

სსრ კავშირის მინისტრის ბიუროს დასავლეთი განყოფილება
საბჭოთავო კავშირი

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ПРО-
ДОВОЛЬСТВУ И ЗАКУПКАМ

საქართველოს აგროკავშირის უნივერსიტეტი

ГРУЗИНСКИЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

მკვლევარ-სპეციალისტის თანამშრომლის თანამშრომლის
საბჭოთავო საქართველოს მინისტრის ბიუროს

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕР-
НОВЫХ КУЛЬТУР В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ ГРУЗИИ.

საბჭოთავო კავშირი - НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

თბილისი 1991 წელი

კრებული განხილულია აგრარული უნივერსიტეტის
სამეცნიერო საბჭოს სხდომაზე და დატკიცებულა
უნივერსიტეტის სარედაქციო-საგამომცემლო
საბჭოს მიერ, № 6, 27.03.90.

Сборник рассмотрен на заседании Ученого
Совета Грузинского Аграрного Университета
и утвержден РИС-ом Университета, прот. №6,
27.03.90.

მ. რედაქციური პროფ. ბ. შარვაშიძე

სარედაქციო კრებომა: პროფ. რ. შარვაშიძე, დოკ. ი. შარვაშიძე,
დოკ. ა. შარვაშიძე, პროფ. ა. ხაჩიძე /მ. რედაქციის/,
დოკ. ბ. შარვაშიძე; დოკ. ბ. შარვაშიძე, პროფ. ბ. შარვაშიძე,
დოკ. * შარვაშიძე.

Главный редактор проф. Н.И.КАРКАШАДЗЕ

Редакционная коллегия: проф. О.Д.ЗАРДАЛИШВИЛИ, доц.И.А.ЗЕДГИНИДЗЕ,
доц. А.А.КОРАХАШВИЛИ, проф.П.П.НАСИДАШВИЛИ (зам.гл.редактора),
доц. Н.И.ТАБИЦЕ, доц.Г.Г.ТКЕШЕЛАШВИЛИ, проф.Т.Т.УРУШАДЗЕ, доц.
Г.Н.ЦАГУРИШВИЛИ.

JSB № 5-8120-0022-0



საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი,
ტფი, 1991.

მთავარი — ОГЛАВЛЕНИЕ

შ ე ს ა ე ა ე ე	3
Введение	4
1. ა. ნასყურაფერი. შერეული პიბრიდოზაციის რილი ხორბლის ევო- ლუციასა და სუდეტოზი.....	5
2. ა. ნასყურაფერი, მ. ძიძიანი. წინასწარი ჯიშაშორისი პიბ- რიდოზაციის გავლენა ხორბად მასას / <i>T. macha Des. et. Men</i> / და რილი ხორბლის / <i>T. aestivum L.</i> / სასუბაშორისი პიბრიდო ზაციის პიბრიდების სიფრხილესთან და ნასყურაფერებთან. 20	
3. ა. ნასყურაფერი, ი. სააშანი, მ. ციკაშვილი, მ. აბაშაძე. საქარაფერის სიხილის ამორიგებული ჯიშების სასუდეტო ღე- რილები	29
4. ა. ნასყურაფერი, მ. ბაჩიძე, ა. ნასყურაძე, ა. გარბინიძე. სა- ვებელათი პერიოდის ჭარბილი ჯიშის ქარაფერი რილი ხორბლის ჯი- შების გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმებთან ნასყურაფერი პიბ- რიდოზაციის გავლენა. 30	
5. მ. აბაშაძე, ი. სააშანი, ა. ნასყურაფერი. ქიმიური მუცაფე- რების გამოყვანა სიხილის ხავერდის სუდეტოზი.....	31
6. მ. სააშანი. ღრუბლიანი და რილი ხორბლის მუცაფერი ნი- ვებულ პიბრიდებში სასუდეტო ნივთების შემცველობა	33
7. ი. გარბინიძე, მ. ნასყურაფერი, ა. გარბინიძე. მავარი ხორბლის / <i>T. durum</i> / სუდეტოზი მნიშვნელობა	37
8. ბაჩიძე, მ. ნასყურაფერი, მ. ციკაშვილი. ქარაფერი რილი ხორ- ბლის ჯიშების გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმებთან ნასყურაფერი პიბ- რიდოზაციის გავლენა. 40	
9. მ. ბაჩიძე, ი. ნასყურაფერი, ა. ნასყურაძე, მ. ძიძიანი. პიბრი- დული ნეკროზის, ქიმიკის და ქიმიკის მისწავლა და ქარაფერი რილი ხორბლის ჯიშების გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმებთან მუცაფე- რებისა	41
10. ა. გარბინიძე, მ. ნასყურაფერი, ი. ნასყურაფერი. ხორბად დიკასა და <i>T. durum</i> -ის მუცაფერების მნიშვნელობა	43
11. ა. გარბინიძე, ა. ნასყურაფერი, მ. ძიძიანი. <i>T. macha</i> -ს ნი- ვებულ მნიშვნელობა სასუდეტო სასუდეტო მასალის მისაღებად საჭიროებულ ნასყურაფერი მნიშვნელობა	46
12. ე. ნასყურაფერი. მნიშვნელობის / <i>Aspergillus, Clavariidium</i> / გავლენა მარცხენა კვანძების მისაღებად	48
13. მ. ნასყურაფერი. მავარი ხორბლის / <i>T. durum Desf.</i> / პიბრიდო- ზი მუცაფერის სიხილისა და პიბრიდოზაციის მნიშვნელობა	57

29. АТИЕ АРАБ. Распространение и интенсивность поселения
 тли на кукурузе в Нижне-Карталинской равнине121
30. К.З.БУАЧИДЗЕ, Н.Я.ЭНДЕЛАДЗЕ, М.МАТАР. Материалы к изу-
 чению увядания всходов кукурузы124
31. К.З.БУАЧИДЗЕ, МОХТАР МОХАМЕД АБДЕЛЬ КАДЕР ФАХМИ. Влия-
 ние удобрений на активность (токсичность) некоторых
 протравителей семян при их совместном применении против
 возбудителей болезней кукурузы - *Ustilago maidis* и
Fusarium moniliforme 126
32. გ. აბღაძე. საჯაროველოს ბუნებრივი საკვები საჯაროველები
 შრომუტეობის გაბრძობის აუტო ზღობის მანამბეროვე
 შრომბღებბი 133
33. ა. კორასბაბვილი. ჟენღბუნებბბი აბბალი საკვები კვღღჭრბბის
 ბუგბნის მუგბბღბღბბბი აღმისავღღღ საჯარბველოს შიზბბბბი .140
34. ღ. გორმამბბვილი. შრომუტეობის აბრბკობღობჭრბ კვობმბკვრბ
 მბგბბღბღბბის გბბბგბრბბბბ 147

Р Е Ф Е Р А Т Ы

მ ე ს ა ვ ა ლ ი

ღმეს სოფლის მეურნეობის საეკონომიკური წინაშე რთული ამოცანაა დასაწყისში უზრუნველყონ მოსახლეობა ეკონომიკური სუბსტანციის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებით. ამ ამოცანის განხორციელება მოთხოვნის ურთის მხრივ მაღალ-ობიექტური ზომების გამოყვანას და წარმოებაში დანერგვას და მეორეს მხრივ ღმეს არსებული ბრძოლის ექონური მეტოფიზის განვითარებით მეტეორიკულ და ბრძოლის ბიოლოგიური და აგროტექნიკური ღონისძიებების ჭარბად გამოყვანებას რაც განაპირობებს მიწათმოქმედების ეფექტურობის ამაღლებას. -

ამ მიზანს ისახავს წინამდებარე შრომების კრებულიც. მასში მოცემულია უკანასკნელი წლების ეფექტის შედეგები, რთლებიც ჩატარებულია ძირითადად ადრესატული საქარბეულის მიზანს და მოხერხება ზონებში.

კრებულში მოცემულია მარტეორიკული ეფექტების - ბიოლოგიის, სოციოლოგიის და ეკონომიკის ახალი ზომებისა და პირობების სამეურნეო შედეგები და მათი წარმოებაში დანერგვის შესაძლებლობა, იმეორე საწყისი. მასლის მიხედვით და მარტეორიკული და საკვები ეფექტების ბიოლოგიკური-ეკონომიკური პროგრესული გეგმობა-გია. აგრეთვე განვითარებულია ბიოლოგიის ეფექტების მეტეორიკული და და-ვაგეორიკული დაგვის კონკრეტული ღონისძიებანი.

კრებულში წარმოგეგნილი სტატეგები უბრა რეკორდ ნიადაგწარმოების პრო-ცესებსა და ნიადაგების დაგვის ღონისძიებებს, ასევე ნიადაგსა და ზოგირდს სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტში ნიტრატების მეტეორიკული და მათი მოჭარბებუ-ლი რეკორდისაგან დაგვის ღონისძიებებს.

კრებულში მასალები დიდ პრაქტიკულ დახმარებას გაუწევს რეკორდ პროდუ-ქტის აგრონომებს, ისე ახალგაზრდა მეტეორიკებსა და ადრესატ ნეპეებს.

УДК 632.111.527

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ СКРЕЩИВАНИЯ С УЧАСТИЕМ *T. maske* ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА. А.Н.ЗЕДИНИДЗЕ, П.П.НАСКИДАШВИЛИ, Р.Д.ДЗИДЗИШВИЛИ. Научные труды Грузинского Аграрного Университета, Тбилиси, 1991, с. 46-48.

В эксперименте использовали тетра и гексаплоидные пшеницы - (*T. aestivum*, *T. taenoides*, *T. maske*). Изучались завязанность гибридных зерен и степень перезимовки гибридных растений. Выделены разновидности указанных видов, проявляющие лучшую комбинационную способность.

УДК 631.824.3

ВЛИЯНИЕ АЗОТОФИКСИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ (*Azospirillum*, *Spirillum*) НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР. Э.Д.ГУГАВА.

Научные труды Грузинского Аграрного Университета, Тбилиси, 1991, с. 48-51.

На основе полученных данных можно заключить, что изучаемые варианты по урожайности превышают контроль на 10,1ц. с 1 га.

Особенно выделяется шестой вариант, где азотофиксирующими бактериями внесено 30 кг на 1 га.

Дальнейшее изучение и внедрение данного вопроса, является перспективным, как один из важнейших мероприятий для получения экологически чистой продукции.

УДК 68.35 29

НАСЛЕДОВАНИЕ ВЫСОТЫ РАСТЕНИЙ И ПРОДУКТИВНОСТЬ У ГИБРИДОВ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ (*T. durum Desf*). М.П.НАСКИДАШВИЛИ. Научные труды Грузинского Аграрного Университета, Тбилиси, 1991, с. 51-56.

Установлено, что наследование признака высоты растений и элементов продуктивности в первом и во втором поколении зависит от генетики исходных сортов. Выявлено, что сортообразцы из Болгария, США, Канады, Азербайджана, Ставропольский и Саратовские сорта, а также гибридные формы, полученные на основе этих образцов, являются

носителями рецессивных генов короткостебельных, а участвовало в скрещивании образцов Итальянской и Мексиканской селекции - доминантных генов короткостебельности.

В результате изучения гибридов второго поколения было выявлено, что изменчивость растений по высоте растений ниже, чем по элементам продуктивности, а наследование высокое. Это позволяет предполагать что признаки высоты растения определяются генами короткостебельности.

УДК 633.II

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ БЕЛКА В ГИБРИДНЫХ ЗЕРНАХ ГЕКСАПЛОИДНЫХ ПШЕНИЦ. Д.И. ТАБИДЗЕ. Научные труды Грузинского Аграрного Университета, Тбилиси, 1991, с. 57.

В результате исследований на базе скрещивания Грузинских аборигенных пшениц с гексаплоидными видами (*T. macha*, *T. poligonifolia*, *T. contracta*), нами были получены 12 новых форм мягкой пшеницы, которые объединяют 176 межвидовых гибридов и гибридных линий. По урожайности зерна они превышают стандарт на 9,6 - 12,8 ц/га, а по содержанию белка в зерне на 1,02 - 2,0%.

УДК 633.III.631.527

ВЛИЯНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ МЕЖСОРТОВОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ГИБРИДОВ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ С ДИКОЙ. И.П. НАСКИДАШВИЛИ. Научные труды Грузинского Аграрного Университета, Тб., 1991, с. 58 - 65.

Использование в гибридизации межсортных гибридов первого поколения заметно влияет на жизнеспособность гибридов твердой пшеницы с Дикой.

Всхожесть гибридных семян (F_2), выживаемость гибридных растений первого поколения выше в скрещиваниях, где в роли материнского и отцовского организмов использовались гетерозиготные формы, чем при гибридизации гомозиготных форм.

მან შეჯვარებით მიღებულია მაგარი ხორბლის ჯიშები: რაჯება, პირველგორბე 230, გაუმჯობესებული რაჯ. ა. ასლის მონაწილეობით მიღებულია მაგარი ხორბლის ცნობილი ჯიშები: ხარკოვსკაია 46, ხარკოვსკაია 51, დუპუატი 19, ბეპენრუსკაია 115, დუპუატი 54, აღმალი და სხვ.

საქარბეულის აგრარული უნივერსიტეტის გენეტიკოსსა და სელექციონ-მეურსეობის კამერაშიც ხორბლის საბურთების: მაგარი ხორბლის - რბილ ხორბალთან და აგრეთვე ხორბალ ასლის მაგარი და რბილ ხორბალთან შეჯვარებით შექმნილია ახალი მრავალფეროვანი საწყისი მასალა - ახალი ხორბლის და მაგარი ხორბლის სელექციონსათვის.

ხორბალ გარგიდუმის შეჯვარებაში გამოყენებით მიღებულია მაგარი ხორბლის ძვირფასი ჯიშები, როგორცაა: სარატოვის 31, დუპუატი 92 და აგრეთვე რბილი ხორბლის ჯიში მიღებულ 74 და სხვ. ამ სპეციფიკური რბილ ხორბალთან - დიკასთან და მაგარი ხორბალთან შეჯვარებით საყურადღებო საწყისი მასალა შექმნილია ს. სარატოვის აგრარული უნივერსიტეტის გენეტიკოსსა და სელექციონ-მეურსეობის კამერაშიც.

ახალი ჯიშების მიღებაში ფართო გამოყენებას პოულობს საქარბეულის ხორბლის იმუნური, ელემური საბურთა - ტრიტოკუმ ტომოფევი, რიბის ბამბე მადლ მსკვილიში ურ-ჯერობით მიღებულია ხორბლის რ.რ. ჯიში და მრავალი პერსპექტიული ფორმა.

მიუხედავად იმისა, რომ ბირჯულ ხანებუბათშირისი პიბრიფიკაციის მეტონ დას გამოყენებით მიღებულია მუცალ მინიფენდოვანი საწარმოო მინიფენდოლის ხორბლის ჯიშები და მრავალფეროვანი ფორმები და ავადეს პრატკოვლად შედგებობი, ავდავ გადასარჩვევლად მრავალ საკითხი:

1. უნდა განიკვეთ მარცვალში ცილის მაღალი შემცველობის /30%-მდე/ ხორბლის ელემური საბურთებში - ღრ. ბოტკოვშის, ტრ. დიკოკოვშის, ღრ. სარატოვის ჯიშის და ტრ. დიკოკოვშის და ავადებლებისადმი იმუნური, კილიანი საბურთების - ღრ. ბოტკოვშის, ღრ. ბიბოფევის და ტრ. ავადესის სელექციონში გამოყენების შესაძლებლობა;

2. შორეული პიბრიფიკაციის და პილილიფიკაციის მეტონდორ გამოყენებულ უნდა იქნეს საბურთათშირისი ალიპლიპლიფიკაციის მისაღებად, ამისთანავე, უნდა დადგინდეს სელექციონსათვის ძვირფასი ნიშნების ფორმირების კანონზომიერება;

3. უნდა განისაზღვროს დაავადებებისადმი გამძლე ხორბლის პექსპლიფიკაციის ფორმების მიღების შესაძლებელი გზა, დაავადებებისადმი სრულად გამძლე საბურთების: ღრ. ბიბოფევის, ტრ. ბიბოფევის, ტრ. ბიბოფევის, ტრ. ავადესის, ღრ. ავადესის ავადებლები;

4. მიღებული იმუნური ალიპლიპლიფიკაციის ფორმები გამოყენებულ უნდა იქნეს რბილ ხორბალთან შესაბამისად, რათა შექმნილი იქნეს რბილი ხორბლის

დაავადებების საფრთხე გამოძლე ხამებში;

5. გარკვეული უნდა იქნეს ხორბლის ზოგირით სახეობათა ევოლუციის ეტაპები საჯაროებელის აგრარული უნივერსიტეტის განვითარებისა და სტრატეგიული მიზნების კომპლექსი. ნ. ი. ვაგილიძის სახ. მეცნიერების სააკადემიის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში და სხვა სამეცნიერო დაწესებულებებში ჭარბად ტარდება მუცხარებები მალადგილიანად ხორბლის ველური სახეობების პრაქტიკულ სტრატეგიული გამოყენების მიზნით. ამ მიზნის მიღწევაზე დაეხმოს საინტერესო პრაქტიკული შედეგები.

ტრიტალის გვარის სახეობათა შორის პიბრიდობის დარგში მიღებული შედეგები უარყო გამოყენებას პოპულაციის მთელი რიგი მკვლევარი და პრაქტიკული ამოცანების გადამწყვეტის საქმეში. საჯაროებელის ხორბლის ელემენტური სახეობების /ზანდავლის პოპულაცია/ რბილი ხორბლის და მარცხი ხორბლის სახეობებთან ურთიერთმუცხარების შესწავლის შედეგებში შეიქმნა წარმოდგენა საინტერესო პიბრიდობის მიღებულ პიბრიდ /ტრ. ტრიბრიდული ტრ. მონოკლუბრი პიბრიდობის საინტერესო გამოყენებით ქვესაბლოკური მანქანის/ ტრ. ევოლუციის/ წარმოების შესახებ. ტრ. ევოლუციის, ტრ. ნონოკლუბრის, ტრ. ტრიბრიდული, ტრ. ტრიბრიდობის და აგრეთვე აღმართობის /ტრ. ტრიბრიდული ტრ. მონოკლუბრი/ და პირველი მათის რეპროდუქციული პიბრიდობის /ტრ. ტრიბრიდული ტრ. მონოკლუბრი/ შედარებით-გარეული პიბრიდობის შესწავლის შედეგებში დადგინდა იქნა "ევოლუციის წარმოების შესახებ წარმოდგენა. მიღებული აღმართობის ტრ. ტრიბრიდული /კონსტრუქციის მიერ წარმოებული სახეობების/ უკეთესად უცხარდება ტრ. ევოლუციის ვიდეო ტრ. ტრიბრიდული, ტრ. ევოლუციის X ტრიბრიდული მუცხარებით მიღებული პიბრიდობის ნაყოფიერი. ამ და სხვა ტაქტიკის საფუძველზე მათ-ნი მივიდა დასკვნაზე, რომ სახეობა ტრ. ევოლუციის საინტერესო წარმოება საჯაროებელის მიხედვით ხორბლის პიბრიდობის რეპროდუქციის ტრ. ტრიბრიდული აღმართობის მიღწევაზე დაეხმოს არსებულ მისამართებთან შეთანხმების მიზნით შეტანა საინტერესო ცდა განახორციელა მკვლევარმა. კერძოდ მან ტრ. კარამიშვილი /ტრ. გეოგრაფიული/ შეადგარა ტრ. მონოკლუბრის და პიბრიდული მარცხის დარგის კონსტრუქციის მიზნით ქვესაბლოკური აღმართობის და შედეგ ეს შეადგარა ტრ. რასას და ტრ. პერტრუპის. ამ ცდაში მან დაადგინა, რომ ტრ. მასა კარგად უცხარდება ტრ. პერტრუპის /ამავე დასკვნას აკომპლემენტ. ტაბიძე, რ. ძიძიყვილი, ა. ბეგინიძე და სხვ./ ვიდეო სინთეზირებული აღმართობის გონივრული მიზნით დადგინდა იქნა, რომ ტრ. მასა უკეთესად დასკვნა ტრ. ავსტრალიისთან, ვიდრე ტრ. კარამიშვილის X ტრ. მონოკლუბრის სინთეზირებით მიღებულ აღმართობის. ამ მიზნის მიღწევის საფუძველზე გასაუბრებელი დასკვნა იქნა შესახებ, რაშიც მან ამ შედეგებზე წარმოებულ რეპროდუქციის ტრ. კარამიშვილის X ტრ. მონოკლუბრის ამ მიზნით.

ღობის კახელების მუშაობის პირგარდა ჭრებდაც შესაძლებ მიმართულია ხორ-
ბლის ენდემური სახეობებისა და ადგილობრივი ჯიშების ზამანე ახალი საწყი-
სი ნასაღის ნივთიერი ენდემური მრავალუროვნების მუშაობისა, პრაქტიკუ-
ლი, საინტენსივო, ძვირფასი ჯიშების და ინტენსივობის მრავალგვარად. ამავდ-
რამ ღებობა და დარჩიობა ჭრ. უკაცებს საკვები მიმართულების კონი - ტარ-
ლი 2.

ბრუნისა და ჭანგას მრავალფეროვნობი პირობები

ხორბლისა და ჭანგას მორის მუშავრება პირველად ჩასატარა ნ. გიგინია.
ჭანგას მრავალფეროვნობი მან მიიღო პერსპექტიული ხორბლის პირობები IIII 1,
IIII 599, IIII 186, IIII 176 და სხვ. საშობილოდ ხორბლის; ხორბალ
ჭანგას პირობები - IIII 135, IIII 44, IIII 107, IIII 80, IIII 59, IIII 71,
IIII 45, IIII 54, IIII 57 - მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი დარჩიობის
საკვებობა ხორბლის ჯიშებს, ყურადღებას იმსახურებს. აგრეთვე ჯიშები: ელ-
ტონი, გრუკი 114, რადვია და ისტრა. ნ. გიგინია ხორბლისა და ჭანგას მ-
რავალფეროვნობი მიიღო ხორბლის ახალი კულტურა - მრავალფეროვნობი ხორბალი. ყურად-
ღებას იმსახურებს მრავალფეროვნობი ხორბლის ჯიშები - II 115, II 62, II 22,
II 45B, II 47B, II 799, II 706 და სხვ. ამ ჯიშებს აქვთ მრავალფეროვნობი კარგად
გამო მუშა მრავალფეროვნობი, დამუშავებისადმი გამძლეობა, მარცვლადობი
ვილის. მალადი ენდემური /19-20%. პირობი II 706 მრავალფეროვნობი და
ახალია მარცვლის ადგილად გამოდევნის უნარი. ნ. გიგინია მუშა ახალი
ტარის სამარცვლად-საკვები ხორბალი /ჯიში მრავალფეროვნობი 38/, რიგულიც ვრ-
სად მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი და იძლევა 300-450გ/ჰა მუშა მ-
სის ან 8,0/10, ს გ/ჰა მრავალფეროვნობი.

ბრუნისა და ჭანგას მრავალფეროვნობი პირობები 2
პირობები

ხორბლისა და ჭანგას მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი
მიიღო ნ. გიგინია. ხორბლისა და ჭანგას მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი
კონსტრუქციის მრავალფეროვნობი ნ. გიგინია და მისმა მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი
ხორბალ-ჭანგასური პირობები და აღმოჩენილი პირობები: სხვადასხვა ვრ-
სობ: 2n = 42, 2n = 56, 2n = 70, 2n = 84 და 2n = 98. ნაშ მორის
მრავალფეროვნობი კარგი ნაშობი მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი /2n = 42/ აღ-
მოჩენილი, მრავალფეროვნობი პირობი მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი
რთი ენდემური /A, B / და ვრის ვრები /რთიდან/ მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი
მრავალფეროვნობი მრავალფეროვნობი ხორბალ-ჭანგასური პირობები /2n = 87/

2n = 99, 2n = 98, 2n = 97, 2n = 101, 2n = 109 და სხვ. ყველა მათგანს ახასიათებდა ევანგელური-ტიპის ტაქსაცონი 18 08 სიჭრდის, თავსაცონი 22-დან 46-მდე აკვავნით, თავსაცემი მარცვლები რიცხვი 70-დან 120-მდე /მანქანაძირი რიცხვი 160/, 1000 მარცვლის მასა 32-დან 52გ. ცრის მემ-ველობა მარცვალში 23,4 - 2% ზ-

გვარშაერთის პიზირიღებთან ერთად, როგორცაა ხორბალი I აგრ.პირინ, ტრიტიკუმი X ელიმუს, სუკალე X აგრ.პირინი, ციციმია მუქნა წაღვი რიგი საშუალოდანი პიზირიღებისაა /ტრიტიკუმი X აგრ.პირინი/ X ელიმუსი, /ტრიტიკუმი X სუკალე/ X აგრ.პირინი და სხვ. პიზირიღებს ძალიან დიდი ზეგონიერი მნიშვნელობა აქვთ და ამავდ დროს იძლევიან ახალ ნიშნებს, რათა შევქმნათ მუადღური ჯორნები ახალი ნიშნებით სუდევიტობათვის.

ელიმუსის გამოყენებით რესურსი ნაღებული იქნა საპერმეგრონი ხორბლის დიორფასი უნი დენიროვსკაია 521.

ხორბლისა და ეგრ.პირის გვარშაერთისი ევანგელური
ქროლოგია

ხორბლის გვარში იტროპიესიულმა პიზირიღებთან ეგილოპისი მინაქრიდო-ლით დიდი როლი ითამაშა ხორბლის ევანგელური. ქართის ძირითად სასუბსაში რბილ ხორბალში ეგილოპისის რიგი გენეტიკა, რიგი მკვლევარებისა ხორბლის პიზირიღებასთან ევანგელურად იყენებენ იმ მიზნით, რომ შექმნათ ახალი სასუბსა-ნი და ფორმები; დაადგინონ ხორბლის გვარის ევოლუცია.

ნაპირდება გენეტიკოსებმა გვარშაერთისი ევანგელურების მუდგის განყოფი-ნებით, ქართლ ხორბლის ლებრპალიდური სასუბსაების ტრ.ეტიკოლოგის, ტრ.ეტიკოლოგის, ტრ.ეტიკოლოგის ეგილოპის ტაქსისთან ევანგელური მემკვიდრეობის ძალიან დიდი რაოდენობის ქროსპალიდური /2n = 42/ კროსპალიდები, რომელთაც ახასიათებდა სხვადასხვანაირი ხარისხით მარცვლის კლიაზობა და სხვ.

ხორბალი ქროსპალიდური და ევანგელური ხორბლის გვარის
ევილუცია

სამრტანურმა პიზირიღებთან მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა ლებრპალიდური და ქროსპალიდური ხორბლის სასუბსაების ჯორნირებაში. უახლესწინე ქართლის ხორბლისა და ეგილოპისის ცილის გლიაფინების იმუნოქიმიური და ცენტრალური მანქანაძირი მუდგების განყოფილებით პირველად მსოფლიოში წესდებულ-ლი გახდა ხორბლის პიზირიღებში სასუბსაების განყოფილებით ხუთი სხვადასხვა ხარისხის მემკვიდრეობა, რომელსაც დიდი მნიშვნელობა აქვს /გენეტიკა A¹/, ტრიტიკუმი ბოლიკუმი /გენეტიკა B¹/, ეგილოპისი დენიგისი /გენეტიკა B /, ეგი-

ღანს სპეციალურად /ვენიში 6/ და ეგილიას ჭაუში /ვენიში 2/, ამ განკუ-
რდების საფუძველზე დადგინდა, რომ ხორბლის საბეჭდები დიდილექტრი ალ-
პლაპლონიდური-წარმოებისაა.

