სახეობა. კვტტრბბში კი ტვირკეღებუღია ვრბი სახეობა -რკეკეღებ- რივი სკჭმეღარ ტარბისი *Coronac* მბ-ს 2.

ბიბრბი ვრბ-ვრბი უღვეღესი ბვიბიღეაში ბეღმარკა. კვტტრბბში იბი ბვირკე ჭარბბბებბა, ვეღური სახიბ კი ჭარბბბა წარბიბტვირბი /3/.

ბიბრბის ბიბიბიღეობა უღვეღესი ბრბიბარ იყვირბმა კავკასიბში, ბიღარ- ვეღბი; ბნეღსრბის ნაპირებბე, უკრაინაში, ვეღბი ვრბღისპირკეღბი, შვი აბიბი /5/.

საქარბველოში ბიბრბი ბვიბებმა ტარბბში, კახეღბი, რკჭა-ღარბუბში, აჭბაბეღბი, შვიპრბნიე ბვირკეპაა წარბიბტვირბი იბვირბბი. ის ტვირკეღე - ბვირს რბბიღმარბი ან ჭიჭმარბი ვეღტვის სბბბრბის ჭარბბბებბე ბვირის ბრ- ბიბარ 800-1200 მ სიბიღეღბე /1/.

ბიბრბის ნავრბი ბიბიბმარკა რბტორკ ბეღარკ, ასევე ტარბმუწავებუ- რბ. ნავრბისკარ ბვიბებმა ბჭრბა, კობბიჭი, ბვირბი, კარკი, ლიჭიბი, ბვირბი, სბბებღეა რ სხვ.

ბიბრბი სკკვტტრბ სკპრკონარკ რ ბვირკარბვიღი ბეღმარკა. მარბი სკკ- ვეღ რ სკპრკონარკ ბვიისებებს ტმპირბბბებს ნავრბბი აბვიღარ ბვიისავიისე- ბვიღი ბაჭრბბის ბიბრბიღეი, ბვიბბეი, კეღმჭიბვიკანი ბვიბიბრბებბის აჩსე- ბიბა.

ქ. სსრ კ. მარკოსი
ს.ბ. ს.ბ. რკსებუბ.



ნაყოფი შეიღავს ალკალიურ ალანინს, გლუკოზის, მიწისა და სხვა ნივთიერებებს: კალიუმს, ცივირს, კალიუმს, ფოსფორს /2/ ვიტამინებს 20-დან 30 მგ ზ-ს, ხოლო კვების ე/ბოტანიკურ მარცხ ანსუბური ნარკავებისა -16-დან 44 მგ%-მდე, უსაღის მიწებები მას შეიღავენ 27-დან 650 მგ/ჯ -მდე.

მიწის ახალგაზრდა მცენარე იძლევა ფესვის ხშირ ამონაგარს, რის გამოც მისი გამოყვანება შეიძლება გზისპირებისა და ფესვების გასამაგრებლად.

მიწები ნაკლებადია შენსაველილს. ავტორსა ნაწილს შენსაველილი აქვს ამ კვლევების სამეურნეო, სამკურნალო და მკურნალებული ღირებულება /2,3,5/, ზოგს კი მიწების ბიოლოგიური მავნებლები, გაერყვება, ფორმალა ნარსა-ბა-ბა /1,2,5/ და სხვ.

ყველა ავტორი აღნიშნავს, რომ მიწები არ არის მიმხლები გაწევი პირობებისაგან. ახასიახებს მარადი ყრევა და გვარევაგამძლეობა, არ ბიანდრე-მა სოკოვანი დაავადებთა და ნაენებლებით და სხვ. შედარებით ნაკლებადია შენსაველილი მიწების ვეგეტატიური და რეპროდუქტიული ორგანიზმების წარმოების საკითხი.

რევილი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა შევესწავლა მიწების საწყოფი ორგანიზა ტაქვიზარების მავნებლები, საყვავილი და ვეგეტატიური კვირგების განსაღება.

დაკვირვებები წარმოედა მუშეის რაიონის საფეო მუწრეობაში არსებულ მიწების გამოჩრეულ ფორმებზე /10 ხე/, რამილებიყ ვრმაწეობა ახლოს მებზარეობენ, ვარკეში მუკრული აქვთ და მზის სხივი ძნელად აღწევს. ამის გამო ნაყოფი აქ უფრო გვიან შეიფრება, ვიძრე საკარმიდამო ნაკვეთებზე ან ჭყის ნაპირებზე. ხეების ვარკის გაწევიზერილობა საშუალოდ აღწევს 3-7 მ-მდე. შტაბინისა კი 12-16 სმ-სა, ძველარის სიმაღლე აღწევს 4,0-დან 6 მ -მდე /ცხრილი 1/.

ცხრილი 1

№	ფორმა	მცენარის სიმაღლე მ	შტაბინის სიმაღლე სმ	ვარკის გაწევიზერილობა
1	2	3	4	5
1.	17	5,3	12	7,1
2.	29	4,9	16	3,2
3.	51	4,7	13,1	5,0
4.	38	5,1	14,5	3,2
5.	4	5,3	13,0	4,3
6.	47	4,0	15,0	3,5
7.	19	4,9	16,3	4,2



1	2	3	4	5
8.	23	5,0	11,5	6,0
9.	7	6,1	10,7	4,5
10.	19	5,7	12,0	

მინების ტანის დაფარულია რუხი, დაშვკარნი და აქვრცლილი ქვრუხი. ახარცაბრძა გორცლები ბწვანა, მესამრნევი ნახნაგებოხ, რომელიყ დაფარულია ბოკლე ჟეორი ბუსუსბოხ, ხნიორი ცოგებოი მიმრცვალა, ბეპა მხარეს ბწვანე ჟურის, ხოლო ქვეპა მხარეს მოწოხალო, აქა-იქ შეიბრნევა ჟეორი ნიბწკეპი.

ჟოგლები მოკლე, შერცალი ჟურის, 5-10 მმ სიგრძის გუბწოხ, რომელიყ დაფარულია ჟეორი ბუსუსოხ, ირა ბწვანე, ქვეპა მხარიპან უგრე შერცალი ჟურის. ჟოგლი რივე მხარიპან დაფარულია ჟეორი ბუსუსბოხ. ჟოგლის ჟირჟიჭა კიგებლიანი, მიპირპაპირეპ ტანიცაბუსული, 4-5 მგვილი მიკუნტუნტუნვიანი, ჟოგლის ჟორმია ტულისებრი ან კვერცხისებრი. ჟარგი მერგუბის 3,5X7,5 სმ-პან 1,8X3,5 სმ-მეგ.

ვებეჭაჟურნი კვირცები მიმწვანო-მოგვიისჟურია, ნერილი, ან მიგრძოხ ნაწეებუსული.

საგვაველი კვირცები გვიგელი ჟურისა, მსხვილი, მიმრცვალუსული და მიგებება საბუსრვილისაგან, რომელის ჟოგლებიყ მიგვიოხლო-მიმწვანოხ, სიგრძე 10 მმ-მეგ, სიგანიოხ 3-6 მმ-მეგ, მირუხო ჟურის, ხაოიანი ბეპაპირიოხ. კვერცხისებრი ჟორმის, ნაწეებუსული. საბუსრვილი მელიანაპ ბუსუსუს გუვილის. საგვაველი კვირცეპან ნარმიოვიმწება ურგი გუავილევი, რომელიყ მიოავსებუსულია 15-20 გუავილი. გუავილებიის ტაშლისას გუავილევი ქოღის ჟორმის ბებუსობს.

მინების გუავილები იმლებიან საგოგლე კვირცების ტაშლაბეგ-გუავილი გვიგელია, რისქესიანი, ნასკუი ქვეპა, ბვირცვინიის ჟურცლები 4, საბუსრვალანგეორი, დაგუავილებიის შეშეგე ქვეშოხ დახრილი. მებურაბა 2-ჯერ მოკლეა ბვირცვინიის ჟურცლებზე. ანაგუავილევის ქვეშოხ ბოტიორი კვირცეპან შეიბ-ლება ნარმიოვიმწას ჟოგლები, ხოლო ბოტიორიპან კი მოკლე გორცლები, რომლე-ბიყ მანისის ბოლოს, ივინისის პასაბესისაბეგ აბეაბეკებურ შერპას და ისახავერ ნევირის ვებეჭაჟურნი კვირცს. ეს კვირცე იბავე ნელს რიგურეპირეგება საგვავე-ლევი, ხოლო მის გუბუსაან ნარმიოვიმწება ვებეჭაჟურნი კვირცები. შეშეგე ნელს ანაგუავილევი, ქვეშოხ იგებარე ვებეჭაჟურნი კვირცებეპან და მოკლე გორც-ებნიის ვებეჭაჟურნი კვირცებეპან ნარმიოვიმწება ისევე მოკლე გორცლები, რომელის ნევირზე მიოავსებუსულია საგვაველი კვირცე. პაშოკლებული ბეპირიოხი გორცლები, რომლებმაპკვე იმსბმოიარეს. ისევე ისახავერ საგვაველი კვირცებს და ტაპაიუ-გუვიან მივეჭებაპ და მრავალეჯურ მსხმოიარობენ. ასე ხეგება მინებებში მრავალ-წლიანი სანაგეგე ჟოგების ნარმიოვიმწა. გუველა შემხბეგუაპი მოკლე გორცლებზე საგვაველი კვირცები კენწრულია, ამიოგე ივმწება მებებუსვილება, რომ იგი



წარმოიქმნება მხოლოდ ყლორების შევრებზე.

ჩვენი დაკვირვებები საყვავილე კვირვები წარმოიქმნებიან მიმდინარე წლის ბოლო, უბრალოდ, 10-15 სმ სიგრძის ნაზარების მთელ სიგრძეზე, სადაც კენჭოვანი კვირვები შეიძლება იყოს საყვავილე. 15 სმ-ზე მეტი სიგრძის ყლორებზე საყვავილე კვირვები იხსნება ქვედა ნაწილში, ხოლო ზედა ნაწილში მოხავესებულია ვადეგატიური კვირვები. ასევე ყლორების კენჭოვანი კვირვები ვადეგატიურია, იგი აგრძელებს ძირითადი ჩონჩხის ჭოგის ბრძას და მისი ბრძოლი იწვევს სხვა ყლორებისა. გვირგვინი ვადეგატიური კვირვებიდან წარმოიქმნება სხვადასხვა სიგრძის მიმდინარე წლის ნაზარები, რომლებიც ვარჯის სიმბოლეს აძიებენ. ასევე ყლორები ბრძას ამხავერებენ აგრესიის და საყვავილეთი პერიოდის ბოლომდე ვადეგატიური კვირვები ყლორების ქვედა ნაწილში ეიფორიზირებებიან საყვავილე კვირვებად. საყვავილე კვირვები განლაგებულია წყვილ-წყვილად. უბრალოდ ნასკვეში შეიძლება იყოს საყვავილე და ვადეგატიური კვირვები.

ამრიგად, მინი მსხმითარობის როგორც უბრალოდ კვირვებზე, ისე ბრავალწლიან განვითარებულ სახეობებზე. ვადეგატიური კვირვები იწვევს ვადეგატიურობის დაწყებამდე 9-14 დღის შემდეგ, შედარების მასობრივი ვადეგატიურობის დროს. ვადეგატიურობის დასაწყისს ხე ვევი ვადეგატიურობა შედის.

შინებებზე ვადეგატიური ვადეგატიურობის მიმდინარეობაზე დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ ვადეგატიურობის დაწყება და ხანგრძლივობა დაშორებულია ვადეგატიურობის პირობებზე / ცხრილი 2/.

ცხრილი 2

დაკვირვების წელი	ყ ვ ა ვ ი ლ ე ბ ა			ვადეგატიური კვირვების განვითარება	დასაწყისის მიმდინარეობა	
	დასაწყისი	მასობრივი	დასასრული		დასაწყისი	სასრული სიმბოლე
1979	3/III	18/III	2/IV	17/III	5/IX	23/IX
1980	13/III	25/III	7/IV	23/III	10/IX	18/IX
1981	5/III	16/III	1/IV	14/III	20/IX	1/X
1982	9/III	18/III	7/IV	20/III	7/IX	13/IX
1983	10/III	22/III	7/IV	20/III	22/IX	5/X

მინი ვადეგატიურობა იწვევს აგრესიას, რომელიც საშუალო საყვავილეთის ვადეგატიურობა 3-5⁰ -ს. ვადეგატიურობის ვადეგატიურობა ადრინდინა 1979 წელს 3/III-ს და 1981 წელს 5/III-ს. გვირგვინი კი 1980 წელს 13/III-ს.



მაბალი ჯემპურაჭურის ძროს /0-4⁰/ ფრავილობა გაბანტვადებულია, ჯემბა იგი წიწვანაქრად მიიქონიანარეობს და საფრავილიე რკტანოეობის დაბანებთან ადგილი არს აქვს. შინძი ტატილებიოე უფრო მაბალი ჯემპურაჭურას უძლებს, ვიერე სხვა ხეხილიუანი კულტურებში.

1981 წლის ტაბათხელებე შინძის მასიური ფრავილობა დაიწყო 16 მარტს, ამ ძროსისაგვის ჯემპურაჭურამ წიწვანაქრად მიიქონიანა, მატრამ ხუთი დღის შემდეგ ისევე დაედა ურყეოე ჯემპურაჭურამდე /-7-5⁰/. ჩვეულებრივად შინძის ფრავილებში უძლებენ -4⁰-მდე ჯემპურაჭურის დატემას, მატრამ ამ შემთხვევაში, ჯემპურაჭურის ასეობა ცვალემატობამ ტამოიწვიოა ფრავილების სატრძნობი დაბანებდა.

მეორე შემთხვევიე ფაქტი ის იყო, რომ ბურჯანბე ნაყოფები შერჩა მხოლოე ვარჯის შუა ნაწილში, ამ იქ, სადაც უკლებსად იყო დატევი ხეები ვარჯისისაგან.

1982 წელს შინძის ფრავილობა დაიწყო 9/1111ს-ს, მასიური ფრავილობა კი 18 მარტს. ამ პერიოდში ჯემპურაჭურა დაედა -2⁰-მდე. ხოლო რჩი დღის შემდეგ დაბა და ფრავილობა ტატრძედა 7/IV-მდე. დეიანი ფრავილობა უფრო იმეწენიურად მიიქონიანარეობს და დაბანებთან ნაკლებად აქვს ადგილი. რტორე ატენიწედა, ჯემპურაჭურის მკველე ხნიო დატემა შინძის ფრავილებს ნაკლებად აბანებდა. ფრავილები, რტმებმამე დაიწვეს ტამლა, ატეებინს ძროს იკურჩხებნიან და ასე რტებნიან მანამ, სანამ არ დაბებდა. ჯემპურაჭურის მთმატემასთან ურადე ფრავილები ატარადებენ საბურველს, მატრამ არ იშლებნიან. დახურული ფრავილებში ფრავილები არაურადრკულად იშლებნიან. პირველად ტამლას იწებს ნაპირა ფრავილები და შემდეგ კი შუატეოსსაკენ მებმარე ფრავილები. სამატეორეოე შუატეოში მებმარე ფრავილები ტანეიბარებნი ჩამორჩებნიან ნაპირა ფრავილებს და ატევიან.

ამრიტად, ფრავილებში არსებური 15-20-მდე ფრავილიდან სამოლოეოე დასყოფიერებელი რჩება 6-7 ფრავილი.

ლიტერატურა

1. ნ. ხომბორაშვილი. მუხილიობა, კურკოვანები, აბილინი, 1957.
2. ა. ბურჯური, ნიჭარაძე. საქარადელოს ტარევი ბილი და მისი სამრეველო ტამოეებება. აბილინი, 1979.
3. П. М. Жуковский. Культурные растения и их сородичи, Л., 1964.
4. С. Клименко. Интродукция и селекция новых и старых плодовых растений, 1983.
5. Т. Г. Беллев. Внутривидовое разнообразие кизила в предгорьях Северн. Кавказа и его использование. 1961.



YAK 534.11 /479.22/

მედიკალური კვათის აჩის ფაფავა ვაშლის პირდაპირი
დაკავშირება /გონება - მამისაყვანი კვათი /

მედიკალური ინტენსივობის სპეციფიკურ ფაქტორებთან ურთიერ ხეხილის
ბრტისა და მისაღვიანობის რეკლამების საქმედში, განსაკუთრებული მნიშვნელო-
და აქვს ხეხილის ფორმირების წესებს, რაზედაც დიდადა გამოკრძეული ხეხი-
ლის ვარჯის მოყვრობის შედეგდება, მსხმითარობაში შეხველის პარჯარება, ფარ-
მობის ურთელებე ძირთა რაგდენობა, ხილის მისაღვიანობის გადრდება და ხა -
რისხის გაუმჯობესება.

ხეხილს ფორმირების სამუშაოებთ ისევე ატევილება უნდა შეეუქმნა, რ-
მელიც საშუალებას მოგვუქმს ფარმობ გამოვიყენოთ კომპლექსური მუქანობისა
ისევე რაველი და მრთიანებადი სახეშეალების შეხასრულებლად, რგორცდა ხეხი -
ლის გასხველა, მისადაცის გამოქმელება, სასუქების შეგანა, მავნებელ - ავაპმიფ-
ფობათა მინისაგებევი მრთილა, ხილის კრეფა და გამოფანა.

აღნიშნული მიღებულების ურთ-ურთი გზაა ხეხილის ფორმირება ბრტევილი
ვარჯით. რევენი პირობებისსავეის ამ წესთა ხეხილის ფორმირება ნაშრომრთი
შესწავლილია ხეხილის სამრეწველო წარმოების პარობი რაგდენობისავეის, ხილი
მისანნი პირობებისსავეის იგი საურთობ არაა გამოყვრილი.

პირდაპირი წესით ფორმირებული ნარგობა აგრე შევის მსხმითარობაში,
იძლევა უხე და მისალი ხარისხის მისაღვიან, გააგვირებულია ხეხილის მოვლის
და კრეფის სამუშაოები, პირდაპირი ბალებში მისუნიბაღურად შეიძლება გაუმარობა
შექმნიბაისის გამოყვრება და ხეხე.

ბრტევილი ვარჯების გამოყვანის მისაგარი უარყოფითი მხარე ხეხილურნი
ფორმირების სირთულე და მრთიანებადობაა. იგი მხოლობს ხეხილს კვალიფიციურ
მრთისას. ამიგობი რევენი სპეციფიკების უმრავლესობაში უარე შექვა რთულ იფა -
ლიურ პირდაპირე და იგი შეეყვალა მავნისუფალი პირდაპირე, რმელიც შეგარებთ
მარტევილი საფორმირებელია და იძლევა პასხილებთ ისევევე უფექსს, რგორცდა
იფალიური პირდაპირე.

კვანასქნელი ხანებში მსოფლიო მედიკალობაში ფარმობ გაგრელება პირდა
შეკრულია "სანალოფე კეველია". სანალოფე კეველის გამოყვანის ყველაზე მარტე-
ვი გზაა მყვარება რაბობირება იქრთევი და მათი ფორმირება მუქებრთევი გა-
უმჯობესების ვარჯით.

ინტენსივობისა თირკულად ყვლის ხილის წარმოების არსებულ გეოგო-
ლოგიას. იძლევა მყვარება განლაგების სქემაში და ძირთა რაგდენობა ფარ-
მობის ურთელებე, ფორმირების წესები, ჯიში - საძირე და მოვლის წესები.

რესპუბლიკაში არსებული ხეხილის ბალებიდან მიღებული მისაღვიანი კრ-
კრევე პარობა. ახლო მომავალი მისახილების ხილთ უმრავლესობის პირობ-



ղոնის զգաստաբերական սաքրոս մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը.

ոմեջնկողնողը պտուկի մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը

Որոշման համաձայն, ընտրվածը պետք է ընտրվի մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը

Միջանկյալ որոշման համաձայն, ընտրվածը պետք է ընտրվի մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը

Կատարվող ընտրության ընթացքի համաձայն, ընտրվածը պետք է ընտրվի մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը

Ամրոցի համաձայն, ընտրվածը պետք է ընտրվի մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը

Ըստ իրար համաձայն, ընտրվածը պետք է ընտրվի մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը

Ընտրվածը պետք է ընտրվի մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը

1. Մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը

Ընտրվածը պետք է ընտրվի մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը

2. Մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը

3. Մեծընթացի մարտի 20-ը, 1979 թ. մարտի 20-ը



100 ღოღლის რაოდენობითა და აწინიებით მას. შემდეგ, წინააღმდეგობა გაძლიერდება ვაგვერდითი რიგით ამონაწერების ფარგლებსა და წინას, ასევე წინასა და 100 ღოღლის ფარგლებს. ამის შემდეგ უახლოვდება შემოკლებით სუბსტრუქტურული ღოღლის მდინარე ტალღას, ახლოს და ღოღლის მდინარე სასაბურთალოს ფარგლებს გადავარდობას.

4. მსხმომარკობაში შესვლის შემდეგ პავნივთა მისაღვლიანობის აღრიცხვა ხდება უარაწვდომისა და განმეორებადი მიხედვით.

რეგულარული ცნობილია, ხუბილის ბრენისა და და განვიხილავთ ურ-ურთი მარკებზელია გოგლები ბრენის სიძლიერე.

კლანკნული ხუბი წლის პაკვირვებების შემდეგ შეიძლება შეიძლება ნაბარის საშუალო სიგრძე ურის: აიპარკების შემთხვევაში 35,1 სმ-ს, მარტის ბანარის შემთხვევაში 48,9 სმ-ს, ბოლოდნ მდინარის შემთხვევაში 35,1 სმ-ს, ხოლო ივრიაში 55,2 სმ-ს.

ამრიგად, ხუბი წლის საშუალოდ პაკვირვების მიხედვით ყველაზე ძლიერი ბრენა ხასიათდება ხშირ ივრია. ბრენის სიძლიერის მიხედვით მთავრად ატვირთვა მარტის ბანარის 48,9 სმ. მარტის ბრენის ნაბარებში განვიხილავთ აიპარკება და ბოლოდნ-ბოლოდნა. აქედან შეიძლება შემდეგი პასკნების განმარტა:

ივრიაში, რეგულარული შემდეგ ძლიერი მარტის ხშირს გამოყენება პარტეკტ მარტაობებში არაა მიზანშეწონილი რჩე მისაბრებთ: ასევე ძლიერი ბრენის გამო ხშირს ნაკლებად ვეფრებებარება სხვადასხვა ატვირთვის სიძლიერეებთანა და მთავრად, ჩვენ ყველაზე ატვირთვი კვების არტები, რეგულარული სასუბრით მიხედვითა სუბტი და საშუალო ბრენის უარის უაშლის ხიბობისავეის, მთავრად მთავრად ივრიაშიავეის. კიდევ ურთი მინიშნულებასში შემდეგი მარტაობის

მსხმომარკობაში შესვლისას პაკვირვებთ-ბრენის გეგმის მინიშნულებასში შემოკლება. მაგ., უაშლის კახივე ხიბში გოგლები სიგრძე საშუალოდ ყველა წლიურად მარტობდა, წელს ნაბარის სიგრძე შესამჩნევად შემოკრდა კახივე ხიბში.

ახარა, ბრენის სიძლიერის შემოკრება პირველყოველსა გამოიწვევა კახობის მიხარამ და, რასაკვირველია, ნაყივირვების პარტებაში.

ეს მდინარე განსაკუთრებით ატვირთვითა იმ უარაწვდომში, სადა ხუბილის მთავრად კვების არა აქვს პახობილი. რეგულარული ჩანს, ჩვენ ნარტობა შემოკრდა იმ პირივეში, რეგულარული მთავრება გარკვეული ურთივერეპამიკვირვება ბრენის სიძლიერესა და მსხმომარკობას მიჩინს. რეგულარული ცნობილია, ღოღლები მარტობაგვინდნ მთავრად რაბარტორიას, სადა მიხედვითა რეგულარული ბოლოდნ გარტებებში. უარალო, ღოგლი, ეს არის რეგულარული მინიშნულებების მარტობის სიძლიერისა.

ღოღლის ყველაზე უმინიშნულებასნეს ყველაზე მარტობაგვინდნ ღოგობინდნ-ტი, რაყ მიხედვითა მინის სხივური ურთივერის ტალღებით არაორგანულიდან რეგულარული შემტანაში. ამის განვარტინდნებთა მდინარე რივი ყველაგება ვეფრება



ბევრზე ზოგადობის განვირავებთან, მათ სავარაუდო ფარგლსა და ურჩინის ფორმირების
ფორმების უკეთეს განაგებობის გადართობის მიზნით.

ჩვენი ამოცანა, ყველაზე შედეგადობით, ურჩინ ხის მიერ განვითარების
ფორმის ფარგლი. ამ შემთხვევაში სარეზერვუო გამოყენების ხეობის
კუთხეუნი ურჩინობის, რამდენიმე ბუნებრივ ურჩინობის მიზნით
ამე ფორმირების აქტიურობა ბევრში.

ეს გამოვხატავთ ფორმირების საშუალო რაოდენობის წილების მიხედვით ურჩ
ბევრ, ადგილობრივად, რომ ყველაზე ცოცხალი რაოდენობით ფორმირების განვირავება იკუ
რჩინ, შემდეგ ცოცხალ-ბუნებრივად, მანამდე და ბოლოს-აიპარებამ.

ფორმირების რაოდენობაზე მინიმუმდროულად და მთლიანდროული ფორმირების სავარ
თი ფარგლი დროულად ბევრ. ამ მიხედვით ურჩინ მიყვანილი ურჩინობის მიხედვით
არ განსხვავდებიან ურჩინობის მანამდე. მათ, ურჩინობის მიხედვით
იკუთხეუნი, ცოცხალ-ბუნებრივად და აიპარებამ დახეობით მანამდე სასანიტო
ლო ფარგლი განვირავებს. მათ რამდენიმე რამდენიმე მიხედვით მანამდე
ბოლო ეს განვირავებს ხეობის მიხედვით, ადგილობრივად, რომ აი
პარებამ, მანამდე და ცოცხალ-ბუნებრივად დროულად ბევრ დახეობით
მანამდე სასანიტოლო ბუნებრივად იკუთხეუნი 29800-დან 31000 კვ სმ-მდე, ბოლო იკუ
რჩინ კი 38400-მდე.

მას შემდეგ, რაც დაგვირგვინებ იქნა ფორმის საშუალო ფარგლი დროულად ხი
საფრის, მთელი ურჩინ ურჩინობის მიხედვით განსხვავდებიან მთლიან
ან სასანიტოლო ფარგლი ურჩინ ურჩინობის მიხედვით კვ მიხედვით /ურჩინობა /.

იმის გამო, რომ სარეზერვუო ნარეზერვუო პარგის მიხედვით წილები მიხედვით -
ბევრით ურჩინობის მანამდე დახეობით და მიხედვით იკუთხეუნი განსხვავს /რ
მთლიან მანამდე არ ურჩინობის მიხედვით /, ურჩინობა, ხის სავარაუდო მიხედვით
პარგით ამბავ ხეობის მიხედვით, ურჩინობა და სარეზერვუო ნარეზერვუო მიხედვით
მინიმუმდროულად მიხედვით. სასანიტოლო, ადგილობრივად კუთხეუნი განსხვავება და ურჩ
ინობის მიხედვით განსხვავება ფორმირების მიხედვით.

მიხედვით მიხედვით, ბევრის მიხედვით მიხედვით საშუალებად მიხედვით განსხვავდები
ბინა ფორმირების ურჩინობით მიხედვით მიხედვით რაოდენობა. ამრიგად, მანამდე და
უხეობით ჩვენი კვლევის მიხედვით მიხედვით-სარეზერვუო კუთხეუნი არის დაგვირგვინ
რჩინობა 1986 წლის მიხედვით ადგილობრივად იქნა სასანიტოლოლო მიხედვით ფარგლი
ხეობის და ურჩინობის მიხედვით, შემდეგ მიხედვით შედეგადობით: ურჩინობის
უხეობის /4X4მ/ ბევრმა დახეობით მიხედვით განსხვავდებიან რჩინობის
უხეობის სასანიტოლოლო ფარგლი, ურჩინობის მიხედვით და მიხედვით ურჩინობის მიხედვით. ეს,
რჩინობის მიხედვით, ურჩინობის მიხედვით მიხედვით მიხედვით კუთხეუნი არის დაგვირგვინ
ბინა, რამდენიმე შემთხვევაში კვლევა მიხედვით ეს რამდენიმე რამდენიმე მიხედვით
ბინა სასანიტოლოლო ადგილობრივად კუთხეუნი არის დაგვირგვინ მიხედვით ურჩინობის მიხედვით
რჩინობის, მანამდე და ცოცხალ-ბუნებრივად მიხედვით.

ურჩინობის მიხედვით, რომ აიპარებამ და ცოცხალ-ბუნებრივად იკუთხეუნი დახეობით
ბინა მანამდე სასანიტოლოლო ფარგლი, ბოლო მანამდე დახეობით რამდენიმე რამდენიმე
ბინა მათ.



საასობიოლაყოი ფარეი სარევეფი მარტაობაში ქა-ბე
 1979 წლის მარტი

საქართველოს სსრ
 საგარეო სავაჭრო უწყარო

№	ჯიშის პასახელება	ფიცილი- სარეველი ფარეი ქვ.სმ- ობი	I ხის საასობი- ლაყოი ფარეი საშ.კვ. მ-ობი	საასობიოლაყოი მ-ობი			
				I ვარია- ბი	II ვარია- ბი	III ვარია- ბი	IV ვარია- ბი
1.	აიპარევი	23,4	6,506	4253,75	4859,48	5669,4	8507,5
2.	ბაბარის ბან- ბი	17,7	6,067	3791,68	4331,84	5053,81	7583,75
3.	ბილივენი ბელიშენი	18,7	6,951	4344,38	4963,01	5790,18	8688,75
4.	ბ ვ ბ ბ ა	16,6	6,969	4355,63	4975,87	5805,18	8711,25

ქნეს აფიცილიზაცია, რომ მიუხედავად ნაკლებად მიღებული საკმაოდ მაღალი მოსავლისა, საუარესო მოსავალი გამოიღებოდა უფრო მეტი იყო მოსალოდნელი. გამაფხვლის ხელსაწყოები მიიღებინა და კარგი გამოიბარებინა შებენი დაიწყო უხვი ფრევილია, მაგრამ კოქრეფიციის მასობრივმა გავრელებამ მნიშვნელოვან შედეგება წარუშედეგოდა წარუშედეგოდა.

როგორც აფიცილები იქნა წარუშედეგოდა საშედეგი წარუშედეგოდა უნა ხედე აფიცილები, რომ ფრევილად მეტი წარუშედეგოდა გამოიბარებინა ვარაიის ჯიშბე-ბილივენი ბილივენი, შებენი იღვარება და ფრევილად ნაკლები აიპარევი, საკრეფი სიცილი-ფეში მიღებული წარუშედეგოდა საშედეგი წარუშედეგოდა მიხედეუბი ჯიშისაფიციის გამაბარებაზე საშედეგი წარუშედეგოდა რედე აფიცილები. ფრევილად მსხვილი წარუშედეგოდა გამაბარება ბანბარა-200 გ, შებენი აიპარევი-180 გ, ფრევილად ბილივენი ბილივენი წარუშედეგოდა ბილივენი ბილივენი - საშედეგი წარუშედეგოდა 105 გ.

ბილივენი ხის მოსავლის აფიცილები შებენი აფიცილები, რომ ფრევილად მეტი მოსავალი მიღებულა ბაბარის ბანბარა და იღვარება 12-12 კგ, აიპარევი 10კგ-ბე მეტი, ხილი ბილივენი ბილივენი 9 კგ-მეტი.

როგორც აფიცილები იქნა მოსავლიანობა უნა ქა-ბე ვარია-ბილივენი ბილივენი, აფიცილები, რომ მე-4 ვარია-ბილივენი, საყარე ხედეინა წარუშედეგოდა მიიღე კვების არევის გამო ფრევილად მეტი იყო, მოსავლიანობამ შესაბარებია მაღალი /ცხილი 2/.

მიუხედავად ბილივენი გავრელებინა და აბარება-ფრევილი მსხვილიანობისა /მეტი მეტი/, მოსავლიანობამ ქა-ბე შედეგება 109 ც-ბარ 158 ც-მეტი, რამ საკმაოდ მაღალი წარუშედეგოდა რედე რევილიციის ხედეინა წარუშედეგოდა.

წარუშედეგი კვლევის შედეგად ვარაიანობა, რომ:

1. წარუშედეგოდა საშედეგი სიცილი მიხედეუბი მიიღე აფიცილები იღვარება, მას ბილივენი ბილივენი წარუშედეგოდა აფიცილები, რომ გამოყარე გამოიღებულა ამ ჯიშის



მახვილებინს პარამეტრებს ფორმირება, ცდაში აღებული კვების არსებითი ცვლილებების აღნიშვნას.

2. მარცხენა, მარჯვენა მხარის რამდენიმე ძლიერ მარცხენა იტალიური რძისა და ცხიერი რძის მწარმოებელი მეურნეობები, მათგან 3X4მ და 4X4მ არსებობს კერძობითი ნორმალურად ფუნქციონირება.

3. ფორმის ფარავი საშუალოდ უნდა ხდებდეს აიპარებში, მარცხენა მხარისა და ცხიერი რძის მწარმოებელი მეურნეობები დასაბარება 2,9 კვ.მ-დან 23,1 კვ.მ-მდე.

4. ზოგჯერ იმდენი სასაბინო-საბინო ფარავი უნდა იქნება მხოლოდ უარსაში პირველ უარსაში მწარმოებელი, მათგან მისი უპირატესობა უნდა გამოვლინდეს მშენებლობის ხარისხით ხეობის განვითარებაში.

5. ფაქტობრივ მსხვილი და უფროსი ნაყოფები განვითარების მარცხენა მხარისა /200 გ/ და აიპარებში /180 გ/.

მიუხედავად ძლიერი განვითარებისა, ხშირი იქნება რამდენიმე მარცხენა მხარის უნდა ხდებდეს საშუალო მსხვილის მიხედვით.