ასევე უნდად სხვადასხვა წესს და მხერვ აწიის სხვადასხვა რაიონში:
მობდა პირველი ალპაპლონიდური ველური ; ყვილიმარცხდასი /ქრიტიკუმ დი.რ-
კოილეს/, ხორხ მიკვიანქიმი - ტრიტიკუმ პარაპტიკუმის- ტრიტიკუმ დიკოკო-
ლეს წარმოების ხორბლის ველური ცალმარცხდასა და ეგილიას ცენტრალის
სამრტაწერი შეჯგაბებია და შენდგომი ალპაპლონიდი. ასევე წარმო ალპაპლო-
ნიდაცია ევილიპლონიდურ დონეში მობდა სოპიაში, იორბაწიასა და მათ მისამ-
ღვრი ტერიტორიაში - ალესტინაში.

ველურ სევილიმარცხდასთან ტრიტიკუმ დიკოკოლესთან შედარებით ველური
ასლი ტრიტიკუმ პარაპტიკუმი შედარებით ახალგაწრდა სახეობაა, რომელიც წარ-
მოიქმნა ერაყში და იას მისამღვრი ირანისა და ლევილიის ტერიტორიაში ხორ-
ბლის ველურ ცალმარცხდას ტრიტიკუმ დიკოკოკუმისა და ეგილიას სპეციალურ
სამრტაწერი შეჯგაბებით და შენდგომი ალპაპლონიდი. ამ ველურმა ტერიტორი-
დურმა სახეობებმა სანქსონი მისეცეს სორბლის იორ პონოლოგიურ-პარაპლონიდური
რიგის ფრ ანტიტიკუმ განვიითარებას, რომლებიც ერმარცხდასთან განსხვავ-
დებიან გვირგვინით და ციკლოპანაში.

ხორბალ პარაპტიკუმთან შედარებით ახალგაწრდა სახეობაა ტრიტიკუმ ბი-
მიკვიდური, რომელიც წარმოიქმნა, სპაპარცედილს ტერიტორიაში სორბლის კულტიურ-
ლი ცალმარცხდასა /ტრიტიკუმ მიწეკუმის სახეობა კორინთის/ და ეგი-
ლიას სპეციალურად სამრტაწერი შეჯგაბებით. სპაპარცედილს ენდგომური სახეობა
ტრიტიკუმ ბიმიკვიდურის წარმოიქმნა შეიპლდა წარმარცხდასა ანტიპლონიდური
გვირგვინით, რაც დასტურდება ენსპერიმენტული მონაცემებითაც. პარაპლონი-
ვი მიკვირად განსხვავდება ველური ტერიტორიაში სახეობებისაგან /ტრიტი-
კუმ დიკოკოლეს და ტრიტიკუმ პარაპტიკუმი/.

ამრიგად, ხორბლის ევილიპლონიდურ დონეში წარმოიქმნა ველურს სა-
ხეობების /დიკოკოლეს და პარაპტიკუმი/ და კულტიურული სახეობის /ტრიტიკუ-
მი/ წარმოიქმნა. ეს პრეციპი მიმდინარეობდა სპაპარცედილს ალპაპლონიდის
გვით. ევილიპლონიდური გვირგვინი ენსპე, როცა ხორბლის ტერიტორიაში ანტი-
მი ბუნებრივი გადარკვევის გვით ხეობდა მათი წარმოიქმნა დიკვირცხდასა
და ევილიპლონიდური გადარკვევილი დიკვირცხდასა, წარმოიქმნენ ტერიტორიაში სახეობ-
ების, როგორცაა: ტრიტიკუმ დიკოკოკუმი და ტრიტიკუმ გარბიკოკუმი, ხორხ უფრო
გვიან წარმოიქმნენ მიკვილიმარცხდასი ტერიტორიაში სახეობები /ხორბალი
ქარიტიკუმი, ხორბალი დურში, ხორბალი ტეტიკოკუმი/.

ხორბლის შენდგომი ალპაპლონიდური დონეში წარმოიქმნა მისას ტიპის
ხორბალი, პირველი ალპაპლონიდური უორმები სპაპარცედილი იქნა ქარიტიკი ასლის -
კოლტური ასლის /ტრიტიკუმ გორბიკუმი/ და ეგილიას ჭაუშის /ვენიში დონორი/
შეჯგაბებით. ხორბლის ევილიპლონიდური ალპაპლონიდურ დონეში ევილი-

რაც პირიპეტილი წარმოადგენს პირიპეტილი მიწათმოქმედების დაწყებისას ან
 ძის გამოყენებისას. პირიპეტილი რთვა ადამიანის ყურადღება მიიქცევა ხორბლის,
 ძის დაუბნობ რეზინის, მას უკვე საჭირო პერიოდს საბრუნავი გუნდისთვის
 საბურთაშა პოპულაციისთვის. მათ შორის იყო აღნიშნული ურთიერთობის, რიპეტი-
 ბის დაუბნობ იდეისთვის. შემდგომში, როგორც განვიხილავთ მიწათმოქმედებას, გა-
 იწარმა ბუნებრივი და სუბიუგურული გამოჩენების გავრცელება, კიდევ ხორბლებს
 აღიწერებდა მიწვედმარცვლიანი ხორბლის ფორმები. ამის შედეგად წამყვანი
 უარყოფითი მიწვედმარცვლიანი ტერმინოლოგიის და პეტროლოგიის სახეობები.
 პურისგებობის განმარტების შედეგად ხორბლის პეტროლოგიის უკვე დაიწყო
 მავისი ტერმინოლოგიის ფიგურების გამო კონკურენტების გამოცემა. ასეთ პირი-
 პეტიში განმარტების მიხედვით მდგომარეობა მთლიანად იბოძრა ხორბლისა. იბილი ხორ-
 ბლის პეტროლოგის დონეში განმარტება მისი პლანტაციონის და მთლიანი გუნდისკა-
 რი პეტროლოგიის შესაძლებლობა.

უნდა აღინიშნოს ის ფაქტი, რომ პირიპეტილი მიწათმოქმედება იყენებდა
 სახეობა მას ან, რომელსაც იძლევა პეტროლოგიის საბურთაშაში მისი პიპე-
 ტიონა. ამ პეტროლოგიის მიხედვით გამოჩენება მიმდინარეობდა ურთიერთობის და
 ხორბლის პეტროლოგია დიდი ხნის განმარტებაში იმყოფებოდა ბუნებრივი გამო-
 ჩენის მიხედვით მათ. ურთიერთობის ფაქტი, რომ მიწათმოქმედების განმარ-
 ტების და მიხედვით გამოჩენების გამოჩენების შედეგად წამყვანი მიწათმოქმედება
 უფრო მეტად მთავარმოქმედებდა ხორბლის სახეობები, როგორცაა: მათგან ხორ-
 ბის, ხორბლის ტერმინები, ხორბლის დიდი და იბილი ხორბლის.

ხორბლის უკვე აღნიშნული დონეში დასრულდა მიწვედმარცვლიანი სა-
 ხეობის ტრ. სინკლიკალის წარმოშობის /ვის სახეობა ტრ. მიწვედმარცვლიანი ბუნებრივი
 მიწათმოქმედება/. კიდევინ ცალმარცვლიანი ტრ. მიწვედმარცვლიანი იყო პირიპეტილი სახეობა, რე-
 მელიც ადამიანს მოჰყავდა.

პეტროლოგია ტერმინოლოგიის სახეობაში ირი გუნდი / A B /, რომელიც შე-
 იძლება ყოფილიყო ტრ. ფუნქციონირება, წარმოქმნა მდიდარი გუნდისთვის მასობა,
 რომლის საფუძველზეც მისი მიწვედმარცვლიანი გამოჩენების შედეგად ურთიერთობის
 პიპეტროლოგიის, წარმოქმნა მთელი რიგი კარგად და ურთიერთობის კიდევინ და
 მიწვედმარცვლიანი ტერმინოლოგიის სახეობები. ამ რთული პიპეტროლოგიის სინკლი-
 კალის უკვე აღნიშნული ეტაპი იყო მიწვედმარცვლიანი სახეობის მტკიცე მათგანის
 ტერმინის დონე ტრ. დონეების ფორმები.

პეტროლოგიის დონეში ურთიერთობა / A B / ურთიერთობის რიგი ეტაპის
 სწრაფი მათგანის შედეგად: კიდევინ სახეობის და მიწვედმარცვლიანი რიგი
 ხორბლის ფორმების. პირიპეტილი ანათგანის უკვე აღნიშნული დონეში გამოჩენების
 და სუბიუგურული სახეობების მიხედვით: იბილი მიწვედმარცვლიანი ხორბლის და
 კაცა წამყვანი პლანტა.

უფრო მეტი რა პეტროლოგიის ურთიერთობის მიხედვით სინკლიკალის
 ურთიერთობის მიხედვით პეტროლოგიის და აღიარების მიხედვით უფრო მეტი რა
 ურთიერთობის მიხედვით პეტროლოგიის და აღიარების მიხედვით უფრო მეტი რა

პარტიკული ზიანებულება და აგრეთვე არ არის დადგენილი მისი მნიშვნელობა, როგორც სეკულურიზაციის საწყისი მასაღისა. ამ უკანასკნელი რიზარბუღებოზ ზაჭარბუღოი გაროკვლევა მიუზიბებს იმას, რომ რუჭბადრობერი ბორბადოი ზეიბ-ღებბა გაროკვნიბუღოი იქნიუს ბორბლის სეკულურიზაციონ /პ. მასკიბაბუღოი, 1974/.

კულტურული ბორბლის ზარბოზობის კარბუღოი კორბ და სპარბუღოიუს
უნდებბარი სანბორბლებიზს ირბოი ბორბლის გვარის უკრბუბიბ

სპარბუღოი ბუღის ნ. ი. ვაკოიღოის მიერ დადგენილი ბორბლის. გვარის ზორბბაზა წარბოქმენის წინბა აზიის კერბბი და წარბოზადგენს ამ გვარის ნრბ-ვბდ სანბობბაზა წარბოზობის პირველბდ გე-რბუღერს. ამ გენოკუენტიზი განსბ-კუზბრბუღოი დაბილი უკავობა დასბველბ სპარბუღოიუს, სბდაფ კულტურბბი ადბო-რბენილ და დადგენილ იქნიუს ბოიბების ყველბ უნიკბდარბოი ცნდებუიზ სანბობბა. ამბბბბდ არსებულო მუენოიკუი გაროკვლევიბოზ დადგენილბა, რომ კოლბერი ბორბლის პობუღბობბა "მბბბ" და "ნბნდერი" წარბოიბვა სპარბუღოიუსიზ.

კულტურული ბორბლის წარბოზობის უბრბუღ კერბბი ბუენოიზენილბა ბორბლის ისეოი სანბობბენი, რომიღებოი მიკუკუენვიბიბნ ბბდბური სეკულურიზაციის დასბწყის-ვდლერი სანბობბბაზა არსებობის პირველბდ პერიოზს, რომიღბა გენეტიკური ფსსე-ბი დაკუბერიბუღოიუს წინბა აზიის უბველებს მიწბბბოქმეღბბა ბუბოქ-ბე-რბბბბბბბ.

სპარბუღოიუს ბერიბოიბბბბ გავრბვიღებუღოი ბორბლის ბონოგრბფილბი მუსწბ-ღიბ დადგენილ იქნიუს ბუბბდ ბრბვბდფერიბვბნი სანბობბრივი, სანბუნბვბბბრივი და ჰიბური ბეღგენიღბბა.

ბრბვბდბბრივი უკსბერიბეღბუღოი მბსბღის სბფუბვეღბუ დადგენილ იქნიუს, რომ სპარბუღოიუს კულტურული ბორბლის ურბ-ღრბი ბირბბბბდ იენბერიბა და სბვბა უბეყნიღბს ბორის გბლირიბევა ბორბლის გვარის უნდებბიბბის და პოლიბორბიბბის ბბღბლი ბონიბ.

სპარბუღოიუსი სბვბბბბბბ ბრბს ადწერიღი . და რევიბბბრიბუბუღოი ბორბ-ღის 14 ბუნდებრივი სანბობბა /ბონოკუიკუი, ბოკუიკუი, ბობბუღბუი, ბორბბკუ-ბი-პბღოკობბოკუი, უბრბოკუი-პბბრბკუი-ბიკუი, ბუბუი, ბუბბბბბბ, ბუბბბბბბ, ბუ-ბრბბბბბ, ბუბრბბბბ-ბრბ-ბრბბ, უსბბბბ, სპბღბბ, კობბბბბბ, მბბბ და ბუბბბბბ/ , რბდ ბუბბბბბს ბორბლის გვარბი ბუნბბი კულტურბბი მფოფ სანბო-ბბბა ბბბ-ს, ბობბ ვდლერი სანბობბების სპარბუღოიუსი რევიბბბრიბუღბ სანბობბ-ბა 543-ბუ ბუბს. ბუ ბბვბბბბბბ უბრბუღ ბორბლის სანბობბბბბ ბიბუბბუ სბ-ბბობბებს, ბბბბ სპარბუღოიუსი ბორბლის სანბობბბბბს 563 ბოღის. ბბბ ბორის 5 უნდებბერი სანბობბბა /მბბბ, ბუბბბბბ, ბობბბბბ, ბობბბბბ და უბრბ-ბიკუი/ და გბბბბბბ ბბბბბ სპარბუღოიუსი. ბბრბბ სანბობბბბბ სინრბბბბბ, გბბბბბბბბბბ ბრბბბბბ, სპარბუღოიუსი ბბბბბბ და რევიბბბბბბბბბბ 150-ბუღ სანბუნბვბბბბ და ჰრბ-პობბბბბბბ ბუბბდ ბიბი ბრბვბდფერიბუღბ

/150-ვე მღერი ჯიშ-პოპულაციის/.

საქართველოს ადგილობრივი ხორბლის სახეობათა ასეთი დიდი სიმრავლე, მათ შორის კიდევანო უძველესი ბებრასპლოდური და ქვესაპლოდური სახეობები - სა და მათი გავრცელების არეალში ვიდური წინაპრების მრავალფეროვნების არსებობა უკლებიას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ საქართველო ხორბლის სახეობათა წარმოშობის ურთ-ურთი მნიშვნელოვანი კერაა. ამ დედუღებას ანას-ტურებს ხორბლის ქვესაპლოდური სახეობების რესონანსების აღნიშნული ქვესაპლო-დურები და ამასთან არსებულ სახეობათა სიმრავლე.

საქართველოს ხორბლის ენდემური სახეობათა და აბორიგენული ჯიშ-პოპულა-ციების აღმოჩენილას და აღწერილას 50 მდეზე მეტი გავიდა. ამ ხნის განმავ-ლობაში სინდონარეობის მათი ინტენსიური შესწავლა. მათი შესწავლით დაინტე-რესებულა მსოფლიოს თითქმის ყველა ტრიტოკარგ-მოგამოყოსი, გენეტიკოსი, ბიოქიმიკოსი, ენდოლოგი, ენდოლოგი და სელექციონერი. მათი შესწავლის ინტენსიური დროები იმდენია, როგორც უმნიშვნელოვანესი სახეობების ფორ-მული გენეტიკური, ე. უკლებიური ფაქტორების. ისინი ხასიათდებიან ძვირფასი და უნიკალური ნიშან-თვისებებით; აქტიურად - აღნიშნავს პ. მ. შუკოვსკი - ხასიათდებიან ბუნებრივ პირობებში სპეციფიური დაავადებებისადმი გამძლეობით და წარმოადგენენ ინტენსიური ფორმის ბუნებრივი გამარჯვების შედეგს. კარგად არიან შეკავშირებული ცალკეული ვარიანტების ბუნებრივ ზონებს.

მანუქრის სახეობებში /ტრიტიკუმ ტრიტოკარგო, ტრიტიკუმ შუკოვსკი/ წარ-მოადგენენ განოვსაპლოდურ პოლიპლოდური რიგს და ცალკე მტის ქონიან ხორბ-ლის გვარის ევოლუციური. ესენი ხორბლის გვარის სხვა სახეობებისაგან გარ-და ვიდური ბებრასპლოდური სახეობის - ტრიტიკუმ არარტოკარგისა, განოვად-ქვედებულ სახეობებია. ამ სახეობებს არ მიუღიათ ნონაქლითა რბილი ხორბ-ლის წარმოშობაში. მაგრამ ამ უკანასკნელ პერიოდში იპაჩინაში ტრიტიკუმ ტი-ტოკარგის ნონაქლითობით მიიღეს ქვესაპლოდური ხორბლის ანაღი სახეობა - ტრიტიკუმ ურბარაჯ. დადგენილია ბელოუსური რესონანსის ბერბის მანდურ სა-ხეობათა წარმოშობის გზები. მანდური სახეობების ქონიან მადე პოლიპლოდური რიგს: დიპლოდური / ტრიტიკუმ ტრიტიკოკარგო/ 2 -28/, ქვესაპლოდური /ტრიტიკუმ შუკოვსკი - 2 n = 42/ და ნიქსიკარგის /ტრიტიკუმ ტრიტიკოკარგო 2 n = 56/.

ძალიან მცირე მანდებულნი მოკვდილობა დიკის /ტრიტიკუმ ურბარაჯი/ და დასავლეთ საქართველოს ასლის /ტრიტიკუმ ურბარაჯი/ წარმოშობის შესა-ხები. სანაგვიროდ მდებარე მდინარე ქვესაპლოდური ნონაქლითა ამ სახეობა-თა 42-ქრომოსომიან ქვესაპლოდური სახეობა მასას და მისი ხორბლის წარმოშო-ბაში ნონაქლითობის შესახებ.

42-ქრომოსომიანი სახეობის მასას წარმოშობაში დიდი როლი შეასრულა და-სავლეთ საქართველოს ასლის /ტრიტიკუმ ურბარაჯი/. ეს სახეობა აქტიურად უ-რი ნონაქლითობა, გავრცელებული იყო დასავლეთ საქართველოში უსსრ-ში დიდი-

დან, ჯერ კიდევ წელიწადის დასაწყისში. დასაყვედურს ასლი /კოლ-
ბური ასლი/ ძალიან დიდ ბორცვოვანი მსგავსებას აძლევს მანას საბე-
სებავად. ეს კი საფუძველს იძლევა აღნიშნულ, რომ კოლბურმა ასლი
მონაწილეობა მიიღო საბეჭად მანას წარმოშობაში, რასაც ამტკიცებს ექსპე-
რიმენტული გამოკვლევები.

ბორცვი მანა ყველაზე უფროსი ქვესაძლოდ სანებია, რადგანაც
მედიკალი მონაწილეობა მიიღო რბილი ბორცვის წარმოშობაში. ამასვე დროს პო-
ლიმორფული რბილი ბორცვი შეიძლება წარმოიშობოდეს შრავალი გზით, ე.ი.
პოლიმორფული წარმოშობისა. ამასმად ცნობილია მისი წარმოშობის უმრავლესი
კვლევი:

ა. პირველი იპოვები ტრიტოლოგის კობარას მიწ. ნარკუნები გზა, რ-
მდამდე მთლიან რბილი ბორცვის ძალიან მსგავსი ფორმა ჯიკის თეთრწყვიანი,
გორმის ველური მარცვლოვანის ჯიკოვანი ფორმასთან შედარებით.

ბ. რბილი ბორცვი წარმოშობის მეორე წესადგენები გზა ნარკუნები აქვს
გორმანდე ტრიტოლოგს ექსპერსს. მან მიიღო ავთენტურივესადილის გამოდგე და
ადვილად გამოსადგენი რბილი ბორცვის ძალიან მსგავსი ფორმები, მანასა და
ირანის. სპეციალურ შედარებით. რესალაციის ეს გზა შემოწმებული იქნა დედ-
კამარცვლოვანის მიწი და მიღებულია შედგენილია ჯიკოვანის აქსპერსს ადვილი.

გ. რბილი ბორცვის წარმოშობის მესამე გზა ნარკუნები აქვს ირანის
მკვლევარის, გორმანდე გენერაციის ექსპერსს მიწი, მან მიიღო წერილი
შაბიშმდევრული მუცლოვანი შემდეგნაირი სქემათ: ირანის სპეციალ-სპეცია-
ლოგია - რბილი ბორცვი ან კილიანი ავთენტურივესადი ნიშნულწარმოშობაში-
კილიანი ავთენტურივესადი არაავთენტურივესადი მიწიწარმოშობაში. მსგავსი
მუცლოვანი მესადგენი წარმოშობის საბეჭად მანასში. რადგან ავთენტურივესადი-
კის ნიშნულწარმოშობის გამოდგენის საბეჭად მანასში გვადება მკვლევარად გორ-
მანასილი ფორმის, მანას რბილი ბორცვის წარმოშობაში მონაწილეობა დასაბე-
შებულია ქიმიკული ტრიტოლოგების მიწი.

ამრიგად, დამდეგ რატონული ექსპერიმენტული გამოკვლევებით დადგინო-
ლია, რომ ბორცვის გზის ევოლუციონი დიდი როლი შეასრულა საქართველოს ენ-
დემურმა საბეჭადებმა, ამ მხრივ უფროსი პერიოდული და პრაქტიკული მნიშვნე-
ლობა აქონდა ენდემური ქვესაძლოვანი საბეჭადის მანას ყველმხრივ მესადგე-
ლის, მისი იპოვების დადგენა. ენდემურ საბეჭადის მესადგელი მესადგენი
განდა წარმოშობის ავთენტურ-გორმანდე, რაც გორმანდე დონის ავთენტურ კო-
ლურის ისტორიკისა. ევოლუციის ეს პროცესი მიმდინარეობდა საქართველოში.

საქართველოს ბორცვის საბეჭადების და ამოიგვენილი უბრალოვანი
მესადგელი, მათი ევოლუციის დადგენით ცნობილი გახდა ის უაღრესი, რომ საქარ-
თველის ტერიტორიაზე ადგილი აქონდა ბორცვის საბეჭადის წარმოშობის პრა-
ციის, კავშირისაშვიტის მნიშვნელოვანი საბეჭადების გორმანდე, რეკონსტრუ-
ციადგინად, რბილი და მესადგი ბორცვი. ქარავალი-სადეს მესადგელი უნარი, ამ

ბუნებრივ გუნდებზე დაბრუნებისათვის გამოვიჩინა და უკლებლად "ოქტობის 8-ე გუნდი" ცანდებრთა თანამედროვეებისადვის.

საქართველოს ხორბლების მნიშვნელობა მარტო მისი ისტორიული როლით არ განისაზღვრება, მას ძალიან დიდი მნიშვნელობა ენიჭება თანამედროვე ეპოქის ახალი ტიპის ხორბლის მუქმინის საჭიროებას. საქართველოს მრავალი ენდემური სახეობა და ფორმა გამოიჩინა სოფლებში დასავალებლების მიმართ ჭინიშნაღური კომპლექსური იმუნოტეგია, ნაცნობებისადმი გამოძღვ და ნაპაღი ბიოქიმიური მარტვინების მუქმინა. ამ ბიშნების გამო ისინი საუკლებლად გუნდებზე წყაროს წარმოსაგებენ ინტენსიური ტიპის უნიტების მისაღებად და ამდროული ხორბლის პრობების გადასაწყვეტად. მეტად მნიშვნელოვანია საქართველოს ხორბლის აღმოჩენილი უნი-პროპიეტების, რომლებიც წარმოგუნ-ღია ეკოლოგური უკუგუნების სახით და ახასიათებთ მადლი რიგად ძვირფასი ნი-შანებისადმი.

საქართველოში ხაღბური სუღეების უკლებლია ხორბლის უკლებლად გამოიშენი, უნიტები და სასუღები. წარსული ეპოქის ამ მუქმინების გამოუღუნას, ნაშ-ღა წარმოიღუნა მუქმინების და სისტემატიკისადვის საუკლებლად დადგი მუღუნებების კონსტრუქციის. ნ. ი. უკლებლად დიფერენციალ-ბიოქიმიური მუღუნები.

საქართველოში ხორბლის წარმოქმნის ისტორიის მუქმინად, მრგობრად გუნდის ნაგებობების კლასტრის ცოცხალი ნიშნების, მათი დიფერენციალად გამოკლებვა სოფლის მუღუნებისადვის და მუღუნებების თანამედროვე ნაგებობებისადვის და უნიტად მუღუნების სუღეებისადვის გამოსაყენებლად, დიფერ მასის წარმო-ადგუნს და მუღუნად დაჩვენა გუნდებზე და სუღეების უნიტებისადვის უკლებლად მათად აღმოჩენად.

ე ბ ს ა ვ ე ა

მორტული პიბრიდისადვის და პიბრიდისადვის წარმოქმნა ხორბლის გუნდის მუღუნადი სასუღები - უნიტადგუნდისადვის სახესხვაობებისადვის და მუღუნად მუღუნადი სოფლადგუნდისადვის ფორმებისადვის. ამ მუღუნების გამოსაყენებლად, აღმოჩენილი მუღუნადი მარტვინების ახალი კლასტრად - ბიოქიმიად, მრგობრადგუნდისადვის ხორბლის, გუნდის, კვების, ეტიკისადვის, ეტიკისადვის და სხვა სახესხვაობისადვის და გუნდისადვის მარტვისადვისადვის. მორტული პიბრიდისადვის გამოსაყენებლად ბიოქიმიადი მარტვინადი კლასტრებისადვის ხორბლის, კვების, ეტიკის, სუღეებისადვის გამოსაყენებლად ნი-შანად და სხვადასხვა მათი ეტიკისადვის გუნდის მუღუნებისადვის და დასაგებლად.

მად მსოფლიოში და მათ მორტის საქართველოში გამოიშენი ნაგებობები გამოიშენი სახესხვაობისადვის და გამოსაყენებლად პიბრიდისადვის. თანამედროვე ეტიკისადვის გუნ-დის ცოცხალი მორტული პიბრიდისადვის დარტვი, მრგობრად კომპლექსური, მადლი დი-ფერენციალად და სასოფლად-სამუღუნად უნიტებისადვის მისაღებად, თანამედროვე გუნდისადვის, ისტორიისადვის, გუნდისადვის და სუღეებისადვის წინაშე მადლი მუღუნადი და აღმოჩენად,

რჩევთა გადწყვეტანვ დიდებას დასრულებულნი წინი წებდგომი მიღწევები: საჭიროთა გაგრძელებს მიჩვეული წიგნთარებელი პიბრიდული პიპლასივებში, ურჩ-ნათა წარმოქმნის კანონიზირებთა წესწავლა, წადგომწესი რღწეობრივ წიბან-თა წებწვიდრივობის ხასიათი, პიბრიდული წაბრებში და პიბრიდულივებში ახად წარმოქმნათა სიხშირე და სპეციფიკი. მნიშვნელოვანთა გაიჩქვეს გვართა მიწის წიგნთარებანი ხორბლის მავთავის რეკონსტრუქციის, წინი ზომების გადრდების, წებწვიდრის, წარწვიდრის სიდიდის და ვრთი მავთავის წარწვიდრის მასის გწველი-კური წესაბრებლობა. უწაუ დადგინდეს შორეული პიბრიდულივების გავლენა მი-სავლიანობანვ, სპეციფიკი დაავადებებისადმი იმუნიტეტის ახადებანვ, პურ-ცხობის წარსიხის გაუწეობისადვ, წარწვიდრე ცილის და ცხობაში წებწავლე-ბელი ანონიზაციების გადრდებანვ, კუილიგირად წესწრთსი პიბრიდულივების წიბ-ბანვ, შამთარგამდღობისა და გვადვამდღობის ახადებანვ და სხვ. კვადვად აქტიურ პიბრიდულ რეკონსტრუქციის სპეციფიკის წიგნწავლა, რეკონსტრუქციის წიგნთარების უწარმანობა, მათი წიგნთარებლობა, ჩანასახის არანორმალურად გაწვიდრება და სპეციფიკი. აქტიურად რეკონსტრუქციის წიგნთარებლად მნიშვლი წიგნთარების წიგნწვიდრის და წიგნთარების რეკონსტრუქციის ახადებლობა.

წიგნთარ- პიბრიდულივების მეთოდის წარმადების სეის უწეობს მტვრის მარ-ველებს წიგნწვიდრის მეთოდის დახად ღებწვიდრებანვ, მტვრის მარწვიდრის გა-ვიდრისადვის გაწვიდრებული სტიმულირებელი, ურჩნათა წიგნთარებლობის მნიშ-ვიდრისადვის წიგნწვიდრე იწინა მნიშვლიურ წებწვიდრება და მათი მტვრის მარწვიდ-რის მტვრეწვიდრე წიგნთარებლობა დაწვიდრების წესაბრებლობა. უწინასწვლ პიბრიდ-ში მნიშვლიურა შორეული პიბრიდულივების მეთოდის გაწვიდრებისა დაწვიდრე მიწარ-მავლენ იბრიდული ჩანასახისა და სპეციფიკის კვადვების ახადების სტიმულირ სპეციფიკი. ამ მეთოდების გაწვიდრებობა მიღებულ იწინა ზომად წიგნის და წიგნწვიდრის და სხვა პიბრიდები. უწინასწვლ გრის დიდი უწვიდრება დაწვიდრე პიბრიდების პიბრიდულივების მეთოდის გაწვიდრებას. ამ მეთოდის გაწვი-დრებობა უწვიდრულივობა მათარს, კარგობის, შამიბობის და სხვა წებწვიდრ-თა სახეობათაშიწიხი პიბრიდები. იბრიდულივობა ჩანასახის კვადვების მეთოდის გაწვიდრებობა მიღებულია პიბრიდული წებწვიდრები: გრ. პიბრიდულივობა X გრ. სინსტაბი, გრ. მნიშვლიურა X სპეციფიკი.

პიბრიდულივობა წებწვიდრე და გაწვიდრე. ამ პიბრიდულივობის წიგნთარებლობა, ან ჩანასახებელი ხანების გაწვიდრება. დადგინდია, რის სიწვიდრის უწ. მნიშ-ვიდრის ახი სიწვიდრის ვრთ-ვირთი წიგნთარების წიგნწვიდრე წიგნთარების კვადვის წიგნთარება, ზილი სიწვიდრის უწიგნთარ: ავრორა, კვადვობი, ღებწვიდრე ანა 1, პიბრი-დულივობა 2-სა ხორბლის ვრთ-ვირთი წიგნთარების მხარე წიგნწვიდრეწვიდრე ჩანასახ-ვიდრულივობა კვადვის წიგნთარების სიწვიდრე.

პიბრიდულივობა გაწვიდრების გნა, რათა მიღებული იწინა ხორბლის, კვადვის, კვადვის, ვილიდრის, ვილიდრის, ვიწვიდრის და სხვა წიგნწვიდრების წიგნწვიდრეობა ახადი ავრორაწვიდრეობის და ახადიწვიდრეობის. წიგნწვიდრეწვიდრე გაწვიდრების

შორეულ პიბრიმდებში გენეტიკის შედეგის ეფექტური მეთოდები, რაშია წარმატებით იქნას დაძვეული სანიათო ნიშნები და შეტანილი იქნას სასარგებლო ნიშნები. ეს კი შესაძლებელია ე.წ. "ჟენეტიკური ინტეგრისიონი ან სელექციური ინტეგრისიონი". პირველხარისხით ამოყანად მიჩნეული უნდა იქნეს სელექციის ახალი მეთოდების დანერგვა ან არსებული მეთოდების გაუმჯობესება, რაშია მიღებული იქნეს სამეურნეო და ბიოლოგიურად ძვირფასი ნიშნულბების კომპლექსით ნაპაღარმდეუქიული მარცვლეულის ახალი კულტურა - ბრიტიკალი. აუტუაღურია ხორბლისა და ჭყვის სახეობების მონაწილეობით პირველადი ბრიტიკალით მიღება, რაც სელექციონირებს შესაძლებლობას ნიღყის ბრიტიკალით ჰიბრიდი მდარწყას არა სარტი ერთი ან რძი სახეობა, არამედ ამ გვარების ყველა სასუბნისათვის დანახასათაშედეგი დადებითი ნიშნები. ფართოდ უნდა ჩატარდეს მუშაობა მურნადი და სამსახურისი ბრიტიკალით მისაღებად.

მეღად სანტეტიკალი შორეული პიბრ ღონაფიის მეთოდის განყოფნებით ხორბლისა და სხვა მარცვლეულის კულტურების სელექციური გაუმჯობესების პრეღადნა. ან მეთოდის გამოყენებით ხორბლის კარიოტიპი უღვის ჭყვისს, ჭინგას და სხვა საღკეული ქროსოტიები და მათი სეღმეღებები. ამ რეღად პრეღადნის წარნატებით შესრუღების საქმეში აუციღებელია მუშაობის კომპლექსურობა.

ამჟამად, მეორეული და პრეღკეული შეღსაშრისით ძალიან ლიღ ინტეღრის ინვეღს მუფნიღრებისათვის ჰორ უნტი გვარშაწიღისი პიბრიმდები, აუტოღად-პღოღები და აღოპღიპღოღები. ამ მორიღ საყურაღუღობა: ხორბლისა და მუღრის, ხორბლისა და ქეღრის, ხორბლისა და ბრიღის, ჭყვისსა და ქეღრის, ჭყვისსა და მუღრის, ხორბლისა და სომინღის პიბრიმდები. აუღი პიბრიმდების მიღება შანაღეღრეღ მუფნიღრების უპირეღესი ამოყანაა.

ანრიგად, კულტურე მუღნარეღა სახეობების ისტორიულად ჩამოყალიბების გნების დაუღება, შორეული პიბრიმდისა და პღიპღიღიღის საფუღქეღმე ახალი ფიღოგენეღკეური სისღმეღების დამუშავება ხღეს შეუწყობს ხორბლის და სხვა სასიღო-სამუღრეო კულტურაში სახეობების და მათი სახღსნავაობების შიგა გენეტიკური მრავალეღრეღების უღრო ეფექტუღად გამოყენებას, რაც სანინღარი იღნება შანაღეღრეღ სელექციური პრეღარამის წარმატეღით გაღაწყეღებისა.

УДК 633.III.527

Ա. ՆԱՅԿՈՎԱՆՅՈՐԸՆ, Դ. ԺՈՌՈՅՅՈՐԸՆ

Ֆունասնոր ինքնաշարժու ըս սանահայաստանու Վ. ԵՐՈՐԸՄԱՅՈՐՈՆ
 ջաղըն էրժուը ԵՅՅԱՆ / *V. Macha Dek. el. Men. /* ԸՍ ՈՒՐԸՆ
 ԷՐՈՐԸՆ / *V. Dzelyumk' /* ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՎՈՐՅՈՐԸ ՄԱՐՈՆ
 ՎՈՐՈՐԸՆՈՒՆ ՍՈՐՄԱՐԸՆՄԱՆՈՐՈՐԸՄԻՅԵ ԸՍ ՆԱՅԿՈՐԸՆՈՎԱՅԵ

Խորհուրդ ընէս Գրողութիւն, "Պրոքսիտ Բրնիսարիա" ՎՈՐՅՈՐԸՆ ԽՈՐՀԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ. ոգի յգործըն յընրի ԸՍ ՎՈՐՅՈՐԸՆ ԷՐՈՐԸՆ ՈՒՐՅՈՐԸՆ. ընէս
 յընընըն ՎՈՐՅՈՐԸՆ ՎՈՐՅՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ՈՒՐՅՈՐԸՆ ԷՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ. ընէս ՎՈՐՅՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ. Ե. Ո. ՍՏՐԻ ՈՒՐՅՈՐԸՆ, յընըն ԽՈՐՀԸՆ ՎՈՐՅՈՐԸՆ / *V. Speleta /*. ԷՐ-
 ՈՒՐԸՆ ընէս ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 / *V. Georgievsk Dek. /*. ԸՍ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ, ոգի ոգի ՎՈՐՅՈՐԸՆ ԳՈՐ-
 ՀՅՈՐԸՆՆԵՆ, ԸՍՅՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ԳՈՐՀՅՈՐԸՆՆԵՆ ոգի ջՈՐ ՎՈՐՅՈՐԸՆ
 ՎՈՐՅՈՐԸՆ.

Խորհուրդ. ընէս ՈՒՐՅՈՐԸՆ ԸՍՅՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ, ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ԸՍ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ. ԵՂՅՈՐԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ. ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ. ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ / *Дьякпрелевич Л.Л., Наскидашвили П.П., 1974 /*.

Խորհուրդ ընէս ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ.
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ԸՍ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ.

Խորհուրդ ընէս ընընըն ՈՒՐՅՈՐԸՆ: ԸՍՅՈՐԸՆ ԸՍՅՈՐԸՆ ՎՈՐՅՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 / ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ. ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ոգի ոգի ՎՈՐՅՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ,
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ / ոգի ոգի ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ,
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ,
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ԸՍՅՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ,
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ,
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ, ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ
 ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ / *ԸՍՅՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ / 2; 3; 27 /*.

Խորհուրդ ընէս ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ոգի ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ ՏՈՒՆՍՈՒՄՄԱՆՈՐՈՐԸՆ

მან-შვილებმაა მცვენიერულითობის თავისებურებაა დასაგებნად. ღებრატუ-
 რანი გუსელებს ნი-სავემები ირის შუსახებ, რმ ხორხად მახას *P. boeoticum* -
 მან და *P. montanum* -მა. შეჯვარებისას ვინმემა გენეტიკური შეუ-
 ვსება-
 ლმა. ნაწილობრივი გენეტიკური შეუთავსებლობის უნარი. აღნიშნულია მის
 ისეთ გებრატული ბორბლის სახეობებთან: შეჯვარებისას, რომელთა გენომი-
 ბია *H^u* ბორბალი მახა გენეტიკური შეუთავსებლობას ავლენს ისეთ აქუსა-
 პლოდურ სახეობებთან შეჯვარებისას, რომელთა გენომებია *H^u B^u*. ბორბლის
 სახეობა - პებრე-ავტოტესის ბორბად მახასთან ჩატარებულ შეჯვარებაში რ.
 უდაზინმა და ე. ბ. გუშოვამ მიიღეს 54, 2-57, 2^ა პიბრიდული მარცვლების გამ-
 ნასკვა და ამავდ დროს ენ^ა მარცვლები იყო საყნაოდ ანოვსებული და სიგობის-
 უნარიანი. აქედან მიღებულ პიბრიდულ მარცვლებს აქონდათ 91-92, 7^ა თვის-
 ჯერილობა. ი. მანმელოვის მიწავემები, მრავალმარცვლიანი ბორბლის მა-
 ხასთან შეჯვარებისას მიღებულ პირველი თაობის პიბ. უებს ახასიათებდათ
 დაბურული ყვავილობა, თვისჯერილობამ მიაღწია 70, 6^ა-ს /Удачин Р.А., Ми-
 гунова Т.Ф.: 1970, Шахматов И.И.: 1972, Дорощев и др.: 1987/.

ბორბად მახას /*Phys. imeretium* / და რბილი ბორბლის შეჯვარებით
 ვ. მენაბედი /1946/ მორე თაობაში მიიღო მრავალმარცვლიანი ჯერიები. მახას
 ამავდ სახეობის სპეციალთან შეჯვარებით ვ. კარაგევის /1971/ დებში მორე
 თაობაში დათმვა წარმართს საწყისი ჯერიების ჯარგაში. მახას რბილ ბორ-
 ბადთან შეჯვარებით ვ. მენაბედი მორე თაობაში მიიღო სპეცია. მსავსი შედ-
 გობი მიღებული იქნა ბორბად პებრე-ავტოტესის და ბორბად მახას შეჯვარ-
 ბის დროსაც /მცენარეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის დებში/.

გენეტიკურად შეუთავსებლობას ამჟღავნებს ბორბალი მახა ისეთ გებრატული-
 ჯურ სახეობებთან შეჯვარებისას, რომელთა გენომებია *H^uG*. ასეთი ჯგუფის
 შეჯვარებებში ა. ცილაგევის /1968/ დებში აღინიშნა 39, 5^ა პიბრიდული მარ-
 ვლები. გამონასკვა 198^ა აღმოცენების უნარის მორე მარცვლებით. ბორბად
 მახას და ბორბად მიიღე. უებს შეჯვარებისას ე. ბიგუშოვამ დებში აღინიშნა
 1, 9^ა პიბრიდული მარცვლების გამონასკვა, ხოლო შებრუნებულ შეჯვარებისას
 /მდებრიობით ჯორმა მიიღებინა/ პიბრიდული მარცვლების გამონასკვამ ნიკა-
 ნია 13, 7^ა-ს, ნაგვამ ასეთი მარცვლები მოკლებული იყო ა. უნებლის უნარს.

ბორბად მახას სავა სახეობებთან შეჯვარების შემდეგ უნდა აღნიშნულია.
 შეჯვარებაში ბორბად მახას დასაყენებისას შეიძლება აღვიცი დენის პიბრიდული
 ნიკონის და ტილონის გენეტიკური მოვლენა:

დადებნილია, რომ ბორბალი მახა ტერიტორიის აღმდგენელია ისეთი პიბრიდუ-
 ლი ჯერიებისა, რომელთაც აქვთ ბორბად ტილონის ცილობა.

ბორბად მახას დარკლებით სასურსათო ბორბლის უნებლის მიღებისათვის
 საწყისი მახადის შესაქვა ნიკაგებები არ შეეძლება.

ამრიგად, დარკულ მარცვლები დარკულ ჯერიებებს, რომ
 ბორბალი მახა სასადავითო საწყისი მახადის მიღების მიზნით უნდა
 სასადავითო

არ ყოფილა განოყენებული. ამის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზი არის ის, რომ მანას შეჯვარებაში განოყენებით მიღებულ ფორმებს ახასიათებდა თავდაპირველ-რევაჰობა, მარცვლის ძნელად გამოღწევის უნარი ქ აგრეთვე დაბალი ნაყოფიერება.

განოყენებებით დადგენილია, რომ შორეული პიბრიდობის დროს აგრეთვე პიბრიდების ფორტილიზის დონე, როგორც წესი, დაბალია, ნოჯერ წაღიანად სტერილიზირია. ამასთანავე ცნობილია, რომ შეჯვარებაში წინაწინდე სახეობები რადენადაც გენეტიკურად დაწინაურებული არიან ერთმანეთისაგან, იმდენადვე ღიფია პირველი შაობის უნაყოფობა.

შეჯვარებაში შედარებით მახლობელი სახეობების გამოყენებით მიღებული პიბრიდების პირველ შაობაშიც ადგილი აქვს დაბად ნაყოფიერებას.

ასე მაგალითად, მაგარი და რბილი ხორბლის პიბრიდები გარკვეული დონით სტერილიზირია /16; 20; 31; 26; 23; 28; 27/.

H. Kikata /30/ ნონაცემებით პენტაპლოიდური პიბრიდების თავდაპირველი საშუალოდ 7,5-28,8 ნარცვალა, ხოლო *K. Jd* /32/ ცდებში ეს მაჩვენებელი შეადგენდა 50-83%-ს. გ. ზონდარენკის /9/ განოყენებებში რბილი და მაგარი ხორბლის პიბრიდები აღნიშნული იქნა 1-20 ნარცვალი ერთ თავდავში, ა. შუღილინის /23/ ცდებში რბილი ფორბლის მაგარ ხორბალთან შეჯვარებით მიღებული პირველი შაობის პიბრიდების ერთ თავდავზე საშუალოდ 29-33 ნარცვალი იყო მსგავსი შედეგები მიღებული იქნა საქარაჯვარიში ჩატარებულ გამოკვლევებშიც /27/.

დაბალფორტილიზ პიბრიდებში ნაყოფიერების გასადიდებლად დასაშვებელია სხვადასხვა მეთოდი. დადგენილია, რომ პირველი შაობის ნაყოფიერების ხარისხი ღიფად არის დამოკიდებული შესაჯვარებელი ნყორების შერჩევაზე. ხორბალ ჰანგას პიბრიდების ფორტილობა ცვადებადობს შეჯვარებაში წინაწინდე ხორბლის და ჰანგას სახეობების ეპიტაპების მიხედვით /8; 22; 19/. სახეობის-ნიჰა შეჯვარებისას სუღერშია შეჯვარებაში თუ რომელი ჯიშებია გამოყენებული.

წ. ვავილკის /1913/ წინაყემების მიხედვით ხორბალ ცაბარცვალას ხორბლის ჰებრპალოდოვ სპიბრიდებთან შეჯვარებისას მიღებული პირველი შაობის პიბრიდები სტერილიზირია. კიხარას /30/ ცდებში მაგარი და რბილი ხორბლის პიბრიდებში გამოიწასკვა 28 ნარცვალი, ხოლო ხორბალ პიბრიდების და ხორბალ სპიბრას პიბრიდებში - 7.

შორეული პიბრიდების ფორტილობაზე ღიფ გავლენას ახდენს აღნიშნის პიბრიდები და ადგილსამყოფელი. გ. ზონდარენკის /9/ მიწაცემებში, ხორბალ ჰანგას პიბრიდების ერთ მიწენარეზე სიღერნიკოვი იყო 136, 2-8ე მეტი ნარცვალი, ლილი რისკი - 22, 4 ნარცვალი.

პ. დუკანენკომ დაადგინა, რომ ა. შუღილინის რბილი ხორბლისა და საგამაფხვარი მაგარი ხორბლის პიბრიდების ფორტილობა საგამაფხვაროდ თესვის შემთხვევაში, საშუალოდ თესვისთან შედარებით, ამავე და მეტადევი უცემია.

ა. მახარაყვებსონი /13/ მადარი ზორბლისა და ზორბად გომრევევის პიზრიდების
კველის მაღად პირიღებში აწიგნისას მიიღო მათი ნაყოფიერი მათა.

მორველი პიზრიდების წაყოფიერებაზე გავლენას ახდენს წლის პირიღებ-
ში პადრის ზომიერი ტემპერატურა და ნიადაგის მაღალი ჭენიანობა, ყოველი-
ვე ეს მნიშვნელოვანად ადრეებს ნაყოფიერებას. /15; 25/.

მეჯვარეობანი ზონაშივე ურბების ინდივიდუალური თავისებურებაში გარ-
კვეთი გავლენას ახდენს პიზრიდების ურბილობაზე. მდებრთბი ურბად პიზ-
რიდული წარმოშობის ურბების განყოფილებისას იწიგნება პიზრიდების ნაყოფი-
რება /16; 21/, იაბადეღრიდული პიზრიდების ნაყოფიერების განადიდებლად
ზიგორბი მუჭიდუარი იყენებს პიზრიდების მეთოდს /11; 17; 24/, პიზრიდ-
ების ნაყოფიერების განადიდებლად ზიგორბი მუჭიდუარს ტემპერატურული აქვს
მიკროდენდენტები და იწიგნებს სტიმულაციებზე ჯესვარეში კვეთა /18; 10;
12/ და სხვ.

უარყრისი მასალა და ცენის მთხრეობა

ზორბად მასალა და რბილი ზორბლის პიზრიდებში ნაყოფიერების განადი-
დებლად რვეს ცდაში გამოყენებულა. იქნა წინასწარი უ ზიგორბისა და სანტო-
ბაობარისი პიზრიდობა. სანტობაობარისი მეჯვარეობისას მიშობიური ურ-
ბების რბილი ზონაშიღებდა პირველი მათების ურბობარისა და სანტობაობარ-
ისა პირველი მათების პიზრიდები. ურბი უჯვრის მეჯვარეობებში პეტრობიგო-
ბური რგანობებზე ახლებელი იყო რგორც მდებრთბი ურბა, მდებრ უჯვრის
პიზრიდებში - რგორც მამრბობი, ხილო მესამე უჯვრის პიზრიდებში, რგორც
მდებრთბი, ასევე მამრბობი ურბად ახლებელი იყო პიზრიდული რგანობებში. ს-
კობორ ურბ ახლებელი იყო პიზრიდობებში რგანობებში მეჯვარეობი მდებრული
პიზრიდები. მესამე ურბებზე კონკრეტულად მეჯვარეულ იქნა სანტობაობის რბილი
ზორბის აპირიგნული და სუდუბიური ურბები და ურბები, ხილო მასალა კვე-
სანტობებში მდებრული სანტობაობები და აგრევე ზორბად მასალა და რბილი
ზორბის მეჯვარეობი მდებრული მდებრ და მესამე მათბი გ. ურბიული მასალა,
რბილი ზორბის და მუდადური ბობის პერსპექტივი ურბები.

ცდებში მათებზელი იქნა სანტობაობის აგრეული ურბიგნობის მუბრანის
სასწავლო-სახედე მეჯვარეობაში, გენეტიკისა და სუდუბი-
ობაობის კვეთისას 1987-89 წ. წ.

აღნიშნულ ცდებში მდებრული და მესამეული იქნა 100 პიზრიდული კონტინა-
ცისა, პირველი მათების პიზრიდები და ასევე მათი მიშობიური ურბები. ზაბ-
სილი იქნა მრ, სან ან მთხ მესამეული ურბი მტბრის სიგრძის დანყოფიზე.
მესამეული მთხის მანძილი იყო მესამეული სანტობაობის ურბიგნობი იყდაბა
მარცხალი/. მენდელისი სუბიობ: დედა - F₁ - მანა განდებრების გარეზე.

თბილისის კომუნისთვის პირველ ფაზაში აწარმოი ჩატარებული იქნა მო-
კვლევა მდინარეზე, ხოლო მშობლიურ ფორმების -50-50 მცემარეზე. თი-
ბილისის პირველი კომუნისთვის და მათი მშობლიური ფორმები შესწავლილი იქნა
პირველადი ხარისხის, მცემარის სიმაღლის, თავდავის სიგრძის, თავდავი
თავდავის და მარცხენის რაოდენობის და აგრეთვე მარცხენის მასის მი-
ხედვით.

ფრის მდინარე: პირველი თაობის პირველების, კერძოდ, მდინარით ფორ-
მად პირველი რგანის მშენებელი / ჯიშაშორისი და სახეობათაშორისი / განივი-
ნებით მიღებული პირველების სივრცის სივრცის სივრცის შესწავლის შედეგად
ნაშად გვიჩვენა, რომ პირველი კომუნისგან უნდა განივი სივრცის
განსხვავდებოდნენ. ამ მარცხენების მიხედვით პირდაპირი და მდინარეული
კომუნისთვის უნდა განივი სივრცის და სივრცის სივრცის და სივრცის
მიხედვით სხვაობა არ არის დამატებული.

პირველი მდინარეთა პირველების რაოდენობა საკონტროლო / პირველი-
განის მდინარეების შეჯამებით მიღებული პირველები / კომუნისთვის მდინარე-
თა მდინარის 12, 6%-ით / საკონტროლო წინდა სახეობის შიგა ჯიშაშორისი
პირველი / და 16.4%-ით / წინდა სახეობათაშორისი პირველი / პირველი პირვე-
ლი კომუნისგან უნდა, რომელიც მიღებული მდინარით რგანის მდინარეული
პირველი თაობის ჯიშაშორისი და სახეობათაშორისი პირველი რგანის მდინარე-
თა მარცხენების მიხედვით პირდაპირი და მდინარეული პირველი კომუნის-
თვის უნდა განივი სივრცის და სივრცის და სივრცის და სივრცის
სხვაობა არ არის დამატებული.

ხორხად მანას და რბილი ხორხის შეჯამებით მიღებული პირველების
შესწავლის შედეგად ნაშად გვიჩვენა, რომ პირველი თაობის მდინარეთა
განსხვავების სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის და
წინდა პირველი ქორხის განივი სივრცის ხარისხზე. იყო სივრცის მარ-
ცხენი, ასევე რბილი პირველი კომუნისთვის, სადაც აღნიშნული გენეტიკური
მიხედვით ძლიერი ხარისხით იყო გამოვლენილი და მდინარეები არ გადარჩენილა.
ამის გამო მდინარეთა განსხვავების სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის
და განსხვავების იყო ისევე პირველი კომუნისთვის, სადაც აღნიშნული არ
ქორხად პირველი ნიშნის და ქორხის. ასევე კომუნისთვის მიღებული იქნა
რბილი ხორხის სივრცის, სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის და მდინარეული სი-
ვრცის სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის
სივრცის.

პირველი, მიღებული შედეგად გვიჩვენა, რომ ხორხად მანასა და რბილი
ხორხის სივრცის შეჯამების სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის და პირ-
ველი მდინარეების განსხვავების სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის
სივრცის განსხვავება და სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის
სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის სივრცის

განზომილ მესამეზე მიღებულია შედეგებმა გვიჩვენა, რომ პიხრიდული მარც-
 ლების აღმოყენებაზე, პირველი საბინის შეყენარება გადარჩენამ და შეყენარ-
 თა პირველქროლოზამდე გავლენას ახდენს შეყენარების მიმართება, მარტივ სა-
 ხეობაააპროქის პიხრიდულ კომბინაციებში პიხრიდული მარცვლების აღმოყენება,
 შეყენარება გადარჩენა და მათი წყურვირება მაღალია მათში, როცა პიხრიდის
 მიღებაში შედეგობითი ფორმაა ხორბალი მათა, ან მისი მიმართებითი მიღ-
 ბული კომბინაციებიდან გაშრობული მათას, რბილი ხორბლის ან შედეგური
 ფორმის გზის: სამეტიმეტიანი ან რახტიმეტიანი პიხრიდული კომბინაციებიდან
 მაღალი სარეცვისუნარიანობით და მაღალი წყურვირებით გამოირჩევა რე-
 ჟიმეტიანი პიხრიდული კომბინაციები.