6. მსხვილი-მსხვილი მიხედვით პირველ ადგილზეა მარცხენა მხარის, მას მერხვე მარცხენა ცხიერი რძის. საერთო მსხვილი-მსხვილი მთლიანად უნდა იქნება საპარამეტრები მიხედვით იქნება 110 ც-დან 158 ც-მდე ნაყოფი.

ცხიერი 2

მსხვილი-მსხვილი მიხედვით პარამეტრებს მარცხენაში
1985-1986 წ.

№	ხილის პარამეტრები	მსხვილი I კ-მდე ც-ობით					
		I კარანტი			II კარანტი		
		1985წ.	1986წ.	საშ.	1985წ.	1986წ.	საშ.
1.	აიპარები	26,6	64,7	45,4	30,4	73,9	52,2
2.	მარცხენა მხარის	34,4	79,3	56,9	39,3	90,6	64,9
3.	ცხიერი რძის	42,5	54,9	48,7	62,8	55,7	56,6
4.	ივერია	57,8	76,9	67,4	66,0	87,8	76,9
		III კარანტი			IV კარანტი		
	ხილის პარამეტრები	1985წ.	1986წ.	საშ.	1985წ.	1986წ.	საშ.
1.	აიპარები	35,5	86,2	60,8	53,3	129,4	81,4
2.	მარცხენა მხარის	45,8	105,7	75,8	68,8	158,6	113,7
3.	ცხიერი რძის	56,6	73,2	64,9	85,0	109,9	97,5
4.	ივერია	77,1	102,5	89,8	115,6	153,8	134,7



ուղեցրվող թանաքները և թանաքները մեկտեղելու և յարգելու գործընթացը մեծապես նպաստում է միջնակարգ դասընթացի արդյունավետության բարձրացմանը, ինչպես նաև հանրային կրթության որակի բարձրացմանը: Մեծ կարևորություն է ունենում նաև ակադեմիկոսների և ուսուցիչների կազմակերպչական և մեթոդական աջակցությունը: Կարևոր է նաև հանրային կրթության որակի բարձրացումը, ինչպես նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը: Կարևոր է նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը:

Մեծ կարևորություն է ունենում նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը, ինչպես նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը:

Մեծ կարևորություն է ունենում նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը, ինչպես նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը:

Մեծ կարևորություն է ունենում նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը, ինչպես նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը:

Մեծ կարևորություն է ունենում նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը, ինչպես նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը:

Մեծ կարևորություն է ունենում նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը, ինչպես նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը:

Մեծ կարևորություն է ունենում նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը, ինչպես նաև կրթության մեթոդական և մեթոդական միջոցառումների արդյունավետության բարձրացումը:



მაგრი აბიანებებს წაყვას ვუწმან ახლოს და გაბიძარ, იმედიან და ვეცხვირ
 პან. მაგრი აბიანებებს ნამდვილი წაყვას, ურუწაყვადი აკრეფის ურუწაყვადი
 მელიყ ამოკუსაველია მშრალი ვუსკრემენგები. გაბიანებინს აგებოღე საბე-
 გებინს რპობის მაქვრეობები, რის გამოყ წაყვადი მადევე რეება და ძირს ცვიყა,
 რასაყ ხელს უწყობს ზეაში ხშირი წვიმები და მარალი ჭენინარბა.

ჯიშობრივი მიმბიბეველობის დასაგებნაე აღრიცხვები რაჭარეველი იქნა ვე-
 ცეყასობის პერიოდში ყოველი ჯიშზე სამ-სამი განმეორებინ, რიშობის აღრიცხვის
 სამუჯალი შედეგები მოცემულია 1-ვე ცხრილში.

ცხრილი 1

ვაშლის წაყვფამინასი გაბიანებელი წაყვადები ჯიშეა
 მიმბიბეველობის მიხედვით

№	ჯ ი შ ი	ნაჯარში გაბიანე- ბელი წაყვადების %		ხეზე პარჩენილი წაყვადების გაბიან- ების %		საჯრასი გაბიანებინს %
		1986 წ.	1987წ.	1986წ.	1987წ.	
1.	სტარესპური	23,0	25,0	2,1	2,3	25,1-27,7
2.	ბანანი	26,9	31,6	4,7	7,2	31,6-38,8
3.	ივერია	30,9	39,3	5,1	6,0	36,0-45,0
4.	ტორღეშ ევლიშესი	15,5	19,7	4,9	5,8	20,4-25,5
5.	აიპარევი	58,9	60,5	6,2	6,8	65,1-67,3

რისორყ რაჭარეველია რიშ მელის გამოკრეველებინა გვირეენა, ჯიშობრივი
 მიმბიბეველობის მიხედვით ვაშლის წაყვფამინას მიმარას ვეცეა ჯიში მიმბეობი-
 ნია, მატრამ მიმბიბეველობით და გაბიანებინს მიხედვით უჯრი შეჯაე გამოიჩ-
 რევა ჯიში აიპარევი /65,1-67,3/, შედეგე ჯიში ივერია/36,0-45,0/ და ბა-
 ნანი /31,6-38,8%/. შეპარებინს ნაქეებაე მინაქეება ტორღეშ-ევილიშესი
 /20,4-25,5%/ და სტარესპური / 25,1-27,7 % /.

საყველი ნაქეებზე გამოვილინებელი მავნე რჩგანიმბეობის წინააღმდეგ
 სხვადასხვა პესტიციდების უჯვეჭურობის შეწავლის მიმინთ, ყვები ჭარებოპა
 შედეგეი კომბინირებული ნაჭაეი: კუპროზანი /0,5% ± ბაილეჯონი / 0,2%/ ±
 სიმბინი /0,05%; კუპროზანი / 0,5%/ ± კარაჭანი /0,15%/ ± აქევილი
 /0,2%/; სინები /0,5%/ ± კოლოიჯური ტოტერი/0,7%/± ბი -58/ 0,2%/.

ყვები ჭარებოპა მავნე რჩგანიმბეობის ბიოლოჯიური მიმენგებინს ვაშ-
 ვალიწინებინთ სამჯეზაეი განმეორებინ. წინაშედეარე ნაშრობში მოჭარინია
 მინაყებეი ვაშლის წაყვფამინას წინააღმდეგ გამოყვილი პესტიციდების უჯვე-
 ჭურობის შესახებ. ყვების ძრას ვაშვალიწინებელი იყრ მავნებლის პაქუპინს
 რიცხოვრობის აღრიცხვის სიჩაუდე, ამიგომ იგი რაჭარა წაყვადების გაბიანე-
 ბინს მიხედვით საკონტროლოსთან შეპარებინთ. აღრიცხვის ძრას ვრეველიპა ნა-
 ჯარი და ხეზე შეჩრენილი წაყვადები და რამორაჭოვილი პირობებეი გაბიანებელი
 წაყვადების ანალიზით პარეინაე გაბიანებინს პრეყენე, რიშობის შედეგები მოჭა-
 ნილია მე-2 ცხრილში, საიპანაყ რანს, რომ გამოყვილი პესტიციდებინიდან გა-



მიჩნეულია ის უარმანტი, სადაც ჩარეული იყო ყიზილბაში, ამ შემთხვევაში
 პატიმარული იყო /ცხრილი 2/. ნაყოფების 10,3 %, აქტივობის
 სას -27%, ხოლო მის - 58-ის შემთხვევაში - 59%.

საქონლის
 ცხრილი 2

უაშლის ნაყოფებისა და მინარეულს შეესაბამებენ
 შედეგები

უ ა შ ლ ი ს ა მ ა ნ ე ბ ი	აქტივობის ნაყოფების რაოდენობა	პატიმარ- ულობის ნაყოფ- ბის	პატიმარ- ულის ნაყოფები	პატიმარ- ულობის %
უაშლიანი/0,52/ქადაღებულნი/0,2%/ქ ცხრილში /0,05% /:	100	89,6	10,3	10,3
უაშლიანი/0,52%/ქარაგინი /0,15%/ ქ აქტივობი /0,2 % /	100	13	27	27,0
ყიზილბაში/0,52%/ ქ კოლონური ძიძიძი /0,7%/ ქ მის - 58 /0,2%/	100	41	59	59,0
ს ა შ ლ ი ს ა მ ა ნ ე ბ ი	100	12	88	88,0

ყიზილბაშის რაოდენობა შეადგენდა 88,0%-ს, ამდენად, უაშლის ნა-
 ყოფების მიმართ მიმდებარე აღმოჩენა უაშის ანალოგი/55,1-67,3%/, ხოლო
 მის მიმართ უაშის მიმართ შეესაბამებენ შედეგებს.

ლიტერატურა

1. ბ. ბაქრაძე, ნ. ბაქრაძე, მ. ბაქრაძე. ბაქრაძის მიმართ უაშის
 მიმართ მიმდებარე შედეგების შედეგად უაშის საშინ
 მიმართ მიმდებარე შედეგების მიმართ მიმდებარე შედეგების
 და - მიმდებარე მიმდებარე შედეგების მიმართ მიმდებარე
 მიმდებარე მიმდებარე, მისი, 1983.
2. ნ. ბაქრაძე, მ. ბაქრაძე. ბაქრაძის მიმართ მიმდებარე
 Poljarska Batašak vil. Zec. et. L. L. L., საქართველოში. სას.სამ.
 ინსტიტუტის სამეცნიერო მიმდებარე, მისი, 1985.
3. Г. И. Деханеладзе, И. И. Мелордавици, И. И. Лоджанидзе. Вредители
 плодовых культур и их энтомофаги горной зоны Восточной Грузии. Киев. 1984.

УДК 632 /47.922/

რ. ბაქრაძე

საქართველოს სსრ-ის სსრ-ის სსრ-ის სსრ-ის
 სსრ-ის სსრ-ის სსრ-ის სსრ-ის

საქართველოს სსრ-ის სსრ-ის სსრ-ის სსრ-ის
 სსრ-ის სსრ-ის სსრ-ის სსრ-ის



განზრახვა საფარგლო პარამეტრები, ამ მხრეების მიერ იყოს გამოყენებული მუდმივი ფაქტორის საპრობლემური არა, არა მარტო სადაზვერუო მეთოდების გამოყენებით, რომელიც, რომ მიუხედავად ახალი ფაქტორის გამოყენება უხერხულად, რომელიც და გვერდის ახერხებს არა მარტო მიხედონარე წლის, არამედ მიხედვენი წლის მოსაგებზე. ყლორების დასაგებების შეშედეგად იქნება, რაველი მიხედონ ფორმისა, რაველი ფორმის ბრენის გატარებებით ახსნება; სკოლის მიხედვენი მიხედვენი ფორმის მიხედვენი, ავიმარებს პატარა ბრენებს, საიდანაც კონსტრუქციის გამოყენება. კონსტრუქციის ახლოს გატარებელი რაველი მათ კლავს იმავე ვედეგად იქნება. სკოლის მიხედვენი რაველი მიხედვენი ახერხებს, რამდენად ფაქტორული ფაქტორული და შედეგად შესაძლო კონსტრუქციის გამოყენება.

აჭმის ფაქტორის სიხვედრისა და აჭმის ხარისხის გამოყენების შედეგად მიხედვენი, რომ ყველაზე უფრო გამოიყენება ხარისხი "ჯერჯერა", ზემოთ მისი დასაგებების ინტენსივობა 12%-ს აღწევს. ამ ხარისხი აღნიშნული დასაგებების გამოყენების მიხედვენი რამდენად ხიბისაა 27,5%, კონსტრუქციის 36,3% და ბოლო ადგილს იკავებს საპრობლემური საკონსტრუქციის 54,9% /ცხ. 1/.

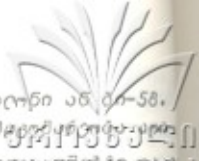
ცხრილი 1

აჭმის ფაქტორის სიხვედრის რეზიუმე

№	ხ ი მ ი	გაყვანილობის %	რ ე ს უ მ ე რ ე ბ ა			
			13/IV	27/IV	7/VI	17/VI
1.	ჯერჯერა	100	3,9	4,5	5,8	12,3
2.	ხიბისაა	100	0,3	6,1	19,1	27,5
3.	კონსტრუქციის	100	4,5	7,1	32,5	36,3
4.	საკონსტრუქციის საპრობლემური	100	12,6	22,6	54,2	54,9

1985 წლის სავედეგადი სტატისტიკის მიხედვენი აჭმის სხვადასხვა ხარისხი აჭმის ფაქტორის სიხვედრისა და კლასიფიკაციის მიხედვენი წინააღმდეგ მიხედვენი დასაგებების გამოყენებით იქნება ფუნქციონირების 0,2% სხვადასხვა ხარისხი, 4-4 განმეორებით. გამოყენების ყველა ვარიანტი ურთიერთი აჭმის ფაქტორული ფორმის მიხედვენი. მიხედვენი წინააღმდეგ რამდენად მიხედვენი 20 წლით ადრე მიხედვენი მიხედვენი. მიხედვენი-ყინული წინააღმდეგ ყველა ვარიანტი ურთიერთი იყოს. მიხედვენი კონსტრუქციის სხვადასხვა ფუნქციონირების 0,2%-იანი სხვადასხვა. II ვარიანტი - მიხედვენი /0,5%, III წინააღმდეგ საკონსტრუქციის ვარიანტი.

ფუნქციონირების წინააღმდეგ მიხედვენი დასაგებების მიხედვენი 15-18 წლის ინტენსივობა გამოიყენება მხოლოდ; მიხედვენი მიხედვენი გამოყენების ყველა



შენსუქების რის ნაბავში მონაწილეობას უბუჯობდა ფოტალური ან 01-58. /
 გრველი შესხუქების წინ, გრველი უარიაწვში დაავაგების მდგომარეობა-
 რისებობა ბალური სისხეში. შესხუქებაში ამ ფონზე გრველი-
 გრძელაში ინტენსივობის გასამუალებიში შეიძვეტი სურაში შეიქვიმა: ფუნაბილი
 უარიაწვში ურკოვანში ულასვერისპირაში ინტენსივობის მაქსიმუმი იქ
 სის ხევეში მიაღწია -3,2ჰ-ს, ყინების უარიაწვში - 3,8ჰ-ს, კონტროლი -
 6,2ჰ-ს /ცხ. 2/; ასე, რში ყინების უარიაწვში დაავაგება 0,6ჰ-ით მუგის
 ფუნაბილის უარიაწვში შევაჩვბი, ხილი კონტროლში შევაჩვბიში უი დაავა
 გება მისეველის რჩვერ ნაკლებია ფუნაბილის უარიაწვში.

ასევე შევაჩვბიში მისეველი გლორების ნაბარება. გლორების ბრის
 ინტენსივობის გასამუალებიში შეიძვეტი სურაში შეიქვიმა: 1 უარიაწვში გლორ
 ბების საშუალო სიჭრძე იყო 52,7 სმ; 11 უარიაწვში -40,5 სმ. საკონტროლი
 უი 36,5 სმ.

რეკორს ყვის შევაჩვბი გვიჩვები, ურკოვანში დაყავიავების წი
 ნაწივეტ საბიბილევლაპ უმეობესი იქნება გამეყენებელი იქნეს ფუნაბილი,
 რაგბან მას ყინებაში შევაჩვბიში უპირატესობა ენიჭება.

ამის ფოტების სიხვეჭის წინააღმდეგ 1984 წლის სავაგებაში
 სეზონში ფუნაბილისა და ყინების საბეჩარება შესხუქებაში არ მისეველი და
 ბიბი შევაჩვბი. ამის მიბებს იმი ვისნი, რში ავაგეგობის გამეჩვევი,
 კვირბიში ფარჯ ინტენსივობის აბგენს ბაგბევი და შეიჩვევი წელს გლორ და
 ფოტოლი კვირბიში დაავაგებელი გამეგის, რის ბალიე უკვე დაავაგებელი რ
 ბანიბის ვერ შევილის ფუნაბილი, რაგბან იგი ძირისადაპ არეგოლავტიკური
 ბასობისა და არა ბერაპივილი.

1985 წელს ფოტების სიხვეჭე მხოლოდ ურე მყენარის -ჯიშ სანის
 ურე გლორბე გამევილინა, ივინისა და ივინის ხევეში რში მყენარის მისე
 მისე ფოტოლი აყო დახვეჭებელი. ეს უი აბსინება იმი მიბები, რში 1985
 წლის ბაბაგბევი წაგარბელი იქნა ყისფერი ბამილი, რამე ფარჯი ინტენ
 ყინბი კვირბიში მისა. წამევივილი ფოტბიში გამეგამეჩვევი ასკოსპირბი
 უი დახვეტა ფოტის ბეგამიჩვე შესხუქებელი ფუნაბილი და ინტენსივობა უგბარ
 მისეველი, რში ეს საკიბი დაბაგბევი შესეველი საჭირბი.

ფუნაბილის გამეგამეჩვევი დაავაგებელი დაგბიბი შევაჩვბიში ბი
 ბების გამე საბიბი მუხილეობაში სილექსებების მისევიბი უკვე არსებელი ბი
 ნისბიბის გაგვილიბიბიბი საბიბი შევაჩვბი მისევიბი ბე ბამილიბა შე
 გევი სქემის განვაბიბიბიბი:

1. 1 ბარბის ბილიბე ბიბიბი სანი-პივივივილი ბინისბიბიბი რა-
 გარბა-სანიგარბი სხევა. ამისადავა ბინარბური ბეგბიბი /4-5ჰ / ბა-
 რის დაშევიბი.

ქვესტრუქტურის ცამოსაყვრის შედეგები კუროვანობა
ფილიუმის რაფაუბაუების წინააღმდეგ

ჯამური	კუროვანობა /აღანი/	ცამოსაყვრის ფუნქციონირების კონსტრუქცია	1985 წლის აპრილის ცამოსაყვრის შედეგები					კუროვანობის შედეგები	კუროვანობის შედეგების შედეგები	
			17/IV	16/IV	6/VI	28/VI	23/III			
I	1. ვებერვა	ფუნქციონირების 0,2%	1 2				2,4	2,8	2,8	
	2. ხილისაყვრის კონსტრუქცია	ბი-58-0,2%		0,08	0,34	1,98	3,2	3,2	3,2	
	3. კონსტრუქცია				0,14	2,4	3,1	3,1		
	4. სანტი			0,05	1,2	1,7	3,49	3,49		
	5. საკონსტრუქციო საპროექტი			1 2	0,2	0,8	2,8	3,49	3,49	
II	1. ვებერვა			0,85	1,0	3,0	3,4	3,4		
	2. ხილისაყვრის კონსტრუქცია	ციბიკვი		1,1	2,96	3,6	3,6	3,6	3,8	
	3. კონსტრუქცია	ბი-58 0,2%		-	0,2	3,4	4,4	4,4		
	4. სანტი		1,4	1,4	1,7	3,09	3,09			
	5. საკონსტრუქციო საპროექტი		0,2	1,2	3,9	4,1	4,1			
III	1. ვებერვა			-	2,5	3,4	5,4	5,4		
	2. ხილისაყვრის კონსტრუქცია	ბი-58 0,2%		0,5	1,87	3,19	5,6	5,6		
	3. კონსტრუქცია			-	1,97	4,5	5,0	5,0	6,2	
	4. ს ა ნ ტ ი		0,4	1,4	3,2	7,5	7,5			
	5. საკონსტრუქციო საპროექტი		0,56	1,56	4,5	7,5	7,5			



2. Երկրի և անասնաբուծության մեքենայի արտադրության օրենքները և օրենսդրության հետ կապված հարցերում:
3. Թանկարժեք քարերի արտադրության հարցերում և օրենսդրության հետ կապված հարցերում, 0,2% ԳՀԻ + ԾԻ - 58 0,2%:
4. Բանավոր աշխատանքի 0,2% ԳՀԻ + ԾԻ-ի մեջ ներառված շինարարական /0,2% ԾԻ-ի մեջ 0,2% ԵՊՀ-ի/:
5. Բանավոր աշխատանքի 15-18 օրվա ժամկետ - 0,2% ԳՀԻ + ԾԻ-58 0,2%:
6. 12-5 Կարգով 20-25 օրվա ժամկետ - 0,2% ԳՀԻ + ԾԻ-2% ԾԻ-ի մեջ ԵՊՀ-ի:

ՄԱԿ 632 /47.922/

Ա. ՄԱԿՈՒՅՈՒՆՅԱՆ, Գ. ԵՄԱՆՈՒԵՐԱՆ, Գ. ԵՄԱՆՈՒԵՐԱՆ

ՄԱՍԻՆԻՍՏԱՆԻ ԵՄՈՒՅՈՒՆՅԱՆ ԲԱՆԱՎՈՐԱԿԱՆ ՔԱՆԿԱՎՈՐՈՒՄԻ ԲԱՆԱՎՈՐԱԿԱՆ ԵՄՈՒՅՈՒՆՅԱՆ ԵՊՀ-Ի ԵՎ ԾԻ-Ի ՄԵՋ 0,2% ԳՀԻ ԵՎ ԾԻ-Ի ԵՊՀ-Ի

Երկրի և անասնաբուծության մեքենայի արտադրության, զբոսայգիների և անասնաբուծության մեքենայի արտադրության հարցերում, ինչպես նաև քարերի արտադրության հարցերում և օրենսդրության հետ կապված հարցերում, 0,2% ԳՀԻ + ԾԻ - 58 0,2%:

Երկրի և անասնաբուծության մեքենայի արտադրության, զբոսայգիների և անասնաբուծության մեքենայի արտադրության հարցերում, ինչպես նաև քարերի արտադրության հարցերում և օրենսդրության հետ կապված հարցերում, 0,2% ԳՀԻ + ԾԻ - 58 0,2%:

Երկրի և անասնաբուծության մեքենայի արտադրության, զբոսայգիների և անասնաբուծության մեքենայի արտադրության հարցերում, ինչպես նաև քարերի արտադրության հարցերում և օրենսդրության հետ կապված հարցերում, 0,2% ԳՀԻ + ԾԻ - 58 0,2%:



საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

კატეგორია და მსხვილი დაჯერება	შენიშვნა: დაჯერების ინტენსივობა პროცენტული ბირების მიხედვით 2-ობით			
	600 მ ბარის ბირა	600-800 მ ბირის ქვედა	900-1200 მ ბირის შუა	1200 - 1700 მ ბირის ზედა
კატეგორია ქვეყნ/გზისგარეშე, ნაყოფი/	21.00	27.75	33.25	39.80
კატეგორია ქვეყნის გზისგარეშე	-	-	0,1	0,3
კატეგორია ნაგარო	35.30	32.35	31.5	26,70
კატეგორია გარეუბნო	48,60	28,20	30.10	29.50
კატეგორია შანტა	10.20	6.25	4.90	3.40
მონიშნული	12.55	10.65	9.70	10.25
კატეგორია ფაქტობრივი შანტა კომპლექსი	8.80	5.50	2.75	1.50
კატეგორია კომპლექსი	6.75	4.80	2.00	1.25
კატეგორია კომპლექსი	-	-	1,25	1.60
კატეგორია სივრცითი-არქიტექტურული	0,5	0,70	1.00	1.00
კატეგორია სივრცითი-არქიტექტურული	0,1	0,15	0,20	0.25
კატეგორია მრეწველობის დარგი	7.75	6.25	6.25	2.20
კატეგორია მრეწველობის დარგი	0.20	0,10	-	-
კატეგორია	3.60	3.50	2.75	2.80
კატეგორია	26.50	28.75	35.50	43,60
კატეგორია	5.80	4.7	3,1	-
კატეგორია ფაქტობრივი შანტა სივრცითი	38.5	34.5	32.60	36.40
კატეგორია	0,8	2.40	2.40	3.20

კატეგორია და მსხვილი დაჯერებაში შეტანილი მნიშვნელობები ანალიზის
პარამეტრები, რომელიც დაჯერებაში ავტომატურად მითითებული მნიშვნელობის
მიხედვით განსაზღვრულია, შეტანილი მნიშვნელობები შეესაბამება
შეცხვითი მნიშვნელობის ავტომატურად განსაზღვრულ მნიშვნელობას. აქ
მნიშვნელობები შეესაბამება ისეთ, რომ კატეგორია და მსხვილი დაჯერების



Վարչապետի մեծածախ գործարարական ընկերությունների համալսարանում
կատարվում է մասնագիտացված կրթությունը շրջանակներում, որտեղ աշխատանքի
կազմակերպման և արտադրության կառավարման խնդիրներն ուղղակի
կապվում են տնտեսական կյանքի հետ։

Բացառությամբ Վարչապետի մեծածախ գործարարական ընկերությունների համալսարանի կողմից
կատարվող կրթության, որի արդյունքում մասնագետներ են պատրաստվում
կառավարման գործերում աշխատելու համար, վերլուծության և գծային շրջանակներում
կատարվող կրթությունը սովորաբար կապվում է ձեռնարկագրության և գործարարության
հետ կապված խնդրների հետ։ Այս ժամանակահատվածում կրթության մակարդակը
և տեղական կառավարման մարմինների անհատական կրթության մակարդակը
չհասնում է ընդհանուր կրթության մակարդակին, որի արդյունքում մասնագետներ
կրթությունը չեն ստանում ընդհանուր կրթության մակարդակին համարժեց
ված մակարդակի վրա։ Այս պայմանում Վարչապետի մեծածախ գործարարական
ընկերությունների կողմից կատարվող կրթությունը կարող է լինել կրթության
նախնական մակարդակը, որը կարող է լինել կրթության մակարդակի համար
կարևորագույն և անհրաժեշտ պայմանը, որտեղ կրթության մակարդակը
կարող է լինել Վարչապետի մեծածախ գործարարական ընկերությունների կողմից
կատարվող կրթության մակարդակից բարձր։

Այսպիսով մեր քննարկածների հիմամբ կարելի է եզրակացնել, որ մեր պայմաններում
կրթությունը չի կարողանում ընդհանուր կրթության մակարդակի վրա
հասնել, և Վարչապետի մեծածախ գործարարական ընկերությունների կողմից
կատարվող կրթությունը չի կարողանում համարժեցված կրթություն կատարել
և համարժեցված կրթություն կատարել։

Վարչապետի մեծածախ գործարարական ընկերությունների կողմից
կատարվող կրթության մակարդակը կարող է լինել կրթության մակարդակի
համար կարևորագույն և անհրաժեշտ պայմանը, որտեղ կրթության մակարդակը
կարող է լինել Վարչապետի մեծածախ գործարարական ընկերությունների կողմից
կատարվող կրթության մակարդակից բարձր։ Այս պայմանում Վարչապետի
մեծածախ գործարարական ընկերությունների կողմից կատարվող կրթությունը
կարող է լինել կրթության մակարդակի համար կարևորագույն և անհրաժեշտ
պայմանը, որտեղ կրթության մակարդակը կարող է լինել Վարչապետի
մեծածախ գործարարական ընկերությունների կողմից կատարվող կրթության
մակարդակից բարձր։

Վարչապետի մեծածախ գործարարական ընկերությունների կողմից
կատարվող կրթության մակարդակը կարող է լինել կրթության մակարդակի
համար կարևորագույն և անհրաժեշտ պայմանը, որտեղ կրթության մակարդակը
կարող է լինել Վարչապետի մեծածախ գործարարական ընկերությունների կողմից
կատարվող կրթության մակարդակից բարձր։



YAK 66:634.11

ს. კაკაბაძის სახელობის ქართული ენის ინსტიტუტი
საქართველოს ენობრივი კვლევის ცენტრი

საქართველოს ენობრივი კვლევის ცენტრის მიერ შემუშავებული
საქართველოს ენობრივი კვლევის ცენტრის მიერ შემუშავებული
საქართველოს ენობრივი კვლევის ცენტრის მიერ შემუშავებული

უაშვილს ნაყოფების ქიმიურ-ფიზიკოლოგიური მარკვენებლების შენახვისას
ვის მრავალი მესონიური მრკმლა შენახვებზე რკტორმ საქარკველებში, ისე მის
ძარკე.

ბოლო წლებში საქარკველს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სოფლის
მეურნეობის პრკვეტქსა შენახვისა და დაკონსერკვების ფიზიკოლოგიის კაფერკმე
შენახვილი იქსა საქარკველს მდონ მრწაში კვერკველებზე უაშვილს სამკრწვე
ლო კიშების ქიმიურ-ფიზიკოლოგიური მარკვენებლები და შენახვისაში კამძლეობა,
უაშვილს სასპვილი კიშები აკუბული იყო რუშეების რკონის ბაბკების კონტეკრწე
ბიპან საკრწვი სიშვიების ფაბაში. შერკვილი იყო ორი კიშ-მამკანური რწევი
და ბვიღლორი. ხსწეებზე კიშები კამკკვილები იქსა რკოლოტიური, ფიზი-ქიმი-
ური, ფიზიკოლოგიური მარკვენებლების დინამიკის და მიკრობიოლოგიური დაკვე-
კებისაში კამძლეობის მიხვეკიე კაბად გემკერსკრკაბე ხანკრკვილი შენახვის
კერიკიში. უაშვილს სასპვილი კიშების შენახვაზე უკის დაწეობამე კანისაბკვი
ნაყოფის რკოლოტიური მარკვენებლები: წრწივი ბომბი, საშუალო მასა, მიკვი-
ბა, კუკრი მასა, რწივი კამკკვილობა, მიკრობიოლოგიური დაკვეკებისაში კამ-
ძლეობა. ნეკვილის საწვის ნიშეებში და შენახვის კერიკიში ისაბვიკრკმა
გემკანობა, საკრკი მიკრილი ნეკვიკრება, ხსწივი მიკრილი ნეკვიკრება, საკრკი
შეკეები, მიკრკვიკრები, საქარკმა, საკრკი მკავიანობა P_{11} , წწინიანი მყ-
რკვი ნეკვილის ანკიბისავეის მიწებზე მიხვეკების მიხვეკიე. შენახვის
კერიკიში აფირკსებედა ნაყოფების მასის ბწეწვივი კღება, აგრკვე აბს-
ლკური ნარკენის მიკვილობა.

სასპვილი ნიშეების შენახვა ხვეკედა K_{X-6} მავიკამი $0 \div 2^\circ$ გემ-
კვიკრის კიკობებში.

ცხრილი 1

უაშვილს სასპვილი კიშების რკოლოტიური მარკვენებლები

კ ი შ ი	ფრკვიების კამოსავლიანობა			რწივი კამვი- ლობა
	მსხვილი	საშუალო	წწილი	საშუალო ფრკვიანა
მამკანური რწევი	25,55	46,10	28,35	38,6
ბვიღლორი	26,60	70,78	1,62	46,5

ამირკაპ, ორი წილის მიწავებების მიხვეკიე წწილი ფრკვიის კამ-
სავლიანობა ბვიღლორის კიშის უაშვილსავეის კწიშწწელოა მამკანური რწეკმა



შეპარებით მამინ, როგორც საშუალო ფრაქციის გამოსავლიანობით მინიმუმად
 ნაპ ავღმაგება მას. არსებითი სხვაობა შეინიშნება საყველი ჯიშის წყვეტილი
 ბის წარფი ბიბებში და სხვა ჭვენიკურ მარვენებლებს შორის /
 ცხრილი 2.

ვაშლის საყველი ჯიშების ჭვენიკური მარვენებლები

ჯიშები	მსხვილი ფრაქცია				საშუალო ფრაქცია				წვრილი ფრაქცია			
	რბილობა	კანი	ფერ- ბუნებ	ფერი	რბილობა	კანი	ფერ- ბუნებ	ფერი	რბილობა	კანი	ფერ- ბუნებ	ფერი
მამპანური რენეტი	87,62	9,25	1,98	0,62	86,27	9,87	2,70	0,60	84,0	12,25	3,28	0,62
ბელგორი	83,58	11,86	3,42	0,88	82,08	13,24	4,00	0,82	-	-	-	-

ანალიზის მიხედვით მამპანური რენეტის ნაყოფებში ბელგორის ნაყოფებ-
 ზან შეპარებით გაყიდვით ნაკლები ჩაოგანობით შეიის კვებისაფის გამოუსაპე-
 გარი ნაწილები ფენბუქისა და ფენლის საბით. მამპანური რენეტის ნაყოფების
 კანი ბელგორთან შეპარებით მხელი ფენისაა, რის გამოც ნარჩენი კანის საბით
 მარკული ფრაქციისაფის საშუალო 2,5-3,0%-ით ნაკლებია.

ცხრილი 3

ვაშლის საყველი ჯიშების რეოლოგიური მარვენებლები და
 კუჭრი მასა

ჯიშები	მსხვილი ფრაქცია				საშუალო ფრაქცია				წვრილი ფრაქცია				
	სიბაფე / R / მმ	რამბორი / D / მმ	ბიუქობა / V / მმ ³	მასა / P / გ კუჭრი მასა / M / მმ ³	სიბაფე / R / მმ	რამბორი / D / მმ	ბიუქობა / V / მმ ³	მასა / P / გ	კუჭრი მასა / M / მმ ³	სიბაფე / R / მმ	რამბორი / D / მმ	ბიუქობა / V / მმ ³	მასა / P / გ კუჭრი მასა / M / მმ ³
მამპანური რენეტი	46,0	65,48	114	99,6 0,9	42,6	58,0	90,0	77,19	0,85	39,6	54,3	72,0	63,0 0,86
ბელგორი	66,75	68,52	184	140 0,79	62,3	62,1	133,0	1087,0	0,76	-	-	-	-



უცხო ქვეყნების კომპანიების მიერ არსებითი განსხვავებულ წარმოების საშუალო სიმაღლეს, მოსკოვთან და მსგავს მხარეებში. კერძოდ, მამასახლისო რეზერვუარის წარმოების ბუიბიფრანციო მარკის წარმოების წარმოების შედეგით რაკლბოია შესაბამისად -30,39 და 40%-ით, ბილი საშუალო ჭრატყვისის წარმოებისათვის 33,32 და 26%-ით.

ცხრილი 4

უაღრის კომპანიის სავაჭრომაციო შეფასება

კომპანიის სახელი	საქონლის სახეობა	დამატებითი მონაცემები	კონსისტენციურობა	ფაქტორი	საერთო შეფასება
მამასახლისო რეზერვუარი	3.90	3.60	3.60	4.05	3.80
ბელგორის	3.40	4.25	4.20	3.95	4.00

ცხრილი 5

მამასახლისო რეზერვუარი და ბელგორის წარმოების მიხედვით უიბიურ ნივთიერებათა შემადგენლობა

კომპანიის სახელი	ფაქტორი	მარცხენი ნივთიერება %			მარჯვნივი ნივთიერება			სადაცმეტიერება	სადაცმეტიერება	სადაცმეტიერება	სადაცმეტიერება
		საქონელი	ბუნებრივი	უსუნებრივი	საქონელი	მამასახლისო რეზერვუარი	სადაცმეტიერება				
მამასახლისო რეზერვუარი	80.55	16.45	15.45	1.0	12.64	11.28	1.35	0.68	0.86	6.36	3.35
ბელგორის	80.2	19.8	17.6	2.2	14.15	11.60	2.55	1.18	0.56	7.60	3.90

ჩიტირს შედეგები მასაღის ანალიზიდან ირკვევა, ბელგორის წარმოების მამასახლისო რეზერვუარი შედეგით კვანისათვის შეიქმნას ნივთიერებათა რაოდენობითი შემადგენლობის შედეგით მასაღის ანალიზითი ფარკვეული უიბიურებათა ვაარნია, განსაკვეთებითი ბუნებრივი ნივთიერებისა და მარჯვნივის რაოდენობითი შედეგითი მიხედვით, უიბიურებათა რაოდენობითი მამასახლისო რეზერვუარის უიბიურებათა რაოდენობითი * C * -ს შემადგენლობით.



საქართველოს
საქართველოს მეცნიერებათა
აქადემიის ეროვნული ცენტრი
საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ეროვნული ცენტრი

კახეთის სასოფლო-სამეურნეო დარგების განვითარების და მრავალფეროვნების
პროგრამის ფარგლებში შენახვის პერიოდში

მარტი	ფრის კარონი	მამკანური რეწევი			ბელჯორი		საპეტუს- ფალო შეფასება
		სიმკვრივე კგ/სმ ²		საპეტუს- ფალო შეფასება	სიმკვრივე კგ/სმ ²		
		კანი	რბილობა		კანი	რბილობა	
2.XI.84	საწვინი- სამ.ფრატ- თა	9.92	5.76	3.96	10.18	6.92	4.32
25.XI.84	მანდარინ- სამ.ფრატ- თა	9.04	5.26	4.28	9.14	6.28	4.42
30.I.85	"	8.26	5.0	4.36	8.02	5.46	3.94
30.III.85	"	7.13	4.68	4.00	7.42	5.14	3.52
30.IV.85	"	6.10	4.32	3.56	6.12	4.68	3.00

კანისა და რბილობის შევსებულ მდგომარეობის მიზანს დასაბუთებულ
ბის მეტი უნარია ხასიათდება კიბი ბელჯორი, ამასთან, კანი რბილობაზე მეტ-
რბილი რგორც წესი, გამოირჩევა მეტი სიმკვრივეთა.

შენახვის ხანგრძლივობისაგან გამომდინარეობს კანისა და რბილობის
სიმკვრივის შემცირება საგრძნობა. ასე მაგ., 6 თვის მანძილზე შენახვისას
კანის სიმკვრივე მამკანური რეწევის ნაყოფებისაგან შემდგომ საწვინთან
შედარებით 39% -ით, რბილობისა -24,8% -ით, ბილი ბელჯორის ნაყოფებში შე-
საბამისად -40 და 21% -ით.

მამკანური რეწევისა და ბელჯორის ნაყოფებში შენახვის პერიოდში
ქიმიურ ნივთიერებათა ცვლილებების დინამიკა

კანი	მარტი	მარტი ნვთიერებობა		შეწებები %			შეწებობა %	კანი ნვთიერებობა მგ/ტ
		საქარი	ხსნატი	საქარი	მინი მაქ.	საქარი- ბა		
მამკანური რეწევი	30.X.84	16.45	15.45	12.64	11.29	1.35	0.86	8.36
	30.IV.85	14.12	14.31	10.06	9.00	0.34	0.48	1.36
ბელჯორი	30.X.84	19.80	17.60	14.15	11.60	2.55	0.56	7.60
	30.IV.85	17.10	14.30	11.02	9.34	1.40	0.38	4.90



შენახვის პერიოდში ხსნადი ბზარები შეიქმნა მხოლოდ ერთი ბუნებრივი საფარიდან და სავსეა ხიშტიანი არსებობა არ გამოვლინდა. ანტიბიოტიკური მდებარეობაა მარცხენის მუხრანის მიხედვით, რომელიც საყვარელია შედარებით ხიში მათთან რეგულირების შედეგად 21 ბელჯორისაგან 23 ზ. რაც შეეხება ვიჭარში C -ს იგი ყოველ იტალიურ შენახვის პერიოდში, რომელიც დაეძაბა აღიზიანება მისი მკვლევარ შედეგად კარგი, საყვარელი შედარებით მუხრანზე უფრო იქნა მათთან რეგულირება 16.6%, ბელჯორისაგან - 64,3 ზ.

ცხრილი 8

შენახვის პერიოდში ნაყოფების მასაში ბუნებრივი კლება და ანტიბიოტიკური ნარჩენი ზ-იბით

ჯ ი ბ ი	შენახვის ბუნებრივობა კლებაში	ბუნებრივი კლება %	ანტიბიოტიკური ნარჩენი ზ	ბუნებრივი ნაწილი
მათთან რეგულირება	244	9.48	1.82	-
ბელჯორი	180	11.60	7.80	2.0%

შენახვის მუხრანის მიხედვით მნიშვნელოვანი უპირატესობა ხსნადობა მათთან რეგულირება, რატომღაც გამოკვლევების საფუძველზე მათთან რეგულირება მათთან უპირატესობა ბელჯორთან შედარებით 64% ბუნებრივობა, ამათთან, ანტიბიოტიკური ნარჩენის რაოდენობა დაახლოებით შეადგენს 2,2-ჯერ ნაკლები.

ცხრილი 9

სავსე ხიშტიანი მიკრობიოლოგიური დაავადებისაგან გამწვანება

სავსე ხიშტიანი (აბა)	მარტივი	ყვის უპირატესობა	ჯ ი ბ ი	მიკრობიოლოგიური დაავადების რაოდენობა 20-10 კგ	დაავადების რაოდენობა სმ ²
ბუნებრივი / მათთან რეგულირება	ყვის რაოდენობა 20.X.84	ბელჯორი	მათთან რეგულირება	2	1,60
		ყვის	ბელჯორი	10	8,00
		სავსე ხიშტიანი	მათთან რეგულირება	3	2,40
--	შენახვის პასპარტის 20.IV.85	ბელჯორი	მათთან რეგულირება	12	8,60
		ყვის	მათთან რეგულირება	4	3,20
		სავსე ხიშტიანი	ბელჯორი	16	12,60
		ყვის	მათთან რეგულირება	6	4,60
		ანტიბიოტიკური	ბელჯორი	22	17,70



ქ ა ბ გ დ ე ვ

ქართული ენის ენციკლოპედია

1. ვაშლის ჯიშ-ბუნების მემკვიდრეობის შენახვის მიზნით მუშაობის განხორციელება, უფრო მეტი რაოდენობის მუშაობის მიზნით მუშაობის განხორციელება და მისი შენახვის უფრო მეტი რაოდენობის მუშაობის განხორციელება.

2. ბუნების მემკვიდრეობის შენახვის მიზნით მუშაობის განხორციელება და მისი შენახვის უფრო მეტი რაოდენობის მუშაობის განხორციელება.

შენახვის მიზნით მუშაობის განხორციელება და მისი შენახვის უფრო მეტი რაოდენობის მუშაობის განხორციელება.

3. მუშაობის განხორციელება და მისი შენახვის უფრო მეტი რაოდენობის მუშაობის განხორციელება.

4. მუშაობის განხორციელება და მისი შენახვის უფრო მეტი რაოდენობის მუშაობის განხორციელება.

5. მუშაობის განხორციელება და მისი შენახვის უფრო მეტი რაოდენობის მუშაობის განხორციელება.

ლიტერატურა

1. ა. ნიჭარაძე, ვ. ბაქრაძე. ბუნების მემკვიდრეობის შენახვის უფრო მეტი რაოდენობის მუშაობის განხორციელება, თბილისი, 1971.
2. А.Ф. Дикфаров. Товароведение плодов и овощей. М. 1974.
3. Л.В. Метлицкий. Основы биохимии плодов и овощей. М. 1974.
4. Т.В. Нолоборниев, Р.И. Телегина. Разработке мер борьбы с грибными бактериями плодов при хранении. М. 1978.
5. Длительное хранение плодов в свежем виде /методические материалы/ изд. "Колос". М. 1969.
6. М.А. Федоров. Промышленное хранение плодов. М. 1981.
7. В.Н. Сперанский. Товароведение свежих плодов и овощей. М. 1964.
8. Р.С. Широков и др. Исследование сроков созревания плодов и овощей. Журнал "Овощоводство", № 12, 1984.

УДК 66:634.11

ა. ბაქრაძე, ვ. ნიჭარაძე

ქართული ენის ენციკლოპედიაში მუშაობის მიზნით მუშაობის განხორციელება და მისი შენახვის უფრო მეტი რაოდენობის მუშაობის განხორციელება.

1986 წლიდან სამეცნიერო-კვლევითი მიზნით მუშაობის განხორციელება და მისი შენახვის უფრო მეტი რაოდენობის მუშაობის განხორციელება.



ნიმუშები ატეპული იყო საკრეფო სიმაღლის სტაბილური და ტაძრობანილი იქნა სოფლის მეურნეობის პროდუქტთა შენახვისა და რეკონსტრუქციის პროექტების განხორციელების აუტომატიზებული მანქანა-კომპლექსების შესანახად.

საკრეფო ჯიშის ნაყოფები ხანგრძლივ შენახვად მანქანური მოწყობის რეკონსტრუქციის და პროექტის დახურული პროდუქციის მარკეტში. შენახვის პერიოდში ჯემპროდუქტის იყო 1-3°C, ფარდობითი ტენიანობა 90-95%.

ქიმიურ მარკეტში ტანსაცმელის წარმოება შენახვის რეგულაციის და შენახვის ბიოლოგია. ქიმიური შედეგის მიხედვით ვაშლის ნაყოფებში ისაბორიზაცია: მზარდი ნივთიერება - რეგულაციის შედეგად, ტენიანობა და საურსო მზარდი ნივთიერება შედეგად წინამდებ გამოიწვევს; საურსო მსაბილბობა 0,1.

გვსთავაზობს, მათგან - ბუნებრივი მშენებელი, პლასტიკური ნივთიერებები კარგად შეიქცევა სანთი. P¹ - ელექტრომეგნური მშენებელი, P² - ატომური ნივთიერებები p-ი. ელექტრონის მშენებელი, სადგურსტაციო მუშაობა - 5 ბალიანი სისხტობი. 1-ე ელექტრონი მსაბილბობა მოგვიჩვენებს ქიმიური მარკეტში მარკეტში შენახვის რეგულაციის და რეგულაციის.

რეგულაციის მსაბილბობის რაოდენობა, მზარდი ნივთიერების მარკეტში შეიქცევა სანთი და კარგად რეგულაციის ნაყოფები.

საურსო მსაბილბობა შედეგად მარკეტში მარკეტში რეგულაციის და კარგად რეგულაციის ჯიშის ნაყოფებში, რეგულაციის შედეგად მარკეტში P¹ -ის სიდიდე.

მაქრების ყველაზე მაღალი შედეგობი გამოიწვევა კარგად რეგულაციის /საურსო მარკეტში 14,64%/. ყველა ჯიშის ნაყოფებში მაქრები ძირითადად წარმოადგენს მსაბილბობის სანთი. საურსო მარკეტში მარკეტში 1,41 - 1,73% / შედეგობი ნივთიერებების ხსნარი, უხსნარი და საურსო რეგულაციის ტანსაცმელის იქნა კარგად შეიქცევა სანთი. შენახვის წინ ვაშლის საკრეფო ჯიშებში პლასტიკური ნივთიერების საურსო რეგულაციის 0,96% - და 1,57% - მდებარეობს. უხსნარი პლასტიკური შედეგობა ხსნარი პლასტიკური მარკეტში საკრეფო მარკეტში /0,53-1,23%/.
სადგურსტაციო მუშაობის რეს სადგურსტაციო ტექნიკის შედეგობი ტანსაცმელის მარკეტში რეგულაციის ჯიშის ნაყოფებში, რეგულაციის სადგურსტაციო ბალი 4,70 იყო, მარკეტში მუშაობა რეგულაციის ატომური კარგად რეგულაციის ჯიშის ნაყოფებში /სადგურსტაციო ბალი 4,65 %.

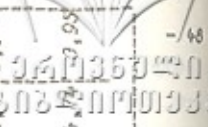
შენახვის პერიოდში რეგულაციის მარკეტში გამოიქცევა. ვაშლის ნაყოფები იმარკეტში შედეგობი ხანგრძლივობი: კარგად - რეს ყველაში 162 გრ., კარგად მარკეტში 189 გრ., მარკეტში რეგულაციის რეს ყველაში 162 გრ., მარკეტში რეგულაციის მარკეტში 189 გრ., კარგად რეგულაციის - რეს ყველაში 129 გრ., ბიოლოგიის მარკეტში - 162 გრ., ბიოლოგიის - რეს ყველაში 129 გრ., მ-2 ელექტრონი მსაბილბობა უხსნარი მარკეტში შედეგობი ქიმიური მარკეტში მარკეტში.

№	კომპანია	მშენებლის ნომერი	მშენებლის ფირმა	შენიშვნა	საფრთხის მართვის ანგარიშის ფირმა	საფრთხის მართვის ანგარიშის ფირმა	შენიშვნა	შენიშვნა		შენიშვნა		შენიშვნა		პროექტის ნომერი
								მშენებლის ფირმა	შენიშვნა	მშენებლის ფირმა	შენიშვნა	მშენებლის ფირმა	შენიშვნა	
1.	კომპანია	15,51	13,32	16,51	16,84	1,70	2,60	1,54	1,41	1,29	0,28	1,57	1,47	215
2.	შენიშვნის რევიზია													150
3.	მშენებლის													195
4.	კომპანია რევიზია													330



ცხრილი 2

ჯიშის რასობა	მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე	მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე		მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე	მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე		მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე	მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე		მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე	მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე	მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე
		მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე	მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე		მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე	მშობლი სიღებო და რეზერვუა რეზერვა მეფრთხე						
1. კლასი-საკონფროლი	15,00	63,00	0,25	6,82	0,55	7,37	0,22	0,22	0,42	158,5	3,19	0,17
2. კლასი-პარკები	14,71	63,47	0,28	7,04	0,07	7,11	0,25	0,57	0,83	169,7	3,24	0,24
3. მამბაშინი რეზერვა - საკონფროლი	12,76	85,15	0,41	6,65	0,36	7,01	0,17	0,46	0,63	101,24	3,55	0,24
4. მამბაშინი რეზერვა პარკები	13,02	86,10	0,47	6,78	1,03	7,81	0,46	0,28	0,74	119,8	4,11	0,24
5. ბეღლიანი-საკონფროლი	15,73	81,34	0,37	7,88	0,06	7,94	0,44	0,77	1,21	130,0	3,45	0,24
6. ბეღლიანი-პარკები	15,90	82,72	0,57	7,25	0,38	7,63	0,77	0,67	1,44	149,7	4,30	0,24
7. კლასიანი რეზერვა-საკონფროლი	15,71	82,11	0,45	6,63	0,60	7,23	0,41	0,8	1,21	255,2	3,5	0,24
8. კლასიანი რეზერვა პარკები	15,78	82,21	0,46	8,63	0,74	9,37	0,56	0,38	0,94	234,7	3,95	0,24





ეს შევარჯიშებ საწვინს /ცხრილი 1/ და საბოლოო /ცხრილი 2/ მიწაცვლებს, ირკვევა, რომ შენამჩნევია მშრალი ნივთიერებების და საურთხ მჟავების შემცველი რაოდენობის შემცირება, ამასთანავე მარცვბში შენახვის რაოდენობა უკმა შეინარჩუნება, ვიგრძე ვუჯდომი შენახვის რჩოს, მუ-2 ცხრილის მიხედვით მშრალი ნივთიერებების შემცველობა მარცვბში კვხურას და კანა-ფრჩ რენფის შენახვის რჩოს ღრა ვუჯდომან შენარებთ უფრო დაბალია, მატრამ გამსხვებულთა მათი შენახვის ხანგრძლივობა.

იგივე შედეგებთა მიღებულთი საურთხ მჟავათნახის განსაბეჭერის რჩოსათ, მჟავების ჰოცენფრჩი რაოდენობა მარცვბში შენახვის რჩოს უფრო მაღალია, ვიგრძე საკონფრჩო ვარჩანფრჩი.

მუ-2 ცხრილის მიწაცვლებთ ირკვევა, რომ რიტორფ შექარჩ, ისე ქეტ-ფრჩიანი ნივთიერებები შენახვის რჩოს ცელირებას განიცეონ, მათი საურთხ რაოდენობა შენახვის ბილს ვრელა შემხხვევაში საწვინსთან შენარებთ საგრძობლარ განიცეონ შემცირებას, შექრებდამ განსაკუჯარებთ შენიმჩრევა საურჩის ცელირება. ანარაფრჩა მშრალი ნივთიერებების და მჟავათნახისა, მარებების და ქეტფრჩიანი ნივთიერებების შენარჩუნება უკმა ხეება მარცვბში შენახვის რჩოს. კაჯებნივების რაოდენობა შენახვისას კვებულრბს და მათი შენარჩუნება უკმა შენადღებელი ვაშლის მარცვბში დაყასკებების რჩოს.

რეზრატურა

1. З.В.Коробкина - Исследование плодовых культур с целью их длительного хранения. М., 1971.
2. А.Т.Марх. Биохимия консервирования плодов и овощей. М., 1973.
3. Л.В.Метлицкий. Основы биохимии плодов и овощей. М., 1976.
4. Методические указания по химико-технологическому сортоиспытанию овощей, ягод и плодов для консервной промышленности. М., 1977.

УДК 664.85

მ. ბარცაიანი, მ. გრგვინაშვილი

მეურთი სტრჩირიბაყინის მათნიარკურარ დასახუბაბული რეზინის შედეგებთა გრძინაჰი სახის ხიღინს კრნსაჰინსაბინს

კრნსარებების მეურთი სტრჩირიბაყინის რეჟინებების შემუშავება ირვარჩის-მინებს მივრჩობილრეტიური, მბოფრჩიკური და ქრმიური ფარეფრჩების კრმპღეტ-სურ კრელვას. რჩობის შედეგადაც სტრჩირიბაყინის ფრმპერაფრჩინსა და საკუჯ-რეჟ სტრჩირიბაყინის ხანგრძლივობის შემწეშით ვრებულრბთ შენახვისაბიტი გამბღე მაღალი ხარჩისჩის ჰოცეჟქინასა.

კრნსარებების მეურთი სტრჩირიბაყინის მანამეგრჩეჟ მეორთა ვერმანობა მივრჩობრჩინმებბე ფრმპერაფრჩური მემოქმელებების ექსპერჩმეტიფრჩი მრჩა-ცემების მათემაფრჩურ დამუშავებას, აგრევეჟ რეჟელირებულთი ფრმპერაფრჩური



ბოლო შემოკვდავაბა ვ.წ. ზერმული სასიკვდილო ღრის განმარტება რძილის მიხედვითაჲ შესაძლებელია სტერილიზაციის პროცესში ნაჭისმიერ ჯემპერატორს ძმური ზემოქმედების გრისი ვლემენარული მონაკვეთის დაჭრის სიღრმული ქილის ევენტში, გადვინარტარით პირიბით 121,1 ან 80 ტრატუნის ზემოქმედების გრისი და დავაგინით ამ ელემენარული მონაკვეთისასიკვდილ სასიკვდილო ეფექტის ის წილი, რამელიც მონარტილიზაციის ეფექტის მიკრობა საჭირო გაპარტინარების საქმედში. ამ სასიკვდილო ეფექტის ელემენარული ნარტილების შეკამება მხლიანი სტერილიზაციის პროცესის განმარტებაში მოცუ ებს საშუალებას გამოკვსახო სტერილიზაციის მხლიანი რეჟიმი ურთი სიჭრის ვ.წ. "სასიკვდილო ეფექტის" სახით, პირიბით ნუჯებში.

"სასიკვდილო ეფექტის" ანალიტიკურ განმარტებას აქვს შემდეგი

სახე:
$$lg \frac{U}{F} = \frac{121,1 - Tg}{z}$$

სადა U არის გრის მონაკვეთი, რძილის განმარტებაშიც ქილის ევენტი განვიგდა მოცული ნებისმიერი ჯემპერატორის ზემოქმედებას; z - მიკრობა ზერტიზაციის მიუმივა, რამელიც ახასიათებს მიკრობარტინის რეჟისი ჯემპერატორის ევანტისარტინის და დამახასიათებელია მიკრობა ამ სარტინისაჲ, რძილის მიხედვითაჲ წარმიტებს სტერილიზაციის რეჟისის განმარტება. Tg - ქილის ევენტი ნებისმიერი ჯემპერატორა.

სიდიდე $\frac{10}{z} \frac{121,1 - Tg}{z}$ აღინიშნება Kz -ით და წარმიტავს ის გადგე ვან კოეფიციენტს, რძილის მიხედვითაჲ ხდება მოცული ჯემპერატორა

სასიკვდილო წილის გადამარტება.

ეს გადამარტება ამსახლსა ეფექტზე სტერილიზაციის პროცესში ძმური დამარტების გრის, ხოლო რინარტებუ გადამცვან კოეფიციენტსა მინიშნულიზებს, რძილ ასეა ტრატული მიუმიბით ვ.წ. ევანტისის რეჟის, რამელიც შემიტარება გრისი რეჟისის და რძილისაჲ განმარტება მოცული რეჟისის განმარტებალი ეფექტი / F ეფექტი /.

გარე, რამელიც შემიტარებელია მოცული რეჟისი, წარმიტავს ინტეგრალს $\int_0^T y dx$; განმარტება ხდება მინარტილიზი ინტეგრირების გნით სარკვევის შედეგით:

$$F = \int_0^T K_d dT = \sum P(K_1 + \dots + K_n)$$

სადა $\sum P$ არის გრის დამარტილიზირი მონაკვეთები, რამელიცა განმარტებაში ხდება ჯემპერატორაჲ აღინიშნებში ქილის ევენტიში.

ევენტისაჲვის ასეაი შედეგითაჲ განმარტებალია მრავალი საკონსერვო პროცესის სტერილიზაციის რეჟისები. დარტილია საუადასხვა სახის კონსერვებისაჲვის ევანტისის მონარტილიზი სიდიდეები და რძილისაჲ გინდა შევამიშნით ნებისმიერი კონსერვის სტერილიზაციის რეჟისი, ამ ევენტიშუთაჲ ახალი რეჟისი, ამ გრის დარტილი უნდა იყოს დამარტება:



Պատմության և հասարակագիտության ֆակուլտետի ղեկավարի պաշտոնատեղի, և՛ նախնական, և՛ միջնակարգ դպրոցների ղեկավարի պաշտոնատեղի:

Միջնակարգ դպրոցների ղեկավարի պաշտոնատեղի, և՛ նախնական, և՛ միջնակարգ դպրոցների ղեկավարի պաշտոնատեղի:

Ստանդարտիզացիայի մեթոդական կոմիտեի նախագահի պաշտոնատեղի, և՛ նախնական, և՛ միջնակարգ դպրոցների ղեկավարի պաշտոնատեղի:

Մեթոդական կոմիտեի նախագահի պաշտոնատեղի, և՛ նախնական, և՛ միջնակարգ դպրոցների ղեկավարի պաշտոնատեղի:

Մեթոդական կոմիտեի նախագահի պաշտոնատեղի, և՛ նախնական, և՛ միջնակարգ դպրոցների ղեկավարի պաշտոնատեղի:



ბუნებრივი ინსერქციის მანძილზე 0,5 რ მიკრობის ურთიერთობა
საბუნებრივი ინსერქციის მანძილზე 0,5 რ მიკრობის ურთიერთობა

9-15-20 129 კ/მ² . ლაბორატორიული სტრუქტურის ურთიერთობის

ბუნებრივი ინსერქციის მანძილზე 0,5 რ მიკრობის ურთიერთობა
საბუნებრივი ინსერქციის მანძილზე 0,5 რ მიკრობის ურთიერთობა

ბუნებრივი ინსერქციის მანძილზე 0,5 რ მიკრობის ურთიერთობა
საბუნებრივი ინსერქციის მანძილზე 0,5 რ მიკრობის ურთიერთობა

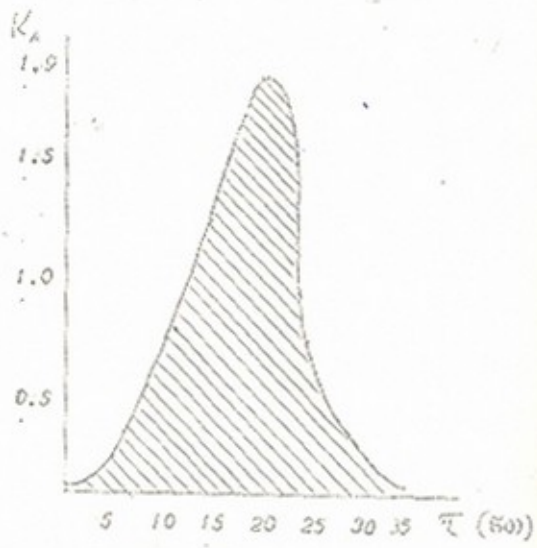
ცხრილი 1

პ რ ი /ფა/	ს ტ რ უ კ ა ტ ი ა		ტანსაცემის კოეფიციენტი /კ ₂ /
	აქტიურობა	ბუნებრივი	
0	70	50	0,714
5	61	49	0,787
10	63	78	0,792
15	65	62	1,065
20	65	64	1,031
25	76	78	0,770
30	66	71	0,931
35	53	50	1,060



შედეგი 1: გაცხელების მრუდი

- 1: გამაგებელი ფენის ტემპერატურის მრუდი ავტოკლავში
- 2: ტემპერატურის შეღებვის მრუდი ქაღალის ფენებში



შედეგი 2: ეფექტის მრუდი



სტერილიზაციის პროცესში ყოველ 5 წმ-ში ტემპერატურისა და სათანადო უზრუნველყოფის პირობებში ატმოსფერული კონტროლირებადი ბინძურების მიხედვით შევადგინეთ ბინძურების დონის ცარიელი ტაბულა (ტაბულა 1). სტერილიზაციის რეჟიმის სათანადო ღირებულების დასადგენად საჭიროა გასაზრდელად კონტროლირებადი სივრცეები შევარქვით და ტემპერატურა 5-ზე /ტემპერატურის ინტერვალზე ნაკლები/, მრავალჯერ სივრცე მარშრუტებს შორის რეჟიმის სტერილიზაციის უჯრეტს:
$$N = \sum_{i=1}^n K_i \cdot t_i = 5/0,047 + 0,186 + 0,742 + 1,360 + 1,850 + 0,742 + 0,251 + 0,047 = 26,125$$
 პირები წუთში.

ამდენად, ჩვენს მიერ შემოწმებული ვაშლის ნაჭურავი შევების სტერილიზაციის რეჟიმის ფაქტობრივ ღირებულებას შეადგენს 26,125 პირები წუთში, ხოლო ფაქტობრივ ღირებულება კი, რეალურ ბიომას იყოს აღინიშნული, ნაკლები უნდა იყოს ნორმატივზე ღირებულებზე მრავალჯერ კონტროლირებადობის. ბ. ფაქტობრივების ბინძურების, ხოლო ნაჭურავი შევების ღირებულებას წარმოადგენს 40 პირები წუთში. ჩვენს შემთხვევისათვის გასული არ არის პირები: ღირებულების ფაქტობრივ სივრცე ნაკლებია ნორმატივთან შედარებით და ამდენად სტერილიზაციის ჩვენს მიერ შემოწმებული რეჟიმში მოიხსნება კონტროლირებად, კერძოდ, გამოკლებას. ამას უაღრესად საკუთარად სტერილიზაციის დანერგვისათვის დაბრუნება, ახლად მიღებული სტერილიზაციის რეჟიმს შევადგომ ვამარტობა იცნევა ანტიბიოტიკობა, რაც ბიომას გულისხმობს აღნიშნული, ვიძრავ ფაქტობრივ ღირებულების სივრცე არ გასტრიალდება ნორმატივზე.

ლიტერატურა

1. მ. ბარკალიძე. ციხისაგორი სტერის საბავშვო კონტროლების მიხედვით სტერილიზაციის უჯრეტის გამოკვლევისათვის. საქ. სსრ, სამედიცინო მრეწველობა, 1985.
2. И.Б.Някельшурт,Нияская Л.А. Новые приборы для измерения температуры и стерилизующего эффекта. К. "Консерв. и оптоэлектрон. пром-сть" № 12, 1981.
3. Положения о разработке режимов стерилизации и постановки эти консервов для автоклава, утвержд. Упркомберза: ИЭИ СССР 12.04.76.
4. В.И.Рогачев, Н.М.Мазохина и др. Температурная индикаторная в разработке режимов стерилизации и консервов. И. "Консерв. и оптоэлектрон. пром-сть", 1968.
5. И.А.Соколова, В.П.Кабарин. Математический расчет пропариваемости консервов в стекл. таре при стерил. И. "Консерв. и оптоэлектрон. пром-сть" № 12, 1981.
6. Справочник по производству консервов. Т.4, 4. "Пищ. пром-сть", 1974.
7. Б.Л.Флауменбаум. Интенсификация режимов стерилизации и их научное обоснование. К. "Консерв. и оптоэлектрон. пром-сть", № 4, 1974.
8. Б.Л.Флауменбаум. Теоретические основы стерилизации консервов. Киев, "Вища Школа", 1981.



№ 631.542:634.8

საქართველოს
სტატისტიკის ეროვნული
სამსახური

**ბასხვილის, პაჭვირაძისა და ჭოჩიბერიძის ნაღის ტაძრებს შორის
კონსტრუქციის პროექტის მიხედვით განსაზღვრულია**

ვაშის ტაძრულა - ჭოჩიბერიძის ურთ-ურთი მნიშვნელოვანი ურთისათვისა მუ-
ვრებასთან. ვაშის ტაძრულა და მარტვილისხედიანი მისაველის მისავერება საუ-
რთა ადრინდელი კონსტრუქციის საფარვეს დროულად და მარტვილისხედიანად.

სადაც უფრო რეის ტაძრების სიღრმის დადგენის მნიშვნელოვანი გამოიყო-
ნარე მნიშვნელოვანი მისავერება ან სპეციალური დაკავშირებით განვიხილოთ რე-
გონარე უფრო მნიშვნელოვანი მისავერება ან სპეციალური დაკავშირებით განვიხილოთ რე-
ლი ადრინდელად, რთ ურთა და მისავერება ურთი კონსტრუქციის დაკავშირებით, მუშაობისაველი-
ნი კონსტრუქციის საფარვეს რეის მარტვილის ნაღის, ხოლო სხვა კონსტრუქციის - მუშა
ნაღის, ან სპეციალური მისავერებასთან ტაძრულიდან დაკავშირებას ურთავერებას
ადრინდელად ვარდა ტაძრულა. ან სპეციალური მისავერებასთან ტაძრულიდან
კონსტრუქციის ურთავერებასთან მუშაობისაველი მუშაობისაველი. ან სპეციალური მისავერებასთან
სადაც უფრო 10-12 კონსტრუქციის დაკავშირებას, ვაშის ან სპეციალური კონსტრუქციის
რეის მისავერებასთან დაკავშირებით რეისაველი, ან სპეციალური მისავერებასთან
მუშაობისაველი.

ვაშის დაკავშირება-ჭოჩიბერიძისაველი დაკავშირებით სხვადასხვა დაკავშირებას
დროს, სადაც უფრო რეის ურთი და იგივე ტაძრების დაკავშირებით რეის მუშა-
ობის დაკავშირებით დაკავშირებით სადაც უფრო-სადაც უფრო მუშაობისაველი ან სპეციალური
ადრინდელი:

1. ურთიველი მისავერებით დაკავშირება 24 კონსტრუქციის
2. მისაველი კონსტრუქციის დაკავშირება 26 კონსტრუქციის
3. დაკავშირებით დაკავშირება 30 კონსტრუქციის.

სადაც უფრო ვაშისაველი კონსტრუქციის ურთიველი 2X1,5 მ-ს. მუშაობისაველი
1-ვი მუშაობისაველი.

რეისიველი დაკავშირებით მუშაობისაველი გამოიყოფა, დაკავშირებით დაკავშირებასთან
ურთაველი მისავერებასთან დაკავშირებით ვარდა მუშაობისაველი რეისიველი. 24 კონსტრუქციის დაკავშირებით
დროს იგივე მუშაობისაველი 81,5 მ-ს; 36 კონსტრუქციის დაკავშირებით - 84,7 მ-ს, ხოლო
დაკავშირებით 30 კონსტრუქციის დაკავშირებით - 86,9 მ-ს.

გამოიყოფილი დაკავშირებით კონსტრუქციისაველი 24 კონსტრუქციის ტაძრების დროს
მისავერებასთან ვარდა მუშაობისაველი რეისიველი 82,1 მ; მუშაობისაველი რეისიველი-17,6,
მისავერებასთან კონსტრუქციის-1; რეისიველი ან სპეციალური მისავერებასთან - 183,5 მ; მისავერებასთან
მუშაობისაველი კონსტრუქციის 3,1, ურთიველი მისავერებით 3,7 მ, რეისიველი 3-ზე ტაძრ-
დაკავშირებით 124,1 მ-ს მუშაობისაველი.