დ ა ს ა ვ ე ბ ი :

1. ხორბალ მათას და რბილი ხორბლის სახეობააპროქის პიხრიდების მი-
 ლეზინას შეყენარებაში სახეობის შიგა და სახეობააპროქის პირველი საბინის
 მარცვი პიხრიდების გამოყენება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მიღებულ:
 რთული პიხრიდების სიციხებისუნარიანობამდე და მათ წყურვირებაზე.
2. სახეობის შიგა უმეტიანობის და აგრეთვე სახეობააპროქის პირველი
 საბინის პიხრიდების შედეგობითი ან მამობითი, და აგრეთვე რბილ მხრითურ
 კომბინებთან გამოყენება მნიშვნელოვანად აძლიებს სახეობააპროქის რთული
 პიხრიდული კომბინაციების სიციხებისუნარიანობას და მათ წყურვირებას.
 ასევე პიხრიდებში სიციხებისუნარიანობის ყველა მაჩვენებელი და ყველა რე-
 ბირივიტი წიშალი მნიშვნელოვანად მაღალია ვიდრე მარცვი პიხრიდებში.
3. ხორბალ მათას რბილი ხორბალთან შეყენარებისას მიღებულ პიხრიდებში
 პიხრიდული შეყენების და რთული პიხრიდული ქვ. კონის გენეტიკური მიზლების
 საფუძვან ასაცილებლად რბილი ხორბლის უმეტიანობა შეესაბამებულ ფორმად ურ-
 და მდირჩის ისეთი უმეტი ან ფორმა, რომლის უმეტიანობა არ ატარებს შეყენების
 და ქლოროზის გარეშს. ამ მხრივ სასურველ შედეგს იძლევა ქლოროზის ეკოტიპის
 დონის პურის უმეტიან გამოყენება.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Л.Л.Докапрелович, П.П.Наскидашвили. Труды Грузинского СХИ, серия
 биология, агрономия и лесоводство, т.ХХХУШ, 1974.
2. Л.Л.Докапрелович. Труды института полеводства АН СССР, т.УШ, 1954.
3. В.Ф.Дорофеев, Р.А.Удачин, Л.В.Семенова, М.В.Новькова, О.Д.Грау-
 чанинова, И.П.Шитова, А.Ф.Морехо, А.А.Зилатонко. Пшеницы мира,
 т. , 1987.

4. Р.А.Удачаия, Э.Ф.Мягушова. Вестник с/х науки, № 8, 1970.
5. Н.Е.Шахмедов. Дис. на соискание ученой степени канд. с/х наук, Я., 1972.
6. В.П.Ченабде. Пшеницы Грузии, Тбилиси, 1948.
7. А.А.Филатенко. Дис. на соискание ученой степени канд.биолог. наук, Я., 1968.
8. А.С.Артемова. Сборник статей по селекции и семеноводству.Саратов, 1937.
9. Г.И.Бондаренко. Яровизация, № 4, 1939.
10. В.П.Рубцова. Сборник "Дарвинизм и генетика", т.2, Минск, 1959.
11. А.Р.Жебрак. Доклады ТСХА, вып.7, 1948.
12. В.Н.Загрекова. Восток АН БССР, сер.биол. № 1, 1960.
13. А.А.Захаржевский. Яровизация, № 3 (30), 1940.
14. П.П.Лукияненко. Селекция и семеноводство, № 8, 1976.
15. В.Ф.Лобимова. Отдаленная гибридизация в семейство злаковых, М.изд. АН СССР, 1958.
16. Г.К.Истер. Журнал опытной агрономии Северо-Востока, т.1, вып.1, 1927.
17. В.Е.Писарев. Доклады ВСХИЛ, вып. 12, 1947.
18. В.Е.Писарев, М.Д.Зялкин. Земледелие, № 6, 1954.
19. Г.М.Попова. Вестник гибридизации, № 2, 1941.
20. А.А.Салегин. Труды Всесоюзного съезда по генет.селек. и семенов. и племенному животноводству, т.2, 1930.
21. Н.А.Тимаков. Журнал опытной агрономии Северо-Востока, т.4, вып.1, 1927.
22. В.А.Хажняк. Известия АН СССР, № 3, 1938.
23. А.Ф.Шулядин. Труды института генетики и селекции АН УССР, т.4, 1955.
24. А.Ф.Шулядин. Наследственность и изменчивость растений, животных и микроорганизмов, т.2, М., 1959.
25. А.Ф.Шулядин, А.Потапова, Л.Наумова. Вестник сельскохозяйственных наук, № 5, 1963.
26. Е.Н.Якимова. ДАН СССР, М.19, 1938.
27. П.П.Наскидашвили. Мехвидовая гибридизация пшеницы, М.Колос, 1984.
28. J. Baburadze, G. Kobaladze, G. Kobaladze. Труды Всесоюзного съезда по генет.селек. и семенов. и племенному животноводству, т.2, М., 1930.
29. Kotoroff S. - Det Tidskrift, 9, 1936
30. Kiyota H. - Japanese journal of Botany, v 6, 1, 1932
31. Matsumita S. - Japanese journal of Botany, v 9, 3, 1937
32. Sax K. - Genetics, 7, 1922

გარდა ამისა, აღნიშნული პიბრიდები დასაძლევთ საქართველოს პიბრიდებ-
საძვის ამჟღავნებენ ქარგ მედვრობას დასაძვადება ედმინთონსპორიონისაღნი
და ძლიერი ქარებისაღმი, რაც მესანიშნავი მეისებება ამ პიბრიდებში.

ბოლო პერიოდში სიბინდის სედექსიამი ფართოდ გამოიყენება ქიმიური მე-
ტაგენები მალაქობინანციური უნარიანობისა და მალაქობინანციური უნარ-
დაძვერილი ხაბების მისაღებად.

ამასთან, სიბინდის ქარაული ჯიშები ქიმიური მეტაგენების გემოქმედ-
ების მედვად მეტაგენების მალად სიბინდის და სედექსის ამჟღავნებენ, რაც
მათი პიბრიდული წარმოების ბუნებრიდან გამოიხიწიანობს, აღნიშნავ, სიბინ-
დას აბორიგენული ჯიშები მალადმეტაგენიანა.

YAK 693.III.527

პ. ნასყიდაფიცილი, გ. ხაჩიავ,
პ. გვარამაძე, პ. გარეანიძე

სადავლებათი პერიოდის ნახებდინობა ქარაული რიბილი
ბიბინდის ჯიშების ზარბინანობად დაბინდული გრობებთან
დასაქარ პიბრიდებში

სადავლებათი პერიოდი იხველება ურთ-ური წამყვან ნიშნად ხორციის სე-
დექსიამი და აბსნილია მისი მეტყვიდქობითი ზასობით, ესაა: საადრეობა
დობინანტობის საგვიანობაღი, მეიძლება მისი დაბეჭვიდრება მიხვეს მეადე-
დურად.

საადრეობა ხორბლის მისაველიანობის ურთ-ური მნიშვნელოვანი ფაქტორია.
ჯიში, რომელიც მოკლე სადავლებათი პერიოდისაა და იძლევა მალად მისაველს,
წყვეტს სიხლის მეურნეობის მრავალ პიბინდობას. მისი მოცვალა მეიძლება ყვე-
ლა რეგირიში, განსავეურებთ კი რიბილი და მალადრითან რაიორებში. საად-
რეო ჯიშები დაქდებად განიფიდან აღმოსაველების ცხელი ქარების - ქარინიწი-
ბის მოქმედებას.

გენელოგურმა დავერივებამ საშეაღება მოგვსა დასავედგინა მნიშვლი გორ-
მებისა და პიბრიდების სადავლებათი პერიოდის ხანგრძლივობა საშეინფორ-
მირი ხორბლის პიბრიდებში, მეხიან-სავერამის ვაკება. დავერივების დროს
მეინაველი იყო, რომ პიბრიდებში ვეგეცაქური პერიოდის ხანგრძლივობის მე-
სება ვლინება საადრეობის ნეგინინიობით, მეადრეობი დაბეჭვიდრებთ,
მნიშვლების თანაველად ხანგრძლივობით და ა. შ.

ქარის მედვად პიბრიდული კონბინაციებნი ადგილი აქონდა მეადრეობა დაბეჭ -

კვირებას.

ჩვენს ნიურს საბარბელჯო ცდების მოწყობებით ირკვევა, რომ პიპრიდულ კონბინაციამო მე ვრთ-ერთ. მინაველი საადრეოა, მესაძებელი ხდება ცეცა-რეგით საადრეო პიპრიდული მცენარეების ნიღება. კონბინაციამო დროს-პური 35-4 X ჰაოსი - 64 პიპრიდის სავეგეტაციო პერიოდი იყო 230 დღე, საადრეო მშობლის - 5-6-ის - 64-ისა - 222 დღე, ხოლო სავეგეტაციო მშობლის დროს-პური 35-4-ისა - 237 დღე. ჯვარს შენახვევა, როგვსაც ირთვე მშობელი საადრეოა, პიპრი. კონ სავეგეტაციო. ასეთმა კონბინაციამ მშობლის-ური 5 X - 45405. სიმინეშივე მას დასკირება 233 დღე, მამინ, როცა მშობლები მინეცევა 230-231 დღეში. მცენარეობა საადრეო პიპრიდულია მიღებული მშობლის-ური-5 და მცენარეობა 1-ის საადრეო პიპრიდის ხიშებთან შეჯვარებით.

YAK 633.15

ს. კახალაძე, ნ. საამადაური,
ა. ნასყრეადაური

**კონბინაციის მუშაობების გამოცდებსა სიმინეს
ხაშების სადრეოობა**

სიმინის ექსპერიმენტული მუშაობების მოსახებად უამროდ გამოყენება კომპლური ვაქცინები. ჩვენებშიც, პრაქტიკაში იყენებენ ეთილენიმიტს, ნიგ-რონიმდობლმარდოვანას, ნიგრონიმდობლმარდოვანას და სხვ. კომპლური მუშაობების მოქმედება სანეოგრაფიკა, მათი მოქმედება გამოხატება მცენარის გონიობა. ა და შენეცის ცვალებადობაში. მუშაობების გუნეოგრაფი მოქმედება უამროდ მასეცებით ვლინდება რაოდენობრივო ნიშნების ცვალებადობაში, მუშა ცვალებადი მუშაობების მოქმედება სანეოგრაფიკა. ეთილენიმიტი და ნიგრონიმდობლმარდოვანა იძლევა მუშაობების სადრეო ნიშნს და მრავალპერიოდს მუშაობ-ტურ ხაშებს.

სიმინეც ექსპერიმენტად მრავალპერიოდობა, მათგან მისი რეალიზაციამ ჩვენებშიც პიპრიდებში: არ ხდება. კომპლური მუშაობებით პიპრიდული ხიშების მუშაობების მოქმედების შედეგად მესაძებელი კონბინაციამო დროს-პური 35-4-ისა - 237 დღე, ხოლო სავეგეტაციო მშობლის დროს-პური 35-4-ისა - 237 დღე. ჯვარს შენახვევა, როგვსაც ირთვე მშობელი საადრეოა, პიპრი. კონ სავეგეტაციო. ასეთმა კონბინაციამ მშობლის-ური 5 X - 45405. სიმინეშივე მას დასკირება 233 დღე, მამინ, როცა მშობლები მინეცევა 230-231 დღეში. მცენარეობა საადრეო პიპრიდულია მიღებული მშობლის-ური-5 და მცენარეობა 1-ის საადრეო პიპრიდის ხიშებთან შეჯვარებით.

კომპლური მუშაობების - ნიგრონიმდობლმარდოვანას და ეთილენიმიტის ექსპერიმენტული მუშაობების სადრეოობა გამოყენებული იქნა რეალიზაციამო პიპრიდული ხაშები - XVM, 156 VM, 366 M, 94 M, 76 M. აღნიშნული ხაშები, რეალიზაციამო ხიშებზე ხასხაველიან მცენარე მუშაობების, გაჩევირ

ვერტიკალური ფოტოებში, მსხვილი ღეროები, კარგად განვითარებული ქოჩოჩო-
ები. ყველა ეს ჯენეტიკური ნიშან-თვისება ჭიმურის მუტაციების მოქმედე-
ბის შედეგია.

ინდივიდუები მუტანტები მიუღებელი სხვადასხვა სახის ქიმიური მუტა-
გენტების შემოქმედებით, მაგნიზიუმად წარმოადგენს ახალ გენოტიპს და უანს-
ვადდება საწყის ჭიმებისაგან არა მარტო რაფინოზიოზი და მოკვდილობური
ნიშნებით, არამედ სელექციური ღირებულებითაც. მუტანტების ერთ-ერთი ძი-
რიადი თვისება სავრთი და სპეციფიკური კომბინაციური უწყაროა, რომელიც
უნდა ამოიღოს ხალებს, რა მუშაობდაც არ უნდა იყოს ნიუტონი. მაშალი კი-
ბინაციური უწყაროს ნიშნე მუტაციური საბუნის საფუძველებზე შეიძლება შეიქმ-
ნას სიმინდის მაშალი მუტაციონისული კიბრ. ჯგუფი.

სიმინდის ორგანიზაციის მუტაციური ბაზები, სავრთი კომბინაციური უწყ-
არის გაჩვენების მიზნით შეკვდიარდა სიმინდის სელექციონში საკმაოდ ცნობილ
უბოტრ ბაზს - 1017- მიუღებელი კიბრიდები შესწავლილ იქნა სამეურნეო და
ბიოლოგიური მარკინებლების მიხედვით, როდის კიბრობრივი ნიშანებზე ნი-
ტანდია 1-ელ ცხრილში, ციფრობრივი მონაცემები შედარებულია საქარმუდობრივი
დარბონებელ ქერსაქმებელ კიბრიდ "ენკურმან".

ცხრილი 1

კიბრიდების დახასიაზება სამეურნეო და ბიომეტრიკული
მარკინებლების მიხედვით

N რიგზე	კიბრიდების დახასიაზება	მუტაციის სიმ- სი	მუტაციის ტარის რაფინობა	საბუნაციური კე- რის რაფინობა	ტარის სიგრძე სმ-ში	მარცხის გრ-ში	1000 მარცხის მასა გ-ში	მარცხის კონსტა- ნტი კე-ში	დადასრულება		
									ცენტნერებში	გრ-ში	
1.	ენკური	260,5	1,7	128	21,5	80,8	350,7	80,8	-	-	
2.	17	269,6	2	126	24,5	84,1	400,5	99,7	18,9	33,6	
3.	159	17	268,5	2	127	23,6	81,8	369,6	92,6	11,8	21,9
4.	327	017	265,7	2	126	23,9	84,7	408,6	91,7	10,9	20,1
5.	108	017	266,8	2	127	22,4	83,4	396,8	88,7	8,0	13,3
6.	366	017	270,6	2	92	24,6	84,4	402,3	87,7	6,9	12,4
7.	94	017	271,6	2	127	23,5	82,3	376,3	89,1	8,3	13,1
8.	70	017	268,5	2	128	22,8	82,7	382,3	86,2	5,8	10,4

მონაცემები საშუალებას გვაძლევს. დავასკვნათ, რომ სიმინდის მუშა-
სწრაფად დასრულებას უზრუნველყოფს უსაბუთო სასოფლებსა, რომელიც
განრიგდება, როგორც საფუძვლადი ინტენსივობის ძლიერი. მრავალი, ასევე მა-
ღალი მოსავლიანობაში. ინტენსივობის გენეტიკური წილი, რომელიც და-
სასოფლებელია სიმინდის მუშაობის განხორციელების, შემდგომში გვაძლევს
უზრუნველყოფს უსაბუთო სასოფლებს, რაც ხაზს უსვამს აქტიურობის
მაღალი მოსავლიანობაში.

მუშაობის განხორციელების საფუძვლად მიღებული პირობები მოსავლიანობის
10,43 - 33,44-ით უნდა საკმაოდ მაღალი მოსავლიანობა მარტივი ხარისხის პი-
რობის "ინტენსივობა".

სიმინდის მონაცემების საფუძვლად მიღებული დავასკვნათ:

1. სიმინდის მუშაობის მაღალი მოსავლიანობის მაღალი აქტიურობის
უზრუნველყოფს და მიღებულია მაღალი საფუძვლადი მიღებული იქნას მაღალი აქტიურობის
პირობები.
2. სიმინდის მუშაობის მაღალი საფუძვლადი მიღებული პირობები რ-
ბარისა, რაც პირობების შემდგომში გვაძლევს ხარისხისა.

УДК 633.112.9(472.32)

მ. საბუღალტრო

ბრუნვის და რიგის უზრუნველყოფის უზრუნველყოფის მონაცემები
პირობების საფუძვლად მიღებულია

მაღალი კულტურის ტრინიტის მუშაობის მუშაობის განხორციელების
უზრუნველყოფს და სფეროების უზრუნველყოფის მიზნად. უზრუნველყოფის კულტურის აქტი-
ურობის ბოლოების და უზრუნველყოფის მიზნად-უზრუნველყოფის. მუშაობის მუშაობის
მაღალი მოსავლიანობის და განსაკუთრებით აქტიურობის უზრუნველყოფის მაღალი მოსავლი-
ანობის პირობებისა, მაღალი მოსავლიანობის, მაღალი მოსავლიანობის და მოსავლი-
ანობის ამონივრულია, სპეციალური დავადასრულებისა და მოსავლიანობის, მაღალი მოსავლი-
ანობის ტრინიტის აქტიურობის 32 უზრუნველყოფის 1, 2 მდნ. ან-მდნ, ბოლო უზრუნ-
ველყოფის პირობები იგი დავადასრულების 18 მდნ. ან-ს.

საქართველოში ტრინიტის კულტურის მუშაობის მიზნად-უზრუნველყოფის უზრუნველყოფის
მაღალი 30 წლის მანძილზე. მუშაობის მაღალი სასოფლები-საფუძვლი მაღალი :
საქართველი სფეროებისა და გენეტიკის მაღალი მოსავლიანობის და მოსავლიანობის ის, რომ
1987 წლიდან რესპუბლიკაში დავადასრულების საფუძვლი მიზნად-უზრუნველყოფის ტრინიტის
მაღალი-2.

გვარისაში მუშაობის მაღალი ტრინიტის უზრუნველყოფის უზრუნველყოფის

გამოსავლენად დიდი მნიშვნელობა ეძლევა შესაფერებები მიზნული წყვილ-
ბის შერბევას და ახარეგში გადკული ნიშან-დებისგებლის მემკვიდრეობის
შესწავლას. ამ მიზნის მიზანს სასწავლო-საგნულ მუშაობებში, მისად აგ-
რეგულიკურ პირობებში, მუშისწავლთ პრიტიკადებს და ხორბლის, ასევე ტრი-
ტიკადებს ტრიტიკადებსა და მუშაობებში მიღ-კული პირობებების პირობებობის
განმამარტებელი ნიშნების მუშაობებში.

რეგენ ცხადი მნიშნული ურბების და პირობებელი კომბინაციების პირ-
და რაობის პირობებობების განმამარტებელი ნიშნების შესწავლით განმუშ-
ნის დენა პეტროლისული ეგებები. პირეული მათების პირობებელი კომბინაციით
მეცნიერებები პეტროლისის მადარი ეგებები ნიშნული ურბებისა და მუშაობების
განმარტებიან მადარი. მისწავლებლების მიხედვით: პირობებელი მარტობით,
მავთვლის სიგრძით, მავთვლების რიცხვით, მავთვნი მარტვლების რიცხვით,
ტრით მავთვლის მარტვლის მასით.

1-ულ გზისში მიზნული მიზნებებით ნახად ჩანს, რომ პეტროლისული
ეგებები ურბი მეტად გამოსახულია ურბი მავთვლის მარტვის მასით. უკუშის
მისწავლების მიხედვით მნიშნულია მუშაობების იგი შერბობს საშუალოდ 10,0-დან
78,0 ჰ-მარ. ურბი მავთვლის მარტვლების რიცხვით ეს მისწავლებელი მუშაობის
18,0-დან 80,0-მდე. მავთვლები მავთვლებს რიცხვის მიხედვით 25,0-დან
56,0-მდე. მავთვლის სიგრძის მიხედვით - 17,0-დან 47,0-მდე, ხორ პირ-
ობებელი მარტობით - 8,0-დან 35,0-მდე. აღსანიშნავია, რომ დარტვისა
პირობელი კომბინაციებში მეტად იშვიათია, გუშვდება მიზნული გამოწვევის
შემატებულებით, რაც მიზნობის პირობებელი კომბინაციების ნახად პირობებ-
ობებზე. პეტროლისის მიხედვით მადარსა რიგით მათინ, რიცხ მისწული ურბების
ამ ნიშნებით ურბებისაგან მუშაობად განსწავლებიან.

პირობელი კომბინაციებში მავთვლის სიგრძის, მავთვლები მავთვლების რა-
ობების მიხედვით პეტროლისის: ურბებზეა ძირითადად ღრიტიკადებს გენეტიკის
გავლებით. გამოწვევისა კომბინაციებით, რიგობებით ნიშნულიებს ხორბლის
და მუშაობების გრძელმავთვთ კომბინაციით და ახარების მით... დიდი X მიზ-
ნობისაგან 808. ამ ნიშნების მიხედვით ღრიტიკადელი მიხედვით გამოწვევებზე
იქნეს დიზობად.

პირობელი ურბებისაგან ურბებისაგან მავთვლები მარტვლების რიცხვით
პეტროლისის ძირითადად ურბებზეა ხორბლის გენეტიკით. მუშის იხლთ კომბინ-
აციებში, სადაც ნიშნულიებს ღრიტიკადებს პირობებელი ურბების: ტრიტიკადელი მე-
სიკა X ტრიტიკადელი მესიკა, R. - 442311 X დიზობი იქნის. 1. -206 X ტარ-
ობი 4, მარტვის რიცხვის მადებზეა მადებზეა ტრიტიკადებს გენეტიკით: სარწმუნოა,
რომ გენეტიკური სხვაობა საშუალებას იძლევა პირობებელიდან გამოწვევის სარ-
ტვისი ურბების.

მისწავლების განმამარტებელი მიზნული მისწავლების მიხედვით ურბი
მავთვლის მარტვის მასით პეტროლისის მიხედვით დიზობი აღნიშნული კომბინაციებზე

ყბწილი 1

	პირველ ბარგეზს			მეორეზს სიგრძე		
	♀	F	♂	♀	F	♂
1. / K-4754837 ქართლი 2 / + ხეჯვარი	3,9	5,1	3,5	12,0	14,0	8,0
2. / ხეჯვარი ქართლი 2 / X ქართლი 3	3,5	4,3	1,2	9,8	13,4	9,3
3. / მბილისური 5 X K-47108 / + ხეჯვარი	4,3	6,5	3,5	11,0	16,3	8,0
4. პრად 109 / IX AII-201	2,1	4,7	4,5	12,5	14,5	12,3
5. / გრიბიკ. ლექს. X გრიბ. ლექს. / X გრიბი	1,8	3,8	4,3	10,3	12,0	11,8
6. / K-442311 X ლაღობი იქელი / X ხეჯვარი	3,8	4,2	3,5	11,0	15,0	8,0
7. / გრიბიკ. 914 X აბ. ლიხ. გრიბი / X ხეჯვარი	2,7	3,3	3,5	11,3	14,7	8,0
8. K-092783 X ლაღობების ვრძელმავალი	3,4	6,2	2,5	11,0	17,3	12,0
9. AII. 206 X გრიბი 35-4	2,3	5,7	4,3	10,3	14,7	11,8
10. კონკრეტული გრიბი პური X პრად. 46/6	3,8	4,8	3,0	11,8	17,0	12,3
11. K-455360 X ხეჯვარი X AII 201 /	3,4	3,8	4,0	10,8	16,3	12,3
12. ახალციხის წიხელი გრიბი X AII 13130	4,5	4,8	3,3	10,3	17,3	11,8
13. K 448145 X კახური გრიბი	2,7	5,5	3,8	10,8	16,2	9,7
14. K 448145 X კახური გრიბი	2,7	4,2	1,8	10,8	15,0	10,8
15. / გრიბიკ. X გრიბი, X ქართლი 3	1,8	3,2	1,2	9,8	16,3	9,3
16. K-450317 X გრიბი 9/14 / X გრიბი 9/14	3,2	6,5	5,3	11,3	14,8	9,5
17. AII 206 X ქართლი 4 / X აბ. ლიხ. გრიბი	3,3	5,0	4,5	13,0	17,8	10,3
18. K-50812 X K-475493	2,8	4,1	2,9	11,3	15,0	12,3
19. / K-475093 X პრად. 125 / X გრიბი	4,0	4,0	2,8	12,3	16,4	12,0
20. კონკრ. X აბ. ლიხ. გრიბი X გრიბი X კახური 808	4,5	5,6	3,5	10,8	17,7	13,0

සමස්ත වශයෙන් සමස්ත

විද්‍යා මණ්ඩලයේ සමස්ත

සමස්ත වශයෙන්

A			B				C	
25,3	34,0	20,0	43,0	55,0	40,0		3,7	1,8
26,0	33,0	20,0	35,0	75,0	40,0	1,45	3,7	2,8
27,0	29,0	20,0	47,0	100,0	40,0	2,10	2,0	1,8
30,0	34,0	32,0	44,0	52,0	36,0	2,2	3,75	1,5
29,5	35,0	27,5	53,0	117,0	42,5	1,75	3,1	2,7
30,0	32,0	20,0	62,0	70,0	40,0	1,9	2,0	1,9
32,0	33,0	20,0	50,5	92,0	40,0	2,3	2,0	1,9
29,5	34,0	22,0	34,0	65,0	50,0	1,2	2,7	2,3
29,0	35,0	22,0	40,0	70,2	46,0	1,0	3,0	2,7
21,0	36,0	20,0	35,0	102,0	50,0	2,70	2,55	1,0
28,0	37,5	30,0	38,0	80,0	35,0	1,0	2,0	2,1
21,0	34,0	20,0	45,0	55,5	43,0	1,0	3,0	1,45
20,0	34,0	20,0	34,0	74,0	40,0	1,5	3,0	2,0
20,0	30,0	22,0	34,0	50,0	40,0	1,5	4,0	1,0
30,0	32,0	25,0	43,0	65,0	40,0	2,0	2,0	2,0
28,0	33,0	15,0	37,0	77,0	35,0	1,1	2,25	1,0
20,5	30,0	21,0	50,0	65,0	45,0	2,0	1,2	1,0
20,0	34,0	20,0	40,0	60,0	37,0	0,9	2,0	1,0
20,0	30,0	21,0	43,0	71,0	40,0	1,7	2,0	2,1
28,0	34,0	24,0	54,0	107,0	70,0	1,8	3,1	2,4

Չան ան մարտնչական շքանշաններով և արժանատի կոչումներով և արժանացնում են Բրազիլիայի Հանրապետության Կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից և արժանացնում են Կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից և արժանացնում են Կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից:

Սակայն, Երևանի քաղաքում և Երևանի մարզում կատարվող աշխատանքները կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից և արժանացնում են Կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից և արժանացնում են Կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից:

YER 63.35.29

Ե. ԵՄԱՆՈՒԵՆԻՍ, Ք. ԵՄԱՆՈՒԵՆԻՍ,
Ս. ԵՄԱՆՈՒԵՆԻՍ

ՆԱԽԱՐԱՀԱՆՆԵՐ / Մ. ԵՄԱՆՈՒԵՆԻՍ / ԵՄԱՆՈՒԵՆԻՍ

Մասնավորապես, կատարվող աշխատանքները կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից և արժանացնում են Կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից:

Երևանի քաղաքում և Երևանի մարզում կատարվող աշխատանքները կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից և արժանացնում են Կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից:

Մասնավորապես, կատարվող աշխատանքները կոնգրեսի կողմից օրինակապես իրենց հայրենի երկրի համար ցուցաբերած վստահության և շնորհից:

საქმედებად ავერცხვინის სხვადასხვა მიმართულებების შეჯვარებების ჩატარება-
და ცალკეულ ნიშნებს მიეკუთვნების გენეტიკური კანონზომიერებების შე-
სასწავლად.

-საკითხის სრულყოფილად დამუშავება დიდ პრაქტიკულ სიძველემისადა
დაკავშირებული და ბანგრძლივ მუშაობას მოთხოვს ღონის გარე, რომ
დღეს ამსუბული წარმადებების მონახვად მცენარეში სპეციალურ 20 ათასი
გონის ამსუბობს იგარავლებს; ხოლო თითოეულ უჯრედში - ამ ვენთა 50 მილიონ-
ში ასდისა, ნახელობა, რომ ასევე სობრავდებში უაღრესად ძველია კონკრეტული
ნიშნის განმსაზღვრვე გენთა დაგებება. მიუხედავად ამისა, დღეს მთელ მსოფ-
ლიში ფართოდაა გამოიღო მუშაობა მაგარი ხორბლის ახალი ჯიშების გამოყ-
ვანის მიზნით.

ჩვენს მიზანს შეადგენდა მუხრანის ველის პირიქცეში მაგარი ხორბლის
მსოფლიო კონკრეტის ნიმუშების შესწავლა, რომლებიც წლების მანძილზე ით-
ვება გამოტოვისა და სედეტისა-მედიკალინის კათედრის დაკვირვება; სულ ჩვენს
მართ შესწავლიდ იქნა აღნიშნული სახეობის 19 ქვეყნის ჯიშ-ნიმუშები, რომ-
ლებსა სავითო რაოდენობა ათასი ადგილითადაა. შესწავლისას ძირითადი ყურად-
ღება გადასახეობილთ სპეციფიკური პერიოდის ბანგრძლივობაზე, სანდა სრულყო
დავადების მიზნით გამოქვეყნდა, თავდავისა და ძნის პირველყოფილთა ძი-
რებად მარტენებლებზე. აღნიშნულს შედეგები მოეხდინა 1-ელ ცხრილში. მა-
გი ნაღისს საფუძველზე გამოვყავით ფორმები ცალკეული სასურველი ნიშნის
მიხედვით, რომლებსა გამოყვანება პირიქცეშია მიზანმიმართული იქნება რომ-
გორე შესაბამისი ნიშნის დახორჩობისა. ხორბლის ჯიშ-ნიმუშებისათვის სტან-
დარტებად მივიჩნეთ საქართველოში გავრცელებული ჯიშები.

გამოირკვა, რომ ყველაზე სასაღიროს იწოდებისა და ეთიოპიის ჯიშ-ნიმუ-
შები, რომლებსა სავსაჟობს 12-14 მილის დაშლად, ხოლო ყველაზე გვიან
დაშლად მცენარეში იტალიური ჯიშ-ნიმუშები. ყველაზე ადრე დასრულებდნენ კანა-
დური და ინდური ფორმები, ხოლო ყველაზე გვიან - იტალიურები. სამაგვირგო,
იტალიური ჯიშ-ნიმუშები მუსიკალური ვინაჟი, ამჟამად გამოირჩეოდნენ სხვა
ფორმებისაგან დახადებულთაგანით. - მუხრანის მუსიკალური ნიშნის ეთიოპიის ძირით-
ადი განმარტებელი ნიშანია თავდავის პირველყოფილთა. ამ მარტებლების
მიხედვით ყველაზე ძალიან რადიკალ მუხრანის ველის პირიქცეში განთავსდნენ
მუსიკალური წარმოშობის მცენარეებმა, რომლებსა თავდავის მარტების საწყადი
რაოდენობა 47, 7-ია, საკმაოდ მაღალი მასობა - 2, 6 გ. აღნიშნულ ნიმუშს
ახასიათებდა მაღალი პირველყოფილი ბანგრება /3, 8/ და მკვირვი თავდავის.

ხორბელთაგან მერა და ყვითელი განსაზღვრა შედარებით განსაღიროს აღმო-
ჩნდნენ საქართველოს, იტალიის, უკრაინის, ანდლის, აშშ-სა და საქართვე-
ლის ნიმუშები. მუხრანით მიმდებარე - ამ ანტიბაიჯანის, ყაბახთის, ირ-
ანის, მარკის, ინდოეთისა და ეთიოპიის ხორბლები.

1-ელ ცხრილში მოყვანილ ცალკეულ ნიშანთა განივდების ბარისხორცი და

მაგარი სორბლის მსოფლიო კონკურსის ჯიშ-ნიმუშების
 ზოგიერთი სამცხე-საბურთალოს და ბიოლოგიური მარცხენები

№	ნიმუშის საბუნი	დასაწყობება	ფორმის	კანკათი და- კვადება		მეწარმის სიმაღლე სმ.	პროდუქციონი	საფორმის სიგრძე სმ.	მარცხის რაოდენობა საფორმის	მარცხის მასა ერთი საფორმის
				სიმაღლე	განა					
1	საქარბეველი	23V	29V	15-25	25	107,4	2,2	8,5	39,1	1,8
2	კურაინა	23V	30V	15-25	25	116,3	3,7	6,3	42,5	2,7
3	ამერბაიჯანი	19V	25V	25-45	25-45	107,1	3,8	6,3	40,4	2,1
4	ვანკელი	17V	25V	25	25-46	106,2	2,2	7,1	40,3	1,7
5	ყაბაბელი	19V	25V	25	25-45	120,8	2,7	6,7	33,3	1,7
6	კანადა	13V	17V	15-25	25	90,1	2,9	7,1	43,1	2,1
7	იბალია	27V	30V	15	25	60,1	3,1	5,2	42,0	2,3
8	საფრანგული	19V	25V	15-25	25	73,5	2,8	6,6	44,2	2,4
9	პერე	21V	26V	15-25	25-45	75,1	2,7	6,0	40,6	1,8
10	ესპანელი	25V	30V	25	25-45	73,5	2,8	6,6	44,2	2,4
11	ს. 5 8	23V	29V	15-25	25	120,0	2,4	7,4	39,6	1,7
12	ინდოელი	12V	19V	25-45	25-65	81,4	2,7	6,4	38,0	2,1
13	ბელსიკა	18V	22V	15	25-45	59,8	3,8	6,5	47,7	2,6
14	ბულგარელი	19V	25V	25-15	25-45	85,8	3,3	6,6	40,2	2,2
15	რუმინელი	23V	29V	15-25	25-45	82,0	2,7	5,9	37,8	1,8
16	ირანი	22V	28V	25-45	25-65	70,5	3,6	7,0	41,0	1,9
17	კორეული	22V	27V	15-25	25-45	101,3	2,8	7,4	42,9	2,1
18	მაროკო	23V	29V	25-45	25-65	90,0	3,2	6,7	44,1	2,2
19	უილიამა	14V	20V	25-45	22-65	68,3	2,4	7,1	46,1	2,7

ოფენსიური მარშელები კვირეულს, რაც ბოლოვებო და საბურთო სა-
სარგებლო ნივთ-ფონდებსაა უზრუნველყოფა არსებულ კონსტრუქტად და
მეცნიერებებს, რაც მნიშვნელოვნად ართულებს კონსტრუქტ საბურთო რე-
მონტაჟის მარშელები საწყისი სასურველი: მასალის შექმნას. ნაუბრად ამი-
სა, შეიძლება იმეფას, რაც სასურველი ფონდების მიხედვით საწყის მარ-
შელების მისაღებად დაუბრუნებლად გამომდინარის ფორმად ნიშანდენიონიონა
საქმარებოებს, კანადის, იტალიის, აშშ-სა და საბურთოების ნიშნების და-
ბრუნება, პირველიველების დაუმარტებლების მიხედვით - მექანიკური, საბურ-
თოების პერიოდის შესაბამისად - ინფორმისა და უზრუნველსა, ლოკ დასა-
დასარგებლოების რეინტენციონისაფონს - იტალიური და მექანიკური ნარკების
ჯიშ-რეინტენციონის გამოყენება.

YAK 633.III.527

ს. ბაგრაძე, ე. ნასყარაძე
მ. ნასყარაძე

კანონი რეინტენციონის დასაბუთების დასაბუთების დასაბუთების დასაბუთების
დასაბუთების დასაბუთების დასაბუთების დასაბუთების დასაბუთების
დასაბუთების დასაბუთების დასაბუთების დასაბუთების დასაბუთების

სევერული მუშაობის მთავარი კრიტერიუმია ისეთი ჯიშების სიღრმე,
რომლებიც მარშელებს დასაბუთებულ მარშელებს საბურთო რე-
მონტაჟს, იქნებოთ უზრუნველყოფა. მარშელების მისაღებად კი ადგი-
ლები იმის მიხედვით, რომ მარშელებს შეუძლია უზრუნველს მარშელების
პროდუქციონის განსაზღვრული ელემენტები: პროდუქციონს ადგილი, რაც
დასაბუთის სიღრმე, დასაბუთის დასაბუთების და მარშელების რეინტენციონ, ურთი მარ-
შელების მარშელების მასა და 1000 მარშელების მასა.

შეინტენციონის გამოყენებო ურთი მარშელები $F_6 - F_7$ მარშელები იყო
მარშელების სასურველ-საბურთო მარშელებში სასურველ-საბურთო ინტენციონის და-
მარშელების და სევერული მარშელების კანონის საბურთოების ბორბლის სევერ-
ული ელემენტი, გამოყენის სევერული ელემენტი, 1984-1987 წლებში. 1984-1985
წლებში სასურველი მარშელები იყებოდა 2200-მდე კონსტრუქტო ბორბ. ამარ-
შელების მარშელები 45 ურთი მარშელები 1986-1987 წლებში გამოყენი იქნა სა-
კონსტრუქტო საბურთოების.

მარშელებისაფონსი მარშელები ინტენციონისა და სასურველ-საბურთოების გამოყენებო.
საბურთოების ბორბლის სევერული ურთ-ურთი მარშელების მარშელების მარშელების
მარშელების მარშელების მარშელების მარშელების მარშელების მარშელების მარშელების

და პერფორაციის მაღალი უნარი.

ჩვენს მიერ შესწავლილი პერსპექტიული ხაზები მარცვადში ცილას მე-
ცავენ 13, 2x-15, 5x-ს /ჯიში. ღებოსტაია 1-ის მარცვადი მეცვავს 13, 2x/
მედარებში ცილის მაღალი შემცველობა /14, 5-15, 5x/ მიღებულია გრძელ პერი
35-4-ის, ღებოსტაია 5-ის, ღებოსტაია 1-ის მონაწილეობით. სულევიტრად -
საინტერესოა ის ხაზები, რომელთაც მარცვადში ცილის მაღალ შემცველობასთან
შეთანწყობილი აქვთ წებოვანობას მაღალი შემცველობა.

ჩვენს მიერ გამოყოფილ პერსპექტიულ ხაზებს აქვთ მაღალხარისხიანი
მარცვადი.

ამრიგად, ჩვენს მიერ გამოყოფილი და შესწავლილი პერსპექტიული პირო-
ბული ხაზები, რომლებიც მიღებულია საბურთაოს შიგნით გეოგრაფიულად: ეს
კლასიფიკაციად დაშორებული რბილი ხორბლის ჯიშების პირობილიზაციით, მაღალ-
საღვინარობასთან ერთად ხასიათდებიან მათი რიგი დადებითი საბურთაოს და
ბიოლოგიური ნიშან-თვისებებით.

УДК 633.111.527

8. ხაჩიძე, ი. ნასყურაფერი,
ა. ბუაჩიშვილი, მ. მინდუაძე

**პირობული ხარისხის, თიხის და პირობების შესაბამის
საბურთაოს მონაწილეობის ხორბლის ჯიშების მარცვადობად დადგენაზე
შედეგებთან დაკავშირება**

პირობული ხარისხის, ხორბლის სულევიტის გრძელ, საბურთაოს შიგნით ჯიშა-
თიხის მარცვადობისას მარცვადი მეცვავს პირობული მეცვავით დადგინდება და
დადგინდაც კი. პირობული მსოფლიოში ეს მარცვადი მეცვავი იყო საბურთაოს
ში, მეცვავში ამ პირობების იმდენად მარცვადი გამოყოფისა და საბურთაოს
ამ მარცვადის იმდენად კომპლექსური გეოგრაფიული ურთიერთობისა, რომელსაც
ქმნიდა პირობული მეცვავი.

პირობული მეცვავის შესწავლას მეტად დიდი მნიშვნელობა და პირობული
მონაწილეობა აქვს. მისი დახმარებით ხშირად მდებარე გეოგრაფიული სა-
ბურთაოს ჯიშებსა და საბურთაოს შიგნით. მეცვავი, აგრეთვე გეოგრაფიული ხარისხის
ხორბლის დადგენა საბურთაოს შიგნით.

ხორბელში პირობული მეცვავის სიმარცვადი გამოყოფის სიმარცვადი სწრა-
ფისთვისაა, იგი იწყება ქვედა ფორმების ხორბელი და დადგინდაც ვადადის
ქვედა იმდენად. გეოგრაფიული ურთიერთობა პირობული მეცვავის მონაწილეობით. პირობული
შედეგებთან დაკავშირებული ურთიერთობის მარცვადი მეცვავის, მარცვადი მეცვავისა და

ინფორმაციას და წახი მიწოდებულობა გაარდაიქმნება მკვერივ წახად, მეორე მენ-
ბეცვასა ელდებზე ყოთადება და ქორრამდასტუბი მებრძება მობამი. პიბრ-
დურე წყარობი კონტროლირდება ირი კომბიდენეტორი გენით.

პიბრდული ნეტრობის გამონტვივა გენები აზინიბინება Me_1 და Me_2 სიბ-
ბიბიბიბი. Me_1 გენი დაწახასიათებლია ს კახადხული ჯიბიბისათვის და სა-
ბეობიბისათვის. Me_2 უბიბესა: აქვთ სარბიბიბიბიბი ბიბიბი. ავებს ბიბი რა-
ბარბული ბიბისაბიბიბიბი ბიბიბიბიბი 22 კომბინაბიბიბი სხვადასხვა სიბიბ-
ბიბი ბიბიბიბიბი ნეტრობი. ასეთი კომბინაბიბიბიბი მბიბიბი ბიბიბიბი იყ-
ბიბიბი ბიბი 35-4, მბიბიბიბი 5, ბიბიბიბი 1 და საბიბიბიბიბიბი ბიბიბიბი
J-80-778, K-4504E იბიბი, K-45288 ბიბიბიბი, J-111 66 ბიბიბი, K
-230707 საბიბიბიბი.

ნეტრობი ბიბიბიბი ბიბიბიბი კომბინაბიბიბი, საბიბი ბიბიბიბიბიბი ბი-
ბიბი ბიბი 35-4 ა K-45048, K-230707 X ბიბიბი ბიბი 35-4. ნეტრობი ბიბი-
ბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბი და ბიბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი. ბიბიბი ბიბი
ბიბიბი ბიბი 35-4. ბიბიბიბი ბიბიბიბი Me_2 ბიბი. აბიბიბი ბიბიბიბიბი, ბიბი
ბი:ბიბი ბიბიბიბიბიბი ბიბიბი ბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბი Me_1 ბიბიბი. სხვა
კომბინაბიბიბიბი ნეტრობი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი. ასე-
ბი ბიბიბიბიბი ბიბიბიბიბი ბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბი ბიბიბიბი.

ბიბიბი ბიბიბიბიბი ბიბიბიბი. ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი
ბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბიბი ბიბიბი ბიბი, ბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბი
ბიბიბი. ბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი. ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი
ბიბი, ბიბი ბიბიბიბი. ბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი
ბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი და ბიბიბიბიბიბი ბიბიბიბი სიბიბიბიბი ბი
ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი
ბიბიბიბი. ბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბი ბიბი ბიბიბიბიბი, ბიბი ბიბი-
ბიბიბიბიბი, ბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბი ბიბიბი ბიბიბი 35-4, მბიბიბიბი 5,
ბიბიბიბიბი ბიბი ბიბიბიბიბი 1 და ბიბიბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი
ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბი-
ბიბიბიბი ბიბიბი.

ბიბიბიბი ბიბიბიბი. ბიბიბიბი ბიბიბიბიბი ბიბიბი ბიბიბი "ბიბიბიბიბიბი
ბიბიბიბი" ბიბიბიბი, ბიბი "ბიბიბიბი ბიბიბიბი" საბიბი ბიბი ბიბიბიბი,
ბიბიბი ბიბიბი. ბიბიბი ბიბიბი ბიბიბი, ბიბი ბიბიბიბი ბიბი ბიბიბიბი
ბიბიბი. ბიბი ბიბიბიბი ბიბი ბიბიბი ბიბიბი ბიბიბი ბიბიბიბი (ბიბიბიბიბი)
ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბი ბიბიბიბი.
ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბი ბიბიბი ბიბიბი ბიბი ბიბიბიბიბი ბიბიბიბი
ბი, ბიბიბი, ბიბი ბიბიბიბიბი ბიბი ბიბიბი. ბიბიბი ბიბი ბიბიბიბი ბიბი-
ბიბიბი ბიბიბიბი ბიბი ბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი 1 X K-45288
ბიბიბიბი-ს /ბიბიბიბი/ ბიბიბიბი. ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი
ბიბიბიბი ბიბიბიბი, ბიბიბი ბიბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბი-
ბიბიბი ბი. ბიბიბიბი ბიბიბი. ბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბიბიბი ბიბი-
ბიბიბი ბი. ბიბიბიბი ბიბიბი.

სულ-დაჯვარება აერობანდმა 17 პირდაპირ და შებრუნებულ კომბინაცი-
ას. მთლიანად კასტრირებულ იყო 200-200 ყდავილი. შედეგები ნოყენულია
1-ელ ცხრილში.

ცხრილი 1

სამზად დიკასა და ზაგარი ხორცილის საბეჭებების
შეჯვარების უნარიანობის სიკვირთი შედეგი

	კომბინაციის დასახელება	კასტრირებული ყდავილების რაოდენობა	კანონ- მასკვის %
1	<i>T. persicum</i> var. <i>stramineum</i> x <i>T. durum</i> var. <i>leucurum</i> იმ- შებრუნებელი	200 200	23,0 28,7
2	<i>T. persicum</i> var. <i>stramineum</i> x <i>T. durum</i> var. <i>leucurum</i> ხაჭ-	200	5,4
3	— " — x <i>T. durum</i> var. <i>melanopus</i> იმ.	200 200	24,0 31,4
4	<i>T. persicum</i> var. <i>stramineum</i> x <i>T. durum</i> var. <i>hordeiforme</i> აშშ შებრუნებელი	200 200	14,2 18,0
5	<i>T. persicum</i> var. <i>stramineum</i> x <i>T. durum</i> var. <i>apulicum</i> განჯა შებრუნებელი	200	4,0
6	<i>T. persicum</i> var. <i>stramineum</i> x <i>T. durum</i> var. <i>affine</i> იმ- შებრუნებელი	200	23,0
7	<i>T. persicum</i> var. <i>stramineum</i> x <i>T. durum</i> var. <i>castellaneum</i> იმ- შებრუნებელი	200 200	13,7 14,0
8	<i>T. persicum</i> var. <i>stramineum</i> x <i>T. durum</i> var. <i>leucurum</i> იმ- შებრუნებელი	200	3,0
9	<i>T. persicum</i> var. <i>subiginosum</i> x <i>T. durum</i> var. <i>leucurum</i> იმ- შებრუნებელი	200	12,2
10	— " — x <i>T. durum</i> var. <i>leucurum</i> იმ- შებრუნებელი	200 200	2,4 25,0
11	— " — x <i>T. durum</i> var. <i>melanopus</i> იმ- შებრუნებელი	200 200	28,0 34,4
12	— " — x <i>T. durum</i> var. <i>hordeiforme</i> აშშ შებრუნებელი	200 200	31,0 33,7
13	— " — x <i>T. durum</i> var. <i>apulicum</i> განჯა შებრუნებელი	200 200	20,0 28,5
14	— " — x <i>T. durum</i> var. <i>affine</i> იმ- შებრუნებელი	200 200	11,0 16,2
15	<i>T. persicum</i> var. <i>danaperevitskyi</i> x <i>T. durum</i> var. <i>leucurum</i> იმ- შებრუნებელი	200 200	25,0 28,1
16	— " — x <i>T. durum</i> var. <i>apulicum</i> განჯა შებრუნებელი	200 200	19,7 18,0
17	— " — x <i>T. durum</i> var. <i>hordeiforme</i> აშშ შებრუნებელი	200 200	16,0 14,3
		200	12,3
		200	16,0

დასა შედარებით იოლად უჯვარდება გენეტიკურად ახლის მდგომ ღებრამილო-
 იდურ სახეობებს *№ 12* გენოტიპ. ჩვენს მიერ მიღებული შედეგები ძირითადად
 უმხდველს ლიტერატურაში არსებულ მონაცემებს, რომელთა შორის მად გამოიწ-
 კის პიროვნებებზე დაკვირვებას ახდენს მშობელი ფორმა. იმ კომბინაციებში, სა-
 დად დღიად გამოყენებული იყო *T. persicum* -ის სახეობის მემარეები, გა-
 მონასკვის პიროვნები მარჯობდა 2-დან 31-მდე, ხოლო როცა დღიად გვირდა
T. durum -ის სახეობა, აღნიშნული მარჯობები მოქცეულ იყო /12.2 -
 34, 4/3-ის ფარგლებში.

მკვრივ გამოვირდა გამოიწკვის პიროვნების გამოკლებულმა მაგარი
 ხორბლის ფორმაზე, რაც ჩანს 1-ზე ცხრილში მოტანილი მონაცემებით. ასევე
 მკვრივ გამოვირდა დასა ტანსაცვებული სახეობები მაგარი ხორბალ-
 შან შეჯვარებით, ამ შეჯვარებებში ადგილი აქვს შეჯვარების უნარის
 არაერთგვაროვნებას. გამოყენებული სახეობების სუჯვარების უნარის
 ანალიზის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ გამოიწკვის მაღალი
 პიროვნობა ხასაადება *T. persicum* -ის სახეობაში, *უპიფინოვან* და
 მაგარი ხორბლის სახეობაში *ლესურა*. შესაბამისი კომბინაციების მარ-
 ვიბელია: პირდაპირი - 28, 03, მებრუნებელია - 36, 43.

ჩვენის ამრიგად, ასევე შეიძლება იქნას დაკვირვებულ ღებრამილო-
 რის დაკვირვის შესახებ. პიროვნობის დროს უმ 9-14-დან მაგარი
 ხორბლის ერთი და იგივე სახეობების შეჯვარებებში აღნიშნდა, რომ გამო-
 იწკვის პიროვნები განსხვავებული იყო იტალიიდან, საფრანგეთიდან და ჩილე-
 დან მიღებული ფორმებისაგან.

ქმრივად, ხორბალ დასა და *T. durum* -ის სახეობების პიროვნებ-
 ბე დაკვირვების საფუძველზე შეიძლება აღნიშნოს, რომ პიროვნული მარჯობის
 გამოიწკვა, რომელიც საერთო უმში მაღალი არ იყო, გამოკლებულია მშობელი
 ნივთიდან და მტომა, როცა დღიად გამოყენებულია მაგარი ხორბლის ფორმები.
 ჩვენს უპიფინოვანში ყველაზე უკეთ უჯვარდებად მებრუნ სახეობები:
T. persicum var. უპიფინოვან და *T. durum var. ლესურა* -ის ჩილე-
 დან მიღებული ფორმა.

ლიტერატურა - ЛИТЕРАТУРА

1. П.П.Наскидашвили. "Междуродовая гибридизация пшеницы", Москва, "Колос", 1984.
2. Под ред. В.Ф.Дорофеева. "Пшеницы мира". Ленинград, "Агропромиздат", 1987.
3. А.Ф.Черехко, В.Ф.Дорофеев. "Система генетического изучения исходного материала для селекции "густеи", Ленинград, ВУР, 1984.

ქვესამართელ და ზღერამართელ სახეობებთან ერთად
მანას ზეგ. რეზის მოგვირეო შედეგები

№	კომპონენტი: დასახელება	კანტონირება ყვანილობა ჩაბრუნება	გამონასკვის პროცენტი	გაღწამორება შეწარმება პროცენტი
1.	<i>T. macha</i> var. <i>subletschicum</i> u <i>T. turg.</i> var. <i>ausistanicum</i>	240	42,5	75
	შეზრუნებელი	180	53,2	31
2.	<i>T. macha</i> var. <i>sharashidzei</i> u <i>T. turgidum</i> var. <i>ausistanicum</i>	240	16,0	27,3
	შეზრუნებელი	150	10,0	40,0
3.	<i>T. macha</i> var. <i>subletschicum</i> u <i>T. turgidum</i> var. <i>speciosissimum</i>	240	9,0	65,67
	შეზრუნებელი	180	12,4	11,78
4.	<i>T. macha</i> var. <i>submagzeticum</i>	400	25,5	32,35
	X დეკა 9-14 შეზრუნებელი	260	19,2	40,5
5.	<i>T. macha</i> var. <i>sharashidzei</i>	240	3,3	18,39
	X დეკა 9-14 შეზრუნებელი	150	10,67	63,75
6.	<i>T. macha</i> var. <i>subletschicum</i>	300	4,0	66,67
	X დეკა 9-14 შეზრუნებელი	100	6,25	70,0
7.	ბოლო 35-4 X <i>T. macha</i> var. <i>sharashidzei</i>	360	29,5	50,0
8.	ბოლო 35-4 X <i>T. macha</i> var. <i>subletschicum</i>	300	30,5	56,0

სემონაშინებელი საკონიონი გაავადინებელი მოგვირეო კომპონენტები ქობულაძის პირველი სემონა მანას გამოყენებულ დეკა დეკა, მანასა, რეკონი ცხრილი, სემონაშინების ქობულა მონაშინებელი დეკა სემონაშინებელს აღნიშნული კონიონი, მ. მანასაშინი, 1957, ბოლო სემონა მანასაშინი 35-4-

თან შეჯავარებისას მათა მათის რეღმი გამოდგოდა მხილი ხორბლის ამ ჯიშის
გეგერითი ნიშნის აღმრიგულ ზაობაში გადასანის მიწნთ /პ. ნასყიდაშვილი,
1987/.

ბერძნულენებთან, ხორბალ ბერგოგუმის ცაღვეულ *Scythris* ბთან შეჯავარე-
ბისას გამოვლინდა, რომ გამოწასკვის მასვენებელი მადალია მანწ, მიღ-
სად დედად გამოყენებელია *28* კომბინაციანი ჟრმა. იგვევ სუწათა *J. perzi-*
cum -თან აღმრიგისაგინის შემახვევაშიც.

ცნობილი მოყვანილი ნიწაყუმენიდან ნათელი ხეება, რომ ბერძნულენებ
სახეობებთან *Ferisicum* და *T. luygidum* შეჯავარებისას გამოწასკვის
საგვენტი არ არის მადალი, რად აიხსნება *T. melia* -ს ნაწილიმრივი გვე-
ტყური ნუწაყუმენობით ამ ჯგუფის წარმომადგენლებთან.

აღმრიგისაგინისუწარმანობის. მასვენებლის სიმყირის დოგოკურ გაგრძელე-
ბად აღიქნება *Fo* ზაობის მყენარება სიწყობებისუწარმანობა. ზვადსაზინო
იღუსტრაციას წარმადგენს მე-3 კომბინაციის პირდაპირი შეჯავრება, სადაც
გამიწასკვის მასვენებელია 9,05 მუადგინა, ხოლო გადაამბამრა 66,67%-ია,
აგრევევ მე-6 კომბინაციის პირდაპირი შეჯავრება, რომელიც მესაბამილი
მასვენებელი. მუადგენს 4,03 და 66,67%-ს.