ქობულთა მანგლის ობიექტული სივრცის ლიკენა 24-26 და მალიბუშაძე
30 კვირეთა დატვირთვის პირობებში /1982-84წ. საბუნალი/

ნ	მანგლის მასაბირება	მანგლის გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის	გადასაღებ მანგლის																																																																																																							
1	მანგლის 4 კვირეთა დატვირთვა	18,0	81,2	205,2	1,0	183,5	3,80	3,1	118	848,6	მანგლის გადასაღებ მანგლის	30 კვირეთა დატვირთვა	18,0	81,5	215,5	0,9	199,8	3,7	2,5	121,6	845,4	მანგლის გადასაღებ მანგლის	30 კვირეთა დატვირთვა	19,0	77,4	214,3	0,8	171,4	3,9	2,7	132,1	500,3	მანგლის გადასაღებ მანგლის	30 კვირეთა დატვირთვა	18,0	83,3	218,4	0,8	185,2	3,7	3,1	124,4	880,0	მანგლის გადასაღებ მანგლის	30 კვირეთა დატვირთვა	18,6	75,3	211,7	0,8	176,3	3,6	2,3	122,1	523,0	მანგლის გადასაღებ მანგლის	30 კვირეთა დატვირთვა	21,8	53,6	203,9	0,6	135,9	3,0	2,3	661	1200	მანგლის გადასაღებ მანგლის	30 კვირეთა დატვირთვა	21,6	61,3	206,1	0,6	130,4	3,0	2,4	999	1205	მანგლის გადასაღებ მანგლის	30 კვირეთა დატვირთვა	20,2	74,6	209,8	0,9	189	3,9	2,3	136	898	მანგლის გადასაღებ მანგლის	30 კვირეთა დატვირთვა	22,0	75,3	195,2	0,9	183	4,1	2,2	199	130,5	მანგლის გადასაღებ მანგლის	30 კვირეთა დატვირთვა	29,9	84,7	183,2	1,0	191	5,9	2,1	197	1280,1	მანგლის გადასაღებ მანგლის	30 კვირეთა დატვირთვა	30	86,9	195	0,9	188,4	5,6	2,4	188	832,6	მანგლის გადასაღებ მანგლის





36 კვირგობა დატვირთვის დროს მისაველიანი ფორტების რაოდენობა 81,78-ია; მტვერების რაოდენობა ურთ დორბე-29,2; მტვერების საშუალო წონა 209,8 გ, მსხმოიარობის კოეფიციენტი 0,9; რქის პირფრეზირებულობა 195,9 გ/ს; ურთი დორბის მისაველი 3,9 კვ; რაფ 3ა-ზე გადანაგარნიშობი 136 გ-ს შეადგენს.

შავისუფალი 30 კვირგობა დატვირთვის შემთხვევაში მსხმოიარე ფორტები 86,9 ზ-ია, მტვერების რაოდენობა ურთ დორბე - 26,1, მტვერების საშუალო წონა - 195 გ; მსხმოიარობის კოეფიციენტი -0,9; რქის პირფრეზირება -188,4 გ; დეკლარაციონალური კოეფიციენტი - 2,4; ურთი დორბის მისაველი -5,6 კვ, რაფ ურთ 3ა-ზე გადანაგარნიშობი შეადგენს 188 გ-ს.

სამაგიფო რქის ტასხვების სიტრბესთან დაკავშირებით მანბარი დატვირთვის პირობებში /8-10 კვირგობა/ დატვირთვის გადგრძობა იწმრება სამაგიფო ფორტების პირფრეზი. კონტურისაველის 24 კვირგობა დატვირთვის პირობებში იგი შეადგენს 77,48-ს; 36 კვირგობა დატვირთვის პირობებში-84,72-ს, მისაველიანი ფორტების პირფრეზი ყველაზე მეტი აფრმანრბა 8-10 კვირგობა ტასხვების სამაგიფო რქის დატვირების დროს /დატვირთვის რძვე ფრინსაველის/.

8-10-კვირგობის სამაგიფოვე 24 კვირგობა დატვირთვის შემთხვევაში შეადგენს 124,4 რა 132,1 გ-ს, ხოლო 30 კვირგობა დატვირთვის შემთხვევაში - 100 გ.

რამაგრბული გამოკვრევაების საფუძველზე შედგინრბა რეკონსტრუქცია, რბ კონტურისაველის რბორბ მისაველიანობის რაოდენობით, ასვევე მიღებული პირფრეზიის ხარისხის რეკონსტრუქცია კვრბის შედგეს ვრბველებ ვარბის 36 კვირგობა დატვირთვისა რა სამაგიფო რქის 10 კვირგობა ტასხვების დროს.

ლიტერატურა

1. A.M. Негруль. Виноградарство, 1956.
2. A.C. Мерджаниан. Виноградарство, 1967.
3. ტანთარია, მ. რამბივილი. "მევენახეობა" სახელმძღვანელო მბილისი, 1984.
4. ნ. ახველიანი. აგრფორმისძობა რბ სინტეზა ფრმინის უხვი მისაველის მისაფრბა რატარბველებში, მბილისი, 1954.
5. მ. რამბივილი. ამველიანაფივილი მველირბა, მბილისი, 1963.

УДК 624.8:631.527

ჯ. რამბივილი, ბ. სარბილი

ვარბის რბორბის - მბილისარბის რბ რბორბიანი მველიარბის ბარბი კონტეობი

მევენახეობის რარბი საშეფრბორ-კვრევილი მველიარბის მბილიანრბ ვრბამზე რბორბი შედგენში, ისე საშევიარბარბო რბინსაკვრბველი ფრმარბეობა ვრბორბა რბორბის რარბეობში რბდებოლი საშეფრბილი რბინსველების მვერზე მრბევიბის რა კონტეობის მვერბარბის, ვრბიარბის ფრმინის საშევიარბ მისაველის რბორბის ურთ-ურბი რატარბი რბა კონტეობი სველველი-უხვი მისაველიანი კონტეობის რბორბ

ნომ
56
პ.
რეგ
უ-
სა
ბი
ბი
ბი
ბი
ბი
ბი
ბი
ბი
ბი
ბი

ფილი 1.

ქონება მრავალრიცხოვანი საკუთრებად

№	ქონება	მამბე	მამბე რაობადული	მამბე რაობადული კვირების რაოდენობა	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური
№	სასაბამა	მამბე რაობადული კვირების რაოდენობა	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური	მამბე რაობადული წლიური
1.	თბილისური ქონება № 49/2	24	15	13	0,9	354	5,5	83,8	17,0	7,8				
2.	რეპუბლიკური მუკაბური ქონება № 6/2	24	14	21	1,5	310	7,0	116,6	19,5	10,0				



საქართველოს
ზოგადი მართვის აგენტი



ჩვენს მუშაობაში, მათგან უდიდესი საკვებ ნაკვეთების მიწისძვრა-
ში ჭარბი მასშტაბით გავრცელებილი მიწისძვრა /1/.

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის მღვებნათვის
კანასკნელი წლებში გარკვეული ყურადღება უბიძგა ვაშლის ჯიშის სტანდარტული
და პერსპექტიული სორტიმენტები სასურველი კლონების შიშისაგან ამოგონიერი -
ბას, მათ გამოარჩევას და შენახვას, ამ მიზნით ჩვენს მიერ დიდიხანა და მუშა-
რანს სასაველო-საფეო მუშაობაში ვაშლის ახალი ჯიშების-გზილისჯიშის და
ჩვენთვის მუშაობის მარტაობაში კლონური სელექციის მუშაობის გამოყენებ -
ბის გამოყენებით იქნა გზილისჯიშის კლონი № 49/2 და წვანობიერი მუშაობის
კლონი № 6/2/ [2,3] . დაკვირვებას ვაშლისმიერით მრავალჯერ მიმდებარე,
აქტიური კლონი და სამეურნეო-გაყვანილობის მუშაობებზე [4,5] .

აქტიური კლონები მორფოლოგიური მიმდებარე არ გამოხატულებიან
ჩვეულებრივი ჯიშებისაგან. ანსებობის სხვაობა არ შეიძლება ვაშლის გზილის
ბაის მიხედვითა.

მისაველიანობის მაქარე მარტებლებით /ცხრილი 1/ ხასილაობდა რიგობ
№ 49/2; ისე № 6/2 კლონი, სადაც ურთი ძირი ვაშლის მოხაველი 5,5ჯ-სა და
7,0 ჯ-ს შეიძლება. საკვებობის მოხაველი მუშაობისხაპ 83,3 და 116,6
%-ს. მღვების მღვანობის და ყურების წველის ქიმიური ანალიზის შედეგობ-
ბის / ცხ.2/ ირკვევა, რომ მღვებისა და მარტების სიდიდის, მათი გარტ-
ბული შეხველები, სტრუქტურული უღებობების, ყურების წველის მარტობა-
ბის, სარეო მუშაობისა და გემურის დიფერენციის მიხედვით აქტიური
კლონი სავსებით აქტიურობებში მარტობისხაპის სასურვე ყურების ჯი-
შის მიმართ შეიძლება მიხედვებ.

უიკველიან მუშაობის მასალები საფუძვლს ევაძლებს აქტიურობის,
რომ გამოარჩევი კლონები მღვებ საინტერესოა მისაველის რაგობობის და ხა-
რისობის მარტების მიხედვით. მათზე დაკვირვება მისაველი კვლავ
გარტობება, რისთვისაც კლონი სარტობობის მუშაობის მიმდებარე
უდიდესი საკვებ ნაკვეთი.

ლიტერატურა

1. ვ.უნიანოვა, მ.რამიშვილი. მღვებნათობა, გზილის, 1956.
2. მ.რამიშვილი. ამპელოგრაფია, გზილის, 1986.
3. Ампеლოграфия СССР. т. I, 1946.
4. Ампеლოграфия СССР. Отечественные сорта винограда. М., 1984.
5. М.А.Лазаревский. Изучение сорта винограда. М., 1963.



საქართველოს
საქართველოს ეროვნული ბანკი

YAK 581.145.1:634.8

**ინფორმაციის მისაღებად ვაჭრის სასაფრთო ხიზი - ყოჩაღის
მუსაფირი შიდა ქარაზის მონაცემთა ნიშანი**

საქართველო ვაჭრის ურთ-ურთ სამშობლოდა მიზნული, რასაც არტული
იჭრის გახარები, ამერიკული ჯიშის სიზრვლე, ვეზახის მოვლის მუ ვერძინს
ტაპაშევატებისა და მისგან მრავალი პროდუქტის გამაგებრის სხვადასხვა ნე-
სები. აქსეფორები.

როგორც ცნობილია, საქართველო მდიდარია ატვირბრები /ამერიკული/
ჯიშითა. დეემე შეშინახლე 500-მეუ ჯიშის მცირე რაოდენობითა სასურვ
მიმარაგებისს ჯიშები.

ფრანკი კი შეიფაცს რაპიშ-მეუ ატვირბსაგისებულ მატრბს-დე
კობას, ფრუტეობასა და მცირე რაოდენობით საქარობას, რგანულ მუავებს, მი-
ნერალურ მარბებს და ურბამინებს, ურთ-ურთ ურბორფასესისა რიგური და კვი-
ბის პროდუქტებიდან. ფრუტეობა ამარ ხელი შეუწყო ჯერ კიდევ ამერიკურ ხა-
ნანთ მიმარბინის ურთ-ურთ განხარის ამერიკული რაპიშის განვირბარებას.

ფრუტეობის ვეზახის ფარბებრის მიხედვითა სამურობა კავშირს მესა-
ატილი ურბარეს, ხელი სურჭრის ფრანკის მარბობითა მუორე.

ურთ სურ მისახლებულ ფრანკის მარბობის მხრივ საქართველო მესა-
ატილი. სსრ კავშირის მხელი ვეზახების 61,5% ტუქნიკურ ფრანკის ჯიშის
კავისა, მინიდა სურჭრის ფრანკის ჯიშებს კი ურბარეს 10 %. საქართველოში
საფრინე ფრანკის ჯიშების ხეუბრბორ ნიშა 96% -ს აფრუტეს; სურჭრის ფრანკის-
მხარე 1,2%-ია და 1000 კა-ს ურბინს.

ფრუტეობა ამარ ტანამარობა რევილი ვრის მიზან-მიტეუენახელა სასურვ
მიმარაგებისს ვაჭრის ჯიშები საქართველოს მონაცემთა მონისსაგისს.

ყორბის მუსკაფ-როგორც სახელწოდება ტუნიკებებს, ყორბის ჯიშის,
მისი მარბობისა და კულტურამი შეშინანის რიშე მუსგო ცნობები არ არ-
სებობს. რეგრაგურული მარბების მიხედვითა მისი მუსკაფური არბისაგის არ-
სებობა საშუალებას იძლევა ურბრისსიშობ, რომ იგი კუვანის მუსკაფური ჯი-
შების ჯგუფს, შესახლებულია ისიც, რომ იგი მურობი მუსკაფის მესა-
მარბინს.

ჯიშის ტუნიკებებელია ყორბის მიტეუენახეობის მიტრნობებში მცირე
რაოდენობით. საქართველოში იგი ტამენებელია მიტეუენახეობის კავებრის ამ-
ლიტრადიულ კოლექციონში.

ჯიშის მიტეუენახეობა ატვირბრ-ტუნიკებური-ტუნიკებური სასურვ
ვაჭრის ჯიშისა ჯგუფს.

მრბარული ფოტოლი საშუალო ან რივი მონისსა. მონიკვარე,სამურო
ან რმარა მარაკვებელი, ხეზაკვარანი ფრანკის მუმიარის მარბულია.



ՀԱՅ 635.45

Ք. հոռնարատ, Գեղարքունի մարզի Արմավիրի մարզպետարան

**ՈՍՅԱՆՆԱԿՈՒ ՆՏԱՄՆԱՆ ԾԱՆՏԱՎՈՐՈՆ ԾԱՐԺԱԾՈՒ
ՓՈՒՆԵՐՈՒՄ ԵՐԱՅՈՒ**

Միջազգային / Рациональные / Երկրագնդի երկրորդական / Դեկլինացիայի

դասին, ընդ որում համընդհանուր միջազգային լուսավորչական գործունեության շարժմանը և հիմնականում իրենց հատկապես հանդիմանումը։

Միջազգային կրթությունը չունի ընդհանուր միջազգային բնույթ և իրենց հատկապես հանդիմանումը, որովհետև իրենց հատկապես հանդիմանումը, որովհետև իրենց հատկապես հանդիմանումը։

Միջազգային ընդհանուր լուսավորչական և միջազգային լուսավորչական, ինչպես նաև միջազգային լուսավորչական և միջազգային լուսավորչական։

Միջազգային լուսավորչական ընդհանուր լուսավորչական և միջազգային լուսավորչական։

Միջազգային լուսավորչական ընդհանուր լուսավորչական և միջազգային լուսավորչական։

1980 թվականին լուսավորչական ընդհանուր լուսավորչական և միջազգային լուսավորչական։

Միջազգային լուսավորչական ընդհանուր լուսավորչական և միջազգային լուսավորչական։

ևս, մաթ., 1981 թվականին լուսավորչական ընդհանուր լուսավորչական և միջազգային լուսավորչական։

Միջազգային լուսավորչական ընդհանուր լուսավորչական և միջազգային լուսավորչական։

ևս, մաթ., 1981 թվականին լուսավորչական ընդհանուր լուսավորչական և միջազգային լուսավորչական։

ևս, մաթ., 1981 թվականին լուսավորչական ընդհանուր լուսավորչական և միջազգային լուսավորչական։

Այսինքն ընդհանուր լուսավորչական 1-րդ փուլում։

ცხრილი 1

მეჯუნას მოსავალი ურახველ შეკრუფით ც-ში 1 ჯა-ბე

/ 1981, 15.06/

№	ნიმუშების პასახელება	მოსავალი	ცაბახრა საკონტროლოდან		ჯგუფი
			გ/ჰა	ა	
1.	ჩვ. მეჯუნა ნიმუში 1 /სგ./	12,25	-	-	სგ.
2.	ნიმუში 2	10,325	-1,925	- 15,72	II
3.	ნიმუში 3	9,075	-3,17	- 26	III
4.	ისპანახური მეჯუნა	18,17	5,92	48,3	I
		ჯამ 0,5	1,195	9,5	

რეტორე აღნიშნული ცხრილიდან ჩანს, მეჯუნას ნიმუშებიდან მაღალი მოსავლიანობით გამოირჩევა ისპანახისებრი მეჯუნა, რომელიც ურახველ შეკრუფით საკონტროლოდან შედარებით 1 ჯა-ბე 5,9 ტ-ით მეტ მოსავალს იძლევა. ამავდროს პირველ მოსავალს იძლევა 3-4 კვირით ადრე.

1982-1983 წლებში ექსპერიმენტში ცდაში დავალებულ ჩვეულებრივი მეჯუნას ფორმა II და ისპანახისებრი მეჯუნა II-ს. ცდის დანახვები - 100⁰. განმეორება-ობა.

1983 წელს მეჯუნას მეორე წლის ნარგავობაში მოცუდა ასეთი შედეგი: ჩვეულებრივი მეჯუნა მოიყრიდა ორჯერ. 1 ჯა-ბე მოსავლიანობა შეადგენდა 18,3 ტ-ს, ხოლო ისპანახისებრი-სა, შეესაბამება - 27,8 ტ-ს.

1984 წელს, მესამე წლის ნარგავობაში ჩვეულებრივი მეჯუნას მოსავალი უფროა 20,7 ტ-ს, ხოლო ისპანახისებრი-ს კი 30,1 ტ-ს.

1985 წელს მეოთხე წლის ნარგავობაში ჩვეულებრივი მეჯუნა 1-ჯა-ბე მოცუდა 17,5გ. ხოლო ისპანახისებრი-სა-22,7გ., ე.ი. მოსავალია მოიკლო, რომლისავე საჭიროა ნარგავების განახლება.



ბრძანებული ფორმის საშუალო სიღრმისაა/სიგრძე-12,4სმ, სიგანე-12,8 სმ./, ბრტყელია და ხუთნაკვეთიანი. ზედა ამონაკვეთი უმნიშვნელოა, ხოლო ქვედა ამონაკვეთი არ ახასიათებს ამ უმნიშვნელოა ჩაქრული. იშვიათად კი საკმაოდ შექრული კუბებს ქმნიან. ფორმის ფორტისა ქვედა მხრიდან დაჭარბულია მღვდარ ახლები, აბლაბუქისებრი ბუხუცი, საშუალოებში და რკვევების გასწვრივ. ყუწის ამონაკვეთი ზოგადად განსხვავდება, იშვიათად კვხვედმა ისრისებრი ფორმის ამონაკვეთები. ხშირად ამონაკვეთები დაჭარბულია უჩვეულები და დაბეჭდილი ნაკვეთები და უძირკე უღიგსური დაპარობა.

ფრევილი მრუტისაა, მჭვრისაა ხუთი აქვს, მჭვრისაა მრუტის სიმაღლე ბუჭ-ქობან შედარებით ირგვრ მუგია. ნასკვი-ვიწრო კონუსისებრი. სვეტი ცილინ-ქრუ-კონუსური, გინგი გინკოსებრი.

მგვენი საშუალო სიღრმისაა, სიგრძე 13,1 სმ, სიგანე 7-2 სმ, ცილინდრული ან ცილინდრულ-კონუსური. კვხვედმა ფრანსი მგვენი მღვდარები. მგვენი საშუალო სიღრმისაა, იშვიათად ახლები.

მგვენი ყუწის სიგრძეა 2,9 სმ-ია, მარცხის ყუწის მკვეთა, ბილიკება მანე კონუსისებრი ბალიშია. მგვენი საშუალო 108 მარცხალია.

მარცხალი საშუალო სიღრმისაა, ფორმით მონორტყალი/რია მუგერი 12,8 მმ/. ყუწის სრულ სიღრმეში მარცხალი იღებს მონეშალი-მონეშალი შედგენას და კანე ვერნეუტა ფრევილი მუგერი, ახლები ნაწილი, რბილი მარცხ, ნეწილი, მინარი, ნაწილი არა მარცხია. ახასიათებს მარცხი მარცხალია სადასა და მარცხის მუგერი მუგერი, რამე საკვეთისა მარცხეულია მარცხი მონეშის გვირგვინი მარცხისაა მარცხი. მარცხალი 1-3 ნიშნა. მარცხი-მარცხალი მარცხეული, ნიშნა საშუალო მონეშის /სიგრძე 5,8 მმ, სიგანე-3,4 მმ/ და მუგერი ფრევილი. აქვს ახლები მუგერი მარცხალი მარცხია.

სავეტეფალი მუგერი მარცხი და მარცხეული მარცხის მარცხეული მარცხეული მარცხი 1-2 ცხელი.

კვირის მარცხი 18 მარცხი მარცხი, ფრევილი 24 მარცხი და მარცხი 4 იწილი. ყუწი მარცხი მარცხი მარცხი 25 იწილი, ხოლო სრულ სიღრმეში 20 აქვს მარცხი მუგერი. სავეტეფალი მუგერი მარცხი 125 იწილი მარცხი.

კვირი საშუალო მონეშისა, საკმაოდ მონეშალია, 24 კვირის მარცხის მარცხი მარცხი მარცხი 86,36% მონეშალია, მონეშალი მარცხი მარცხი 0,91-ია, რქის მარცხეულია 100,1 გ, უჩვეულები მონეშალი 2,2 კვირა, რამე 3-8 7,33 გ-ს მარცხი /მარ. 2/.

ყუწის სრულ სიღრმეში მარცხი 25,02-ია, მარცხი 8,5 გ/მარ. 3/.

მარცხის მარცხი საშუალო მარცხი არის 110 გ. 100 მარცხი მარცხი-96 გ. მარცხის მუგერი მარცხი - 12,26, მარცხის მუგერი მარცხი -36,93, მარცხის კვირის 2,63 გ-ია. კვირი 4,89, ნიშნა 9,58%, მარცხი - 85,52%, მარცხის მარცხეულია 10,80 მარცხი მარცხი მარცხი - 98-18.

ტბრილი 1.

შანკარეის საგვამტებო პერიოდი და მისი ცალკეული ფაზების მსვლელობა
 დღების ამბულიგრაფიულ კოდიფიკაში.

ვაშის პერიოდი	კვირის გაშის დასაწყისი	ყვავილობა			ყვავილობა		ყვავილობა	დღეის რა- მაცვების დასაბუღებ ად		
		საწყისი	მადრი	საბოლოო	დღეის რა- მაცვების შეიდან სრულ სიწმინდემდე	დღეის რა- მაცვება				
29.03	18,04	24,05	30,05	04,06	25,07	20,08	01,10	20,10	125	185 08 -





დაკვირვების შედეგად გამოიჩინება, რაში მჭევრების მეთაურებში წარსაწყობების წარმომადგენლებს მიზნდება აღნიშნული ჯიშის აკმაყოფილებას საღვინე მწარმოებლებს. / ფურჩილი 4. /

ჩვენ მიერ მოკლე ვიდეოს ინიციატივების საღვინე ვაშლის ჯიშის მისაძინების მოტივირების, აგრეთვე დამამატირებელი და სამატირებელი - ტექნიკის გამოყენების შესახებ შედეგები საფუძვლად დასასვებად, რაში საკმაოდ მათხრობის აგრეთვე დამამატირებელი, სამატირებელი-ტექნიკის გამოყენების გამოყენების გამოყენების საფუძვლად განვიხილავთ. / ფურჩილი 2. /

მისაველიანობის მარვენივლები	მისაველიანობა
1: დაკვირვების კვირებების რაოდენობა / ფაღი /	24
2: განვიხილავთ უღრმეების რაოდენობა / ფაღი /	22
3: განვიხილავთ უღრმეების ჯ	91, 67
4: მისაველიანი უღრმეების რაოდენობა / ფაღი /	19
5: მისაველიანი უღრმეების ჯ	86, 36
6: ვაშლე მჭევრების რაოდენობა / ფაღი /	20
7: ერომეტიანი უღრმეების რაოდენობა / ფაღი /	18
8: ერემეტიანი უღრმეების რაოდენობა / ფაღი /	1
9: სამეტიანი უღრმეების რაოდენობა / ფაღი /	-
10: მჭევრის საშუალო მასა / გ /	110
11: მისაველიანობის კონკრეტული	0, 91
12: ნების პირველიველია / გ /	100, 1
13: ერთი ძირის მისაველი / კგ /	2, 2
14: მისაველი მ-ზე / გ /	7, 33
15: ჯიშის სამატირებელი მიზნობა	საღვინე
16: ჯიშობა	ერთხარისი ქვეყნი



მამპარნიკის უფრძნის სიწმინდის დინამიკა

ი ვ ლ ი ს ი				ა ბ ვ ი ს ტ ი				ს ვ ე რ ე ჯ ე ბ ი ს ტ ი			
25		30		5		10		15		20	
%	ც/ც	%	ც/ც	%	ც/ც	%	ც/ც	%	ც/ც	%	ც/ც
14,4	13,1	16,0	11,2	19,0	9,9	21,8	9,4	23,1	9,1	25,0	8,5

მდევენის სფრუქტურის შედეგები

ცხრილი 4

მდევენის სფრუქტურის ელემენტები	მამპარნიკი
მდევენის საშუალო მასა /ც/	110
მარცვლების რაოდენობა	108
მარცვლების მასა /ც/	107,1
100 მარცვლის მასა /ც/	96
100 წიწვნის მასა /ც/	3,1
100 მარცვლის კანის მასა /ც/	4,7
100 მარცვლის წიწვნის მასა /ც/	9,2
100 მარცვლის რბილობის მასა /ც/	82,1
წიწვნის რაოდენობა 100 მარცვალში	168
ჯ ღ ე რ ტ ი %	2,63
ქ ა ნ ი %	4,89
წ ი ვ ტ ა %	9,58
რ ბ ი ლ ი ბ ი %	85,52
მდევენის შეშების იმდენობა	35,93
მარცვლის შეშების იმდენობა	12,25
მარცვლიანობის მარცვენებელი	96,18
სფრუქტურის მარცვენებელი	10,80
მარცვლიანობა %	25,0
მარცვლიანობა ც/ც	8,5

აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ მაისის ბუდეში 14 ღრის განმავლობაში, ჯერის შეფარდებითი ღრმანობა 80%-ს და ზოგჯერ მეტსაც აღწევდა, რასაც ხელშეწყობ პირობებს უმისის მცენარეულ საკვებებშიც უნდა ვთქვათ.

ცხრილი 1

ჯერის ღრმანობა

ბუდე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ჯამი
მდელო- მის საშ.	0,5	0,2	2,6	1,0	11,9	169	209	215	165	109	4,7	0,3	10,1
საშ. მაქსიმალური	6,6	4,9	81	179	175	231	279	281	267	173	105	5,5	16,2
საშ. მინიმალური	-30	-31	-12	7,0	8,1	123	157	162	139	6,9	0,5	-2,1	5,9
ამსილვების მაქსიმალური	13	15	17	24	24	27	33	30	37	24	16	11	37
ამსილვების მინიმალური	-12	-11	-12	1	-1	6	10	14	6	1	-8	-10	-12

ცხრილი 2

აგმისფერული ნაღებები 88

	19	75	37	33	143	82	25	14	26	28	13	78	479
მდელო- მისი უპირებელი	6	8	11	00	34	26	8	8	6	10	5	19	34

ცხრილი 3

ჯერის ფარდობითი ღრმანობა

საშ.	70	80	73	63	78	74	70	65	66	77	76	78	72
	7	16	9	4	14	11	4	3	5	11	11	14	9



Գ Վ Ա Ե Դ Ե Գ

1. 1986 թվականի սամարիտիկ քերական ժամանակագրության ցուցանիշների շրջանի խնդրարթ թողնելու և վերականգնելու համար իրականացվելու համար նախատեսված ծրագրի շրջանակներում;
2. Երկրագնդի ընդհանուր ցուցանիշների ժամանակակից քարտեզագրության և ընդհանուր ցուցանիշների, ինչպես նաև ժամանակագրության ցուցանիշների վերականգնման համար նախատեսված ծրագրի շրջանակներում;
3. Երկրագնդի ցուցանիշները ընդհանուր ցուցանիշներին համարժեցնելու նպատակով քերական և ժամանակագրության ցուցանիշների վերականգնման և նախատեսված ծրագրի շրջանակներում:

ՀԱԿ 631.151.6:634.8 + 633.25

Ճ.ԿԱԿԱՆԿԱՆ

ՍՊԻՐԱԿԱՆԱՐԿԱԿԱՆ ՔԱՆԻՄԱՆՍԻՊԻՏԻՍՏԱՆԻ
ԳԵՂԱՐՏԻԿԱՆ ՎԵՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

ՄԱՐԿԱՆԻ ՎԵՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ
ՍՊԻՐԱԿԱՆԱՐԿԱԿԱՆ ՔԱՆԻՄԱՆՍԻՊԻՏԻՍՏԱՆԻ
ԳԵՂԱՐՏԻԿԱՆ ՎԵՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

ՄԱՐԿԱՆԻ ՎԵՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ
ՍՊԻՐԱԿԱՆԱՐԿԱԿԱՆ ՔԱՆԻՄԱՆՍԻՊԻՏԻՍՏԱՆԻ
ԳԵՂԱՐՏԻԿԱՆ ՎԵՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

ՄԱՐԿԱՆԻ ՎԵՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ
ՍՊԻՐԱԿԱՆԱՐԿԱԿԱՆ ՔԱՆԻՄԱՆՍԻՊԻՏԻՍՏԱՆԻ
ԳԵՂԱՐՏԻԿԱՆ ՎԵՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

1-ը և 2-ը ներկայումս ՄԱՐԿԱՆԻ ՎԵՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ
ՍՊԻՐԱԿԱՆԱՐԿԱԿԱՆ ՔԱՆԻՄԱՆՍԻՊԻՏԻՍՏԱՆԻ
ԳԵՂԱՐՏԻԿԱՆ ՎԵՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ
ՍՊԻՐԱԿԱՆԱՐԿԱԿԱՆ ՔԱՆԻՄԱՆՍԻՊԻՏԻՍՏԱՆԻ
ԳԵՂԱՐՏԻԿԱՆ ՎԵՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ



ამერიკის კონგრესის ქვეყნებში მვერნახეობის მარკეტებლბი /მვერნახეობისა და მვერნახეობის მარკეტების მონაცემების მონაცემები/

ქვეყნების დასახელება	კანის ნარკავების ფართობი ახასი ჯა		ფრანის საერო მისაველი, ახასი ჟ			
	საშუალო წელიწადში		1982 წელს	საშუალო წელიწადში		1982 წელს
	1971 - 1975	1976- 1980		1971- 1975	1976- 1980	
არტენგინის რესპუბლიკა	322	354	324	2939	3233	3492
ბოლივიის რესპუბლიკა	-	4	4	13,2	22,2	33
ბრაზილის ფედერალური რესპუბლიკა.....	70	62	62	565	654	685
კ ა ნ ა რ ა მვერნახეობის მვერნახეობის მონაცემები.....	9	13	9	74	77	74
კოლუმბიის რესპუბლიკა	31	53	60	264	513	675
კუბის რესპუბლიკა	12	13	13	63	68	94
ა. მ. მ.	280	303	338	3531	4313	5320
სანტო დომინგოს რესპუბლიკა	21	16	16	148	73	70
ჩილიის რესპუბლიკა	130	124	122	813	778	943
სხვა ქვეყნები	-	6	6	-	25	25
ჯ ა მ ი	875	948	954	8410,2	9756,2	11374

მარკეტინგის მონაცემების ანალიზმა დაგვიჩვენა, რომ აშშ-ში ფრანის მისაველიდან საკმაოდ მაქაილა. მაგალითად, აშშ-ის კალიფორნიის მხარეში ფრანის საშუალო-საკვერთო მისაველიდან შედგენს 16,9 ჟ/ჟა, ბრაზილის ფედერალურ რესპუბლიკაში 15-22 ჟ/ჟა და ა.მ.

ღვინის ფოვერტორი დაშვება ამერიკის კონგრესის ქვეყნებში საშუალო შედგენს 55100 ახას ჰლ, 1982 წელს კი დაშვება /ცხრ./ 55523 ახასი ჰლ ღვინი, რაც მსოფლიოში დაშვებული ღვინის საერო რაოდენობის 15 ჰ-ზე მეტს შედგენს. საერო ამერიკის კონგრესის მონაცემების ფრედა ქვეყანა დასიხებება ღვინის ფოვერტორი დაშვების საკმაოდ სჭაბილქობი, ამერიკის კონგრესის ქვეყნებში დაშვება ღვინის პირფრეციის მონაცემის ფრედა სახება. მათ შორის მცირედი აღკვერტი სასმელები. ღვინი და წიხვი



ქვემოთს ამბობებენ ღაბღაბარი რაოდენობით, ვარდისფერ ღვინოებს კონკრეტულ რაოდენობით.

ღვინის ფაქტობრივმა მოხმარებამ ამერიკის კონგინერების ქვეყნებში შეადგინა /1982 წ./ 52226 აბასი ჯღ. ეს კონგინერები ვრცელდება სხვა მისახლებულ განსაკუთრებით გამოირჩევა ღვინის მოხმარების შედარებით მაღალი რაოდენობით. მაგალითად, ჩილეს რესპუბლიკაში ვრცელდება მისი 54,7 ლ, ურუგვაის არბოსაველ რესპუბლიკაში - 25 ლ და ა.შ.

ამერიკის კონგინერების ჩილე ქვეყნებში გამოყვანილი სპირტის სანამდებლობის საერო მოყვარებაში სუფრის ღვინოების ხვედრითი წილი უმნიშვნელოა. ზღაპრული პერიოდში შეიძლება ღვინის მოხმარების შედარებით დაბალი რაოდენობის ანტიფაქტობრივ სუფრის ღვინოებს, რამდენაე წილი ღვინის საერო მოხმარებაში სულ უფრო და უფრო შეესაბამება იზრდება.

ამერიკის კონგინერების ქვეყნებს შორის ღვინის ექსპორტის ძირითადი მიმართულება /ცხრ. 2/ აშშ და არგენტინის რესპუბლიკა, იმპორტის კი - კანადა და აშშ.

სუფრის უფროსი ექსპორტის ძირითადი მიმართულება აშშ, ჩილეს რესპუბლიკა და მექსიკის შეერთებული შტატები; ასე, მაგალითად: 1982 წელს აშშ-დან ექსპორტირებული იქნა 111,8 აბასი ჭ ფრანგი, ჩილეს რესპუბლიკა - 79,8 აბასი ჭ, მექსიკის შეერთებული შტატებიდან - 70,8 აბასი ჭ. კონგინერები ქვემოთს ვრცელდება მსხვილ ექსპორტით რაოდენობა აშშ /59,8 აბასი ჭ 1982 წელს/. სუფრის უფროსი ძირითადი მიმართულება კანადა.

ამბობენ, შეიძლება დავასკვნათ, რომ ამერიკის კონგინერების ქვეყნებს /განსაკუთრებით აშშ-ს, არგენტინის რესპუბლიკას და ჩილეს რესპუბლიკას/ შეუძლებელია და შეუძლებელია დარგის მაღალეფექტურად გადმოღობის რიგი გამოყვანილი აქვს და შედეგებით ასევე შეიძლება განვიხილოთ მოსავლიანობა საშუალო 15-22 ჭ-ს შეადგენს, რაც ირანულ-სამხრეთულ, ვიდრე საქარაველოში (ოფიციალური მოსავლებით, უფროსი საქარაველო მოსავლიანობა საქარაველოში შეადგინა: 1970 წელს - 6,14 ჭ/ჰა, 1975 წელს 5,67 ჭ/ჰა, 1980 წელს - 8,69 ჭ/ჰა, 1983 წელს - 8,41 ჭ/ჰა, 1984 წელს - 8,0 ჭ/ჰა).

აღინიშნის გამო, საინტერესო იყო დაკვირვება რა ირანული სტრუქტურით წარმარებენ მცვენაბეობისა და მეღვინეობის დარგს ამერიკის კონგინერების წამყვან ქვეყნებში და რამდენად მისაღებია მათი გამოყვანება საქარაველოს სსრ-ში? ამ საკითხის ირანული მოკვლეობა ირანულ-სამხრეთულ მასალებში დაკვირვება, რომ ამერიკის კონგინერების ღვინის მოხმარებაში ძირითადი ქვეყნებში მცვენაბეობისა და მეღვინეობის მაღალეფექტურად წარმარებისათვის შეუძლებელია მსხვილი მცვენაბეობა-მეღვინეობის გამოყვანებით, რამდენაე ირანული-სტრუქტურული არსი ასევეა: უფროსი მიწების უბრალოდ, მისი გამოყვანება, ღვინოების წარმოება და მათი რეალიზაცია.

ამერიკის კონტინენტის ქვეყნებში მდებარეობის განვითარების მაჩვენებლები /მდებარეობისა და მდებარეობის სტრუქტურის ინტენსივობის მიხედვებით/

ქვეყნების დასახელება	ღვინის წარმოება, ათასი ჯი.		ღვინის ექსპორტი, ათასი ჯი.		ღვინის იმპორტი ათასი ჯი.		
	საშუალო წელიწადში		საშუალო წელიწადში		საშუალო წელიწადში		
	1971-1975	1976-1980	1971-1975	1976-1980	1971-1976	1976-1980	
არგენტინის რესპუბლიკა	22778	24597	24984	73	356	231	1982 წლის
ბოლივიის რესპუბლიკა	6	26	20	მონაცემები არაა	-	-	-
ბრაზილიის შტატები: რესპუბლიკა	2114	2697	2750	-	-	35	-
კ ა ბ ა ე ა	624	476	470	მონაცემები არაა	-	518	1266
მექსიკის შტატი: შტატები	162	147	147	-	-	-	-
პერუს რესპუბლიკა	80	92	90	-	-	-	-
უ ბ შ	13223	16538	19494	40	129	345	1779
ურუგვაის აღმ. რესპუბლიკა	918	602	810	-	-	-	-
ჩილეს რესპუბლიკა	5050	5655	6100	13	104	85	-
საბს ქვეყნები	-	658	658	24	77	77	278
ჯ ა ბ ბ	44955	51478	55523	150	666	738	2610

საქართველოს სსრ-ის მთავრობის მიერ მოწოდებული მონაცემები

1971-1976 წლები
1976-1980 წლები

1982 წლის მონაცემები

1971-1975 წლები
1976-1980 წლები

1971-1976 წლები
1976-1980 წლები

1971-1976 წლები
1976-1980 წლები

1971-1976 წლები
1976-1980 წლები

1971-1976 წლები
1976-1980 წლები

1971-1976 წლები
1976-1980 წლები

1971-1976 წლები
1976-1980 წლები



ამავე გაეროებანდებში დაბადებისა და მამაკაცებისა და ქალების რაოდენობის აგრეთვე ერთობლივად დასჯილი ცილის კოპიერების /ნისინი ერთდენს რეპლიკაცი-
 კული წერილი მფლობელობისადაც/, ღვიძლის და მამაკაცების და ჩამოსახლებული
 რაოდენობის. ასევე გაეროებანდებში დაბადებული მუშაკების შედეგად ის, რომ
 ამერიკის კონტინენტის ქვეყნებში მუდმივად მისაღებად და მუდმივად მისაღებად
 მიმდინარეობს ვენახების და მუშაკების და სამუშაოზე წარმოების შექმნილების,
 უმცირესობის, მუდმივად მისაღებად და სპეციალიზაციის მაგალითი. აქვე, ისევე
 რაოდენობის მფლობელობაში გამოიყოფილა, მიუხედავად, რომ განსახლებული
 რაოდენობის მანდარინის სტრუქტურის გამოყენებული ვერსიის კონტინენტის
 ქვეყნებშიც.

ამავე მუდმივად მისაღებად მუდმივად მისაღებად მამაკაცის რაოდენობის წარქმ-
 ებს საბჭოთა მუდმივად მისაღებად და ჩამოსახლებულის მაგალითი, რომელიც ურ-
 ძის მსხვილი დაწარმოებას საჯაროებელი. ამ კომპონენტის მუდმივად მისაღებად, რომ
 ერთგვარ მისაღებად და დაბადების მიღწე / /გურნალი "საქართველოს სოფლის
 მეურნეობა", №2, 1988 წ./, "დაბადებულია მუდმივად მისაღებად და რამდენიმე
 ურძე მამაკაცად დასჯილი მუდმივად მისაღებად დასაჯილი-სამუდმივად მისაღებად
 საბჭოთა დაწარმოებას საჯაროებელი. კომპონენტის მიღწე მუდმივად მისაღებად
 იქვე, საჯაროებელი დასაჯილი მამაკაცად და დასაჯილი". ამას, რომელიც
 აგრეთვე მისაღებად, საჯაროებელი კარგი მიღწეული შედეგები მიღწე / დასაჯილი
 ბეჭდების დასაჯილი, წინა წლებად შექმნილი მამაკაც და მუდმივად მისაღებად
 განსახლებუ-
 ლის მიღწე და, შესაბამისად, საჯაროებელი მამაკაცები შექმნილია 51 ადამიკ-
 სისადაც და ა.შ./.

საბჭოთა მუდმივად მისაღებად დასაჯილი მამაკაცად, რეგულაციის, სასაჯილი,
 მუდმივად მისაღებად და მუდმივად მისაღებად წარმოების სპეციალიზაციისა და კონტინენტის
 უმცირესობის, კახეთის რომელიც რაოდენობის ურძე /ან რამდენიმე/ საბჭოთა
 მეურნეობისა და ურძე /ან რამდენიმე/ ღვიძლის ქალების მაგალითი ექსპერიმენტ-
 ლის საბჭოთა მუდმივად მისაღებად მფლობელობაში მფლობელობის საჯაროებელი შესაბამებელი
 დასაჯილი მამაკაცად დასაჯილი მამაკაცად დასაჯილი მამაკაცად დასაჯილი მამაკაცად
 დასაჯილი მამაკაცად დასაჯილი მამაკაცად დასაჯილი მამაკაცად დასაჯილი მამაკაცად
 დასაჯილი მამაკაცად დასაჯილი მამაკაცად დასაჯილი მამაკაცად დასაჯილი მამაკაცად



სხვა სასაჯონო ობიექტებთან ერთად იგი კარგი შედეგების უზარმაზარად აღწერს.

ჩინურის ყურძნის მთავარი ღირებულება ის, რამ იგი საკვადი და სასაჯონო მასალის რეგისტრაციის საგანია. ჩრდილოეთ საქართველოში - ჩრდილოეთ საქართველოში ყურძნის, ისე მათთან რეგისტრაციის განსაზღვრება, შედარებით დაბალია და ყურძნის ვარგისი. ამ ობიექტის გამო, ამ ჩინურ ყურძნის ქვეყნის მიწათმოქმედების მაქსიმალური გამოყენება შემცირდა, რადგან ამ ობიექტებში ყურძნის ხარისხის გაუმჯობესება შეუძლებელია, რადგან ამ ობიექტის სხვა ჩინურებთან შედარებით ნაკლებად სარგებია. ამიტომ ჩინური ვაშლის ჩინურებისას, ყურძნის მაქსიმალური მოსავლის მოსაპოვებლად შეიძლება გამოყენებული იქნეს მინერალური კვების მასალი ფორმის, რეგულირებადი ფაქტორული იქნება ხანგრძლივი კვლევის შედეგები.

ეს გარემოება დაემატა საფუძვლად ჩვენს გამოკვლევას, სადაც გამოყენებული იქნება, ამიტომ, ფოსფორისა და კალიუმის საკმაოდ მაღალი ნორმები.

გამოკვლევა ჩატარდა მსხვილი რაიონის ტერიტორიის ექსპერიმენტული მეთოდებით, აღვნიშნავთ-კარგად ნაყოფი ნიადაგზე ჩინური ჩინურის ვაშლის გამოყენებადი იქნება. ამ ნიადაგის ეფექტური ნაყოფიერება, მიღებული შედეგების მიხედვით დაბალია და მაქსიმალური ნაყოფიერების ვაშლის აღმოჩენის ნორმებისაგან სასარგებლო არაა. ამიტომ ყურძნის მაღალი მოსავლის მოსაპოვებლად მინერალური სასუქების შედარებით მაღალი ნორმები გამოყენება აუცილებელია. აღნიშნული ნორმა დადასტურდა კვლევის შედეგებში /ცხრ. 1/.

ცხრილი 1

ყურძნის მაქსიმალური ცვლილება მინერალური კვების სხვადასხვა ფორმით

ვარიანტი	საში წლის		საშუალო		მშენებლობის ფორმის მ/ა	საშუალო მშენებლობის ფორმის მ/ა
	მაქსიმალური *	მინერალური მ/ა	ყურძნის მაქსიმალური *	მინერალური მ/ა		
1	2	3	4	5	6	7
1. საკონტროლო 10/	18,8	9,4	-	-	1314,1	-
2. N50 P75 K45	19,0	9,3	+ 0,2	-0,1	1406,0	91,9
3. N40 P75 K45	19,1	9,4	+ 0,3	-0,0	1535,6	221,5
4. N50 P150 K45	19,2	9,3	+ 0,4	-0,1	1459,2	145,1
5. N40 P150 K45	19,5	9,2	+ 0,7	-0,2	1659,5	345,4

1	2	3	4	5	6	7	8
6.	$N_{50} P_{15} K_{30}$	19,6	9,3	+ 0,8	-0,1	1611,6	237,1
7.	$N_{50} P_{15} K_{30}$	19,7	9,2	+ 0,9	-0,2	1611,5	237,1
8.	$N_{30} P_{10} K_{30}$	19,4	9,3	+ 0,6	-0,1	1536,5	222,1
9.	$N_{40} P_{10} K_{30}$	19,8	9,0	+ 1,0	-0,4	1829,5	515,1
10.	$N_{20} P_{10} K_{30}$	19,1	9,5	+ 0,3	+ 0,1	1665,5	351,1
11.	$N_{20} P_{10} K_{10}$	19,2	9,3	+ 0,4	- 0,1	1559,0	241,1

ვიგრე კვლევის შედეგებს განვიხილავთ, საჭირო მთავარნა აღვნიშნავთ, რომ ყურძნის ხარისხის ძირითადი მაჩვენებელია მასში ჯიშისაღვის მესამე ვაჭრის შემცველობის კონც.

ჩვენი კვლევის შედეგების მიხედვით ეს მაჩვენებელი მინერალური კვების სხვადასხვა ფორმებზე შესაბამისად იცვლება/იხ.ტ.1/. ვაჭრისაღვის მაჩვენებელი განვიხილავთ საკონტროლო ვარიანტის ყურძენი, სადაც ვაჭრის შემცველობა საში წილს საშუალო მონაცემების მიხედვით 18,8% შეადგენს, ხოლო ზღვრული მსაგონიობა - 9,4 მ/ც.

მინერალური კვების ყველა ფორმზე საკონტროლოსთან შედარებით ყურძენი ვაჭრის შემცველობა კვების კონცის შესაფერისად 10,2-1,02% იზრდება. განვიხილოთ ნორმებიდან ყველაზე მაღალი მაჩვენებლები მ-9 ვარიანტი ხასიათდება, სადაც გამომყვებელი აქვს $N_{10} P_{10} K_{30}$. ამ შემთხვევაში ყურძენში ვაჭრის შემცველობამ 19,8% შეადგინა და 1,02-ით გასაფარდა საკონტროლოს. ზღვრული მსაგონიობა კი 0,4 მ/ც-ით შემცირდა. ვაჭრის შედარებით მაღალი შემცველობი აქონიობა მ-7, მ-6 და მ-5 ვარიანტებიდან აღბეჭდა ყურძნის მიმართ. მაშინ ვაჭრის შემცველობა საკონტროლოსთან შედარებით მ-7 საბამისად 0,9; 0,8 და 0,7 პროცენტით გაიზარდა და 19,7; 19,6 და 19,5% შეადგინა. ზღვრული მსაგონიობა კი იქნა შემცირდა. მაჩვენებელი შემთხვევაში განვიხილოთ ყველა ვიხე ყურძენში ვაჭრის შემცველობა საკონტროლოსთან შედარებით 0,2-0,52-ით გაიზარდა.

შევენახეობის მწარმოებელი მეურნეობების ძირითადი მიზანია ჭარბობა ჯიშურიდან რაც შეიძლება მეტი რაოდენობით ვაჭრის მიღება. ამ შემთხვევაში ამისათვის წარვიღო, რა ფაქტორია, პროცესების წარმოების მიზანმიმართულია რაოდენობა, რადგან ამ მაჩვენებლის მიხედვით ყურძენში ვაჭრის და ზღვრული მსაგონიობის შემცველობის კონკრეტული კონცენტრაციის განსაზღვრულია, რიგში ჯიშის ყურძენი შეიძლება შემსაწერი რეინტენსივაციის პასაჟი-პერსონალიზაციისა. ამ ფაქტორის რეინტენსივაციის საკვების კონკრეტული

1912 მარტისათვის ითვლება. ასე, რეზ უნის ვარისაგების მიხედვით მარტის მთავრობის ყველა მარტუნებელი კონკრეტის შესაფუძვინსა და უპირატესობა მიწის-ქვის სასუქების იმ ნორმებზეა და შეფარდებაში მიკვლავდება, რამდენაა გამოყენდება. 4 კგ მ ვენახში მარტის ყველაზე მეტი რაოდენობა გამოიყენება, აქვე უნდა იყოს გამოყენებული. 1 კგ მ, რეზ უნის მ-ზე პატრონი მარტის ამსოღებური რაოდენობა იმდენად უფრო მეტი მარტის შემყვარობის მაგნიტის, ისე ყურძნის მოსავლის გამოტანა /ნს.

ტ. 11. მარტამ სვენს შეშხებუვაში პატრონი მარტის ამსოღებური რაოდენობა უმარტესად ყურძნის საშუალო მუქგრობრივი მოსავლიანობის ბრძოლა გამოიწვებული.

როგორც ცნობილია ჩანს, მარტისგროვებელი ვარისაგები 1 კა-ზე 1314, 1 კგ მ-სა და პატრონა. ამოგის, ფოსფორისა და კალიუმის ურთხატი ნორმით გამოყენებულნი კი 1406 ანუ 91, 9 კგ-ით მეტი, უიკრე საკონსერვაციო. ფოსფორისა და კალიუმის ურთხატი ნორმის შეფარდებაში ამოგის გამოშვებობა /მე-3 ვარისაგები/ ეს მარტუნებელი 1535, 6 კგ-მდე გამოიარება და მაგნიტამ საკონსერვაციისა და შედარებით

221, 5 კგ შედარებითა. როგორც ვხედავთ, მაგნიტა საკმაოდ ავარსაჩინოა და იგი ძირითადად ყურძნის მოსავლიანობის ბრძოლა გამოიწვებული, რადგან ყურძნის მარტის შემყვარება საკონსერვაციისა და შედარებით, მხოლოდ 0, 2%-ითაა მოშავებული, რაც აწარმოებს ცოცხლობას არ სთვლება. ყურძნის მოსავალი კი 10 კგ/მ-მდეა გამოტან-ი. ეს იმდენი უფრო ავარსაჩინოება გამოიკვეთილი მე-4 ვარისაგები, სადაც 1 კა-ზე

პატრონი მარტის ამსოღებური რაოდენობა 1459, 2 კგ-ს შეადგენს და საკონსერვაციის 145, 1 კგ-ით ადრეაგება. ამ ვარისაგებიდან ადრეული ყურძნის 19, 2% მარტის შეი-ყვას, უ. ი. 0, 01%-ით მეტი შესამდისა და შედარებით. პატრონი მარტის რაოდენობა კი მესამე ვარისაგებ 65, 4 კგ/კა-ით გამოიწვებება. ადრემეტი, ყურძნის მოსავ-ლის მაშალი მარტუნებელითაა გამოიწვებული, რადგან ამ /მე-4/ ვარისაგები საკონ-სერვაციისა და შედარებით იგი მხოლოდ 6 კ-კა-ითაა გამოტანილი. ანალიტიკური მარტუნებ-ელმა მე-6 ვარისაგებიც. გამოიღული შეშხებუვაში მაშაჯრებლად ადასტურებენ ეს მ-ზე პატრონი მარტის ამსოღებური რაოდენობის მაგნიტაში ამოგის რაოდენობ მიხედვით, რადგან ეს მარტუნებელი შეფარდებაში, ამოგის გამოშვებობა/მე-3, მე-5 ვარისაგები/ შესამჩნევად მაგნიტის. პირველი შეშხებუვაში საკონსერვაციისა და შედარებით 1 კა-ზე 221, 5, ხოლო მეორეში 345, 1 კგ-ით მეტი მარტისა და პატრონა.

გამოყვანილი ნორმებიდან როგორც ყურძნის მოსავლიანობის, ისე მარტის ამ-სოღებური მარტუნებელითა, როგორც ბენიო უფრო, მაგნიტაგროვური ადრემეტი ამოგის, ფოსფორისა და კალიუმის ურთხატი ნორმით /K₂O P₂O₅ K₂O / გამოყენდება. ამ შეშხებუვაში 1 კა-ზე 1629, 5 კგ მარტისა და პატრონა და 515, 4 კგ-ით გამოაქვანა საკონსერვაციის. უნდა აღინიშნოს, რომ მაგნიტა გამოიწვებულია, როგორც ყურძნის საშუალო-მუქგრობრივი მოსავლიანობის გადრეებით, ისე ყურძნის მარტის შემყ-ვარობის გამოტანა. ამ ნორმების გამოყენებით ყურძნის მოსავალი საკონსერ-ვისა და შედარებით 22, 5 კგ/კა-ით, ხოლო ყურძნის მარტისაგები 1, 0 %-ით გამო-იარება.

კალიუმის შედარებით საფუძვლად შეიძლება გამოყვანად რადასკვნა, რომ ვარისის მეტენახობის ბენის ალკალი-კარბონატული ნივთიანება იმდენი უნდა გამოიწვებული ვენახებში მაგნიტაგროვური K₂O P₂O₅ K₂O კგ/კა გამოყენდება. მიწისაღური სასუქების ამ ნორმების შედარებით ყურძნის საშუალო-მუქგრობრივი მოსავლიანობა 22, 5 კგ/კა-ით, ხოლო ყურძნის მარტისაგები 1, 0%-ით იმდება.



ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ПИГМЕНТОВ ПЛАСТИД В ЛИСТЯХ МЯЧИКА В СВЯЗИ С ПОЛУЧЕНИЕМ ПРОГРАММИРОВАННОГО УРОЖАЯ

Фотосинтез у растений - это процесс, при котором происходит поглощение и превращение электромагнитной энергии солнца хлорофиллами в химическую энергию с восстановлением углекислого газа, поступающего из атмосферы и выделением кислорода. В процессе фотосинтеза в растении образуются различные органические вещества - крахмал, белки, сахара и другие богатые энергией соединения. Это означает, что в зеленых листьях откладывается в запас солнечная энергия, трансформированная в различных органических продуктах.

Исходя из этого можно утверждать, что фотосинтез является основным источником энергии на земле.

Процесс фотосинтеза связан с участием сложных биологических структур и систем, но большая роль в фотосинтезе принадлежит структурным элементам хлоропласта, которые обеспечивают пространственную локализацию отдельных звеньев общего процесса.

В составе фотосинтетических мембран входят хлорофиллы и каротиноиды, погруженные в мембраны тилакоидов хлоропластов. На функциональную активность хлоропластов влияют интенсивность освещения, количество света, условия питания растения, скорость роста организма и др. Основную массу хлоропластов составляют белки и липиды. Хлоропласты содержат 75% воды и 10-15% сухого органического вещества. Установлено, что содержание минеральных элементов в хлоропластах в 2,5 раза меньше, чем в листьях в целом. Но в хлоропластах сосредоточено около 80% всего имеющегося в тканях листьев железа, 65-70% цинка и около 50% меди. В состав хлоропластов входят витамины, ферменты - оксидазы, цитохромоксидаза, инвертаза, пероксидаза, полифенолоксидаза, фосфорилаза, фсфоглукумутаза, протеаза, дигидрогеназа, поэтому хлоропласты являются центрами биохимических процессов клетки.

Пигменты зеленых растений играют важную роль в превращении чистой энергии света в химическую. Они принимают участие и в других жизненных процессах растительного организма какими являются фотопериодизм, морфогенез, ростовые процессы, фототаксис, тропизмы, вос-



произведение, прорастание семян и др.

Хлоропласты являются чувствительными органоидами клетки и реагируют на действие многих как внешних, так и внутренних факторов, при этом они могут служить индикаторами физиолого-биохимического состояния клетки.

Среди пигментов зеленого листа, хлорофилл, по определению Ч. Дарвина "это одно из интереснейших веществ во всем мире". В живых пластиках он находится в связанном с белком состоянии. Вместе с хлорофиллами в зеленом листе всегда имеются и желтые пигменты - каротиноиды. Они являются обязательными спутниками зеленых пигментов. Они принимают участие в окислительно-восстановительных процессах. Каротиноиды также играют важную роль в половых процессах растений - в оплодотворении. Этим и объясняется большое их содержание в пыльцах, рыльце, пестике и цветоложе. Положительное влияние оказывают каротиноиды и на рост корневой системы. Таким образом, спутники хлорофиллов - каротиноиды принимают участие в поглощении квантов света и превращении их в химическую энергию. Они являются также строительным материалом для биосинтеза хлорофилла.

Образование и накопление хлорофилла в листьях происходит под воздействием лучистой энергии, и для нормального функционирования зеленых растений необходимо определенное содержание хлорофилла в листьях. Существует положительная корреляция между содержанием пигментов в листьях и величиной коэффициента поглощения лучистой энергии. Это видно из того, что если содержание хлорофиллов в желтом листе постепенно увеличивается, увеличивается и коэффициент поглощения, вместе с тем, параллельно уменьшаются коэффициенты отражения и пропускания лучей. Сказанное указывает на то, что количество хлорофилла - это важный фактор, влияющий на работоспособность фотосинтетического аппарата.

Известно, что питание растений как интегральный процесс, состоит из взаимосвязанных между собой потоков веществ и энергии, которые обуславливаются функциями фотосинтеза, дыхания и корневым питанием с их регуляторными системами. Корневая система усваивает из почвы макро- и микроэлементы - *N, P, K, Ca, S, Mg, Cu, Fe* - которые становятся компонентами фотосинтетического аппарата, хлоропластов и пигментов, ферментов, коферментов, белково-липоидного комплекса. Установлено, что при недостатке азота в почве растения накапливают хлорофилла меньше, чем в почве с достаточным количеством азота. Это



объясняется тем, что при недостаточном питании азотом нарушается структура хлоропластов, биосинтез пигментов, отсюда и функция, что приводит к снижению продуктивности растений.

Таким образом, максимальное поглощение энергии ФАР связано с количеством удобрений, вносимых под растения, а также соотношением $N/P, K$ в почве, и что элементы минерального питания в значительной степени влияют на продуктивность фотосинтеза сельскохозяйственных растений. Оказалось, что при недостаточном азотном питании количество хлорофилла a уменьшается больше чем в 4 раза, а хлорофилла b почти в 2 раза. Обнаружено и то, что при недостатке калия и фосфора, также снижается содержание пигментов пластид, но гораздо в меньшей степени. Поскольку недостаток питательных элементов, особенно азота вызывает снижение содержания пигментов, и вследствие чего снижается поглощение лучистой энергии - это само по себе сопровождается снижением продуктивности растений - уменьшается урожай. Следовательно изменением условий минерального питания можно регулировать накопление хлорофилла растением и поглощение лучистой энергии.

Ввиду того, что максимальное накопление хлорофилла и поглощение энергии ФАР связаны с количеством удобрений, вносимых под растения, а также соотношением $N/P, K$, нами изучались вопросы динамики содержания пигментов пластид в листьях Никури и в связи с этим накопления сухих веществ (за исключением хозяйственного урожая и прибавки корневой системы) за вегетационный период (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, в опытах участвовало три варианта. Под растениями первого варианта было внесено $N_{120}P_{180}K_{100}$. Под растениями второго варианта - $N_{150}P_{150}K_{120}$, а под третьего - $N_{180}P_{150}K_{120}$. Анализ на содержание пигментов пластид проводился с июня по сентябрь месяц. Выяснилось, что максимальное их содержание наблюдается к началу осени, перед началом вызревания ягод, а в течение лета наблюдается стабильное их содержание.

Сравнивая между собой отдельные варианты опытов, можно обнаружить, что более стабильным содержанием хлорофиллов в течение вегетационного периода выделяются растения третьего варианта ($N_{180}P_{150}K_{120}$), а более высокая амплитуда колебания содержания хлорофиллов в течении вегетации наблюдается у растений первого варианта ($N_{120}P_{180}K_{100}$). У растений второго варианта ($N_{150}P_{150}K_{120}$) в течении лета содержание хлорофилла ниже, а к началу осени наблюдается его увеличение, хотя до уровня других вариантов не доходит.

Содержание пигментов пластид в мг %

Дата опытов	Объект исследования	Хлорофиллы		сумма	Каротиноиды	Сумма пигментов	Хлорофиллы каротиноиды
		а	б				
8.6.86	I вариант	94,0	70,0	164,0	72,5	236,5	2,2
	II вариант	163,0	96,0	259,0	63,3	322,3	4,1
	III вариант	151,0	96,0	247,0	59,6	306,6	4,1
16.6.86	I вариант	143,0	86,0	299,0	54,7	283,7	5,4
	II вариант	144,0	81,0	225,0	44,2	269,2	5,1
	III вариант	163,0	70,0	233,0	47,0	280,0	4,9
23.6.86	I вариант	132,0	80,0	212,0	50,9	263,9	4,2
	II вариант	99,0	73,0	172,0	49,6	221,6	3,4
	III вариант	166,0	83,0	249,0	50,9	299,9	4,3
3.9.86	I вариант	204,0	120,0	324,0	54,7	378,7	5,9
	II вариант	196,0	85,0	281,0	52,5	333,5	5,3
	III вариант	224,0	96,0	320,0	45,2	365,2	7,1

Таблица 2

Некоторые физиологические показатели сорта

У И Н У Р И

Варианты опытов	Площадь листьев		Сухой вес		Прибавка сухой массы за время цветения по-прежнему в г	703,1
	I листа см ²	Всех листьев см ²	I листа см ²	Всех листьев см ²		
I вариант	144,4	4,072	1115,0	314,43	1690,0	388,7
II вариант	231,5	9,396	1950,0	795,76	3802,0	1103,0
III вариант	195,0	6,842	1446,0	556,10	2237,0	559,4
						1115,5



Изучалось также содержание сопутствующих зеленым пигментам других пигментов - основных каротиноидов - каротина, лютеина, бетакаротина и неоксантина (в таблице 1 дается их общее содержание), и обнаружено, что максимальное их содержание во всех вариантах опытов выдвигается в начале лета, затем снижается, держится почти на одном уровне, а к началу осени вновь повышается, хотя до первого максимума не достигает.

Были изучены и другие физиологические показатели опытных вариантов, в частности площадь листьев, количество побегов, содержание сухих веществ как в листьях, так и побегах, количество накопленного за вегетационный период сухой массы (листья + побеги) (табл.2).

Таблица показывает, что по площади листьев изучаемые варианты отличаются друг от друга. Так, площадь листьев Чинури первого варианта в среднем составляет: одного листа $144,4 \text{ см}^2$, всех листьев $4,072 \text{ м}^2$, второго варианта - $231,5 \text{ см}^2$ и $9,398 \text{ м}^2$, третьего варианта - $155,0 \text{ см}^2$ и $6,842 \text{ м}^2$ соответственно. Сухая масса листьев растений первого варианта равняется $314,4 \text{ г}$; второго варианта - $795,7 \text{ г}$; а третьего - $556,1 \text{ грам}$.

Наблюдается разница и в сухом весе побегов. Сухой вес побегов растений первого варианта составляет $388,7 \text{ г}$, второго, третьего $1103,0$ и $559,4 \text{ г}$. соответственно. Подытоживая данные по накоплению сухой массы за один вегетационный период видим, что одним растением Чинури первого варианта в среднем накоплено $703,1 \text{ г}$, второго варианта - $1898,7 \text{ г}$, а растениями третьего варианта $1115,5 \text{ г}$ сухой массы. Как видно из сказанного, внесение различного количества удобрений в почву по разному влияет на рост листовой пластинки и вызывает изменение физиологических особенностей фотосинтетического аппарата - способность поглощать и усваивать лучистую энергию, поглощать большие количества ФАР.

Таким образом, повышение урожайности сельскохозяйственных культур должно осуществляться путем увеличения продуктивной части растения. Знание закономерностей, определяющих те или иные изменения интенсивности и продуктивности фотосинтеза, умение управлять этими изменениями является одной из важных основ получения высоких биологических и хозяйственных урожаев.

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАСЫНКА ВИНОГРАДА СОРТА КАРАБУРНУ В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ ВОСТОЧНОЙ ГЕОРГИИ

Пасынок — это зачатываясь в вегетационный период в пазухе листовой почки, которая в тот же вегетационный период превращается в побег.

По данным некоторых авторов — С. Чолокашвили (1939), Ф. Башкири (1948), Л. Макарова-Кохухава (1953), М. Газаревского [5] и др., у ряда сортов винограда на пасынках развиваются грозди, которые успевают даже созреть.

Следует отметить, что сорта винограда по урожайности пасынков недостаточно изучены и, поэтому нет материала для группировки их по этому признаку. У некоторых сортов винограда по наследству развиваются бесплодные пасынки, однако в преобладающем большинстве бесплодие обусловлено условиями питания режима, в которых они находятся.

Развитие пасынков характерно лишь для ограниченного числа видов и форм растений, а у виноградной лозы это свойство резко выражено.

По мнению Кектария В.М., Ракишвили К.А. [1], бесплодие (бесплодие) пасынков в большинстве случаев следует объяснять не наследственностью бесплодия, как это у некоторых сортов, а условиями питания, в которых находятся пасынки. Однако, до начала развития почек на пасынках возможно предпринять создание условий, вызывающих развитие пасынкковых почек и цветения соцветий. Это имеет место, например, когда развитие пасынкковых почек обусловлено прищипкой побегов. Кроме того, при повреждении побега, предназначенного для плодоношения, его рост можно усилить хорошо развитым пасынком, который в дальнейшем можно использовать, как плодonoсидий и тем самым восстановить нормальную длину плодonoсущего побега.

Исследованиями доц. Н.Д. Чахкишвили (1953) установлено, что по сравнению с основным плодonoсущим побегом, анатомические элементы пасынка отличаются меньшими размерами. При обычных условиях пасынки не дают урожая, а если и развилась кисть, то она очень мелкая и не характерная для сорта.

Таким образом, большинство исследователей отмечают, что при нормальном развитии виноградной лозы пасынок не плодonoсит, если же он плодonoсит, то на нем развивается мелкая плотная гроздь, на которой ягоды нетипичны и не успевают созреть.

До развития пасынкковых почек возможно создание условий, вызывающих появление на пасынках соцветий. Для этого многие авторы советуют



значительно раньше, до цветения, производить с использованием высокоэффективной агротехники прищипывание основного побега.

Для установления различия в урожайности пасынков и основных побегов, в течении трех лет (1985-87 гг.) проводились наблюдения по методике проф. М. Рамшвили [3] по следующим вариантам:

- I вариант - обрезка верхушки основного побега с оставлением базального пасынка.
- II вариант - обрезка верхушки основного побега с оставлением пасынка в средней зоне.
- III вариант - обрезка верхушки основного побега с оставлением пасынка верхней зоны.
- IV вариант - контроль - основной побег (без пасынка).

Исследования проводились в три срока:

- первый срок - в момент начала цветения,
- второй - сразу же по окончании цветения,
- третий - через 10 дней после окончания цветения.

Для каждого варианта было взято 45 растений виноградной лозы.

Каждый вариант состоял из трех повторностей, с 15 подопытными растениями в каждой повторности.

Полученные результаты показали, что оставление пасынка в разной зоне основного побега влияет на различные элементы урожайности.

При оставлении пасынка в базальной части, урожайность с га достигла 135 ц; коэффициент плодоношения 1,0, средний вес кисти по сравнению со средним его весом с основного побега меньше и составляет 265,02, сахаристость виноградного сока 17%, а общая кислотность 6,3%. Количество и качество полученной продукции весьма удовлетворительно и поэтому вполне возможно использование базального пасынка для замены основного побега в случае его повреждения.