УДК 631.824.3

3. ზაობა

*აგრომოსასელოების /Agrozillem, Agrostidium/
გაზიანა მადალიანი ზაობების მრავალნაობა*

ცნობილია, რომ პარკისან მყენარება ფესვებზე ნიყრომ.განობილებლის თანა-
არსებობა /სიმბიოზი/ მუტად დიდ გეგველენას ახდენს მყენარება შიდა-გან-
ვიმარებაზე და მისაყლიანობაზე, რადგან ე.წ. კოჭრის ლექტრიგები სახილ-
ბთან მყენარება ფესვებზე, პარკი არსებულ ამოგს გაგრეპტინთან მყენარისა-
ვის მესაგვისებელი ჟრმად, რითაც მყენარე იკვერება. ეს პირნიგამი იქნა
აღებულე რომ დაიწვეს კვეციოთი მუწაობა ისეთი ამოგლავიწასკრების ასეგინა-
გინის გამოყრებაზე და მესწავდაზე, რომელიც სახილებთან მარვედელი კულტ.
რათა ფესვებზე.

უნდა აღინიშნოს, რომ ამ კუბით საყობის დაყენება უდიდეს სიახილეს
წარმოადგენს და მუტად პერსპექტიულია. როგორც ცნობილია, მარვედელი კულ-
ტურიები დიდ მუწამყენებს უყენებენ მ. კერალურ სასუქებს, მათი დიდი რაოდენო-
ბით მუტამა ნადაგები კი იწვევს გარემოს გაჭიჭყობანებას და პირველყოფივ არ
არის ცარკოგენობად სუწათა; ყრველიც აღიღან გამოიციანარე, სხვა ღონისძი-
-

ბუნებად ურთად-სამოტივებისა და სხვათა მიხედვით ამ პრობლემა სავსებით გადაჭ-
რის დროს მეტად მნიშვნელოვანია.

ამ საკითხის ირავლივ ცნობილია მცენარეთა განსხვავებული ანტი, ნა-
წილი / დ. ლუბინიანი / რეკომენდებს, რომ უპირატესად პერიოდული განმარტა
სამოტივებისას სხვათა მიხედვით, რომელიც განვითარებად მარტულად კარტა
რთად ფრესებზე და მათ ჰეფრინად დიდი სარგებლობის მიტანა, მენია დ. გუ-
ბინიანი აქვე რეკომენდებს, რომ მრავალი პრინციპული საკითხი ამ პრობლე-
მის გადასაჭრელად უნდა გამოვიყენოთ განსხვავებული რეკომენდები, კერძოდ, მკურნალობის
არ სთის დახევილი მკურნალობა მიკრობიოლოგიის ასოციაციის განსაკუ-
თრად, სე სინტიზირი კავშირი პარკოსნებში ადვილად მკურნალებია, მარტული-
დებში ეს მკურნალობა გაძლელებია. მიუხედავად ამისა, მკურნალობა უდი-
დესად ამ საკითხის უმრავლეს შემთხვევაში სხვათა მიხედვით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია.

სხვათა მიხედვით აქვე განსაკუთრებით უნდა მიხედვით განვიხილოთ საკითხები
სინტიზირი / მკურნალობა-1 / მკურნალობა მკურნალობა სინტიზირების / *Staphylococcus, Clostridium* / მკურნალობა მის მკურნალობაში. უდიდეს მნიშ-
ვნელოვანია მკურნალობის სასარგებლო-საფუძველზე მკურნალობაში 1969-90 წლებში. ამ-
ოტივებისა და სხვათა მიხედვით უნდა განვიხილოთ სავსებით მიკრობიოლოგიური
დაპრობლემა.

დასახული მიზნის შესასრულებლად, მკურნალობის მიკრობიოლოგიის მასა,
რომელიც განსაკუთრებული იყო მკურნალობის მასაში, დატანილი იქნა სხვათა მიხედვით
სხვათა მიხედვით განსაკუთრებით განსაკუთრებით. ასეთი სახით მკურნალობა საფუძველზე
მასადა, სადაც დასახული უნდა იქნეს ღრუბრები / 30-40 / დასახული იქნა აგრ-
ტივიზირი განსაკუთრებით უდიდესად და სხვათა მიხედვით დასახული.

ესა დასახული იქნა მკურნალობა, რომელიც განსაკუთრებით, დასახ-
ულია განსაკუთრებით იყო 50 თ.

დღევანდელი მკურნალობის უდიდესი გამოწვევა:

1. საკითხები / მკურნალობა აგრტივიზირი /;
2. სამოტივებისა და სხვათა მიხედვით განსაკუთრებით განსაკუთრებით;
3. სამოტივებისა და სხვათა მიხედვით განსაკუთრებით განსაკუთრებით;
4. სამოტივებისა და სხვათა მიხედვით განსაკუთრებით განსაკუთრებით;
5. სამოტივებისა და სხვათა მიხედვით განსაკუთრებით განსაკუთრებით;
6. სამოტივებისა და სხვათა მიხედვით განსაკუთრებით განსაკუთრებით;
7. სამოტივებისა და სხვათა მიხედვით განსაკუთრებით განსაკუთრებით.

სხვათა მიხედვით უდიდესად განსაკუთრებით, რომ უდიდესად განსაკუთრებით მნიშვნე-
ლოვანია განსაკუთრებით საკითხებისა და მკურნალობის უდიდესად განსაკუთრებით
მნიშვნელოვანია, ეს ამ მიხედვით მნიშვნელოვანია განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია
და სხვათა მიხედვით განსაკუთრებით განსაკუთრებით, რომელიც განსაკუთრებით
დასახულია განსაკუთრებით განსაკუთრებით განსაკუთრებით განსაკუთრებით.

ნაკონობებს აღწევნების დატვირთვას, ხოლო ნესაზე, შიგნით და ნესაზე ვაითარგუნა აუონინა მისი საბი დლით დატვირთვით აღწევნება, რაც გა-
წინააღმდეგობა ქვედადებით.

ინისადვის, რომ დავრწმუნებულყავით ანოთუვისსატორების ანსებობაში, ვინააღმდეგობის პირითი ვინააღმდეგობაში ვინააღმდეგობის და ვინააღმდეგობ-
ით მას გაააღმდეგობის დატვირთვით, სადაც ჩანდა, რომ ანოთუვის
გაწინააღმდეგობის დატვირთვით ვინააღმდეგობის დატვირთვით, რომ ანოთუვისსატორები
ქვედადებით დატვირთვით და მასთან სიმბოლოვრ
ქვედადებით იმყოფება.

მისაღვიანობის ნახევრებლები მოცემულია 1-ელ ცხრილში, საიდანაც ირ-
ვევა, რომ პირველ-სადაცნოთუვის ვინააღმდეგობის დატვირთვით მისაღვიანობის
მისაღვიანობის დატვირთვით 47,0 ც. ხოლო მეორე ვინა-
აღმდეგობის დატვირთვით მისაღვიანობის დატვირთვით იყო ამოტოვებისსატორებით, მო-
საღვიანობის დატვირთვით 35,5 ც-ით. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ვინააღმდეგობის
სატორებითსთან შედარებით ნახევრება, მაგრამ აქ უნდა გავრთვაღვიანობის
ის გააღმდეგობის, რომ ამ ვინააღმდეგობის არავითარი სასაღვიანობის არ ყოფილა
შეღვიანობის.

ცხრილი 1

სადაცნოთუვის ხორბლის მისაღვიანობის
ნახევრებლები

ვინააღმდეგობის დატვირთვით	მისაღვიანობის 1 კა-ზე			გადახრა სატორებით- თან ც-ში
	1989	1990	ინი- ნის სადაცნოთუვის	
1. სადაცნოთუვის /მისაღვიანობის ფინით/	46,9	47,1	47,0	-
2. ამოტოვებისსატორებით დატვირ- ვებით	34,1	36,9	35,5	-11,5
3. სადაცნოთუვის, №20 P 80 K 60	52,8	52,3	53,0	6,0
4. სადაცნოთუვის, №20 P 80 K 60	51,5	52,8	52,1	5,0
5. სადაცნოთუვის, №20 P 80 K 60	50,7	51,7	51,5	4,1
6. სადაცნოთუვის, №20 P 80 K 60 და ამოტოვებისსატორებით	56,6	58,3	58,3	10,1
7. ყოველგვარი განოთუვისების გა- რთვით /სატორებით/	21,3	20,5	20,5	

ბოლო კვ მას შეესაბამებოდა მდებარე ვარიანტებთან /ყოველგვარი ლაბორატორიის გაჩევიც/, სარდაც მისავდომარებამ 20,9 ც შეადგინა, მას 15 ც-ით გადასჭარბა, ე.ი. ამ ამოცანის შესრულების ეფექტური შედეგადღაც ჩაბნს. მესამე ვარია-
 ანტიც მისავდომარებამ 53 ც შეადგინა, რაც I საკონტროლოს 6,0 ც-ით ადგი-
 მაცემია, ასევეც მასაც /მუსაინისადაც 5,0 და 4,1 ც/ აღინიშნება წესი-
 ბე და მდებარე ვარიანტსაც. განსაკუთრებით სპეციალურების შემთხვევა ვარიანტი,
 სარდაც მისავდომარებამ 57,4 ც შეადგინა და მს საკონტროლოს 10,1 ც-ით აღ-
 მაცემია. ამ ვარიანტის ასევეც ეფექტი ვინდა აიხსნას რწით, რწმ სარდაცდ მს-
 სარდაც და მდებარეებელი იყო სპეციალურებისა და ასევეც მს-ში მდებარე იქნა
 ამოცანისასევეც ბინობადევი რაოდენობით - იქვე. ამ კონტრუქციის შემდეგ და-
 დი ეფექტი მოგვცა.

ვინდა აღინიშნოს, რომ მარჯვლელ კონტრუქციები სპეციალურების ჩვენს
 რესპუბლიკისში ამავევითადაც იქნა ჩვენს მიერ გამოყენებოდა, ამ მიზანდასრულების სე-
 კუნდავლელც მივირჩევთ და ვახსენებთ, რწმ .წ საკონტროლოს შემდგომში გასრულებ-
 და მისი დასრულებაც თანაც აქრსამდეცადაც და მას, როგორც სპეციალურად სეკრ-
 თა ამოცანებისში ბინობადევის ეროვნულ საშეაღწევის, დიდი სპეციალურებაც ვინდა დად-
 მის.

VIK 68.35.29 6. სასახლათაშენი

**მასადი ხარდლის *Fidulum Desp.* / ანტიკობადაც
 მასადის სიზარდასა და ამოცანადევიების მიზანდასრულებაც**

საქარმდეგობი და ასევეც მის კარგობას გაძღვ მასადი ხარდალი/*Fidulum*/
 ძირითადი სამუშაოსში კონტრუქცია. ანტიკობა, რომ მასადი სიზარდას ამოცანადევი-
 რების ასახელება. და სამუშაოსშივე ვარიანტისშიც მივირჩევთ : ამანამდეც
 სპეციალური მუშაობის ეროვნულ ძირითად ბინობადევიებადაც მივირჩევთ.

განმარტებელია, რომ მასადი ხარდლის კონტრუქციის ასახელებელი ამოცანადევი-
 ბის მიზანდასრულებაც დასახელებული ჩაჩვენსადმი გამოძღვების გაძღვრებისმიც.

ჩატარებელი განუკუთვნებლიც დასახელებელია, რომ საქარმდეგობის მასადი ხარდ-
 ლის ამოცანადევიც და მდებარე მასადევიებისში ვინდა მის სარდაცდასრულებ-
 ბის ეროვნულ: ძირითადი მიზანების მათი აღიქმის მიხედვით მდებარეობა ჩაჩვენსად-
 მის. ამანამდეცეც იხილეს გინობადევი, რწმ ჩაჩვენადი ხარდლის შემდგომ დასად-
 ბინობადევიებისში ვინდა დასახელებულია მასადი ხარდლის მიზანდასრულებაც და ამანამდეცეც
 ამოცანადევიებისში ვინდა დასახელებულია მასადი ხარდლის მიზანდასრულებაც.

მასადი ხარდლის მიზანდასრულების და მარჯვლის ხარისხის გაძღ-

ჯობსელების საფეხში, ამ უკანასკნელ პერიოდში, განსაკუთრებული ყურადღება
 მიუძღვა ზაქარისადაც: გამოქვეყნების ანაზღაურების პროცენტებს. მალაქამონდელნი-
 რი, სამკურნოვრედ ვარჯისი და ამავე დროს ჩაწოდისავენი ღამწოდ მოკლდელრო-
 იანი უნივერსის რივერის საფეხში გამსაკუთრებულ მნიშვნელობა ენიჭება რე-
 სასაზის საწყის ნასაღას. ასევე სასიღელ-სი საწყისი მასაღის მასაღებად
 შეჯარებაში გამოყენებულია ს. კლდერიანი უნივერსი და ვინდები. დასახული
 პრინციპის დადებითად გადარჩევების საფეხში განსაკუთრებული მნიშვნელობა
 აქვს მესაკლდელი ჯონპონდრების სპონად რეკონფას. მშობელი წყვილების
 მუნიციპალის დადებითი უნდა იქნეს მიღებულ პირივეთი მათგანში შედარის
 სიმაღლისა და პროფესიულობის მეტყვიერება. დიეტაქტაში /1; 3; 4; 5; 8; 9;
 10; 11; 12; 13; 14/ კვებება მონაფებში რჩილი ხინჯის პირივეთში იღებო-
 მისივე რივერის მუნიციპალიტეტის მესახებ, შაქარი ძალიან მცირე რაოდენო-
 ბით ჩაგვარებდა ამჯერადი ნონაფებში მავარი ხორბლის დაგალიმდ. ამ მხრივ
 წინადადებად გამოყვლდა საქარბვედლის პირივერისათვის პირველი გეგმა.

ყვედ ნივი რეკონფი იქნა საქარბვედლის მავარი ხორბლის ანონაფებელი და
 სიღელქორი უნივერსის და სასეფარგარეხელი სიღელქორის კონსტრუქციის
 შედგება მიღებულ პირივეთში შედარის სიმაღლისა და პირივერის მიუ-
 კვიერება.

საწყისი მასაღი და ვინის დიეტაქტი. დედის ჩაბარებული იქნა საქარბვე-
 დის სასიღელ-საღელქორი ინსტიტუტის მუნიციპლის სასიღელ-საღელ მუნიციპალი-
 ში 1950-1988 წლებში. მესაკლდელიდა ავღიური იქნა საქარბვედლის მავარი
 ხორბლის პირივერელი უნივერსიდან მავრება და სიღელქორი უნივერსი მავრები 19/28
 /107. *თარგმანი* / სანეფარგარეხელი უნივერსიდან მავრებიდან ნონაფი-
 ცობდა ივანის /365 - 419, *გეგმა* - 44, *მა-2-ა*, *Appulo*, *Ma 19*,
Ma 20 /, *აბი-ის* / *ცოცხე* /, მუნიციპის /*რელი* პირივერელი უნივერსი/,
რეკონფი /*df* - 69/71, *df* - 9/70/, *ბეგარების* /*D* - 110 *მი*/, *კანაღის*
 /*Wax* *დობა* /, *ავღიარების* /*რელი* პირივერელი/, *სეპირიპირის* /*პირივერელი*
 63/, *სარგარების* /*სარგარების* 53/ *სიღელქორის* უნივერსი და პირივერელი უნივე-
 რი. სანეფარგარეხელი სიღელქორის თანაფელი უნივერსი. *მე* უნივერსი მავრებივერელი იქ-
 ნა საქარბვედლის მავარი ხორბლის უნივერსიდან. *რეკონფი*ვერელი მავრებივერელი
 იქნა 64 *პ*. *რელი* კონსტრუქტი.

პირივერელი და მუნიციპალი პირივერელი და ასევე მათი მუნიციპალი უნივერსი-
 ბა დასახული იქნა 4 მუნიციპალი. რივერში, მავრების სიღელქორი *რელი* 1 *ს*, ხორბ-
 ლი მუნიციპალი მორის ნონაფი - 15 *ს* /*თარგმანი* მავრებივერელი მავრელი *რელი* 25 *ნარ-*
ფელი/. *მესაკლდელი* მავარივერელი სიღელქორი: *დობა* - *F*, *F* - მანა, *გამსივერელი*
 ბის ვარჯში.

სიღელქორი კონსტრუქციის პირივერელი მავრებივერელი მავრებივერელი იქნა 50-50
 მუნიციპალი, ხორბლი მუნიციპალი მანა - 200-250 და მუნიციპალი უნივერსის 150 მუნი-
 ციპალი. თანაფელი პირივერელი კონსტრუქტი და მანა მანავერელი მუნიციპალი

მანქანისგან მკვეთრად განსხვავებული მარევენებლებით ხასიათდებიან 78; 9; 10; 11; 12; 13; 14/. ეს მშობლები ერთმანეთისაგან უზნიშვნელოდ განსხვავდებიან; მათზე მათი შეჯვარებით მიღებულ კომბინაციებში შვიტდება გამოყოფილნი მემკვიდრეობის სხვადასხვა ტიპი, როგორცაა: პეტროპოლი, შვალე-დური და დომინიკა. პირველი თაობის პიტირელების ოდენობრივი წიწვის მემკვიდრეობის ხასიათი დაკავშირებულია მშობლებისათვის დამახასიათებელი წიწვის განსხვავებულობის ხარისხზე. ამიტომ აღნიშნული კომბინაციება გამოვალისწინებული უნდა იქნეს შესაჯვარებელი წყვილების შეტყვის დროს.

შესწავლილი წიწვის მხედველი მეორე თაობაში უდიდებია განსხვავებულ ხასიათის მემკვიდრეობა. შევნიშნის სიმალის მხედველი პიტირედი კომბინაციითა უმრავლესობისათვის დამახასიათებელი იყო შვალე-დური წყვილები. მეორე თაობის პოპულაციისი შეტყვისა შევნიშნავ სიმალის მხედველი მრავალფეროვანი ფორმების არსებობა - დამარწმარედი შიშობლური ფორმების სიმალის მეორე შევნიშნებიდან ნადავმარედი მშობლური ფორმის სიმალის მეორე შევნიშნებაზე.

პროექტირების განმარტებელი ელემენტების მხედველი, პიტირედი, მშობლური ფორმების შევნიშნავ, იკავებენ სხვადასხვა მდგომარეობას: აქვან-ბებენ მათ, იკავებენ შვალე-დური მდგომარეობას, ანდა ჩანორგებთან მშობლური ფორმის.

უნეს მიერ შესწავლილ კომბინაციებში, შევნიშნის სიმალის მხედველი, ტრანსგრესიული ფორმები არ გამოვლენილა. ეს უნდა აიხსნას იმ ვარტით, რომ შესაჯვარებად მერედი იქნა უდიდობი წიწვის უკიდურესი განვლენათა და ამიტომ ახალი წარმონაქმნის გამოვლენა ნაკლებად სარწმუნოა. განთავსების დამატებითი კომბინაციები, როგორცაა ნიღებაში მონაწილეობა საქართველოს მაგარი ხიზლის სუბეტიური უნი "მავთუნი" 19/28 და იტალიური, მუქ-საქური, სუბეტიონის შევნიშნავ მთავალეობისი უნიტი. ამ კომბინაციების ათხედულ პიტირედი პოპულაციისი გამოთხიშული იქნა 10-დან 21-ზედ შევნიშნავ, როგორცაა სიმალედი მკვეთრად დამალი იყო, უდიდრე მათ ნიღებაში მონაწილე დამარწმარედი მშობლური ფორმებისა.

პროექტირული უნიტირების მხედველი აქვს და მიწის ტრანსგრესიითა აღორ-გენიდი იქნა ოქტობის ყველა პიტირედი კომბინაციით, მაგრამ მათი პიტირედი ზედად უნიტირედი იყო და ვეადებადობა 0,9-დან 4,5-ზედ. როგორც იყო ეს ფორმები, წარვლიდა ტრანსგრესიული და მრავალფეროვანი, გარკვევით მათი შევნიშნავი უნიტირების შესწავლილი. მეორე თაობაში გამოყოფილი ტრანსგრესიული ფორმების შევნიშნავი თაობაში შესწავლის შევნიშნავა უკიდურესა, რომ მათ შიშის ტრანსგრესიული იყო შესწავლილი ფორმით ძალიან უნიტირედილი რამდენობა და მერეობდა 5-15%-ის უნიტირებით.

უნეს-მარტაში ვეადებადობის დროე მნიშვნელოვნად დიდია, უდიდრე სარწმუნო მშობლური ფორმები. შევნიშნის სიმალედი ვეადებადობის კომბინაციების ზედა-

რძლით მალაღი რაჩვენებელი მიუთხალებს იმაზე, რომ პოპულაციით ამ ნიშ-
 წის მიხედვით მიღებული ფორმები ერთმანეთისაგან მკვეთრად განიარაღვიან.
 პირდაპირი ურთიბის მიხედვით ეს მისი ელემენტებით ვარიაციის კოეფიციენტი
 მკვეთრად მალაღია რეგორე პიბრედებში, ასევე მათ მშობლიურ ურთიბში. ამ
 ნიშნებზე უფრო მეტად ახდენს ვადენას ლაქით პიბრედები /5; 8; 9; 10; 11;
 12; 13; 14/.

ბერძნის-მეცნიარის პირდაპირი ურთიბის განაპირობებული ელემენტებიდან
 ყველაზე მეტ. ვადენადი ნიშნებია: ვარტყობა, მეცნიარზე მარცხენის
 რიგები, ერთი მეცნიარის მარცხენის მასა, ნაკლებად ვადენადი მეცნიარის
 სიმაღლე, თავდავის სიგრძე და თავდავის რაოდენობა /6; 9; 10; 11; 12; 13;
 14/. ამასთან დაკავშირებით განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ნაბრთა
 ვადენადიებში. რეგორე ერთი ნიშნების მეცნიარული ვადენადიების წილის
 ექსპერიმენტულად დადგენას.

რეგორე მასალის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ მეცნიარული ურთიბის
 ხარისხის მალ ქველელი ჩქ ასახავს ამა ლე იმ ნიშნის მეცნიარულად და-
 პირობებული ფორმული განაღვიების ხარისხს. ჩვენს ვადი პირდაპირი-
 ზის გამაპირობებზე ელემენტებთან შედარებით მეცნიარული ურთიბის
 ყველაზე მალაღი ნაკლებებული მიღებულ იქნა მეცნიარის სიმაღლეში, რომელიც
 მეცნიარებს 60-85-ის ვარტებში. ვადენადიების ხარისხის ასეთი მალაღი
 მარტებზე უნდა აიხსნას იმ უაქვით, რომ მეცნიარის სიმაღლეს ძალიან
 მალაღად აკონტროლებს ელემენტური ფაქტორები და ამ ნიშნის ვადენადიებზე
 ნაკლებ ვადენას ახდენს ლაქით ფაქტორების ბიბოქმელებს.

ამჟამად მეცნიარული ურთიბის ხარისხის განსაზღვრის რამდენიმე მეტოღია
 ვნობილი. ჩვენ მრამდი გამაღვიებზე დასაქრისული ანალიზის მეტოღის მე-
 დები ფორმულა $H^2 = \frac{S^2}{F^2} - \frac{S^2}{F^2} = 100$

$$H^2 = \frac{S^2}{F^2} - \frac{S^2}{F^2} = 100$$

ახლიწული ფორმული მეცნიარის სიმაღლის მეცნიარული ურთიბის
 მესნავდან ვეჩვენება, რომ ეს ნაკლებებული კოპიბრადიების მიხედვით მკვეთ-
 რად ვადენადი და მეცნიარებს 41,5-დან 91,5-ზე ვარტებზე ეს ნიშნული მე-
 დებების ვადენადი ანალიზი ნაკლებ ვეჩვენებს, რომ მეცნიარის სიმაღლის
 ასეთი ზოგი ვადენადიების ხარისხი განაპირობებულია ელემენტური და მესნა-
 ლებელია ამ ნიშნის მიხედვით გამაღვიების კოპიბრადი მეტოღი ურთიბის
 კომბინაციის პიბრედებ პოპულაციებში მეცნიარის პირდაპირი ურთიბის და მისი
 ვადენადი ელემენტის მიხედვით მეცნიარული ურთიბის ხარისხის ნაკლებებული
 მკვეთრად განსხვავებულია. ეს კი ირის დასტურია, რომ ნიშნების მეცნიარული-
 ურთიბის სიგრძელი პოპულაციის გამაპირობებული ვეჩვენება და ურთიბის და
 კიდებელი მნიშნული ურთიბის ვეჩვენება.

ს ა ს ს პ ვ ე ნ ი :

1. პიზრიდულ მათებში მვენარის სიმალის სემევიდრუბა და მოსოვიდებუ-
 რის მუშვიარებამი მოწაწიდე ჭიშუბის გენოტიპზე. მუშვიარებამი მოწაწიდე
 მუღაწარებს, აკმ-ის, კანადის, აზერბაიჯანის, სბავროსქის და სარაფოვის
 ჭიშუბი და პიზრიდული ჭრებში გენოტიპში აღარებენ მოკლე-ვერობანობის გა-
 მაპირობებზე მვენსათურ გენებს, ხოლო მუშვიარებაში მოწაწიდე იტალიისა და
 დუსკოის ჭიშუბის გენოტიპშია დონინანტური გენებო.

2. მორე მათებში მვენარის სიმალის ვვადებადობა მნიშვნელოვნად და-
 ბალია, ვიდრე პროდუქტიულობის გამაპირობებელი ედენგებებისა, ხოლო მემ-
 ვიდრეობობა - მალალი, რაც მიუთხოებს სსვ, რომ მიმანი, ვერძო, მუ-
 წარის სიმალე გამაპირობებელია გენეტიკურად.

ლიტერატურა - Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А.К.Дхоте. "Селекция и семеноводство", № 2, 1972.
2. Б.А.Доспахов. "Методика полевго опыта", М., "Колос", 1968.
3. Р.М.Карамшев. Сб.трудов аспирантов и молодых сотрудников ВПР,
 № 7(II), 1966.
4. . Л.Орлик. "Сельскохозяйственная биология", № 5, 1971.
5. А.Я.Топоркина. Практические задачи генетики в сельском хозяйстве,
 М., "Наука", 1971.
6. Д.А.Филипченко. "Известия бюро по генетике и евгенике", № 6,1924.
7. No:0 - Ч. II. and *Alkna R.E.* - "*J. of Science*", vol. 39, №3, 1965
8. *Доспахов С.* - *Советская селекция*, 13, № 8, 1966
9. П.П.Наскидашвили. Мехвидовая гибридазация пшеници, М., "Колос", 1984
10. Л.Л.Декапрелович, П.П.Наскидашвили. "Генетика", т.УШ, № 12, 1972.
11. პ. ნასყიდაშვილი, მ. სიხარულიძე, ვ. ჩერშინი. ხორბლის სედეტია სავარა-
 ველობი, შხილისი, "საბჭოთა სავარაველო", 1983.
12. პ. ნასყიდაშვილი. სავარაველი მვენარება აკადემიის ნობელე, ტ. 77, № 2,
 1975.
13. პ. ნასყიდაშვილი. სავარაველის სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის შრომები,
 ტ. 102, 1977.
14. პ. ნასყიდაშვილი, სავარაველი სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის შრომები,
 ტ: 118, 1981.