По сравнению с базальным пасынком, урожайность пасынков средней зоны сокращается, достигая 81 ц/га, коэффициент плодоношения составляет 0,9, средний вес грозди 222,5 г, сахаристость виноградного сусла 17,2%, общая кислотность 6,4%, вес обрезок 1210,6 г.

Урожайность пасынков средней зоны побега - средняя, с удовлетворительным качеством.

Урожайность пасынков верхинной зоны 50 ц/га, коэффициент урожайности 0,9, средний вес грозди 215,8 г., сахаристость 16,8%, общая кислотность 7,6%.

Таблица 1

Показатели урожайности ласныка и основного побега сорта
Карабурун

Варианты	Кол-во % раз- остав- живых- ленных ся по- почек бегов	% урожа- ных по- бегов	кол-во пол-во гроз- дей на вес кусте	Сред- ний вес гроз- в кг в гроз- дях	Урожай в кг одного куста	Урожай в кг с 1 га	Коэф. факт	% са- харов в гроз- дах	Общая кислот- ность гроз- д	Вес сах- ра	
Остатки ба- зельного пасык ха	30	66,6	75,0	20,5	265,0	5,4	135	1,0	17,0	6,3	1256,8
Остатки па- сыка средней зоны	30	53,3	62,5	14,5	222,5	3,2	80	0,9	17,2	6,4	1210,6
Остатки па- сыка верху- лочной зоны	30	33,3	60,0	9,6	215,8	2,0	50	0,9	16,8	6,6	1136,4
Основной по- бег (контроль)	30	80,0	83,3	24,6	305,5	9,5	237,5	1,0	18,2	6,1	1432,0

Урожайность основного побега составляет 237,5 ц/га, коэффициент 1,3, сахаристость виноградного сока 18,2%, общая кислотность 6,1%. Если сравнить урожайность основного побега с урожайностью пасынка, то выявляется тенденция сокращения урожайности от базального пасынка к верхнему.

Сокращение элементов урожайности в основном вызвано прищипыванием основного побега, в разные сроки. В первый срок - после прищипывания основного побега на базальном пасынке одновременно достигалась ускоренная закладка - формирование почек и получение в течение 3-х лет урожай незначительно отличался между собой, составив 135 ц/га.

Что же касается почек пасынков средней и верхней зоны основного побега, то они закладываются и формируются позже и потому полученный с них урожай меньше. Однако, целесообразно и их использование в том случае, если основной побег на лозе поврежден.

Таким образом, проведение нами трехлетних опытов по установлению урожайности пасынков дает основание сделать следующее заключение:

Пасынки Карабурну, развитые в обычных условиях, а также спровоцированные искусственно, в первый год являются неплодоносящими, а в случае плодоносности ягоды мелкие и не успевают созреть до конца вегетации. На 2-ой - 3-ий год искусственного образования пасынков их можно использовать в качестве формовых элементов виноградной лозы.

Несмотря на то, что по показателям урожайности, урожайность базальных пасынков по сравнению с урожайностью основного побега сравнительно меньше, все же при повреждении основного побега целесообразно использование как базального, так и среднего верхушечного пасынков (табл. I).

Л и т е р а т у р а

1. Кантария В.И., М.А. Рамшвили - Виноградарство. Тбилиси, 1984, на груз. яз.
2. Кантария В.И. Новые столовые сорта грузинской лозы. М., 1962, на груз. яз.
3. Рамшвили М.А. Ампелография. Тбилиси, 1970, на груз. яз.
4. Ампелография СССР, т. II, Москва, 1946.
5. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону, 1963.
6. Негруль А.М. Столовый виноград, доклад на X международном конгрессе ВНВ. Тбилиси, 1962.
7. Недельчев Н. Производство высококачественного столового винограда. Международный сельскохозяйственный журнал. М., 1963, № 5.

ВЛИЯНИЕ НАГРУЗКИ КУСТОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО
ВИНОГРАДА НОВОГО СОРТА КИКИ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ
ШИДА КАРТЛИ

Нагрузка — важный фактор в жизни виноградного растения.

Наилучшей нагрузкой считается такая, при которой можно получить высокие урожаи с хорошим качеством винограда, без снижения в последующие годы силы роста куста и его плодоношения.

Под эффективными приемами обрезки и нагрузки винограда подразумевается наилучшее соотношение качества и количества продукции в соответствии с экологическими условиями, сортовыми особенностями и производственным направлением. В то же время в большинстве случаев увеличение нагрузки вызывает прибавку плодоносных побегов и листьев, хотя длина побегов сокращается за счет увеличения их количества [1].

По мнению А.М. Негруля [2], при применении специальных агротехнических мероприятий, наряду с увеличением урожайности, возможно улучшение его качества. Опытами автора выясняется, что на молодой виноградной лозе двойное увеличение побегов вызывает сокращение их численности в среднем в 1-2 раза.

По данным Коваль И.И., Никофоровой Л.Т. [3], Благонравовой Л.Б. [4], при увеличении нагрузки лозы отмечается уменьшение средней площади одного листа, что отрицательно сказывается на процессах фотосинтеза.

Исходя из биологических особенностей сортов, целесообразно разработать такой способ нагрузки и формирования, который обусловит лучший рост и развитие виноградного куста и получение качественного урожая.

При повышенной нагрузке активность физиологических и биологических процессов в лозе значительно выше, чем в растениях с низкой нагрузкой, ввиду того, что при этой последней, побеги развиваются в небольшом количестве, в листьях более активно протекают физиологические и биологические процессы, вырабатывается больше продукта синтеза [5,6,7 и др.].

Следует отметить, что любая нагрузка виноградного куста не представляется без формирования.



Веками накопленный опыт и практическая работа, также опыты и наблюдения, связанные с распространением культуры винограда, свидетельствуют, что наиболее оптимальными и широко используемыми в настоящее время являются шпалерные формы винограда, и их применение и по сей день считается прогрессивным в агротехнике виноградарства. После обрезки виноградному кусту дается определенная форма, которая при продолжительной жизнедеятельности растения должна обусловить получение качественного и стабильного урожая. Таким же образом основной задачей обрезки является придание виноградной лозе такой формы, которая дает возможность с меньшими затратами выполнить такие основные агротехнические операции, какими являются: система обработки почвы с широким привлечением средств механизации, борьба с вредителями и болезнями, получение обильного и качественного урожая.

С целью наиболее правильного регулирования нагрузки кустов при существующих формировках, изучаемых нами перспективных форм винограда Кция, в опыте были использованы два типа формировок - Грузинская двухсторонняя шпалера, при этом нагрузка на куст составляла 24 глазка и свободная, т.е. многорукавная формировка с различной нагрузкой на куст.

Показатели урожайности Кция в условиях свободной формировки и различной нагрузки представлены в таблице № 1.

Как видно из таблицы, в первом варианте при условии нагрузки на 24 глазка, плодоносные побеги составили 63,0%, количество гроздей на кусте - 13,3 шт., средний вес грозди - 252,7 г., коэффициент плодоношения - 0,7; продуктивность побега - 176,8 г., урожай с одного куста - 3,3 кг, сахаристость - 21,0%, общая кислотность - 7,9 г/литр; урожай в пересчете на 1 га - 10,9 т., вес обрезков - 1106,4 г.

Во втором варианте, где нагрузка на куст составляла 30 глазков, соответственно: 76,9%; 18,9 шт; 250,9 г; 0,9; 225,8 г; 4,7 кг; 20,9% г/литр; - 15,6 т; 1101,3 г. В третьем варианте, где нагрузка на куст составляла 40 глазков - 89,1%; 29,6 шт; 231,4 г; 1,0; 231,4 г; 6,8 кг; 18,4%; 7,8 г/литр; 22,7 т; 1099,3 г. В четвертом варианте с нагрузкой куста в 50 глазков - 77,0%; 34,6 шт; 206,1 г; 1,0; 206,1 г; 7,1 кг; 17,9%; 8,0 г/литр; 23,6 т; 1005,7 г.

Как видно из данных таблиц, наилучшим показателем урожайности

Таблица I

Показатели урожайности клея в различных условиях обрезки, формирования и нагрузки

Наименование участка	Годы наблюдений	Кол-во деревьев на 1 га, шт.	Площадь под клеями, %	Кол-во деревьев на 1 га, шт.	Средний возраст деревьев, лет	Площадь под клеями, га	Урожайность, кг/га	Сухость, %	Общая влажность, %	Урожайность, кг/га
Нагрузка 24-я глазками	1977	18,3	54,5	11,5	252,2	151,3	2,9	21,1	8,1	15,1
	1978	17,3	68,2	15,0	250,6	100,4	3,7	20,9	7,6	12,3
	1979	17,0	60,4	13,5	255,5	178,8	3,4	21,0	7,9	14,3
	среднее	17,5	63,0	13,2	252,1	146,8	3,2	21,0	7,9	13,9
Нагрузка 30-я глазками	1977	19,2	61,2	19,7	245,9	245,0	4,8	20,8	8,0	15,9
	1978	16,5	65,7	15,3	252,6	202,8	3,8	20,9	8,1	12,9
	1979	20,7	84,0	21,9	253,5	233,5	3,5	20,9	7,8	13,3
	среднее	19,6	76,9	18,9	250,9	225,8	4,7	20,9	7,9	15,6
Нагрузка 40-я глазками	1977	28,1	90,0	32,0	235,2	238,7	7,5	18,5	7,6	24,9
	1978	29,4	76,5	28,6	230,0	207,0	6,6	18,4	8,1	21,9
	1979	27,0	80,0	28,0	289,2	229,2	6,4	18,3	7,6	21,3
	среднее	28,1	89,1	29,6	231,4	221,4	6,8	18,4	7,6	20,7
Нагрузка 50-я глазками	1977	32,2	76,7	32,2	210,1	210,1	6,7	18,0	8,0	20,9
	1978	34,3	76,9	24,6	208,2	208,2	7,2	17,8	8,1	20,1
	1979	36,4	77,4	27,1	200,2	200,2	7,4	18,1	8,1	21,5
	среднее	34,3	77,0	34,6	206,1	206,1	7,1	17,9	8,0	20,8

 МОЛВОПРОМ
 СССР



следует считать второй вариант, где нагрузка составляла 30 глазков (свободная формировка), урожай в пересчете на 1 га составил 29,8 т, сахаристость - 20,9%, а общая кислотность - 7,9 г. литр.

Такие же хорошие результаты получены в первом варианте - грузинской форме двухсторонней шпалеры с нагрузкой куста 24 глазками; при этом урожайность в пересчете на 1 га составила 10,9 т, сахаристость - 21,0% и общая кислотность - 7,9 г. литр.

В третьем и четвертом вариантах с нагрузкой на куст соответственно 40 и 50 глазков, урожайность в пересчете на 1 га значительно ниже - 22,7 и 23,6 т, но показатели сахаристости ниже - 18,4 и 17,9%, поэтому показатели урожайности на этих вариантах признаны неудовлетворительными. Однако, в виде исключения, нагрузку куста 40 глазками можно использовать в виноградниках, заложенных на плодородных землях, пропе освещенных участках южной экспозиции.

Л и т е р а т у р а

1. Н.П.Бузин - Осипание цветков и завязей у виноградной лозы. М., "Сельхозгиз", 1951.
2. А.М.Негруль - Об оптимальной нагрузке кустов винограда. "Виноделие и виноградарство СССР", М., №5, 1967.
3. Н.И.Коваль, Л.Т.Никифорова - Влияние некоторых приемов агротехники и метеорологических условий на урожай винограда и его качество. "Виноделие и виноградарство СССР", М., № 6, 1960.
4. А.Б.Благокравова - Оптимальная нагрузка кустов новых сортов винограда Нижнего Придонья. "Сад.вин. и виноделие Молдавии", Кишинев, № 6, 1972.
5. Я.И.Потапенко - Формирование и обрезка виноградных кустов. "Виноделие и виноградарство СССР", М., № 2, 1950.
6. И.И.Терехов, Н.И.Сосновская - Нагрузка и продуктивность столовых сортов винограда. "Сад.вин. и виноделие Молдавии", Кишинев, № 9, 1975.
7. А.Д.Пац - Взаимосвязь между силой роста куста, ассимиляционной поверхностью и урожаем. "Виноделие и виноградарство СССР", М., № 4, 1977.



ВЛИЕНИЕ СВЕТОВОГО РЕЖИМА НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ФОТОСИНТЕЗА В РАЗЛИЧНЫХ СОРТАХ ВИНОГРАДА В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ

XXIII съезд Коммунистической партии Советского Союза разработал всенародную программу, успешное осуществление которой обеспечивает наше движение вперед по пути к коммунизму.

Принятые на съезде решения и последующие постановления пленума Центрального комитета КПСС направляют усилия Советского народа на перестройку всех отраслей народного хозяйства в том числе сельского хозяйства.

Советская биологическая наука призвана помочь быстрейшему осуществлению поставленных перед сельским хозяйством задач.

Получение высокого и все возрастающего урожая любой сельскохозяйственной культуры возможно только на основе всестороннего знания биологии растительного организма.

Одной из наиболее важных сторон жизнедеятельности растительного организма является процесс светового питания растений — фотосинтез... Процесс ради которого мы возделываем растение, из-за которого мы его ценим...», — писал К.А. Тимирязев еще в 1867 г., в замечательной работе "Земледелие и физиология растений".

Фотосинтез, как жизненная функция растения, неразрывно связана со сложным комплексом разнообразных факторов среды.

В число основных факторов внешней среды входят интенсивность фотобиологической радиации, спектральный состав и продолжительность освещения в течение суток, концентрация в воздухе углекислоты, температура, водообеспеченность, азотное и минеральное питание.

С изменением напряжения факторов внешней среды меняется и интенсивность фотосинтеза.

В результате многочисленных исследований [8,9 и др.] выяснилось, что зависимость фотосинтеза от условий среды очень сложная. Действие каждого не есть что-то постоянное, а изменяется в зависимости от напряжения других факторов.

В.Н. Давыденко [8] так выразил эту мысль: "Сила света, концентрация CO_2 и температура в фотосинтезе являются сопряженными факторами, влияющими совместно и взаимно таким образом, что эффективность каждого из них возрастает при увеличении количества или напряжения остальных двух".

Свет является для растений источником энергии, необходимой для синтеза сложных органических веществ.

Свет является для растений источником энергии, необходимой для синтеза сложных органических веществ.

Листья являются тем главнейшим аппаратом взаимодействия растений с внешней средой, при помощи которого идут улавливание энергии солнечной радиации. В результате усвоения листьями углекислого газа осуществляется углеродное питание—фотосинтез и создается до 95% сухой массы урожая.

В настоящее время использование солнечной энергии зелеными растениями в процессе фотосинтеза не превышает, как правило 5%. Однако, как показывают опыты, путем системы агротехнических приемов и подбора высокопродуктивных сортов можно значительно повысить коэффициент использования солнечной радиации, а следовательно и увеличить урожай.

Известно, что величина урожая сельскохозяйственных культур и в частности винограда находится в прямой зависимости от площади листьев, поэтому для получения высоких урожаев винограда необходимо вырастить на кустах возможно больше плодоносных побегов с хорошо развитым листовым аппаратом. Одновременно необходимо повышать до оптимального уровня долю хозяйственно-ценного урожая (гроздей) от общей массы биологического урожая (побегов, корней и гроздей), т.е. создавать наиболее рациональную структуру куста и насаждения.

Наблюдения над культурными и дикорастущими растениями показали, что величина фотосинтеза, скорость прироста органической массы неодинакова у разных растений.

Большую роль в изменении интенсивности процесса фотосинтеза, а следовательно и накопления сухого вещества в растении, при действии меняющихся факторов среды, играют индивидуальные внутренние особенности различных растительных форм.

Исходя из этого мы поставили себе целью изучить фотосинтез различных сортов винограда в зависимости от некоторых условий окружающей среды.

При изучении объектов исследований, нами было заострено внимание на подборе перспективных сортов для горных условий: Ркацители, Чижури, Картули адреула, Будешури цители, Вирис адреула и Эзиндари.

При изучении особенностей светового режима фотосинтезирующих систем подобранных для исследования сортов винограда, основное внимание уделялось определению общей суммарной радиации солнца, отраженной, пропущенной, поглощенной листьями или же слоями листьев солнечной радиации и т.д.



Изучение перечисленных параметров солнечной радиации проводилось при помощи параметра Янешевского, а сезонной динамики фотосинтеза проводилось радиометрическим методом О.В. Зеленского, обоснованного на принципе использования свойств радиоактивного углерода C^{14} .

Выяснилось, что на южной стороне виноградного куста, где интенсивность солнечной радиации до 12 часов дня почти вдвое больше по сравнению с северной, формируются гораздо толстые листья, состоящие преимущественно из активно синтезирующей нелиственной ткани.

Выяснилось также, что активные в фотосинтетическом отношении солнечные лучи больше всего поглощены листьями, сформированными с южной стороны скороспелого сорта Будешури цители, затем Энидари кази, Вирис адреула, и наконец, Картули адреула.

О влиянии степени освещения свидетельствует и тот факт, что листья с южной стороны ряда, по указаниям А.С. Мерхваниа [11] и А.И. Негруль [12] вырабатывают примерно на 30% больше крахмала, чем листья с северной стороны ряда.

Специальные опыты по влиянию освещения на фотосинтез, проведенные П.Г. Тавадзе на европейских сортах, показали, что притененке при высокой температуре и низкой влажности усиливает фотосинтез. Общая продуктивность растений затененных одним слоем марли получилась выше.

Согласно данным К.А. Тмиряева, подтвержденным К.А. Пуриевичем, коэффициент использования растениями солнечной энергии колеблется от 1 до 3%, причем на рассеянном солнечном свете коэффициент значительно выше, чем на прямом. По нашим данным для фотосинтеза винограда решающее значение имеет энергия той части спектра солнечной радиации, которая находится в интервале длин волн 0,2-0,4 мкм, называемая фотосинтетической активной радиацией (ФАР). Это главным образом видимая часть спектра солнечной радиации.

Данные, показывающие интенсивность фотосинтеза представлены в таблице I.

Из таблицы видно, что интенсивность фотосинтеза меняется по сортам винограда. Так, из изученных нами промышленных сортов виноградной лозы высокой потенциальной возможностью фотосинтеза выделяются Ркацтели, низкой потенциальной возможностью фотосинтеза Вирис адреула, Энидари кази, Будешури цители и Картули адреула.

Таблица I

Интенсивность фотосинтеза мг CO_2 дм^2 в час314136940
3084209133

Сорт	Цветение		Сред- Налив ягод		Сред-нее	Технич.зрел.		Сред-нее
	1984	1985	нее	1984 1985		1984	1985	
Ркацители	7,9	8,4	8,2	3,9 5,7	5,8	2,6	3,2	2,9
Захидари	3,9	4,6	4,9	1,3 3,2	2,3	1,2	1,9	1,6
Зарно ад-регла	5,2	5,6	4,8	1,5 2,9	2,2	1,3	1,4	1,4
Буденури	2,9	6,3	5,8	1,5 4,6	3,1	1,3	2,2	1,8
Картули адреула	1,3	2,1	1,7	1,1 3,7	2,4	1,0	1,3	1,2

Клюбочисленными экспериментами доказано, что интенсивность фотосинтеза закономерно изменяется в процессе индивидуального развития растения. Интенсивность фотосинтеза постепенно возрастает в начале онтогенеза и достигает своего максимума обычно к периоду образования репродуктивных органов-бутонизации, цветению, плодоношению, в зависимости от вида растения [4,6]. Некоторые исследователи считают, что максимальная интенсивность фотосинтеза совпадает с периодом интенсивного роста растения [7, 10]. Но есть и такие работы, в которых авторы высказывают мнение, что интенсивность фотосинтеза растений вообще остается почти постоянной на протяжении онтогенеза и не зависит от прохождения фаз растения [14].

По нашим данным интенсивность фотосинтеза изменяется и по фазам вегетации виноградных лоз. Наиболее интенсивно этот процесс происходит в фазе цветения, а в фазах налива ягод и технической зрелости винограда она постепенно снижается. Так, интенсивность фотосинтеза постепенно снижается. Так, интенсивность фотосинтеза сорта Ркацители в фазе цветения составляла 8,2 мг/ CO_2 час, в фазе налива ягод 4,8 мг, а в фазе технической зрелости не превышала 2,9 мг/ CO_2 час. Такие же закономерности отмечаются по фазам вегетации и в случае других сортов.



Интенсивность фотосинтеза изменяется не только в течение вегетационного периода но и в разное время суток. Интенсивность фотосинтеза при благоприятных условиях в течение светлых часов имеет колебательный характер с двумя максимумами, наступление которых варьируется в зависимости от специфических видовых особенностей растения (1, 5). При неблагоприятных погодных условиях наблюдается один максимум (2).

По нашим данным, наиболее интенсивно этот процесс происходит в утренние часы, после этого, постепенно снижается.

Л и т е р а т у р а

1. Т.Ф.Андреева, Т.А.Андреева - Белок "Фракции I" фотосинтетической активности листьев. Физиология растений, т.17, вып.2., 1970.
2. Т.А.Афанасьева - Суточный ход фотосинтеза у тепличных огурцов в условиях Заполярья. Физиология растений, т.17, вып.2., 1970.
3. И.Ф.Беликов - Перераспределение продуктов фотосинтеза у сои при искусственном затенении ассимиляционного аппарата. Известия Сибирского отделения АН СССР, № 10, 1958.
4. В.А.Бриллиант - Фотосинтез как процесс жизнедеятельности растений, М., изд. АН СССР, 1949.
5. Л.В.Блегов - Влияние разных агрофонов на продуктивность фотосинтеза у разнотипных сортов кукурузы. Дисс.канд.биол.наук., М., 1966.
6. И.В.Горизько - Динамика интенсивности фотосинтеза листьев картофеля под влиянием кобальта. Физиология растений, вып.3, т.16, 1969.
7. И.Н.Коковалов, И.В.Кондрюккая - Изменение физиологических процессов у растений в связи с акклиматизацией. Труды Ботанического института им.В.А.Комарова, серия 4, т.10, 1955.
8. В.Н.Дубиненко - Фотосинтез и хлорофиты в растительном мире. Ленинград, 1935.
9. Г. Ляндегорд - Климат и жизнь растений, сельхозгиз, 1937.
10. Б.Н.Макаров - Суточный ход фотосинтеза и дыхания у сахарной свеклы



04136300

002.000.000.0033

в течение вегетационного периода. Доклады АН СССР, новал серия, № 1, 1950.

1. А.С.Мерханян-Виноградарство. Пищепромиздат, М., 1951.

2. А.М.Негрул - Виноградарство. Пищепромиздат., М., 1953.

3. В.Г. Тавадзе - Водный режим, минеральное и воздушное питание (фотосинтез) виноградной лозы в зависимости от формирования и густоты стояния кустов. Автореферат., М., 1983.

4. С.В. Тагаева - Опыт изучения фотосинтеза в связи с фотопериодизмом. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, т.27, № 5, 1931.

УДК 621.867.8

С.С. Месаркишвили, Ф.Д. Мачавариани, Д.П. Кеишавили, М.Л. Хоситашвили

ВЛИЯНИЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ЛОПАСТНЫХ ДРОБИЛЬНЫХ ВАЛКОВ НА КАЧЕСТВО СУСЛА ПРИ ДВУХСТУПЕНЧАТОМ ДРОБЛЕНИИ

Степень дробления ягод при переработке винограда выбирается в зависимости от требований, предъявляемых в к составу продукции того или иного типа.

В производстве белых столовых вин европейского типа и шампанских виноматериалов, также качественного виноградного сока, переработку винограда проводят в таком режиме, чтобы избежать сильного нарушения клеточной структуры ягод и исключить обогащение сусла экстрактивными веществами, особенно фенольными соединениями.

Эффективность раздавливания и измельчения ягод зависит от величины рабочего зазора между валками, от модуля разрыва, от профиля поверхности валков, частоты их вращения и от размеров и структуры грозди.

При переработке винограда на двухступенчатой дробилке-стекателе ДД-4,8, в условиях одинаковых рабочих зазорах между валками 9/5 мм, в пределах частоты вращения дробильных валков 62-81 в минуту, нами было исследовано влияние частоты вращения дробильных валков на показатели качества различных фракций сусла.



Опытные образцы суслу брали: после первого дробления - первая фракция q_1 , после второго - две одинаковые фракции q_2 и q_3 на сходе мезги - третья фракция q_3 .

В каждой фракции суслу, а также в смеси первых двух ($q_1 + q_2$) и трех фракций ($q_1 + q_2 + q_3$), определяли количество взвесей, содержание фенольных соединений и титруемой кислотности. Анализ вышеуказанных компонентов проводили по методике соответствующих ГОСТ-ов и общепринятыми методами исследования химии вина.

Данные качественных показателей опытных образцов приведены в таблице I.

Согласно данным таблицы содержание взвесей в наиболее нежных фракциях суслу-самотека q_1 и q_2 проявляют явную тенденцию к возрастанию с увеличением частоты вращения дробильных валков, а в третьей фракции суслу-самотека q_3 - уменьшается. Причем, при сравнительно низких частотах вращения, разница в содержании взвесей между первыми двумя и третьей фракцией больше, чем при высоких частотах вращения.

Зависимость содержания взвесей от частоты вращения валков для смеси всех троих фракций суслу q следует закономерности третьей фракции - q_3 , которая преобладает по выходу отдельных фракций суслу ($q_1 + q_2$).

В целом же, увеличение взвесей с повышением частоты вращения дробильных валков следует объяснить повышением интенсивности силового воздействия валков на твердые структурные элементы винограда, а взаимозависимость количественного содержания взвесей между отдельными фракциями суслу-различными фильтрационными способностями виноградной массы на ступенях дробления и на сходе мезги.

Как показывают данные таблицы, содержание фенольных соединений во всех фракциях суслу по отдельности увеличивается с увеличением частоты вращения дробильных валков, хотя в некоторых случаях такая закономерность незначительно нарушается, но общая тенденция остается неизменной.

Сопоставляя содержание фенольных соединений в смеси суслу q_1, q_2 и q_3 , очевидно, что в пределах изученных частот вращения дробильных валков разница в содержании фенольных соединений в этих фракциях почти неизменна. Что касается смеси всех трех фракций, то с увеличением частоты вращения дробильных валков содержание фенольных соединений возрастает.

Очевидно также, что содержание титруемой кислотности во всех фракциях и в смеси суслу возрастает с увеличением частоты вращения дробильных валков, что объясняется более интенсивной деморфацией ягод,

Данные количественных показателей оптических образцов взвеси

Число тн	Фосфор		Титру-взве-		Фено-		Титру-взве-		Фено-титру-		Титру-взве-		Фено-титру-	
	Фосфор г/л	Титру-взве- сн	Фосфор г/л	Титру-взве- сн	Фено- г/л	Титру-взве- сн	Фено- г/л	Титру-взве- сн	Фено-титру- г/л	Титру-взве- сн	Фено-титру- г/л	Титру-взве- сн	Фено-титру- г/л	
62	24,0	260,0	6,0	28,3	240,0	7,7	58,8	370,0	8,1	26,1	250,0	6,8	47,9	310,8
67	29,2	270,0	7,3	31,7	250,0	8,1	55,9	390,0	8,5	30,4	260,0	7,8	47,6	320,6
71	29,2	270,0	9,5	32,8	240,0	8,6	51,6	400,0	8,9	30,9	260,0	8,6	42,6	330,0
76	29,7	290,0	9,6	35,1	340,0	9,6	49,1	420,0	10,0	31,9	270,0	9,3	43,6	370,0
81	34,5	290,0	9,6	34,6	340,9	10,3	46,7	4	30,8	11,0	34,5	10,0	43,1	390,0



особенно центральных ее слоев.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что по показателям качества, суммарному выходу сусла и наиболее ценных его фракций предпочтительнее следует отдать сравнительно низким частотам вращения дробильных валков, хотя в этом случае производительность ниже, чем на других режимах работы. Но это можно компенсировать с увеличением длины валков машины ДДС-4,8 в два раза, т.е. до 600 мм, что повысит производительность др. 26-29 т/ч.

Анализ химического состава опытных фракций сусла дает право предложить целесообразность их раздельной переработки. Эти фракции могут быть использованы:

1. Смесь первых двух фракций ($\varphi_1 + \varphi_2$), для производства высококачественных белых столовых вин европейского типа, шампанских виноматериалов и высококачественного виноградного сока.
2. Третья фракция (φ_3) - для производства белых обычных столовых виноматериалов, бекмеса, виноградного меда и национальных сладостей (чурчхели, тквилис квери, пелауши и т.д.).
3. Смесь всех трех фракций ($\sum \varphi$) - для производства качественных белых столовых вин европейского типа, виноградного сока и другой продукции.

Л и т е р а т у р а

1. З.Н. Кишковский, И.М.Скурихин - Химия вина. "Пищевая промышленность", М., 1978.
2. А. Лашхи - Энохимия, Тбилиси, 1970.
3. С.С. Месаркишвили - К вопросу оптимальной частоты вращения лопастных дробильных валков. Труды ГрузСХИ, т.110, 1979.
4. С.С. Месаркишвили, Д.Ш.Кеннашвили - Оптимальная частота вращения дробильных валков в округлыми лопастями. Сообщ. АН Груз.ССР, Тбилиси, 1988.



УДК 634.8

Р. М. Рамисвили

КОНСЕРВАЦИЯ РЕДКИХ ГЕНОТИПОВ ВИНОГРАДА

Установление Н. Вавиловым в трех больших природных районах в Евразии, Восточной Азии, Центральной и Северной Америке, генетических центров являлось историческим этапом в области биологии. Теория Н. Вавилова внесла необычайно весомый вклад в дело сохранения и улучшения культивируемых растений.

Дикорастущий виноград, существующий в этих генетических центрах, всегда представлял собой тот потенциал, из которого в экстремальных случаях можно было получить максимальную выгоду. Самым наглядным примером этого служит использование американских видов винограда с целью спасения европейского винограда от филлоксеры и грибных заболеваний, а также использование тропических и северо-восточных видов *vitis* для получения сортов винограда, лучше приспособленных к климатическим условиям.

В последнее время вопрос мобилизации и сохранения генетических ресурсов винограда приобретает глобальный характер, он интересует не только отдельных ученых, но и официальные международные организации. Дело в том, что разнообразие культурных растений, их генетический состав продолжает сокращаться уже в течении нескольких десятков лет. Этот процесс в Европе начался еще в прошлом веке, в связи с нашествием филлоксеры, что вызвало необходимость восстановления виноградников, и часто сопровождалось упорным подбором сортов винограда для помидки, что привело к однородности. Впрочем такая тенденция продолжается и в наши дни.

Филлоксера истребила не только культурные насаждения Европы, но и естественные заросли винограда. Кроме того, во многих странах Европы и Америки, эксплуатационная рубка лесов и сельскохозяйственная деятельность отодвигает все дальше естественные площадки, на которых произрастает дикий виноград. В древнеколхидских лесах, где в большом количестве произрастал дикий виноград, в настоящее время не обнаружено ни одного куста этого винограда.

Причины этого явления, названного "эрозией генов", многочисленны, но в первую очередь следует отметить неуклонный рост численности населения земного шара, что в свою очередь потребовало освоения все более и более новых земельных угодий. Строительство промышленных



объектов, водохранилищ, прокладка новых дорог, и наконец, безразличное отношение населения к природе - вот причины сокращения естественных насаждений винограда. Не только разнообразные формы дикого винограда подвергаются угрозе, но также и разнообразные культурных сортов, полученных за годы тысячелетий развития человечества, тоже оказываются в опасности. Здесь основной причиной "генной эрозии" является стремление винодельческого производства к монокультуре. Например, в Советском Союзе, особенно в Грузии, в течение десятков лет беспрерывно возрастали площади под сортом Ркацители, который в настоящее время занимает свыше 60% от общей площади виноградников республик. Это вызвало неоправданное сокращение таких уникальных сортов как Саперави, Цване, Хихви, Схжалеси, Крахуна и др.

Минимум сортового разнообразия и доминирование небольшого количества высококачественных сортов, вызывает, как отмечают европейские эксперименты, - "генетическую уязвимость", выражаемую в катастрофической потере урожайности, вызванной распространением различных эпидемий, против которых культивируемые сорта лишены сопротивляемости.

Учитывая создавшееся положение, организация объединенных Наций по питанию и сельскому хозяйству (F. A. O.), предприняла меры в области генетических ресурсов. Чтобы организовать всемирную сеть центров генетических ресурсов для сохранения разнообразия основных культур, имеющих экономическое значение, создана специальная группа по международным сельскохозяйственным исследованиям.

Одной из главнейших задач группы является координация выработки основных направлений и концентрации генов в международном масштабе. Пытаясь расчлнить свои первые программы в двух направлениях: во-первых, в региональном контексте, а во-вторых базируясь на сортах растений, группа или как ее называют, "Международный Совет по фитогенетическим Ресурсам (C. I. R. P. G.), выработала брошюру о приоритетах. Виноград, согласно приоритетной классификации расположен в третьем ряду, но он стоит на первом месте по приоритету на средиземноморском побережье, на втором - в других районах Европы и на относительно высоком уровне на Ближнем Востоке. К сожалению, в этой классификации не фигурируют многие районы Советского Союза, такие как Закавказье, Средняя Азия, Северный Кавказ, Крым и др., являющиеся богатейшим банком генов как культивируемого, так и спонтанно растущего винограда.



Консервация генетических ресурсов многолетних плодовых культур включает в себя четыре формы: 1. консервация семян, 2. закрепление материала в ампелографических коллекциях (банк генов), 3. консервация растений в естественных заповедниках (*in situ*) и 4. консервация с использованием культуры ткани - (*in vitro*).

Консервация семян для культурных сортов винограда не является эффективным приемом из-за их гетерогенности, однако для дикого (*V. silvestris* Gm) винограда этот способ представляется весьма приемлемым особенно для их длительного хранения.

Закрепление генетического фонда в ампелографической коллекции (*in situ*) является самой эффективной формой консервации.

В настоящее время ампелографические коллекции имеются во всех виноградно-винодельческих странах, но самой крупной является коллекция (С.И.Р.А.) в Вассале, базой которой являлась ампелографическая коллекция в Компелье.

В Советском Союзе создана целая система ампелографических исследований, базой которых является обширная сеть коллекций. На территории Советского Союза, первая ампелографическая коллекция была заложена в Кизилском ботаническом саду, под названием Магарачского виноградника и фактически являлась единственным местом, где проводились исследования по виноградному сортименту.

В СССР ампелографические коллекции по своей значимости делятся на несколько категорий: местного или районного значения, где в основном сконцентрированы местные аборигенные и некоторые промышленные сорта региона республиканского значения, где кроме местного аборигенного сортимента, сосредоточены и новые селекционные сорта, а также дикорастущий генофонд республики; в коллекциях всесоюзного значения закреплены все сорта, произрастающие в СССР. Кроме перечисленных, в Советском Союзе функционируют три крупные коллекции международного значения при известном научно-исследовательском институте винограда и продуктов переработки "Магарач", (Ялта), Молдавском НИИ СВВ (ИПО "Виерул") Кишиневе и Грузинском с/х институте (Тбилиси, Дигони). В этих ампелографических коллекциях собран весь генофонд винограда, произрастающий на территории СССР, почти весь промышленный сортимент виноградных районов мира, т.е. все представители рода *Vitis*, а также основной генофонд, созданный селекционерами СССР.

Главнейшей задачей ампелографических коллекций, или как их называют в настоящее время, геновых банков, является составление полной



карты сосредоточенных генотипов. Для этого необходимо иметь более подробное описание каждого консервируемого генотипа. Целью оценки, кроме выявления ценных сортов или форм, является упорядочение состава культивируемых сортов, т.е. разрешение проблемы синонимии.

Каждому ампелографу известно, что очень много сортов в разных странах, регионах или же микро регионах известны под разными названиями, например столовый сорт Карабурун в Болгарии известен как Муз, Ал и Болгар, в Греции - Розаки, в Италии - Реджина, в Румынии - Розакия, на Украине и в Молдавии Датье де Бейрут и Алепно, в Закарпатье - Пасы зимунна и др. В данном случае дело имеем с известным сортом и ампелографам хорошо известны перечисленные синонимы. Но очень часто это не так, потому требуется тщательный анализ для установления истины. Мы хотим еще раз подчеркнуть, что вопрос синонимии самая уязвимая сторона современной ампелографии.

Консервация растений в естественных заповедниках (*in situ*), сложный, но осуществимый процесс. На территории Советского Союза естественные заросли винограда пока еще встречаются, поэтому необходимо выработать общесоюзную программу для сохранения. В первую очередь, путем экспедиционных обследований, нужно выделить наиболее богатые дикорастущими виноградом места, т.е. центры формового разнообразия, например в Средней Азии - Западный Тянь-Шань и некоторые районы Колет Деге; на Крымском полуострове - Мангур, Качи Калвен, Эски-Кормен, Багла и др., в Молдавии - долина р. Прут; в Закавказье - долины р.р. Алазани, Арагви, Кидя; на Северном Кавказе - Дагестан - т.д. Во-вторых, провести инвентаризацию (перепроверку) существующих зарослей винограда. В третьих, занести в красную книгу (по республикам) основные места обитания дикого винограда, хотя такая практика уже существует в Грузии, где в красную книгу, кроме других редких растений занесен и дикий *salvestris*. Оппоненты могут возразить: ведь перечисленные центры разнообразия уже обследованы. Совершенно правильно, но с тех пор прошел солидный промежуток времени. За этот период многое могло измениться и, к сожалению, не к лучшему. Эрозийный процесс генов, безусловно сокращает как количественный, так и качественный состав природных генотипов. Поэтому повторное и даже третичное обследование одних и тех же районов местобитания винограда неотложная задача ампелографов, ботаников и работников охраны природных богатств.

С целью размножения редких растений, в последние годы применяют



иод культуры изолированных тканей, *in vitro*. Эксперименты, проведенные в СССР, показали большие возможности.

При создании соответствующих условий, число получаемых в год одного цикла растений достигает огромного числа. Это множество специальных проблем должно быть разрешено, прежде чем будет введена практика для консервации генетических ресурсов винограда, но уже сегодня видны значительные преимущества этого метода для консервации генов. Благодаря ему становится возможным консервировать большое количество генотипов на долгое время, не рискуя подвергнуть их систематическим болезням. В первую очередь, возникает проблема о сохранении издрядности размноженных растений. В растительных культурах *in vitro* размножена гетерогенность клеток, вызванная действием состава среды при длительной культивации эксплантата из растений. Это соображение подтверждается как советскими, так и зарубежными учеными, поэтому наиболее исследования по *in vitro*, направлены именно для генетической стабилизации размножаемого материала.

Как уже отмечено, одной из главных задач биологов является не только сбор и сохранение множества генов, но и повышение урожайности прикладного сортимента в целом. В анелографии существуют два основных метода улучшения этого показателя: 1. повышение урожая путем выведения и широкого внедрения в производство высокоценных сортов, и 2. улучшение сортового состава индивидуального отбора, т.е. клоновой селекцией. В обоих случаях селекционер должен извлечь из материала максимальную информацию, в противном случае множество вариантов останутся непригодными. С этой целью институтом "Нагарач", разработана специальная методика для создания "Банка данных", которая позволит из богатейшего генофонда *v. vinifera L.* выделить доноры в качестве исходных форм. Полученные цифровые данные заносятся в специальные матрицы, которые в последствии обрабатываются на ЭВМ.

Необходимость располагать такой обширной описательной документацией генотипов не только для выполнения вытекающих целей, но для сравнения сиконимики, о чем мы уже говорили выше.

Мобилизация и консервация генетических ресурсов винограда это та форма деятельности, которая дает возможность в экстремальных случаях выйти из трудного положения.



УДК 581.145.1:634.8

Абдал Эл Саид Шохмаед Хасан

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СТОЛОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ВОСТОЧНОЙ ГРУЗИИ

В решениях XXIII съезда КПСЗ намечена обширная программа развития сельского хозяйства нашей страны. Главным директивным документом, определяющим пути дальнейшего развития виноградарства, являются основные направления социального и экономического развития СССР на 1986-1990 годы и на период до 2000 года, в которых записано: "Содействовать в союзных республиках кардинальную перестройку структуры виноградарства, ориентировав его в первую очередь на производстве столовых сортов винограда".

Общезвестно, что в стандартном сортименте Грузии доминируют технические, в основном винного направления сорта винограда, в то время, как пользующиеся большим спросом среди населения высококачественные сорта занимают незначительные площади. Поэтому расширение площадей под такими сортами является задачей первоочередной важности.

Задача наших исследований состояла в изучении интродуцированных сортов винограда столового направления в условиях Восточной Грузии с целью выявления из них лучших.

По морфологическим признакам и биологическим свойствам изученные нами сорта винограда относятся к эколого-географической группе восточных столовых сортов, происхождены и распространены в разных местах Восточной Азии.

Из изучаемых 19 сортов выделили четыре: Нимранг, Ризамат, Туляти и Бахтриони.

НИМРАНГ - син. Ангур Колён, ширбанди, Крымский. Местный сорт Средней Азии. В основном распространен в Ташкентской области (Узб. ССР), Ленинабадских виноградарских районах (Тадж. ССР) и Казахской ССР. В Грузии встречается только в ампелографических коллекциях.

Коронка молодого побега зеленая, средней опушенности, первые и вторые листочки светло-зеленые, голые, побег округлой формы, светло-зеленый с красным оттенком.

Лист средний, округлый, слабо рассеченный. Верхние и нижние вырезки мелкие, открытые, клоновидные. Черешковая выемка открытая, лопастная или закрытая с овальным просветом, опушенность отсутствует.

Цветок - функционально женский.



Гроздь - большого размера (д - 23,6 см, ш - 12,6 см). Широко коническая, средней плотности. Кожа грозди длиной 4-5 см, при созревании слабая.

Ягода - крупная, круглая (д - 2,7 мм, ш - 2,3 мм) беловато-желтая с розоватым оттенком, кожица прочная, мякоть мякото-воочная, хрустящая, сок белый. Вкус обыкновенный сладкий. Густота лоскового налета средняя.

Семена крупнее, грушевидные, коричневые. Количество в ягоде 1 - 2, халада овальная, клыки толстые, конические.

Полная зрелость сорта наступает к концу сентября. Вегетационный период от распускания почек до полной зрелости составляет 164 дня. Сума активных температур - 3432⁰. Сорт относится к позднему сроку созревания.

Сила сорта большая.

Урожайность сорта на куст составляет 5,5 кг, что в перерасчете в год дает 18,17 т, коэффициент плодоношения - 0,37, средняя масса грозди 402 гр. Процент плодоносных побегов составляет 60%. Самарскость равна 18,6%, а кислотность 6,1 г/л. Глухоощиметрический показатель 3,0.

Содержит в процентах от общей массы грозди, сока и мякоти - 85,3, гребней - 3,95, кожицы 8,1 и семян 2,6. Вес 100 ягод 332 гр.

Сорт оценен 7,6 баллом.

Несмотря на то, что Нимранг имеет функциональный женский цветок его урожайность зависит от качества опыления, сорт дает 100% р. чистого дохода с га, дополнительный чистый доход по сравнению с контролем (Горула) составил 4419 р.

РИЗМАТ - Новый сорт, получен в Узбекской ССР путем скрещивания сортов: Катакруган и Паркентис. Распространен в виде производственных участков Самаркандской и Ташкентской областях, а в остальных районах СССР и Груз.ССР встречается только в коллекциях.

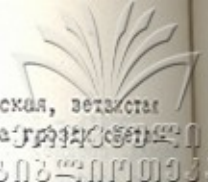
Верхушка молодого побега зеленая, слабо опушенная. Первые листочки светло-зеленые с розоватым оттенком. Побег круглый, зеленый.

Побег коричневый с красным оттенком.

Лист средний, круглый (д-12,1 см, ш- 12,8 см) слабо рассеченный. Верхние и нижние вырезки мелкие открытые, единичные или закрытые без просвета.

Черешковая вилка открытая, лировидная с округлым лном. Зубчики треугольные.

Цветок обоеполый.



Гроздь крупная (д-22,4 см, ш-13,9 см), коническая, ветвистая или без формы, рыхлая, или средней плотности. Кожица зеленая, прикрепление к лозе среднее.

Чгода крупная, цилиндрическая (д- 2,5 см, ш - 1,8 см), розовая, покрытая средним восковым налетом, кожица тонкая, не легко отделяется от мякоти. Мякоть мясистая, сочная и хрустящая, сок розоватый. Характеризуется обыкновенным сладким вкусом.

Семена крупные, овальные, светло-коричневые, халада хорошо выражена.

Полная зрелость сорта наступает во второй декаде сентября. Продолжительность вегетационного периода от распускания почек до полной зрелости ягод составляет 154 дней. Сумма активных температур 3234°, сорт относится к среднему периоду созревания.

Сила роста куста больше среднего или большая, вызревание побегов среднее.

Урожайность сорта составляет 14,5 т/га одного куста 4,36 кг., средняя масса грозди 366 гр. Процент плодоносных побегов 63,9%.

Процентный состав грозди составляет: сок и мякоть - 89,2, гребень - 3,4, кожица - 5,4, масса 100 ягод 437,5 гр.

Сахаристость сорта достигает 20,7%, кислотность 4,6 г/л, глюкозоденсиметрический показатель 4,6.

Общая оценка сорта составляет 7,2 балла. Экономическая эффективность дает 7567 р чистого дохода, что по сравнению с контролем (Коровобадский столовый) составляет 3178 р. дополнительного дохода.

ТУЯТИК - Среднеазиатский сорт. Название сорта в переводе с Узбекского - "вербляжий зуб", встречается единичными кустами в насаждениях основных сортов в Ташкентской, Самаркандской, Бухарской областях, Узбекской ССР и в Гиссарской долине Ташкентской ССР.

Синонимы - Ботоз, маизи потоус (в Ташкентской области, Дундонн-штурм (по Тажикски - зуб верблюда (в Китае ошибочно). Кроме того, существует различное произношение и написание сорта Туятик, Тья тик, Тьятик, Тум тик, Туятик. Относится к эколого-географической группе восточных столовых сортов.

Корочка молодого побега светло-зеленая, со слабым шерстистым опушением. Первые и вторые листья светло-зеленые, опушение на верхней стороне пластинки.

Лист средний округлый. Пластинка листа изогнутыми вверх краями, верхняя поверхность листа гладкая, пятилопастная, среднерассеченная.

Верхние вырезки глубокие, закрытые с ланцевидным просветом,



расстранным дном.

Черешковая выемка открытая, лировидная.

Зубчики на концах долей треугольные, по краю куполовидные.

Цветок обоеполюс.

Гроздь больше среднего, цилиндрической формы с кряком, плотная. Ветка грозди зеленая, прочность прикрепления к лозе средняя.

Ягода крупная, овальная (д-2,38 см, ш - 1,98 см) желто-зеленая, покрыта слабым восковым налетом. Кожица легко отделяется от мякоти. Мякоть мясисто-сочная, сок белый, вкус обыкновенный сладкий.

Семена крупные, серовато-коричневые. Халаза яйцевидная, клевик средний конический. Количество в ягоде 1-4.

Полная зрелость наступает к концу сентября. Продолжительность вегетационного периода составляет 169 дней. Сумма активных температур - 3515°.

Урожайность сорта на куст составляет 5,55 кг, что в пересчете дает 18,48 т/га. Средняя масса грозди 378 г. Коэффициент плодоношения 0,53. Процент плодоносных побегов 57,7.

Процентный состав грозди следующий: сок и мякоть - 88,8, гребень - 2,8, кожица - 6,6, масса 100 ягод - 493 гр.

Сахаристость сорта достигает 19,4%, кислотность 5,4 г/л. Глюкометрический показатель 3,6.

Общая оценка сорта составляет 7,7 балла. Чистый доход сорта равен 10283 р/га, что по сравнению с контролем (Горула) дает 4633 руб. дополнительного дохода.

БАХТРОНИ - местный сорт Средней Азии. Сорт введен в стандартный ассортимент Ташкентской, Самаркандской и Бухарской областей для производства столовых вин Ташкентской области Узбекской ССР и Кыно-Казахстанской области Казахской ССР для производства шампанских виноматериалов и Узбекской ССР - для производства коньячных виноматериалов.

Верхушка молодого побега, сильно опущенная, первые листочки светло-зеленые с розоватым оттенком, голая или слабо опущенная.

Побег коричневого цвета, узлы темные.

Лист средний округлой формы (д-12,7 см, ш - 13,5 см). Пластинка листа темно-зеленая, мелкосетчато-морщинистая. Верхние и нижние вырезки намечены или в виде входящего угла.

Черешковая выемка открытая, стрелчатая с ровными сторонами или лировидная с округлым дном. Опущение отсутствует. Зубчики треугольные с широким дном.

Цветок обоеполюс.



Гроздь большого размера (д - 18 см, ш - 11,9 см), или цилиндрико-коническая, средней плотности или рыхлая. Кожица тонкая. Ножка грозди зеленая, прочность прикрепления к лозе сильная.

Ягода - удлиненной (д - 2,0 см, ш - 1,7 см) формы. Светло-зеленая с желтым оттенком, слабым восковым налетом. Кожица тонкая, трудно отделяется от мякоти. Мякоть мясисто-сочная, сок белый, вкус обыкновенно сладкий.

Семена средние, овальные светло-коричневые. Количество в ягоде 1-4, ивовик и борода желтая, халаза овальная.

Полная зрелость сорта наступает во второй декаде сентября. Продолжительность вегетационного периода составляет 154 дня. Сумма активных температур в это время достигает 3234°.

Сила роста куста больше среднего, вызревание побегов среднее.

Урожайность сорта на куст составляет 7,9 кг, что в пересчете дает 29,32 т/га, средняя масса грозди 370,5 г. Процент плодоносных побегов 70,7.

Процентный состав грозди следующий: сок и мякоть - 89,6, гребень - 3,1, кожица - 5,6. Масса 100 ягод - 333,7 гр.

Сахаристость сорта достигает 20,6%, кислотность 4,9 г/л. Глюкозидометрический показатель 4,1.

Общая оценка составляет 8,0 балла.

Быхтрони с 1 га дает 15669 руб. чистого дохода, уровень рентабельности 568,7%.

Л и т е р а т у р а

1. Материалы XXII съезда КПСС.
2. К.В.Смирнов, Т.И.Маличкова, М.И.Морозова - Виноградарство, Агропромиздат, 365 с., 1987.
3. А.М.Негруль - Виноградарство, М., 1952.
4. М.А.Лазаревский - Сорта винограда. М., 1959.
5. Н.И.Простосердов - Амнелография СССР. т-1, 1946, с.401-453.



УДК 582.782

Н. И. Гюргберидзе
Дж. С. Бебнашвили
А. А. Канделакви

АКТИВНОСТЬ КАМБИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ВТОРИЧНОЙ СТРУКТУРЫ КОСЛЕМИ В СТВОЛЕ И КОРНЯХ УНАБИ

Унаби относится к порядку крушиноцветных (*Rhamnales* Endl.) семейства крушиновых (*Rhamnaceae* R. Br.), роду зизифус (*Zizyphus* Mill.). Он считается одной из древнейших и полезнейших плодовых культур Грузии, ее плоды широко используются при лечении гипертонических заболеваний.

Родиной этой культуры считают северо-восточную часть Китая, Афганистан и Балканский полуостров. Различные виды унаби успешно произрастают в тропиках, субтропиках и в зоне умеренного климата. Ее особая ценность обуславливается приспособленностью к широкому температурному интервалу: одинаково хорошо выносит как жару до 45° , так и морозы до -30°C . Но несмотря на высокую степень морозостойкости она типичная субтропическая культура, вегетировать начинает позже почти всех плодовых культур, при среднесуточной температуре $11,8^{\circ}$, цвести при $19,1^{\circ}$ [1, 4].

Унаби — листопадное — до 7-8 иногда до 12 м, дерево или куст, заслуживает внимания как декоративное растение. Она развивает глубокую и мощную корневую систему, хорошо растет и плодоносит на самых бедных почвах, мирится с засухой, благодаря которой некоторые виды этого растения используются для закрепления склонов от сыва почвы.

В настоящее время накопилось достаточное количество работ, освещающих различные биологические стороны унаби, однако, почти не имеется сведений по вопросам деятельности камбия и формирования вторичной структуры надземных и подземных частей этой ценной культуры. Тем не менее, этим вопросам придается исключительно важное теоретическое и практическое значение.

Наша задача заключалась в анатомическом исследовании кослеми унаби в условиях сухого субтропического климата. В данной климатической зоне количество осадков (около 500 мм) ниже годовой испаряемости. Низкая относительная влажность воздуха — ниже 55% — наблюдается в июле и августе, продолжительность вегетационного периода — 7 месяцев, лето жаркое, зима сравнительно теплая, малоснежная.



Указанные выше вопросы изучались на 12-летнем унаби Та-ян-цао, интродуцированного в Тбилисский ботанический сад.

С целью микроскопического исследования древесины пробы брались в период вегетации, через каждые 15 дней на стволе (1, 3 м), в стержневом (на глубине 30 см от поверхности почвы) и боковом (на расстоянии 50 см от корневой шейки) корнях. Лигнификация проверялась сафранином, красящим лигнифицированные элементы древесины в красный цвет.

При анатомическом описании древесины руководствовались методическими указаниями, разработанными А.А. Яценко-Хмелевским [5]. Результаты по изучению периодов активности камбия и динамики формирования ксилемы показаны на рис. 1.

Микроны

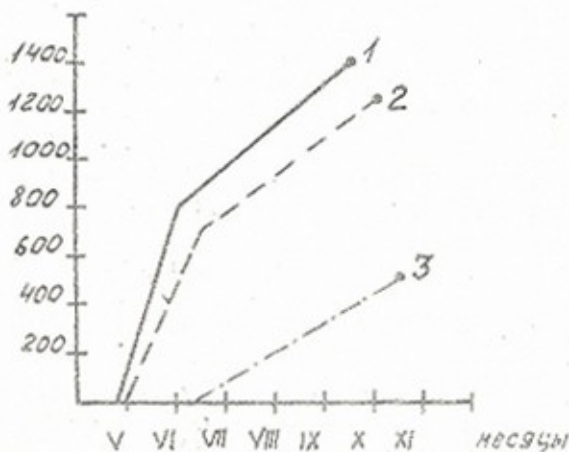


рис. 1. Формирование ксилемы в стволе /1/, стержневом /2/ и в боковом корнях унаби

Как видно из рисунка реактивация камбия в стволе унаби наблюдается 21 мая. Формирование древесины начинается односторонним и неравномерным по всей границе годичного слоя анатомических элементов: сосудов, волокон, клеток, сердцевидных лучей и древесной перемычкой. Примерно до конца июня отложение ксилемы происходит интенсивно.



Это время ширина вновь сформированного слоя равна 600 мкм. Процесс начинается с оболочек сосудов, через 13-14 дней после образования. Первые сосуды в сечении овальной формы незначительно удлиненно-радиально. Их средние диаметры составляют 50-80 мкм.

К концу июля темп камбиальной деятельности постепенно снижается, в середине июля начинает формироваться поздняя часть годовичного кольца, переход к которой весьма постепенный. В поздней части клетки сосудов приобретают округлую форму, а их диаметры, по сравнению с ранней частью, уменьшаются до 30-35 мкм. Они одиночны, или по 2-3, реже по 4 сосуда, в радиальных группах, равномерно распределены в толще древесины. Радиальные лучи одно, реже двуядрные, соответственно с этим, их ширина колеблется в пределах 20-40 мкм. Лучи выражены очень слабо. Дряхлая эксцентрическая.

В стволе ростовые процессы прекращаются в середине октября. В результате 139 дневной деятельности камбия формируется годовичное кольцо, шириной 1400 мкм. Из-за слабой выраженности, установление границ между коленами затрудняется.

Ростовые процессы в стержневом корне, на расстоянии 30 см от корневой шейки, по сравнению со стволом, начинается на 9 дней позже. Характерные особенности периодов активности камбия и его продуктивности значительно отличаются от наземной части. Наиболее активный рост продолжается до середины июля, а полное прекращение камбиальной деятельности происходит в конце октября. Рост продолжается 153 дня, однако в результате низкой активности камбия, ширина вновь сформированного годовичного слоя не превышает 1240 мкм.

Незначительно отличается анатомическая структура стержневого корня от структуры ствола. Диаметры сосудов годовичных колец изменяются от 30 до 40 мкм. Там же встречается двуядрные сердцевидные лучи. Остальные анатомические элементы клетки почти не изменяются.

Самые резкие изменения, как в функциональном, так и в структурном отношении, претерпевают боковые корни. В исследуемом нами участке бокового корня функционирование вторичной меристематической ткани камбия начинается 12 июля. Клетка формируется с очень низкой активностью. В связи с этим наблюдается здесь высокая степень лигнификации. Молодые сосуды древеснеют через 5-6 дней после образования, камбиальная деятельность до конца вегетации протекает медленно и равномерно. Процесс формирования клеток и лигнификации оболочек сосудов ее элементов совпадает примерно к концу октября. Рост в



толщину прекращается в середине ноября. Ширина годового кольца 450 мкм. По сравнению с древесиной ствола, сосуды значительно многочисленнее, в большей части 3-6 сосудов собраны в радиальные группы; встречаются также группы сосудов неопределенного направления. Они округлой формы, крупные, их диаметры варьируют от 60 до 120 мкм, границы колец выражены очень слабо.

Важно отметить, что корневая древесина в отличие от древесины надземных частей состоит из крупных, тонкостенных и широкополостных анатомических элементов, что обуславливается ее функциональными особенностями [2, 3]. В исследуемой нами древесине весьма четко проявляется эта закономерность.

Радиальные лучи чаще одно или двурадные; встречаются и трехрадные лучи. Ширина их клеток достигает 25 мкм. Паренхима как и в стволе концентрическая, но она здесь более обильная.

Таким образом, судя по характеру сезонной активности камбия и формированию структуры древесины обнаруживаются значительные различия между надземными и подземными частями. Корням свойственны низкая камбиальная активность и малая продуктивность, более крупные и тонкостенные структурные элементы и сравнительно большой объем радиальных лучей и древесной паренхимы. Надо полагать, что эти различия обусловлены приспособлением этих органов к различным условиям внешней среды.

Л и т е р а т у р а

1. Р.Б. Иванова, Л.Т. Ташметов - Агротехника и лучшие сорта унаби. Научно-исследовательский институт научно-технической информации и технико-экономических исследований госплана УзССР Ташкент, 10с, 1975.
2. А.А.Канделаки - формирование древесины лиственницы на Таймире, кур. Лесоведение, № 6, изд. АН СССР, М., 1979, с. 49-64.
3. А.А. Канделаки - Деятельность камбия в стволах и корнях древесины растений в различных климатических условиях Грузии. Тр. географического общества Грузинской ССР, изд. "Мецниереба", Тбилиси, 1980, с. 84-90.
4. В.К. Икобашвили - Унаби. Плодоводство Грузии, изд. "Мецниереба", Тбилиси, 1978, с. 890-909.
5. А.А. Яценко-Хмельевский - Основы и методы анатомического исследования древесины, М.-Л., 1954, с. 337.

АГРОКЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДУБЕТСКОГО РАЙОНА ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МНОГОЛЕТНИХ КУЛЬТУР

Дубетский район расположен в северо-восточной части Груз.ССР, на южном склоне Главного Кавказского хребта и охватывает в основном бассейн р. Арагани. Территория района составляет около 3 тыс. кв. км. Природные условия разнообразны и меняются в зависимости от характера рельефа, высоты и антропогенного влияния. Наибольшее экономическое значение имеют луго-пастбищные, лесные, водные и климатические ресурсы. Высокогорные луга расположены в альпийской и субальпийской ландшафтных поясах и служат основной кормовой базой для животноводства - скотоводства отрасли экономики района. Лесные массивы представлены в основном лиственными породами, достигающими высоты 1800-2000 м. над уровнем моря и выполняют в основном землезащитные функции.

Отсутствие подробной изученности агроклиматических ресурсов территории района в виду сложности рельефных и почвенно-ландшафтных условий, крайне затрудняет оптимальное размещение и специализацию с.х. производства. Исходя из этого, задачей настоящей работы является тщательная оценка агроклиматических ресурсов Дубетского района для выявления неиспользуемых ресурсов повышения продуктивности с.х. производства. В работе использованы многолетние данные наблюдательной сети метеорологических станций Госкомгидромета, расположенных на территории исследуемого района и в непосредственной близости от нее (11 станций).

Высокая степень расчлененности рельефа и амплитуды высот над уровнем моря обуславливают разнообразие климатических условий территории бассейна р. Арагани. Южная ориентация всего макросклона, представляющего бассейн, защищенность от арктических воздушных масс с севера Главным Кавказским хребтом, направление и глубина основных ущелий определяют главные черты климата района.

Радиационный баланс, являющийся энергетической основой климата, формируется в результате притока к земной поверхности солнечной радиации, и в основном определяет развитие живой природы, интенсивность биологических процессов, протекающих в биосфере. Представленные в табл. 1 данные свидетельствуют о значительных различиях величин радиационного баланса по вертикальным зонам бассейна, а также по сезонам

Тепловой баланс бассейна р. Аргви (ккал/см²·год)

Станция	Высота в метр	Месяц				17-X	Год
		I	IV	VII	X		
Крест. перевал	2395	-2,9	-1,0	6,8	1,4	30,3	17,7
Гудаури	2195	-2,7	-0,9	8,4	1,9	33,4	20,6
Бурсачили	1760	-2,9	-0,9	8,1	2,0	36,4	23,1
Барисахо	1325	-2,2	-0,2	8,6	2,2	39,0	32,0
Пассанаури	1070	-2,4	0,07	9,0	2,3	40,0	35,1
Душети	922	-0,8	3,4	9,9	2,6	51,3	50,3
Мухрани	550	-0,5	5,7	9,5	2,4	49,9	51,3

года: наибольших значений эти величины достигают в пониженной части бассейна (550-950 м), а наименьших - в высокогорной (2200-2500 м). Вместе с тем, заметна неодинаковая степень уменьшения с высотой годовых и сезонных (теплый период) сумм радиационного баланса: при уменьшении с высотой от 550 до 2500 м. годовых сумм в почти три раза (с 51,3 до 17,7 ккал на см²), за теплый период, это понижение произошло только на 40%. В предгорной же зоне даже имеет место некоторое увеличение сумм радиационного баланса с высотой (в Мухрани - 49,9 ккал, а в Душети - 51,3 ккал/см²). Высокие значения радиационного баланса в теплое время свидетельствуют о высокой потенциальной продуктивности горных агроэкосистем.

По всему диапазону изменений высоты над уровнем моря, температурный режим претерпевает значительные изменения: например, средне-годовая температура воздуха понижается от 10,8° на уровне моря 550 м, до минус 6,1° на высоте 3650 м. Температура самого теплого месяца - от 22,4 до 34°; самого холодного - от 0,5 до минус 15,0° (табл. 2).

В пределах одних и тех же высот значения климатических элементов варьируют в одутимых пределах в зависимости от форм рельефа - экспозиции склонов, степени их защищенности от ветров, длины и крутизны склона и т.п. Представленные в таблицах метеостанции расположены в неодина-

Таблица 2

Показатели температурного режима бассейна р. Арагуи

Вышки	Высоты над уровнем моря	Температура воздуха по месяцам				год	Абсол. миним. сред.	Абсол. макс. сред.	Амплит. темп. годов.
		I	IV	VII	X				
Береги	3653	-15,0	-8,0	3,4	-4,1	-6,1	-30	13т	43
Береговой провал	2395	-11,4	-16	10,6	-2,1	-0,2	-27	20	47
Пещеры	2194	-7,7	0,4	12,3	4,0	2,1	-22	25	47
Пещера	1910	-5,8	3,1	15,0	6,2	4,6	-19	24	43
Пещера	1810	-4,9	3,9	17,1	6,8	5,0	-20	26	46
Пещеры	1760	-6,1	2,9	14,5	6,1	4,3	-20	26	46
Пещера	1428	-5,0	5,0	16,6	7,7	6,1	-21	28	49
Пещеры	1325	-4,7	5,9	17,6	8,3	6,7	-22	29	51
Пещера	1325	-4,7	6,0	16,5	8,1	6,4	-19	29	48
Пещера	1070	-4,1	7,4	18,5	9,4	7,8	-19	31	50
Пещера	922	-1,4	8,9	20,4	11,2	9,7	-14	32	46
Пещера	550	-1,1	10,2	22,1	12,2	10,8	-17	35	52

ных орографических условиях и в основном хорошо отражают неодина-
ное изменение с высотой тех или иных климатических элементов. В
таблицах 3 и 4 представлены данные о датах перехода среднесуточной
температуры воздуха через 0, 5, 10 и 15°, продолжительности пери-
ода с температурными выше указанных пределов и соответствующих им
среднесуточных температур воздуха. Эти данные создают представ-
ление о сезонных ритмах развития природы, продолжительности и обеспе-
ченности теплом вегетационного периода для различных экологических
групп растений.

На рис. 1 и 2 представлено характер изменения этих параметров с



УДК 630.001.1

630.001.1.01

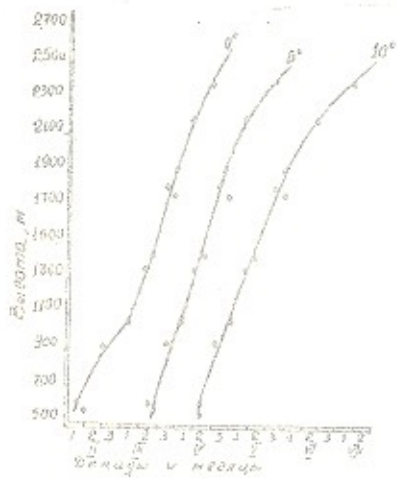


Рис. 1. Даты перехода среднесуточных температур воздуха

высотой над уровнем моря. На основе анализа этих данных можно оценить условия обеспеченности теплом различных культур по вертикальным зонам района. На основе этих данных можно, например, заключить, что вертикальная граница земледелия на территории района происходит на высоте примерно 2000 м, где суммами среднесуточных температур выше 5° составляют 1800° , а выше 10° - 1200° . На этой высоте можно возделывать ранние сорта картофеля, ярового ячменя и овса с уборкой в

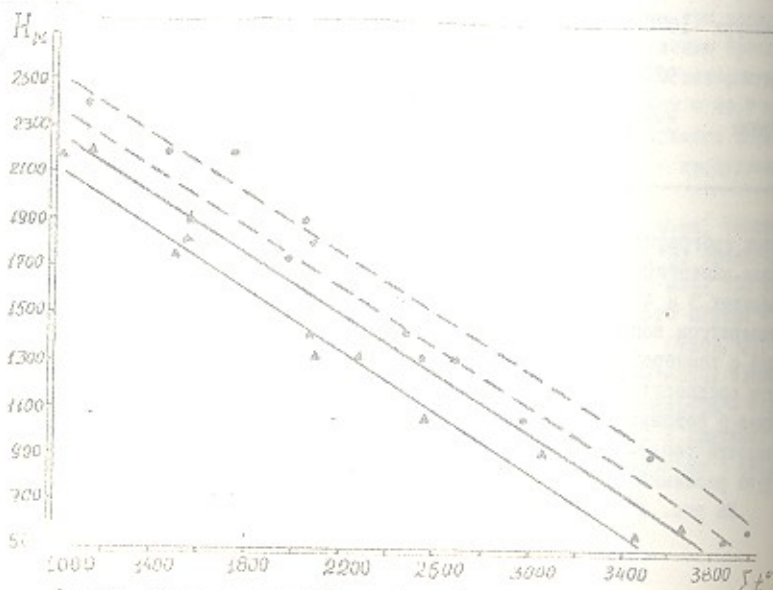


Рис. 2. Изменение с высотой сумм среднесуточных температур воздуха. Выше 5° (○) и 10° (△)



04136320

02.00.19133

дельные годы в молочно-восковой спелости на корм скоту.