УДК 633.11

ԲՆՆԱԲՈՒՄ

ՍՈՑԱԿՈՆՈՄԻԱԿԱՆ ԵՐՈՑՈՒՄԻ ԱՆՈՐԴԱՆԱԿԱՆ ԵՐՈՑՎԱԾՆԻ
ՓՈՐՏԱՆ ԵՐՈՑՎԱԾՆԻ ԵՐՈՑՎԱԾՆԻ

ԵրոՑուհիներն անհրաժեշտ է ընտրել ըստ իրենց բնական հատկանշանց և ըստ իրենց
հարմարության, որոշակի կառուցվածքով և ըստ իրենց կառուցվածքի

ԵրոՑուհիներն անհրաժեշտ է ընտրել ըստ իրենց բնական հատկանշանց և ըստ իրենց
հարմարության, որոշակի կառուցվածքով և ըստ իրենց կառուցվածքի

ԵրոՑուհիներն անհրաժեշտ է ընտրել ըստ իրենց բնական հատկանշանց և ըստ իրենց
հարմարության, որոշակի կառուցվածքով և ըստ իրենց կառուցվածքի

ԵրոՑուհիներն անհրաժեշտ է ընտրել ըստ իրենց բնական հատկանշանց և ըստ իրենց
հարմարության, որոշակի կառուցվածքով և ըստ իրենց կառուցվածքի

წიგნებისა და ხელნაწილების კონსერვაციის საზღვრები

წიგნების კონსერვაციის დროს ზრუნვა უნდა გაკეთდეს იმ სიძველეებისადმი, რომლებიც სავსებით შენარჩუნებულია და რომელიც სავსებით დანგრეულია. აქვე უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით შენარჩუნებულია, მაგრამ უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით დანგრეულია. აქვე უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით შენარჩუნებულია, მაგრამ უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით დანგრეულია.

სავსებით შენარჩუნებულია პირველი ნაწილი, მაგრამ დანგრეულია მეორე ნაწილი. აქვე უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით შენარჩუნებულია, მაგრამ უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით დანგრეულია.

სავსებით შენარჩუნებულია პირველი ნაწილი, მაგრამ დანგრეულია მეორე ნაწილი. აქვე უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით შენარჩუნებულია, მაგრამ უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით დანგრეულია.

სავსებით შენარჩუნებულია პირველი ნაწილი, მაგრამ დანგრეულია მეორე ნაწილი. აქვე უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით შენარჩუნებულია, მაგრამ უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით დანგრეულია.

სავსებით შენარჩუნებულია პირველი ნაწილი, მაგრამ დანგრეულია მეორე ნაწილი. აქვე უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით შენარჩუნებულია, მაგრამ უნდა აღინიშნოს ის სახეები, რომლებიც სავსებით დანგრეულია.

ბუნ იქნა წმინდა ჯიშაშორისი პიბრიდები. შესაჯავრებულ კომპონენტებზე
შერჩეულ იქნა საქარაფხვოს მთავარი ხორბლის აბრიგენული /შავფხვა/ და სულა-
ფიური /შავფხვი 19/28/ და ხორბად დიკას აბრიგენული /თიანეთის დიკა/
და სულაფიური /დიკა 9/15/ ჯიშები.

მშობლიური ფორმები და პიბრიდები იხეივებოდა ორ მცენარეზე, ერთი მ სი-
რძის დასაყრდენზე, მცენარეებს შორის მანძილი იყო 15 სმ /მცენარეში 25 მარ-
ცვლილი/, შემდეგნაირი სუქობით: ღება - F_1 - მათა, განმეორების გარეშე.

თითოეულ კომბინაციამ იხეივებოდა აღმოცენებულ მენარეთა
რამდენობა, გამოხატობრებულ და გადარჩენილ მენარეთა რამდენობა. ამ მენ-
არეთების საჭურველზე იხეივებოდა აღმოცენების და გადარჩენის პროცენტული
ოღენობა.

მცენარეული სუქობა: მდებარეობს ფორმად პიბრიდული ორგანიზმების გასაყრდენ-
ში. მიღებული პიბრიდების აღმოცენებულ მენარეთა რამდენობა და მათი პრო-
ცენტული ოღენობა და აგრეთვე გადარჩენილ მენარეთა რამდენობა, მათი პრო-
ცენტული ოღენობა ნოტიანილი გვაქვს 1-ელ ცხრილში. აღმოცენებულ და გადარ-
ჩენილ მცენარეთა ანალიზი ნაშად გვიჩვენებს, რომ პიბრიდული კომბინაციე-
ში ერთმანეთისაგან მკვეთრად განირჩევიან, ხოლო ამ მარეგულირების მიხედ-
ვით პირდაპირი და მუდმივებული კომბინაციეში ერთმანეთისაგან მკვეთრად არ
განირჩევიან, მათ შორის სხვაობა არ არის დამაჯერებელი.

პირველ ცხრილში ნოტიანილი მენარეები გვიჩვენებს, რომ აღმოცენებულ
მენარეთა რამდენობა და მათი პროცენტული ოღენობა წმინდა ჯიშების შეჯვა-
რებზე მიღებულ კომბინაციებთან /საკონტროლო/ შედარებში 10, 7%-ით ნატურაობს
იხედ პიბრიდული კომბინაციებში, რომელთა მიღებაში მუდმივობით ორგანიზმად
მინარელებს პირველ შაობის ჯიშაშორისი პიბრიდული ფორმები. ამ ნატურაობ-
ის მიხედვით პირდაპირი და მუდმივებული შეჯავრებით მიღებულ კომბინაციე-
ებს შორის სხვაობა არ არის დამაჯერებელი.

მთავარი ხორბლის და დიკას შეჯავრებით მიღებულ კომბინაციათა შესწავლის
შედეგებში ნაშად გვიჩვენა, რომ მენარეთა გადარჩენის უნარიანობის მიხედ-
ვით კომბინაციებს შორის სხვაობა დამაჯერებელია. პიბრიდული კომბინაციებში,
პირდაპირი, ასევე მუდმივებული შეჯავრებისას, სადაც მდებარეობს ფორმად აღ-
ებული იყო პირველი შაობის წმინდა ჯიშაშორისი პიბრიდი, გადარჩენილ მენარ-
ეთა რამდენობა მკვეთრად მაღალია იმ კომბინაციებთან შედარებით, სადაც
წარვე მშობელი კომბინაციური ორგანიზმია /საკონტროლო/. პირდაპირი შეჯავრ-
ებისას სადგურ და საკონტროლო კომბინაციებს შორის სხვაობამ შეადგინა 13, 7%
და მათემატიკურად დამაჯერებელია / $t = 4, 5$ /.

ანალიზური შედეგები მიღებული იქნა მუდმივებული შეჯავრებით მიღებული
კომბინაციებში. ამ შედეგებშიც პიბრიდული მენარეთა გადარჩენის პროცენტ-
ული ოღენობა საშუალოდ 45, 2%, ხოლო საკონტროლო კომბინაციებში - 31, 5%-ია.
ამ შედეგებშიც სხვაობა მათემატიკურად დამაჯერებელია, $t = 5, 3$.

ამრიგად, მიღებული შედეგები გვიჩვენებს, რომ მთავარი ხორბლის და ხორბად

დაკას მუკავარებისას პიბრიდული მარცვლების აღმოებების და პიბრიდულ მცენარეთა გადამრეცხვარობისა მალალია მათონ, რთა პიბრიდების მიღებაში წვედობით ჭარბად წინაწილებს პირველი მათის წინდა უმთავრობით. პიბრიდული რეგანიზმი.

მეორე გზაში მთავარი გვაქვს პიბ დუ კომბინაციითა მცენარის მუდგებით, რამდელა მიღებაში და მცვერი-მებდად მინაწილებს წინდა უმთავრობით პირველი მათის პიბრიდული რეგანიზმი და აგრეთვე საკონტროლო პიბრიდული კომბინაციები.

გზირი 1

მდედრობით ყორნად პიბრიდული რეგანიზმების გამოყენებისას საბუთობა-მართლის პიბრიდების სიციცხვისუნარიანობა

♀	♂	ღარცვლების წარმოება დაბო- სალი	აღმოსუნება =	აღმოსუნება სუნება წარად.	გადაარ- იენა =			
პირდაპირი მუკავარებიც მიღებული კომბინაციები								
მაცება		125	51	40,0	3,64	26	25,4	1,61
F ₁ /მაცება/მაცე- ბები 19/26 /	ღაცა 9/14	54	29	53,7	4,10	23	42,56	2,34
მაცებები 19/28		130	55	42,3	2,94	36	27,6	3,61
მაცება		145	71	48,9	5,10	49	33,7	3,94
F ₁ /მაცება/მაცე- ბები 19/28 /	მაცების ღაცა	110	61	55,4	3,65	46	41,8	1,96
მაცებები 19/28		149	66	44,3	2,35	45	36,2	4,35

მეორე გზის მუკავარების მიღებული კომბინაციები

ღაცა 9/14	მაცება	170	80	47,1	5,13	51	30,0	1,54
F ₁ /მაცებები 19/26 / მაცებისა/	ღაცა 9/14	80	51	57,3	3,65	35	42,7	4,32
ღაცა 9/14	მაცებები 19/28	191	86	45,05	4,13	58	30,5	1,36
მთაწვლის ღაცა	მაცება	160	84	53,0	5,44	58	36,2	2,42
F ₁ /მაცებები 19/28 / მაცებისა/	მთაწვლის ღაცა	139	88	60,2	2,81	64	47,8	5,1
მთაწვლის ღაცა	მაცებები 19/28	164	78	47,5	3,01	51	31,1	2,67

ნაწილობით ჭარხაფე კიბრიველი ორგანიზმების გამოყენებისას
სახეობათშორის კიბრივეების სივრცობისუნარიანობა

♀	♂	მარცვლების რაოდენობა		აღმოცენება, %	აღმზრდვე მცენარეთა რაოდ.	გადარჩენა, %
		დაავსილი	აღმოცენ.			
პირველი შეჯარვებით მიღებული კომბინაციები						
ღიკა 9/14	შავება	170	80	47,1 ± 5,13	51	30,0 ± 1,54
	F ₁ /შავებაXშავება 19/28	66	46	52,0 ± 4,00	30	45,4 ± 3,43
	შავებუნი 19/28	191	86	45,05 ± 4,13	58	30,5 ± 1,36
თიანეთის ღიკა	შავება	160	84	53,0 ± 5,44	58	36,2 ± 2,42
	F ₁ /შავებაXშავება 19/28	125	79	64,8 ± 6,10	56	44,8 ± 4,28
	შავებუნი 19/28	164	78	47,5 ± 3,90	51	31,1 ± 2,67
შეღრმეებული შეჯარვებით მიღებული კომბინაციები						
შავება	ღიკა 9/14	125	51	40,0 ± 3,64	28	22,4 ± 1,61
ღიკა 9/14	F ₁ /შავებუნი 19/28 X შავება	110	66	60,0 ± 4,58	49	44,5 ± 2,65
შავებუნი 19/28	ღიკა 9/14	130	55	42,3 ± 2,94	36	27,6 ± 3,61
შავება	თიანეთის ღიკა	145	71	48,9 ± 5,10	49	33,7 ± 2,94
თიანეთის ღიკა	F ₁ /შავებუნი 19/28 X შავება	142	116	60,8 ± 2,44	54	46,5 ± 3,27
შავებუნი 19/28	თიანეთის ღიკა	149	66	44,3 ± 2,36	44	36,2 ± 4,35

ამ კვლევის შედეგებში პირველიველი ურთმა გამოყენებულა როგორც დასამყვრიონებელი. მეორეობით ვინაფ გამოყენებულა მინდა ურთის მეცნარეობი. მეორე ცხარეში მიტანილი მონაცემებიდან წაიღია, რომ დასამყვრიონებელად პირველი ურთის ურთაშორის პირველის გამოყენება გამოკვეთა გაყოფას ახლებს კიბრიველი მარცვლების სივრცობისუნარიანობაზე. პირველი კვლევის შედეგებშიდან მეორეობით ურთისველი მეორეობით დასამყვრიონებელი კიბრიველი

მარტვილების უნარი, ასევე გადარჩენილ მებრძოლთა ოდენობა.

პირდაპირი და მტკრუნებელი შეჯვარებით დიდიხული მებრძოლები შესავსენა. ცდილა კომბინაციით სულთა უბინს მტვრით დაბრუნებინათ სისას. აღმოცენების და გადარჩენის უნარი დახარჯა, ვიდრე ამას ადგილი ქონდა ურთიპირისი პირველი ზაობის პიბრიდის მტვრის მარცვლებით დაბრუნებით მიუღებუ იობი-ნაციებში. ასე მაგალითად, საშუალოდ პირდაპირი შეჯვარებისას აღმოცენებამ და გადარჩენამ პირველ შემთხვევაში შეადგინა 43, 9% და 28, 60 შესაბამისად, ხოლო მეორე შემთხვევაში 54, 5% და 42, 1% / \bar{L} = 6, 1/ შესაბამისად. მეორეხეხულ შეჯვარებებში ეს მაჩვენებლები იყო პირველ შემთხვევაში 3, 1% და 31, 9%, ხოლო მეორე შემთხვევაში 58, 7% და 45, 2% / \bar{L} = 6, 3/.

მაშასადამე, დიდიხული მებრძოლებმა დაჩვენა, რომ მავარი ხორბლის და ხორბად დიკას საბუთთაშაშროის პიბრიდებში სიფოხბილსუნარიანობის ამადლების საქმეში უჭვეტობანი ზონისპლდება პოლოპიგოტური მუდურობითი ან მანრობითი ორგანიზმის ქვეტროპიგოტური ორგანიზმიხ ნეყვდა.

მავარი ხორბლის და ხორბად დიკას შეჯვარებისას ორივე წიხობა პიბრი-დული ორგანიზმების გამოყენებით მნიშვნელოვნად ოზრდება პირველი ზაობის პიბრიდების სიფოხბილსუნარიანობა /ცხრ, 3/. სახეობთაშაშროისი შეჯვარებისას დიდიხული პიბრიდული მარცვლების აღმოცენებისუნარიანობა უახლოვდება საბუთობისიგა შეჯვარებით მიღებულ პიბრიდულ კომბინაციებს და ნოგირით შემთხვევაში აღემატება კიდეც მათ.

მე-3 ცხრილში მოტანილი მონაცემების დეტალური ანალიზი ნათლად გვიჩვენებს, რომ მავარი ხორბლის და ხორბად დიკას საბუთთაშაშროის პიბრიდებში სიფოხბილსუნარიანობის გადიდების საქმეში მტკად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მუსაჯვარებელი ნეყინდების სწორად მურჩევას. ჩვენს დიდი მიუღებული პიბრიდების შესწავლამ ნათლად გვიჩვენა, რომ საბუთთაშაშროისი პიბრიდებში ორგანიზმის შეჯვარებით მიღებულ პიბრიდულ კომბინაციებთან შედარებით და აგრეთვე ისეთ პიბრიდულ კომბინაციებთან შედარებითაც, რიხელთა მიღებაში მონაწილე წიხ-ებში მხოლოდური უორმა ქვეტროპიგოტური ორგანიზმია, პიბრი-დული მარცვლების აღმოცენების და მებრძოლთა გადარჩენისუნარიანობა მკვეთ-რად მაღლებთა მათში, როცა საბუთთაშაშროისი პიბრიდები ორივე მნიშობიური გორ-მა ქვეტროპიგოტური ორგანიზმია. ამა უპანასკნელი ციპის პიბრიდებიდან გამო-ორჩევა ისეთი პიბრიდული კომბინაციები, რომელთა თითოეული მნიშობიური გორ-მა მიუღებელია სახეობისიგა ურთიპირისი შეჯვარებით /მავთბარშაყვთუქი 19/28/ X /დიკა 9/14 X თანდუთის დიკა/ :

საშუალოდ ცდაში საკორტილო პიბრიდულ კომბინაციებთან შედარებით მიუღ-ბული ოქმა აღმოცენებისა და გადარჩენისუნარიანობის მნიშვნელოვანი ნაებთა. პირდაპირი შეჯვარებისას აღმოცენებულ მებრძოლთა რიხევი დაშაღებლად ცლი-ნარდა 12, 8% / \bar{L} = 5, 4/, ხოლო გადარჩენილ მებრძოლთა ნამატი გამოიხსნა 11, 4% / \bar{L} = 4, 8/. მეორეხეხული შეჯვარებისას აღმოცენებულ მებრძოლთა

რიცხვი დასაჯებრებისად იხილება, კერძოდ, დღის საშუალო ნაბაგნა 23, 7-ს
 მათგანა / ჯ = 6, 4, ხოლო პადარჩენილ მცენარეთა პროცენტული ოდენობის მა-
 ბუბამ შეადგინა 24, 48 / ჯ = 6, 7/.

ცხრილი 3

სამირობით და მდებრობით კომპონენტებად კიბრიდული
 ორგანიზმების გამოყენებით მიღებულ სახეობათამირობის
 კიბრიდების სიციფებისუნარიანობა

♀	♂	მარცვლების ნაოღებობა		კლდე- ნება, %	კვებ. მცენ- ნაოდ.	გადარ- ჩენა, %
		დაფე- სილი	კლირ- ცენ.			
კირიპკირი მუჭვარებით მიღებული კომპინაციები						
ღიკა 9/14	შავება	170	80	47,0 ± 6,1	51	30,0 ± 1,54
ღიკა 9/14	თავუბი 19/28	191	86	45,05 ± 4,73	58	30,5 ± 1,30
F ₁ / ღიკა 9/14X შავება/	ღიკა 9/14 X თავუბი-19/28	200	131	65,5 ± 2,1	96	47,0 ± 2,9
თიანუბის ღიკა	შავება	160	84	53,0 ± 5,4	58	36,2 ± 2,4
თიანუბის ღიკა	თავუბი 19/28	164	78	47,5 ± 3,31	51	31,1 ± 2,0
ღიკა 9/14*	თიანუბის ღიკა	190	122	71,5 ± 3,3	94	50,0 ± 3,45
შავება	თავუბი 19/28	200	131	68,0 ± 1,95	98	49,0 ± 4,1
F ₁ / ღიკა 9/14X თიანუბის ღიკა	/შავებაXთავუ- ბი F ₁ 19/28	210	149	70,9 ± 3,6	121	57,6 ± 2,72
მცენარეული მუჭვარებით მიღებული კომპინაციები						
შავება	ღიკა 9/14	125	51	40,0 ± 3,6	29	22,4 ± 1,6
თავუბი 19/28	ღიკა 9/14	130	55	42,3 ± 2,94	36	27,6 ± 3,6
F ₁ / ღიკა 9/14X თავუბი 19/28	F ₁ / ღიკა 9/14X შავება/	200	106	71,5 ± 2,4	79	53,4 ± 2,9
F ₁ / თიანუბის ღი- კაXთავუბი 19/28	F ₁ / თიანუბის ღი- კაXშავება/	240	158	65,8 ± 1,12	141	58,7 ± 4,2
თიანუბის ღიკა	თიანუბის ღიკა	145	71	48,9 ± 5,1	49	33,7 ± 2,9
თავუბი 19/28	თიანუბის ღიკა	149	60	44,3 ± 2,36	45	30,2 ± 4,3
თავუბი 19/28	შავება	120	73	60,8 ± 4,1	50	41,6 ± 4,6
თიანუბის ღიკა	ღიკა 9/14	100	59	59,0 ± 3,9	42	42,0 ± 4,1
F ₁ / შავებაXთავ- უბი 19/28/.	/ღიკა 9/14X თიანუბის ღიკა	200	183	91,5 ± 1,85	120	60,0 ± 4,1

ამერიკად, მაგარი ხორბლის და ხორბად ღიკას სახეობათაშორისთ . პიბრი-
თიბაგოისას რივე მითბლიჯრ ჟორბად პეტე-რთიგოჯური რჩანბმბეზის გამ-
ყრება ზელს უწყობს პირველი შაობის პიბრიგების სიფრებლისუწარბანბრის
გადიდებას.

სამივე უგუფის პირდაპირი და მებრუნებელი მეჯვარეობით მიღებულ სახე-
ობათაშორისთ პიბრიგების სიფრებლისუწარბანბრის მესასებტ. მიღებელი ნონა-
ცებების მედარება ნაშად გვიჩვენებს, რომ პიბრიგული მარცვლების ადგი-
ყრებანზე და პირველი შაობის პიბრიგული. მეცნარეობის გადარჩენასზე გავლ-
ნას აბდენს მეჯვარეობის მიმართულია. მარცხ პიბრიგული კომბინაციებში
პიბრიგული მარცვლების აღმოყრება და პირველი შაობის მეცნარეობა გადარჩე-
ნა მაღალია მაშინ, როცა პიბრიგის მიღება. მიღებობით ჟორბად ხორბად
ღიკას. ხორბად ღიკას ურბებობად მედარეობით მაღალ სიფრებლისუწარბან პიბრი-
გული კომბინაციას იძლევა უბი შიანებობის ღიკას მეჯვარეობანი შინაწილბა.
რასდა პიბრიგული კომბინაციებთან სიფრებლისუწარბანობის მაღალი ნაპე-
რებლებით გაწორბევიან ისეთი პიბრიგები, რამედთა რივე მნიშბელი ჟორბა
სახეობისპიგა ურბათორისთ პიბრიგობა.

დ ე ს პ ვ ბ ა

1. მაგარი ხორბლის და ხორბად ღიკას სახეობათაშორისთ პიბრიგების მი-
ღებისას მეჯვარეობანი სახეობისპიგა ურბათორისთ პირველი შაობის პიბრიგ-
ების გამოყრება მნიშბელიგვან გავლენას აბდენს მათ სიფრებლისუწარბანობაზე.

2. სახეობისპიგა ურბათორისთ პიბრიგებს .ს მედარეობით ან მარბობით და
ადრეავე. რივე მითბლიჯრ კომბინებლად გამოყრება მნიშბელიგვანაჟ ადგილებს
სახეობათაშორისთ პიბრიგული კომბინაციების სიფრებლისუწარბანობას. ასდა
პიბრიგებანი მარცვლების აღმოყრება და მეცნარეობა გადარჩენბ მნიშბელიგ-
ვანაჟ მაღალია, ვადრე ისეთ კომბინაციებში, სადაჟ რივე მნიშბელი მნიშბდა
ჟიბია.

3. მაგარი ხორბლის და ხორბად ღიკას სახეობათაშორისთ პიბრიგების პიბ-
რიგული მარცვლების აღმოყრება. და პირველი შაობის მეცნარეობა გადარჩენა
მაღალია მაშინ, როცა მეჯვარეობანი მედარეობით რჩანბმბად გამოყრებელი
იჟ ხორბად ღიკას უბი და მაგარი ხორბლის ან ხორბად ღიკას ურბათორისთ
პიბრიგები.

4. მაგარი ხორბლის და ხორბად ღიკას სახეობათაშორისთ პირველი შაობის
პიბრიგების სიფრებლისუწარბანობაზე გავლენას აბდენს დებადური გენეტიკური
გაქვბეობა.

სტეპოვანი - ლიტერატურა

1. Л.Л.Декапрелевич. Труды Всесоюзного съезда по генетике, селекции, семеноводству и племенному животноводству, М., В 2, 1930.
2. В.О.Гулканян. Известия Армянской ССР, сер. биология, №4, В II, 1951.
3. И.А.Костиченко. "Социалистическое растениеводство" В 19, 1936.
4. И.А.Костиченко. "Яровизация", № 2 (23), 1939.
5. Н.Г.Мейстер, Н.А.Тимахов. Журнал опытной агрономии Дуго-Восток, т.4, вып. I, 1927.
6. В.О.Полубная-Арнольд. ДАН СССР, т.24, 4, 1939.
7. А.Ф.Шульдин. Труды ин-та генетики и селекции АН УССР, т.4, 1955.
8. Boyes J.W., Tompson W.P. Journ. Genetic. V-34, 1938.
9. Quince F.L. Canad. Journ. of Research. V 18, 8, 1940.
10. Sach L. The Journal of Agricultural Science. V.43.2, 1953.
11. Л.Л.Декапрелевич, П.П.Наскидашвили. "Генетика", т.7, № 3, 1976.
12. Л.Л.Декапрелевич, П.П.Наскидашвили. "Генетика", т.9, № 4, 1973.
13. ა. ნასყიდაშვილი. სასაქონლო მეცნიერების მემკვიდრეობა, გვ. 76, 1973.
14. П.П.Наскидашвили. Труды Груз.СХИ, т. XXVIII, 1974.
15. Л.Л.Декапрелевич, П.П.Наскидашвили. "Генетика", т. XI, В II, 1975.
16. ა. ნასყიდაშვილი, ვ. სობრდელიძე, ვ. ჩიქოვიძე. ბიომედიცინის სასაქონლო მეცნიერების, საბჭ. სასაქონლო მეცნიერება, 1974.
17. П.П.Наскидашвили. Мехвидовая гибридизация пшеницы, М., "Колос", 1984.

УДК 633.III.631.527

ბ. თვარდავაძე

ბიომედიცინის სასაქონლო მეცნიერების და ბიომედიცინის მეცნიერების
საბჭოთა მეცნიერების მეცნიერების საბჭოთა მეცნიერების

ქართული ცნებებით ბიომედიცინის მეცნიერების სასაქონლო მეცნიერების
აქტიური მემკვიდრეობა, არამედ ბიომედიცინის სასაქონლო მეცნიერების და ბიომედიცინის სასაქონლო მეცნიერების
მემკვიდრეობა. ამ მხრივ აღსანიშნავია ა. ნასყიდაშვილის ბიომედიცინის მეცნიერების
ბიომედიცინის მეცნიერების სასაქონლო მეცნიერების სასაქონლო მეცნიერების
T. persicum/2. = 28/ ბიომედიცინის მეცნიერების სასაქონლო მეცნიერების
T. persicum/2. = 28/ ბიომედიცინის მეცნიერების სასაქონლო მეცნიერების

პერსიკა, პერსიკიკოიდეი ნაბეჭდიში პიქტირდება ყოფნა.

აქვინ ყურადღება დიდიყო *T. dicoccoides* var. *atrabicum*-ის შევსა-
რებაში *T. persicum* var. *stramineum*-თან / დიკას ზოში 9/14/ მიწე-
ლებში პრეპერეტირება პიქტირდება, მოხლეჩივ ზანდა მესამელებში, მასზე
შეწავიში სეცეტირეტი მუხარებისა ღივრე ადრეული, ადრეაღდენევი და
არაბრეტირება, სკოლანი დაა ჯებენისებრი ზამრე ბრეცის კონსტრუქტი
ყურელები, ზარევირეტი ვარის მარეტი მემეტირეტი.

აქვინეული პიქტირეტირეტი პიქტირეტი - *T. dicoccoides* * *T. persicum* ზოში
დიკა 5/14 შევსაღირეტი პიქტირეტი აქვინის პიქტირეტირეტი დიკას რეტირეტი ჯებრე-
რეტი / 2h = 14/; ისე ჯებრეტირეტი / 2h = 29/ და ჯებრეტირეტი / 2h = 42/
წარეტირეტირეტირეტი.