Вертикальная граница для возделывания озимых злаковых культур плодовых, а также ягодных культур проходит на высоте 1500-1600 м., где суммы среднесуточных температур выше 5° составляет от 2200-2300 $^{\circ}$, а выше 10° - 1800 - 2000 $^{\circ}$. Вертикальная граница теплолюбивых культур винограда, субтропических плодовых, поздних сортов кукурузы, томатов и т.п. проходит на высоте 950-1000 м., где суммы среднесуточных температур воздуха выше 10° составляют 2800 - 3000 $^{\circ}$ на верхней границе зоны и 3400 - 3500 $^{\circ}$ на нижней ее границе - это зона интенсивного земледелия.

По условиям влагообеспеченности исследуемый район также отличается исключительным разнообразием; атмосферные осадки выпадают на территории района в неодинаковом количестве, их распределение существенно меняется как во времени, так и в пространстве. Территориальное распределение осадков подчиняется вертикальной зональности - годовое количество в пониженной части бассейна составляет 500 - 750 мм., в среднегорной части выпадает 750-1250 мм, а в высокогорной - 1250-1500 мм. (табл. 3., и рис. 3). В годовом разрезе максимум осадков выпадает в мае, а минимум в январе. Около 60% осадков выпадает в теплое время года.

Таблица 3

Условия обеспеченности влагой

Пункты	Высота над уровнем моря		ГТК		Емм			
	1760	1500	900	6,0	2,4	370	530	
Срещили	1760	1500	900	6,0	2,4	370	530	2,2
Срессахо	1325	2090	800	3,8	2,0	418	379	1,7
Селети	1325	2280	850	3,7	1,9	455	395	1,7
Селлаури	1070	2570	710	2,8	1,66	438	272	1,37
Селети	922	3050	500	1,6	1,27	425	75	1,05
Селетри	550	3470	430	1,2	1,10	345	85	0,65

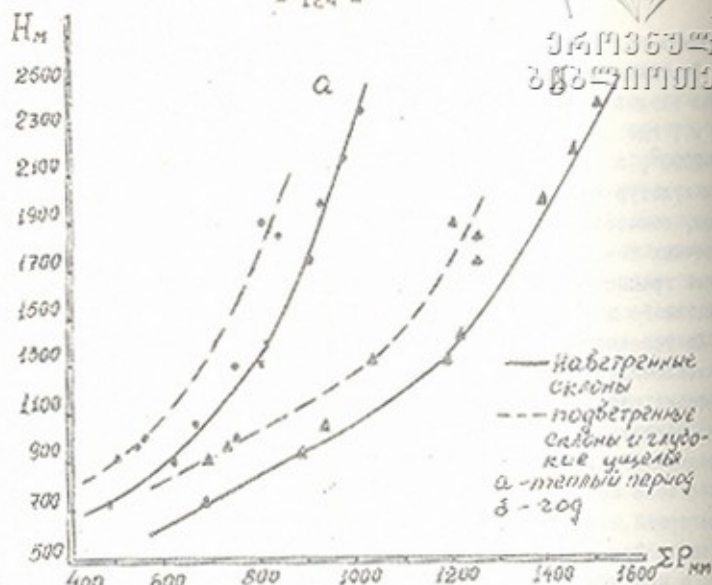


Рис. 3. Количество осадков

Оценка условий влагообеспеченности производится на основе соотношения атмосферных осадков к испаряемости, испарению или же энергетическому фактору климата — радиационному балансу, сумме среднесуточных температур воздуха. Полученные, в результате этого, отношения принято называть показателями увлажнения, гидротермическим коэффициентом и т.п., в табл. 3 представлены данные об условиях обеспеченности влагой с.х. растений на разных высотах над уровнем моря в бассейне р. Арагац. Судя по данным таблицы, наилучшие условия увлажнения имеются в высокогорной зоне, где за теплый период выпадает 800-900 мм осадков, на испарение уходит 370-450 мм, а остальная часть осадков (380-530 мм) уходит на сток. Наиболее засушливой является пониженная часть бассейна, где выпадает 430-500 мм осадков, на испарение уходит 345-425 мм, и только 75-85 мм. идет на сток. В июне-августе в этой зоне необходим полив.



Зимы в бассейне особой суровостью не отличаются: только в горах до 3000 м. средний из абсолютных минимумов температуры воздуха падает ниже -25° . В пределах 1070-2200 м. он колеблется между -19 и -22° и значительно повышается с высотой. Характерно, что в предгорной зоне, в две межгорных долины, зимы, обычно суровее чем на склонах гор. В низогорной зоне, до высоты 1000 м. весенние заморозки прекращаются в среднем 13 - 16 апреля и возобновляются осенью в конце октября - начале ноября. Продолжительность безморозного периода - 188-203 дней. В среднегорной зоне заморозки прекращаются в среднем в конце апреля - начале мая и возобновляются со второй декады октября (12 - 16 X). Продолжительность безморозного периода в этой зоне 160-180 дней. В высокогорной зоне заморозки прекращаются в середине мая - начале июня и возобновляются со второй декады сентября - начале октября; продолжительность безморозного периода 93-146 дней (рис. 4 и табл. 4).

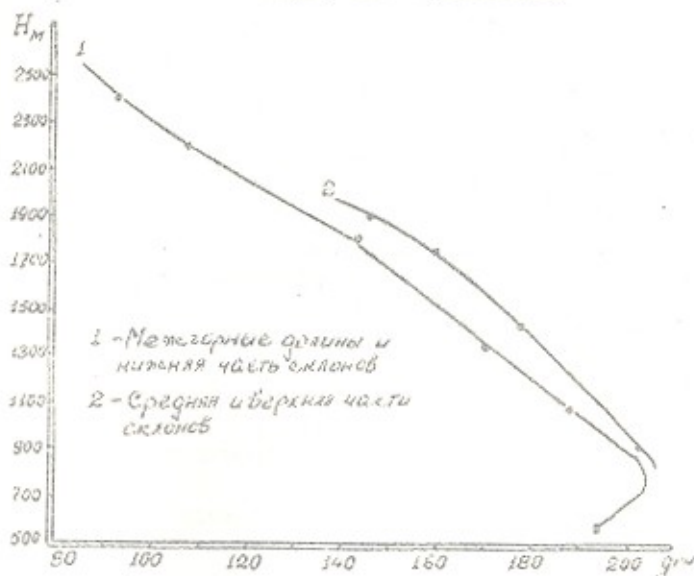


Рис. 4. Продолжительность безморозного периода.


 Заморозки и условия перезимовки с.х. культур в бассейне
 р. Арагви

Станции	Последние заморозки		Первые заморозки		Продолжительность безморозного периода		Средний из абсолютных минимумов температур воздуха
	средн. лѣтн	самая позд.	средн. лѣтн	самая рання	средн. лѣтн	наимен.	
Крестовый	9/VI	-	11/IX	-	93	-	-27
Гудаур	25/VI	-	21/IX	-	118	-20	-20
Цихаду	14/VI	-	8/X	-	146	-	-19
Ахцели	12/VI	-	3/X	-	143	-	-20
Бурсачили	4/VI	29/VI	12/X	17/IX	160	118	-20
Млета	26/VI	21/VI	22/X	15/IX	178	139	-21
Квасети	28/VI	-	16/X	-	170	-	-22
Берксехо	25/VI	13/VI	13/X	12/IX	170	137	-19
Пасонаури	16/VI	12/VI	22/X	26/IX	188	159	-19
Дунети	13/VI	3/VI	3/XI	26/IX	203	161	-14
Мухрани	15/VI	13/VI	27/X	27/IX	194	160	-17

Проведение по отдельности оценки термических ресурсов, условий влагообеспеченности и перезимовки растений, продолжительности вегетационного и безморозного периодов, создаст предпосылки для комплексной оценки биоклиматического потенциала исследуемой территории (БКП).

Расчеты относительных величин БКП мы произвели по предложенной нами (4) формуле:

$$\text{БКП} = K_y \frac{\sum T > 10^{\circ}}{1000^{\circ}}$$

где K_y - коэффициент увлажнения, представляющий собой ГТК, вычисленный с учетом поверхностного стока;

$\sum T > 10^{\circ}$ - сумма среднесуточных температур воздуха выше 10° ;

1000° - сумма активных температур на границе земледелия.



Проведенные для бассейна р. Арагви расчеты БКП показали, что низкий природной продуктивностью обладают земли, расположенные в среднегорной зоне (1000 - 1800 м), поэтому что в этой зоне имеется оптимальное сочетание тепла и влаги. Величины БКП в этой зоне наименьше - от 3,6 до 4,4; в высокогорной зоне условия увлажнения лучше, но резко ухудшаются условия теплообеспеченности - сокращается период вегетации и понижается уровень ночных температур. Поэтому величины БКП здесь понижаются до 1,5 - 0,75 и менее. В низкогорной зоне биологическая продуктивность также понижается вместе с высотой, но причина здесь другая - уменьшение количества атм. осадков и увеличение засушливого периода.

На основе рассмотренных в данной работе материалов считаем возможным сделать следующие основные выводы:

1. Выгодное географическое положение - защищенность от арктических воздушных масс, высокая экспозиция всего макрорегиона и хорошая дренажность бассейна р. Арагви обуславливают в целом благоприятный радиационный и термический режим, а также условия увлажнения территории Дузетского района. Значительный диапазон гипсометрических высот определяет вертикальную зональность климата и ландшафтов, а сложность рельефа - многообразие почвенного, растительного покровов и гидрографической сети.
2. Высокие величины радиационного баланса в теплое время года обуславливают повышенную биологическую продуктивность растительного покрова и с.х. культур. Термические ресурсы позволяют вести земледелие до высоты 2000 метров над уровнем моря. Плодовые сады можно закладывать до высоты 1600 м, а ягодники - до 1800-1900 м. Теплолюбивые культуры - виноград, субтропические плодовые, кукурузы и томаты можно выращивать в производственных условиях до высоты 950-1000 м., а на приусадебных участках до 1200-1250 м.
3. Условия естественного увлажнения в бассейне достаточны для богарного земледелия в средне- и высокогорной зонах, где в среднем за год выпадает 800-1500 мм. осадков, из них за вегетационный период - 600-1000 мм. В низкогорной зоне за год выпадает 550-750 мм. осадков, из них за теплое время - 400-500 мм. В этой зоне в летние месяцы необходимо орошение.
4. Условия перезимовки на территории района в основном благоприятны: благодаря температурным инверсиям склоны гор зимой обычно теплее межгорных долин на 3-5⁰, что создает особенно благоприятные условия для развития виноградарства и плодоводства в низке- и среднегорных зонах района. В высокогорной зоне имеются благоприятные условия для развития ягодных культур. Развитие плодово-ягодных культур в районе должно

иметь второстепенное значение после кормопроизводства. Плодовые сады и ягодники надо высаживать на эродированных склонах, крутых склонах, оврагах, селеех и на других неудобных землях.

5. В низкогорной зоне можно развивать интенсивное земледелие с преобладанием садоводства, виноградарства и тернового кормопроизводства. Близость к пригородной зоне делает возможным развитие на приречных террасах и дне межгорных котловин интенсивного овощеводства.

Л и т е р а т у р а

1. Агроклиматические ресурсы Грузинской ССР. Гидрометиздат, Ленинград, 1978, с. 342.
2. Н.В. Гвасалия - Тепловой баланс Грузии. "Мециереба", Тбилиси, 1986, с. 116.
3. Генеральная схема противозерозионных мероприятий Грузинской ССР на 1981-1990 гг. МСХ Груз. ССР. "Груз. Гипрозем", Тбилиси, 1981.
4. Т.И. Турманидзе - К оценке продуктивности климата в горных условиях. Сборник докладов симпозиума. "Высокогорная экосистема Казбеги". АН СССР, АН Груз. ССР, 1977.
5. Т.И. Турманидзе - Об эффективности регулирования климата с, х. поле в горных условиях. Труды Зах. НИИ, вып. 60 (66). Гидрометеиздат, Л-д, 1976, с. 11.
6. Т.И. Турманидзе - Климат и урожай винограда. Гидрометеиздат, Ленинград, 1981, с. 256.
7. Т.И. Турманидзе - Агроклиматические ресурсы горных районов и их оценка применительно к запросам горного земледелия. Сб. докладов всесоюзного семинара "Актуальные проблемы агроклиматического обеспечения продовольственной программы СССР", Ленинград, Гидрометеиздат, 1987, с. 89-99.
8. Т.И. Турманидзе - Природные условия и земельные ресурсы горных регионов СССР. Сборник статей по горному земледелию. Изд-во "Сабчота Сахатвело", Тбилиси, 1988, (в соавторстве с Т.Ф. Урупадзе), с. 39.

რედაქციის მიზნით გამოცემულია სსსრ-ის
საბჭოთა-საგარეო ურთიერთობების მინისტრის
რედაქციის მიერ: მ.ტიტინიჩივილი, ვ.ბურაკოვი
გამომგებები გ.კაკელია

ბაკ. 1896

30 07916

გვ. 300

გადაცემის წარმოებას 08.12.88 ; ხელმოწერილია რუს -
ბერძნული 18.07.88., ქართლის ზომა 60X84 1/16;

პირველი ნაბეჭდი საბეჭდო 9,0, საბეჭდო-საგარეო ურთიერთობების
საბეჭდო 8,0.

ფასი 1 მან. 20 კპ.

სსსრ-ის სტამბა, მბილისი 31.

Типография ГрузСХИ, Тбилиси-31



УДК 634.1/7 (479.22)

Выход стандартного посадочного материала сливы и персика при прививке на Западно-грузинские формы ткемали. М.Г.Вардзелашвили, Ц.И.Небиеридзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с.4-11.

Изучено влияние подвоя на приживаемость глазков, показатели роста окулянтов, характер невесомости и выход стандартного посадочного материала.

Установлено, что для сортов сливы в качестве подвоя лучшим оказались следующие формы ткемали: для персиковой № 1, 8, 107, 109, для Екатерины № 1, 8, 60, для Венгерки итальянской № 1, 60, 107, 109.

Для сортов персика: Хидистаури вардисперы - № 8, 15, 17, 18, 107; Хидистаури тетры - № 1, 8, 60, 107, 109; Элберта - № 8, 17, 21, 60, 109.

УДК 634.11 (479.22) (23)

Итоги изучения завязывания плодов в местных и завезенных сортах яблони в условиях горной зоны Душетского района. Е.А.Кешелашвили, Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 11-15.

В молодом 7-летнем яблоневом саду на тяжелых суглинистых карбонатных почвах процент полезной завязи в сортах "Аидареде" и "Гольдена-делишесе" составляет от 6,4 до 6,7%, а на зимнем банане" и на "Иверии" от 6,4 - до 6,7. 2. В вышеуказанных сортах яблони процент полезной завязи почти во всех вариантах опыта гораздо больше получен 6 x 4 и 5 x 6 метров площади питания, чем 5 x 4 и 6 x 3 метров площади питания

УДК 581.145.1:634.25

Итоги изучения особенности роста и плодоношения интродуцированных сортов персика в горных условиях Душетского района. Ц.З.Татинашвили, М.А.Морчиладзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с.15-17.



В 1987 году на опытном участке нами были изучены ростовые процессы: сила роста дерева, диаметр штамба, длина однолетних приростов и ассимиляционная поверхность листьев. Для испытания взяты следующие сорта персика: Консервный ранний, Крымчак и Эльберга.

При изучении силы роста дерева оказалось, что высота дерева была больше на Консервном раннем (260 см), Крымчаке (240 см) и Эльберге (210 см).

По сравнению с другими сортами средняя длина одного прироста была больше на Крымчаке (80,5 см), Консервном раннем (79,1 см) и Эльберге (74,4 см).

Площадь одного листа больше у сортов Эльберга (34,3 см²), Консервного раннего (31,1 см²) и Крымчака (29,8 см²).

Изучение данного вопроса даст возможность распространить лучшие сорта персика в горных условиях.

УДК 634.29(479.22) (23)

Итоги изучения биологических особенностей кизила в горных условиях Грузии. Бж.С.Бабияшвили. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 17-21

Изложены результаты изучения особенностей образования вегетативных и репродуктивных органов кизила в горных условиях Восточной Грузии.

УДК 634.11 (479.22)

Установление оптимальных площадей питания в лобзовых пальметах (форма свободная стена). В.А.Чипагвили. Научные труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 22-27

Опытами установлено, что по длине годичного прироста на первом месте сорт Изерия, потом следует Банан зимний.

В первые шесть лет наблюдений в уплотненных насаждениях ассимиляционная поверхность в 2- 2,5 раза.

Урожайность в третьем и четвертом вариантах пока еще меньше, чем во втором и первом вариантах, что можно объяснить только сравнительно



дустым посадкам деревьев.

Более наглядная разница в урожайности по сортам. На первом году сорт Банан зимний, на втором Голден Делишес.

Вообще на второй год плодоношения урожайность на каждом га составила от 110 ц до 158 ц.

УДК 632.7

Некоторые данные к изучению яблонной плодохорки (*Carposesia pomonella* G.) в условиях горной зоны Душетского района. Н.Л.Элердашвили, М.И.Добжанидзе, К.З.Буачидзе, М.И.Аманаташвили. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 28-31

Из насекомых на молодых растениях яблони наиболее вредными оказались: зеленая яблонная тля, горбатка-буйвола, калифорнийская цитовка, яблонный цветоед, яблонная плодохорка, а из клещей красный плодовый, бурый плодовый и клещ плоскотелка.

Яблоневая плодохорка повреждает все сорта яблони, особенно предпочитает сорт "Алхареди" (44,4 - 55,1%), "Иверия" (36,0 - 45,0%), "Банан" (31,6 - 38,8), в меньшей степени повреждает сорт "Голден-Делишес" (20,4 - 25,5%) и сорт "Старконири" (25,1 - 27,7%).

Против яблоневой плодохорки наиболее эффективным оказался тот вариант комбинированной смеси, где испытывались пиротриоды, а именно: Фомбул (0,05%) + Купрозан (0,05%) + Байлетон (0,2%).

УДК 632 (47.922)

Испытание фундазола против заболеваний косточковых культур в условиях горной зоны. Р.Г.Галадзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 31-36

Изучены распространение и интенсивность, по вертикали до 1700 метров над уровнем моря, заболеваний косточковых культур, а также испытано действие фундазола на дичатость семечковых.



УДК 632(47.922)

Особенности грибных заболеваний семечковых плодовых культур по вертикальной зональности. С. П. Гвритишвили, К. Д. Гварамидзе, Е. К. Таидашвили. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 36-39

Приводятся данные учетов интенсивности заболеваний семечковых плодовых из 10 пунктов по вертикали с 600 м - по 1700 м. от уровня моря, усредненных учетов за 5 лет (1931-85), ясным становится, что из основных заболеваний (парша яблони и груша, мучнистая роса и филлоктера яблони) не все характеризуются одинаковой интенсивностью. Парша по мере повышения местности прибавляется, а мучнистая роса и филлоктера уменьшается.

УДК 66:634.11

Динамика основных качественных показателей некоторых промышленных сортов яблوك горной зоны Грузии при длительном хранении. А. Б. Чавленцвили, Н. З. Майсарадзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 40-45

Исследованы техно-химические показатели, технологические и органолептические свойства, лежкоспособность плодов, динамика химических веществ и устойчивость к микробиологическим заболеваниям яблук "Ренет Шампанский" и "Бельфлер", произрастающих в горной зоне Грузии, при длительном хранении в условиях пониженной температуры; подтверждено преимущество сорта "Ренет Шампанский" перед сортом "Бельфлер" по лежкоспособности.

УДК 66:634.11



Исследование изменения основных химических веществ при длительном хранении некоторых промышленных сортов из Мухрани. К.З.Геддиашвили, Н.Г.Деметрашвили. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 45-49.

Выявлено, что содержание сухих веществ в изученных сортах колеблется в пределах 13,32% (решет Шампанский) - 16,84 (решет Канадский). Таким содержанием сахаров выделяется сорт решет Канадский, который имеет также высокое количество Р-активных веществ (330 мг/100 г). В сравнении с другими изученными сортами.

При длительном хранении основные химические вещества претерпевают изменения в сторону уменьшения, но в полимерной упаковке они сохраняются лучше, чем в открытых ящиках.

УДК 664.85

Разработка научно-обоснованных режимов тепловой стерилизации для некоторых плодовых консервов.

Т.А.Маглакелидзе, Г.С. Чорголашвили. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 49-55

Главными параметрами процесса стерилизации консервов, являются температура и время. Общеизвестная формула стерилизации консервов $t - B - C$, не раскрывает стерилизующий эффект. В настоящее время

при расчетах научно-обоснованных режимов стерилизации используется величина требуемой летальности, которая определяется путем экспериментального изучения закономерностей выживаемости микроорганизмов возбудителей брожения в условиях стационарного теплового режима. Пользуясь приведенными коэффициентами и определениями температур внутри банки при стерилизации, математическим анализом можно рассчитать стерилизующий эффект, или фактическую летальность всего режима стерилизации и сравнить ее с нормативной летальностью данного вида консервов, можно выбрать научно-обоснованный режим стерилизации.

На лабораторном стенде стерилизации консервов, нами расшифрован стерилизующий эффект режима стерилизации яблочного сока из промышленных сортов, произрастающих в горной зоне Восточной Грузии.



УДК 631.542:634.8

Влияние правила нагрузки и формирования на показатели урожайности гибридного сорта винограда "Колхури"
И.П. Джибладзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 56-58

Наилучшие результаты получены в гибридном виноградном сорте "Колхури", при обрезке стрелки плодоношения на 10 глазков и при нагрузке на 36 глазков.

УДК 634.8:631.527

К вопросу клоновой селекции сортов винограда Тбилисури и Ркацители Мускатури. К.Т. Гегешидзе, А.Д. Саралидзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 58-61

По первичному изучению эти клоны характеризуются высокими и качественными урожаями. Например из клона № 49/2 урожай с одного га составляет 83,3 ц; а из клона № 6/2 - 116,6 ц. Сахаристость соответственно 17,0% - 19,5%; а кислотность - 7/8 г/л - 10,0 г/л.

Изучение выявленных клонов будет продолжено, с целью создания элитных маточных насаждений.

УДК 581.145.1:634.8

Интродуцированный столовый сорт винограда - Мускат Крымский в предгорной зоне Шида Картли. К.В. Робакидзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 62-63

Установлено, что Мускат Крымский столовый сорт среднего периода созревания. Полной зрелости сорт вступает в первой половине сентября.

Средняя масса грозди равна 145-200 г. Средняя урожайность составляет 8,3 т/га. Сахаристость 17,5%, титруемая кислотность 5,7 г/л. Витамин "С" составляет 2,3 мг/%.

Транспортабельные свойства сорта удовлетворительные: нагрузка для раздавливания ягод составляет 1057 г. для отрыва от плодоножки 373 г.

Результаты изучения Шпинатного цавеля в предгорной зоне. Т.В. Робакидзе, О.З. Торотадзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 64-66

С 1980 года в учебном хозяйстве Грузинского сельскохозяйственно-го института нами изучались стортовне образцы цавеля, из которых наилучшие результаты дал Шпинатный цавель. Он по сравнению с контролем (обыкновенный цавель) с 1 га дал на 5,9 тонн больше урожая. В то же время характеризуется раннеспелостью и давал урожай на месяц раньше, чем обыкновенный цавель, а потому мы считаем целесообразным внедрить этот сорт в овощеводческих хозяйствах пригородной зоны г. Тбилиси.

УДК 634.8

Результаты изучения ботанических, агробιοлогическιх и хозяйственно-технологическιх показателей интродуцированного вишного сорта Шампанчик с коротким вегетационным периодом для горной зоны Восточной Грузии.

Е.И. Кмерлишвили. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 66-70

На высоте 800-1000 м.н.у.м. свободно можно культивировать сорта раннего и очень раннего периодов созревания, но без предварительного изучения. внедрить их не рекомендуется.

Исходя из этого, на базе ампелографической коллекции ГрузСХИ, где сосредоточен мировой генофонд промышленных сортов винограда, начать изыскания, с целью выявления перспективных для горных условий сортов винограда.

По предварительным данным, положительно зарекомендовал интродуцированный сорт Шампанчик.

УДК 551.508

Изучение годового хода метеорологических показателей Грекишевского научно-исследовательского полигона.

Э.В. Регадзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 71-73



Выяснилось, что он характеризуется влажным климатом, но короткой умеренно холодной зимой и продолжительно теплым летом.

Обильные осадки, которые выпадают в отдельные дни, могут вызвать почвенную эрозию на склонах полигона, а также продолжительные влажные дни (особенно весной) с повышением температуры, благоприятствуют выявлению некоторых заболеваний растений.

УДК 631.151.6:634.8.633.25

Вопросы развития виноградарства и виноделия в странах американского континента. З.Б. Чиквадзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 73-77

Обобщаются литературные источники развития виноградарства и виноделия в странах американского континента на основе которых в порядке постановки вопроса высказывается мнение, что на базе одного совхоза и одного винзавода в каком-нибудь районе Кахетии возможно организовать экспериментальное агропромышленное объединение - комбинат с целью специализации и концентрации производства виноградарства и виноделия.

УДК 631.82:634.8

Влияние минеральных удобрений на качество винограда. Л.Д. Цхомария, Б.А. Вашадзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 78-81

Полевой стационарный опыт по влиянию различных норм и соотношений минеральных удобрений на качество винограда на аллювиально-карбонатной почве в зоне виноградарства Картли показал, что при внесении расчетных норм минеральных удобрений можно получать планируемый урожай винограда высокого качества.

УДК 634.836.7/577.164.2.632.26



динамика содержания пигментов пластид в листьях Чинури в связи с получением программированного урожая. Р.Д. Чхайдзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 82-87

Опыты были поставлены в трех вариантах. Под растения первого варианта было внесено $120^P 180^K 100$; второго варианта $150^P 150^K 120$, а третьего варианта - $180^P 150^K 120$.

У опытных растений изучались: динамика содержания пигментов пластид; общая площадь листьев, накопленная в листьях и побегах, сухая масса за один вегетационный период в среднем и оказалось, что по этим показателям из всех вариантов опыта выделяются растения второго варианта, под которыми было внесено $150^P 120^K 120$.

УДК 634.836.17

Изучение биологических особенностей пасынка виноградного сорта Карабурну в горных условиях Восточной Грузии. Б.Ш. Абашидзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси. 1988. с. 88-91

Установлено, что пасынок виноградного сорта Карабурну урожайный и использование его в качестве формировочных элементов /сучок замедления и стрелки плодоношения/ целесообразно. Урожайность пасынков составляет 135 ц/га.

УДК 634.8:631.5

Влияние нагрузки кустов на урожайность и качество винограда нового сорта Кция в предгорной зоне Шида Картли. М.И. Гозалишвили. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 92-95

Хорошие результаты получены во втором варианте, где нагрузка



344363-00
303-00001333

куста составляла 30 глазков при свободной формировке, урожайность составила 15,6 т. сахаристость - 20,9%, а общая кислотность - 7,9 г/л.

УДК 634.836.7/577.164.2.632.26

Влияние светового режима на интенсивность фотосинтеза в различных сортах винограда в горных условиях. Е.Р. Схивадзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 96-101

Выяснилось, что интенсивность фотосинтеза меняется по сортам винограда. Так, на изученных нами промышленных сортах виноградной лозы высокой потенциальной возможностью фотосинтеза выделяются Ркацители, а также потенциальной возможностью фотосинтеза Вирис адреула, Зиндари шави, Будесури цители и Картули адреула.

Выяснилось также, что на южной стороне виноградного куста, где интенсивность солнечной радиации до 12 часов дня, почти вдвое больше по сравнению с северной, формируются гораздо толстые листья, состоящие преимущественно из активно синтезирующей количественной ткани.

Активные в фотосинтетическом отношении солнечные лучи больше всего поглощены листьями, сформированными с южной стороны скороспелого сорта Будесури цители, затем Зиндари шави, Вирис адреула и, наконец, Картули адреула.

УДК 621.867.8

Влияние частоты вращения лопастных дробильных валков на качество сусла при двухступенчатом дроблении.

С.С. Месрикишвили, Ф.Д. Мачаварнани, В.Ш. Кеишанили, М.Д. Хаситашвили. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 101-104

Установлено, что при двухступенчатом дроблении винограда на качественные показатели сусла влияет частота вращения дробильных валков. По показателям качества, суммарному выходу сусла и наиболее ценных его фракций, предпочтение следует отдать сравнительно низким частотам вращения дробильных валков.



УДК 634.8

Консервация редких генотипов винограда. Р.М.Ромизвили.
Научные труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 105-109

В последнее время разнообразие культурных растений, их генетический состав продолжает сокращаться, поэтому мобилизация и сохранение генетических ресурсов приобретает важнейшее значение.

Консервация генетических ресурсов плодовых культур и в том числе винограда, включает в себя четыре формы: 1. Консервация семян, 2. Закрепление материала в амбелографических коллекциях, 3. Консервация растений в естественных заповедниках и 4. Консервация с использованием культурных тканей.

УДК 581.145.1:634.8

Результаты изучения интродуцированных столовых сортов винограда в условиях Восточной Грузии. Абдал Эл Саид Мохамед Хассан. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 110-114

Изучены интродуцированные столовые сорта винограда: Нимранг, Ризамат, Туятиш и Бахтриони. Они относятся к эколого-географической группе восточных столовых сортов.

Столовые сорта: Нимранг, Ризамат, Туятиш и Бахтриони изучены по ботаническому, агробиологическому и хозяйственно-технологическому признакам.

УДК 582.782

Активность камбия и формирование вторичной структуры ксилемы в стволе и корнях унаси. Н.И.Гюргберидзе, Г.Беднашвили, А.А.Кандолаки. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 115-118

Выявлены значительные различия между стволом и корнями сорта унаси Та-ан-цазо.

Корням свойственны низкая камбиальная активность и малая продуктивность, более крупные и тонкостенные структурные элементы, сравнительно большой объем радиальных лучей и древесной паренхимы. Предполагать, что эти различия обусловлены приспособлением этих органов к различным условиям внешней среды.

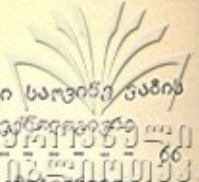
УДК 631.551.5:634.1/7

Агроклиматическая характеристика Душетского района для возделывания многолетних культур. Т.И. Турманидзе. Труды ГрузСХИ, Тбилиси, 1988, с. 119-128

В статье изложены результаты исследования агроклиматических ресурсов территории Душетского района и их оценки применительно к задачам возделывания многолетних с.х. культур. В работе дана оценка ресурсов солнечной радиации, энергетического баланса земной поверхности, условий тепло- и влагообеспеченности вегетационного периода, перезимовки и заморозкоопасности территории и т.п. на основе проведенных исследований выделены вертикальные зоны размещения и специализации с.х. производства, определены вертикальные границы распространения многолетних культур в зависимости от их скороспелости.



Յ. Յոսեփյանը և Մ. Կոնյանը	4
Զ. Կոնյանը	11
Գ. Կոնյանը, Գ. Կոնյանը	15
Ը. Կոնյանը	17
Յ. Կոնյանը	22
Ե. Կոնյանը, Ե. Կոնյանը, Ե. Կոնյանը	28
Զ. Կոնյանը	31
Է. Կոնյանը, Է. Կոնյանը, Է. Կոնյանը	36
Ը. Կոնյանը, Ը. Կոնյանը	40
Թ. Կոնյանը, Թ. Կոնյանը	45
Ճ. Կոնյանը, Գ. Կոնյանը, Կ. Կոնյանը	49
Ե. Կոնյանը, Ե. Կոնյանը	56
Զ. Կոնյանը, Զ. Կոնյանը	58
Է. Կոնյանը	62
Ը. Կոնյանը, Ը. Կոնյանը	64



0. ინტროდუქცია: შიდა საფრთხიდან ადგილობრივი ინტროდუქციაში უკან
 დაბრუნების ბიოლოგიური, აგრობიოლოგიური და სამეურნეო-საეკონომიკური
 მნიშვნელობები აღმოსავლეთ საქართველოს მთიან ხეობაში - 66

0. გრძელვადიანი სასაფრთხო-კვლევითი პროგრამის მნიშვნელობა
 გრძელვადიან მნიშვნელობის მქონე მსაფრთხოების მნიშვნელობა - 71

0. სოციალური მნიშვნელობისა და მნიშვნელობის განვითარების საკითხებზე
 აღმოსავლეთ საქართველოს ქვეყნებში - 73

0. მნიშვნელობის, ს. ვადაშვილი . მნიშვნელობის სასაფრთხოების კვლევის
 მნიშვნელობა - 78

0. დ. უკაიძე. Динамика содержания пигментов пластид в листьях Чинური
 в связи с получением программированного урожая - 82

0. ბ. აბაშიძე. Изучение биологических особенностей пасынка виноградного
 сорта Карабурну в горных условиях Восточной Грузии. - 88

0. მ. ი. გოზალიშვილი. Влияние нагрузки кустов на урожайность и качество вино-
 града нового сорта Кция в предгорной зоне Шида Картли - 92

0. შ. გ. ჩხივაძე. Влияние светового режима на интенсивность фотосинтеза в
 различных сортах винограда в горных условиях - 96

0. ს. ს. მესერქიშვილი, ფ. დ. მაცავერიანი, კ. შ. კეიშიშვილი, მ. დ. ჯესიტაშვილი. Вли-
 яние частоты вращения лопастных дробильных валков на качество Сусла при
 двухступенчатом дроблении - 101

0. რ. მ. რამიშვილი. Консервация редких генотипов винограда - 105

0. აბდალ ზეი საიდ მოჰამედ ჯასან. Результаты изучения интродуцированных сто-
 ловых сортов винограда в условиях Восточной Грузии. - 110

0. ნ. ი. გიორგბერიძე, დ. ს. ბეზიაშვილი, ა. ა. კანდელიანი. Активность камбия и
 формирование вторичной структуры ксилемы в стволе и корнях унаби - 115

0. თ. ი. ტურმანიძე. Агроклиматическая характеристика Душетского района для
 возделывания многолетних культур - 119

Рефераты

18.203.

163/6