დიკოციკოიდეი ბრეტირეტირეტი შევსარეტირეტი, ივეტი ცევირეტი მრეტირეტი
ბრეტირეტი არ ბრეტირეტი, ბრეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი პიქტირეტირეტი
Timonococcum v. *laetissimum* -ის ბრეტირეტირეტირეტი. ბრეტირეტი ბრეტირეტი
ბრეტირეტირეტი ზარევირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ზარეტი ზარეტირეტირეტი და ღივრეტი *F₁* ბრეტირეტი
ბრეტირეტირეტი მარეტირეტირეტირეტი / *f* = 1, 13/ ბრეტირეტი, ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი
ბრეტირეტი, ბრეტირეტი ბრეტირეტი ბრეტირეტირეტი არაბრეტირეტირეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი.

პიქტირეტირეტი პიქტირეტირეტი მრეტირეტირეტი პიქტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი
/ 2h = 28/ ბრეტირეტი. *T. dicoccoides* -თან ზარეტირეტირეტი შევსარეტირეტი
ბრეტირეტი - 11, 2, *T. dicoccum* -თან - 9, 12, *T. Limopheevis* -თან - 9, 72,
T. persicum -თან - 17, 92, *T. durum* -თან - 6, 92, *T. turgidum* -თან -
5, 22, *T. Karamyshhevi* -თან - 122. ბრეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტი / ბრეტირეტი
ბრეტირეტირეტი არაბრეტირეტირეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი, პიქტირეტი ბრეტირეტირეტი
ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი - 46, 15, *T. dicoccum*.
ის ბრეტირეტირეტირეტი პიქტირეტი პიქტირეტი ბრეტირეტირეტი - 1002, *T. Limopheevis*
-ის ბრეტირეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი - 1002, *T. persicum* -ის - 302, *T. durum*
ის - 402.

ბრეტირეტირეტი, ბრეტირეტი ბრეტირეტირეტი *F₁* ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი
durum -ის ბრეტირეტირეტირეტი. ბრეტირეტირეტირეტი და არაბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი
ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი - *f* = 1, 7 - 2, 7 / ბრეტირეტირეტი
ბრეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი *F₁* ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი. ბრეტირეტი
ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი, ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი და ბრეტირეტი
ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი.

F₂ ბრეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი, ბრეტირეტი
ბრეტირეტირეტი, ბრეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი ბრეტირეტირეტი
ბრეტირეტი. ბრეტირეტი *dicoccoides* - *persicum* -ის, *durum* -ის, *dicoccoides* -
ის, *persicum* -ის, *durum* - *dicoccum* -ის, *dicoccum* -ის, *durum* - *dicoc-*
coides -ის, *dicoccoides* - *dicoccum* -ის, *durum* - *compactoides* -ის

საქონის გვერდის მდებარეობა:

1. შესასვლელი /სამკონტროლო/
2. № 3 P 20 K 20
3. № 4 P 45 K 30
4. № 5 P 60 K 45

გვა ღარდებოდა გრძელხედიანი პირიგონის კარბონატული ფაფისფერი, საშუალო პლუმბიანი თხევარი ნადავლი, წინამორბედი კვლავის სიმინდის გრძელ-

სამარცხელ ნახედი სიმინდის მისაველის ადგილის უკიდურეს რუტორის მკვენი ნაკვეთი იხუნებოდა მარალად. განახლებულ, მარტის ბოლო ან მარტის დასაწყისში სქენის მიხედვით შეკვეთნდა მიწისაღწერი სასუქები, რომლის შედეგად ღარდებოდა მსუბუქიანი მთლიანი კვლავიანობა, ღებოყოფილი მსუბუქი ფაფისფერი - სასუქების ნადავლი. ჩაკვეთისა და მდებარის მისწორების მიზნით, ღებოდეგ ყარბონატული ნადავლი მანქანით იხუნებოდა ბორბლის ქვედა უბანი - 225 კვ სანახი ნორმით.

უწინადადებელი დაკვეთვების მიხედვებით, მარტისის დაწყების შემდეგ 9/14-თან შედარებით ცერის-66 და ახლი ცერის-77 დღით აკვირდებოდნენ, ბოლო მანქანის 19/28, დღით 9/14-თან შედარებით - 3 დღით. მიხედვით უწინა მარტის ასევე განსხვავდება გვაქვს აგრეთვე ადგილებისა და დათვთავების დროს.

მარტისის რძისებრი სიმინდის დროს 9/14-თან შედარებით ცერის 8 ა კვირების ცერის-66, დღით 9/14-თან შედარებით - 3 დღით - მანქანის 19/28, ცერისებრი სიმინდის დროს დღით აკვირდებენ ცერის-66 და ახლი, 8 დღით მანქანის 19/28. სრული სიმინდის დროს კი 3 დღით ცერის-66 და ახლი, ბოლო მანქანის 19/28 8 დღით.

ამიტომ, დამი მონახილ უკლებიან შედარებით საკვირანი ვეგეტაციის აქვს მანქანის 19/28 -ს, ბოლო დამარტენი უკლები მთქმის თანახმად საკვეთ-გებად იქნის მანქანის ხანადაც.

სიმინდისებრი განმარტებით მანქანისებრი მიხედვით რიგვეს მანქანისებრი მანქანის 19/28 /135 სმ/, ბოლო დამ. დამარტენის - დღით 9/14; ცერის-66 და ახლი 785 სმ-110 სმ-მდე/.

მანქანისებრი დაკვეთვებით მანქანისებრი მიხედვით კარგი ვანქანისებრი ხანადაც, მანქანის სპეციალური დასადაცების მიზანი საშუალო მდებარეობის მიხედვით.

სამარტისებრი მანქანისებრი მიხედვით /ყველა უკლები მანქანის სქენისებრი მანქანისებრი და 1000 მანქანის მასა/, კარგი მანქანისებრი ხანადაც, მანქანისებრი მიხედვით, სადაც მანქანისებრი სასუქებით შექმნილია უწინა № 60 P 60 K 45;

მისაველის ადგილებს /სადაც/ ვანქანისებრი აკვირდებენ მანქანისებრი მანქანისებრი, მისი 5 დღის საშუალო მანქანისებრი მანქანისებრი 1-ელ ცერისებრი.

საგამაგებლო ხორბლის ჯიშების მოსავლიანობა
კვირმისხვევას პირობებში გ/ჰა
/ცენტრი ირი წლის, დანარჩენი 5 წლის საშუალო/

ვაჩიანებები	X ო მ ე ბ ო			
	დია 9/14	შავუები 19/28	აისი	ცერისი-66
1. უსასუქი /საკონტროლო/	13,1	15,8	16,8	12,9
2. $\text{N}_{30}\text{P}_{30}\text{K}_{20}$	16,0	18,9	21,3	18,7
3. $\text{N}_{45}\text{P}_{45}\text{K}_{30}$	19,3	22,6	27,2	24,4
4. $\text{N}_{60}\text{P}_{60}\text{K}_{45}$	22,9	25,4	30,0	25,9

როგორც ცხრილის აწარმოიდან ჩანს, ხორბლის ჯიშებში ყველაზე უარეს - უფრო მოსავალს იძლევიან $\text{N}_{60}\text{P}_{60}\text{K}_{45}$ ვაჩიანების შეყვარებული, სადაც შექმნილია ბიო-ფერტილი სასუქებით შენედი ფონი: $\text{N}_{60}\text{P}_{60}\text{K}_{45}$:

საგამაგებლო ხორბლის ჯიშებს შორის ყველაზე უფრო მოსავლიან შიგს გამოიჩინა საქონტროლო ბიოფერტილიზაციის საშუალებით სადაგურნი გამოყვანილი ჯიში "აისი", რომელიც საშუალოდ იძლევა 30 გ/ჰა მოსავალს და უსასუქო პირობებში საკონტროლო ვაჩიანებს ჯიშს 13,2 გ-ით.

უფრო მაშავლიანობით მის შენედედ დეას მაგარი ხორბლი ჯიში - შავუები, ანუ ცერისი-66 19/28, რომელიც შეადგენს 25,4 გ/ჰა-ს და საკონტროლო პირობებში ვაჩიანებს ჯიშს 9,8 გ-ით. ასევე ირი წლის მოსავლებით უარესი მოსავლიანობით გამოიჩინა მეტსადაგური ხორბლის ჯიში ცერისი-66, რომელიც იძლევა 25,9 გ/ჰა-ს.

მოსავლიანობით მეტადობით დაბალი მაგებლებებით პირველ ადგილზე განსწავლეს ან ბინამი დასაინტეგრირებელი დია 9/14, რომელიც უარესი იძლევა 22,9 გ-ს და საკონტროლო პირობებში ვაჩიანებს ჯიშს 9,9 გ-ით. გადამსწავლელი ჯიში "აისი" ჩამორჩება 7,1 გ-ით.

ამრიგად, კვირმისხვევის პირობებში გამოდგინდა საგამაგებლო ხორბლის ჯიშებიდან სინტეზური სასუქებით $\text{N}_{60}\text{P}_{60}\text{K}_{45}$ გამოყვანილების ფონზე უარესი მოსავლიანობით გამოიჩინა ახლად დარა. ინტეგრირებული ადგილობრივი ჯიში "აისი", რომელიც მოსავლიანობა შეადგენს 30,0 გ/ჰა-ს.

ФОРМЫ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА С ХОЗЯЙСТВЕННО
ЦЕННЫМИ ПРИЗНАКАМИ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ

Из изучаемых гибридов в третьем поколении мы отобрали биотипы лишь с наиболее ценными биолого-хозяйственными признаками. Некоторые из этих признаков трансгрессивного характера, а некоторые нет. Характеристика гибридов, отличающихся рядом положительных биологических и хозяйственных признаков, приводится ниже.

КОРОТКОСТЕБЕЛЬНЫЕ ПРОДУКТИВНЫЕ

Низкорослым и высокопродуктивным сортам сейчас уделяется весьма большое значение, т.к. они хорошо выносят высокий агрофон и пригодны для механизированной обработки и уборки. В наших исследованиях была выявлена низкорослая, очень высокопродуктивная форма. Она получена скрещиванием грузинского Рогого ячменя и немецкого ячменя Перга. Эта форма по биологическим и хозяйственным признакам выражена и относится к разновидности *falligum*.

Всходы полустелющиеся. Высота стебля в среднем достигает 84 см. Он толстый и плотный, устойчив к полеганию. Имеет до 9 продуктивных побегов.

Колос средней длины (9,1 см), плотный. Ости длинные. Сравнительно с материнской формой - Голым ячменем - имеет более продуктивный колос. Число зерен в колосе в среднем равно 43. Масса одного колоса в среднем равна 2,0 г. Масса 1000 зерен достигает 47,9 г.

Форма озимая, характеризуется хорошей зимостойкостью. Поражение желтой и бурой ржавчиной не превышает 5%. Высокоурожайна. По урожаю зерна превосходит стандарт Дзвелтесли на 14,6%. По хозяйственным и биологическим признакам перспективна. Сохранен высокий уровень гетерозиса. Передана группе ячменя Мцхетской селекционной станции для стационарного сортоиспытания.

Интересно отметить, что этот гибрид в 1977 году в стационарном контрольном испытании дал урожай зерна на 12,9 ц/га больше, чем стандарт Дзвелтесли. Урожайность его составила в среднем 35,2 ц/га, а у стандарта лишь только 22,3 ц/га.

МОРЗОСТОЙКИЙ С ХОРОШЕЙ ЗИМОСТОЙКОСТЬЮ

Гибрид Поллидум таджикский х Дзвелтесли, получен скрещиванием таджикского ячменя Поллидум с грузинским сортом Дзвелтесли (отец). Относится к разновидности Поллидум. Всходы стелющиеся. Узкая форма. Процент перезимовки равен 99,5. Все это вызвано тем, что всходы у нее стелющиеся по земле, что способствует лучшей перезимовке. Об этом говорят труды Л.Л.Декапрелевича, М.А.Сихарулидзе, П.П.Наскидашвили и др. В скрещивании участвовал аборигенный сорт ячменя Дзвелтесли, который характеризуется хорошей зимостойкостью. Это обусловило также зимостойкость полученного гибрида. Отмеченная гибридная форма интересна с точки зрения зимостойкости и представляет интерес как ценный исходный селекционный материал.

КОРОТКОСТЕБЕЛЬНЫЕ РАНИЕСПЕЛЫЕ ФОРМЫ

Гибриды Тетрицкарос х Паллидум турецкий, получены скрещиванием местного сорта ячменя Тетрицкарос (материнский) с завезенным (отцовским) сортом. Разновидность *falligun*, характерна полустелющаяся форма куста. Высота стебля достигает 64,3 см, низкорослый и устойчив к полеганию.

Колос средней величины, длиной 8,1 см, плотный, квадратной формы, ости средней длины. Число зерен в колосе 50. Масса 1000 зерен равна 49,8 г. Форма раннеспелая. Он начинает колошение на пять дней раньше районированного сорта Дзвелтесли. Низкорослость отмеченного гибрида и его раннеспелость вызваны участием в комбинации низкорослого турецкого ячменя. Гибрид интересен как исходный материал для получения интенсивного типа низкорослых сортов ячменя. Передал Мухетской селекционной станции. Находится в стационарном испытании.

РАВНОУСТОЙЧИВЫЕ ФОРМЫ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА

В третьем поколении были отобраны две гибридные формы, которые в отношении грибных болезней оказались абсолютно иммунными. Они были получены скрещиванием венгерского сорта Бета Кетзорас (который иммунен к грибным заболеваниям) с грузинскими сортами ячменя Дзвелтесли и Паллидум 187.

1. Бета Кетзорас х Дзвелтесли
2. Бета Кетзорас х Паллидум 187.

Вышеуказанные формы относятся к разновидности *falligum*

Как подтверждается экспериментально, венгерский сорт Бета Кетзорас иммунен к грибным заболеваниям, что и обусловило формирование указанных иммунных форм. Всходы прямостоячие. Высота стебля в среднем составляет 70-84 см. Устойчив к полеганию. Сильно облиственный. Колос длиной 8 см, плотный, достаточно продуктивный. Число зерен в колосе в среднем равно 50-67. Масса 1000 зерен составляет 49,2 - 57,2 г. По урожаю с единицы площади превышает стандарт Дзвелтесля на 50,4%. Передан Мичетской селекционной станции в 1976 году.

ДЛИННОКОЛОСАЯ ПРОДУКТИВНАЯ ФОРМА

Гибрид Бета Кетзорас x Нигрум 34-16, получен скрещиванием венгерского ячменя Бета Кетзорас (мат.) с грузинским сортом ячменя Нигрум 34-16 (отец). Относится к разновидности *falligum*.

В процессе исследования был изучен венгерский сорт ячменя Бета Кетзорас, который оказался весьма устойчивым к грибным заболеваниям. Это и обусловило устойчивость вышеупомянутого гибрида к колтой и бурой ржавчине, поражение которыми равнялось нулю.

Всходы полустеляющиеся. Высота стебля в среднем составляет 68-82 см. Устойчив к полеганию. Отличается сильной облиственностью. Колос длиной 10 см, крупнозерный. Число зерен в колосе в среднем равно 45-50. Масса 1000 зерен составляет 48,5 г. По урожаю с единицы площади превосходит стандарт Дзвелтесля на 47,4%. В 1976 году передан Мичетской селекционной станции.

ПШЕВАРЕННЫЕ ФОРМЫ

Гибрид Палладум турецкий x Тетричкарос, получен скрещиванием завезенного турецкого сорта ячменя Палладум (мать) с местным сортом Тетричкарос (отец). Разновидность *falligum*. По химическому составу зерна приближается к пшонаропным сортам ячменя. Характеризуется высокой экстрактивностью - 74,24%. Всходы полустеляющиеся. Высота стебля достигает 65,4 см, пырколосьный и устойчивый к полеганию. На высоком агрофоне и поливах не полегает.

Колос длиной 9 см, плотный, квадратной формы. Число зерен в колосе 45. Зерно эллипсоидной формы. Вес 1000 зерен равен 48,7 г.

Иммунен к грибным болезням. По урожаю с единицы площади превосходит стандарт Дзвелтесля на 40,2%. Является интересной исходной формой для получения высококачественных сортов ячменя, пригодных для

пивоаренки. Передача Илхетской селекционной станции.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Н.Я.Завидов. Селекция и семеноводство. Москва, 1929.
2. П.Ф.Геркавий. Научные труды. Одесса, 1962.
3. Я.А.Декапрелевич, П.Б.Наскидашвили. К методике селекции озимой пшеницы на иммунитет к ржавчинным заболеваниям. Селекция и семеноводство № I, Москва, 1960.
4. В.Я.Менабде. Ячмень Грузии, Тбилиси, 1938.
5. Д.Р.Хердан. Ячмень. Москва, 1973.

УДК 632.6/7

Н.К.ЦИЦАДЗЕ

ИЗУЧЕНИЕ ВРЕДНОСТИ ВРЕДИТЕЛЬНОЙ МУХИ НА ПШЕНИЦЕ, ЯЧМЕНЕ, ОВСЕ И РЖИ

Злаковые мухи — одна из самых обширных групп по числу видов среди аталиптратной серии двукрылых, особенно в умеренной зоне. К огневые виды являются серьезными вредителями культурных растений, преимущественно зерновых злаков. Разнообразие пищевых связей личинок делает семейство удобным модельным объектом сравнительно-экологического исследования, в частности для решения вопросов о развитии фитофагии у двукрылых.

Всякое причиняемое насекомыми повреждение той или иной части растения — обгрызание, надкусывание, накалывание и минирование — нарушает нормальное его развитие. Сильное повреждение вызывает преждевременное увядание, засыхание и гибель как отдельных частей, так и растения в целом. Таких относительно крупных открыто живущих вредителей, как саранчовые, луговой мотылек, свекловичный долгоносик и нанесенные ими повреждения, легко выявить. Но часто не замечают насекомых, ведущих скрытый образ жизни или не бросающихся в глаза из-за малой величины. К ним относятся личинки злаковых мушек, живущие внутри стеблей. Для их выявления необходимы наблюдения и обследо-

дования проводимые по специальной методике в определенные сроки.

В зависимости от общего состояния растений, влажности почвы, температурных и других внешних условий, вредоносность насекомых при определенной средней численности их может несколько изменяться в ту или другую сторону. Так, например, повреждение насекомыми уже ослабленных различными метеорологическими факторами растения могут вызвать их погибнуть.

В среднем на 1 га зерновых культур в условиях Мичуринского района шведская муха откладывает до 0,5 млн. яиц и рождается примерно такое же количество личинок. Вздревание одной личинки в стебле овса, ячменя, пшеницы вызывает его гибель. Это означает, что в среднем на 1 га погибает около 0,5 млн. или 10% стеблей.

В основу хотя бы примерного исключения вредоносности шведской мухи должен быть положен учет повреждений первичных стеблей, гибель которых непосредственно отражается на урожае.

Примерные потери урожая при повреждении этих стеблей видим из данных таблицы I.

Таблица I

Потери урожая зерновых культур при повреждении их шведской мухой

Культура	Потери урожая отдельных растений / % / при повреждении стебля	
	главного	2-го порядка
Яровая пшеница	47	39
Овес	54	26
Ячмень	56	10
Озимая пшеница	71	7
Озимая рожь	52	3

При специальном определении процента поврежденных главных стеблей и стеблей 2-го порядка /в средних пробах/ на основании приведенных в таблице данных нетрудно рассчитать и общие потери на обследованной площади. Исходя из указанных выше данных, по каждой культуре можно составить подробные расчетные таблички потерь урожая при

различной степени повреждения стеблей с точностью до 1% /табл.2 и 3/

Таблица 2

Влияние повреждения личинками шведской мухи
стеблей яровой пшеницы на ее урожай

При повреждении главного стебля		При повреждении стеблей 2-го порядка	
повреждено стеблей, %	потери урожая, %	повреждено стеблей, %	потери урожая, %
1	0,51	1	0,39
2	2,15	2	1,85
3	4,80	3	4,09
4	12,90	4	10,45

Таблица 3

Влияние повреждения личинками шведской мухи
стеблей озимой пшеницы на ее урожай

при повреждении главного стебля		при повреждении стеблей 2-го порядка	
повреждено стеблей, %	потери урожая, %	повреждено стеблей, %	потери урожая, %
1	0,71	1	0,07
2	2,95	2	0,38
3	6,65	3	0,75
4	14,15	4	1,20

Следовательно, если при осеннем специально обследовании озимой пшеницы обнаружено, что повреждено 10% главных стеблей и 25% стеблей 2-го порядка /что нередко бывает на посевах озимой пшеницы в разные сроки/ это означает /как видно из таблицы/, что потеряно 10% урожая. При сборе этих участков 18-19 ц с гектара можно считать, что

это составляет лишь 90% от возможного урожая или что на каждом гектаре потеряно минимум 2 ц зерна, так как часто при повреждении главного стебля за зиму погибает весь куст.

Вредоносность шведской мухи на кукурузе приобретает особое значение. На 1 га кукурузы при квадратно-гнездовом способе посева и 5 зернах в гнезде в лучшем случае появляется лишь 100 тыс. растений, на которых муха может разместить около 1 млн. яиц, или по 10 на каждый стебель. И действительно, нередко в одном стебле кукурузы в раннем возрасте в среднем обнаруживают по 5-7 и больше личинок. При этом наблюдается полная гибель всего растения или только центрального стебля, на которых часто початки совсем не образуются, урожай зеленой массы снижается примерно на 50%.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Я.П.Калондадзе, И.Д.Батнашвили и др. Энтомология, ч.1. Тбилиси, 1956.
2. Н.А.Вялкова. Стеблевая муха и ее значение как вредителя кукурузы. Зоол.журнал, т.41, вып.7, 1962.
3. Э.П.Нарчук. Злаковые мухи, их система, эволюция и связи с растениями. Л., издательство "Наука", 1987.
4. И.Я.Поляков. Прогноз распространения вредителей сельскохозяйственных культур. Изд-во "Колос", Ленинград, 1964.

УДК 631.48

ბ. ჯანაშია, დ. ბატნაშვილი,
ბ. ბაქაძე

დასავლეთ საქართველოს საბინამურელოგიური მუშაობის
შინაგარეო მნიშვნელობის ბატონობის მასშტაბირების

დასავლეთ საქართველოს საბინამურელოგიური მუშაობის მნიშვნელობის
შინაგარეო მნიშვნელობის ბატონობის მასშტაბირების
შინაგარეო მნიშვნელობის ბატონობის მასშტაბირების

საბინამურელოგიური მუშაობის მნიშვნელობის ბატონობის მასშტაბირების

მონეტები მისი რაოდენობა 100 რგ/100-ის ან მეტადეობა მას.

აღუვრული ნივთები კარბონატულია. კრ. 39-ში მდებარე პირობებში მისი რაოდენობა 15-ს უდრის.

ეს ნივთები. ძირითადად სუსტი ტუტე რეაქტივით სასიამოებოა და პირ-
ფაქტში მკვეთრ ავადდება მისი ადგილი არა უყვს. ჯანდასავლისა 5-6 ვრელი,
რძის 0-10 სმ ღრმადი pH 5, 5-ს უდრის, სილი მდებარე გადამის სუსტ ბა-
ტერი და მრედე კ. კვლავ სუსტი მუცავა.

თანამედველ ის მდებარეობის და პირობებში განაწილების მიხედვით აღნიშ-
ნული ნივთები პირობებში მთავრის ან იკვლევინან.

ამრიგად, აღუვრული ნივთები მქანდაკური მდებარეობის მიხედვით
ვადკვლი ფრანგულენის არადასაბარი განაწილებით ხასიათდება, გუძეობით მათ-
დავრია, აუღვსს მარტერი ან მერე რაოდენობით მდებარე, კარბონატულია,
სუსტი ტუტე რეაქტივისაა, საკვები უღებინებები მერე რაოდენობითაა, გან-
გუძეობის მთავრის მანაბარი განაწილებით ხასიათდება.

მეორეხარის კარბონატული ნივთები გუძეობა: მისი მდებარე / ვარიანთან,
გაგანასთან/. მთავრითაა ურთიერთი ურთიერის აღმუცავს

კრიტიკი 12.

- A 0-15 სმ მავი, მდებარეობის და კარბონატული, მარტულივანი, თხინარი, მთ-
ვითადა-კარბონატული მანაბრებები, მარტული, გრილი, გადამსვლა
მესანაწევი.
- B 30-60 სმ კარბონატი, კარბონატ-დაკვარული, მარტული, ურთულად-გუძე-
ობით, თხინარი. გუძეობა ქანის მანაბრებები, გადამსვლა-თან-
დასაბრებობით
- BC 60-90 ნივთები მანაბრებობის, განსხვავდება ქანის მანაბრებობის
მედე მდებარეობით.
103-იანი HCL-ით მუცის მდებარეობის.

მეორეხარის კარბონატული ნივთები ხასიათდება საშუალო ან მერე სი-
ლით, მავი მდებარეობით და კარბონატული მანაბრებობის დიდი რაოდენობით.

მქანდაკური მდებარეობის მიხედვით / გვ. 1 / მეორეხარის კარბონატული
ნივთები ძირითადად მთავრით თხინარებს და თხინარ მდებარეობითაა. ურთულ-
ობით მთხინარ რაოდენობა 52-70-ითა. ვადკვლი ურთულობის არადასაბარი გან-
წილებით მათ უღებინებ მდებარეობით მთავრით.

ნივთები მანაბრით ვუძეობით / გვ. 2 /. ამასთან, მკვეთრად კარბონის
გაგანობით კარბონატი.

კვლავი აღნიშნული ნივთები საშუალო რაოდენობითაა, 3-43. პირველი
კარბონატული მდებარეობითაა, მისი რაოდენობა სილით მანაბრებობით მანაბრებობით კვ-
დებარის.

მთხინარი ურთულობის მდებარეობა საკმაოდ ვრელი სურათს იძლევა, A-100
მე/36; მდებარეობის მანაბრებობით 0-15 სმ ურთულობით რაოდენობით კარბონის მდებარეობის

მხედველთა დასინდელი ნიშნავები არცაჲ ღარიბ ნიშნავებს მიეკუთვნება,
78-186 მგ/კგ.

ცხრილი 1

მცენარეული მუდგენილობა

კრ. №	სიღრმე სმ.	პიკტი ნაკალი	გრამცვიები /ბრმა ცგ/					წილი	
			1-0,25	0,25-0,5	0,5-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	0,001	0,01
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ა ბ ვ გ დ ე

6	0-12	4,20	-	46	13	12	12	17	41
	12-25	2,22	-	30	36	10	9	23	42
	25-55	3,11	2	30	26	11	16	15	42
	55-90	3,33	-	24	23	11	12	30	53
	90-130	5,32	-	27	20	10	13	27	50

38	0-18	3,50	8	15	20	29	6	22	57
	18-28	5,61	12	15	16	22	4	31	57
	28-60	4,85	3	16	14	11	23	31	60
	60-90	3,85	9	6	4	32	18	31	61
	90-130	3,56	3	33	10	24	19	17	54

ნუშნაპაღუ-კარბონატული

12	0-15	7,07	10	20	13	13	15	29	57
	15-30	5,11	10	13	16	8	17	29	54
	30-60	4,63	10	14	9	20	16	29	67
	60-90	5,06	10	16	18	13	12	31	56

32	0-12	3,81	-	13	17	32	10	28	70
	12-30	3,61	-	19	12	9	16	42	69
	30-50	3,63	3	20	25	9	15	28	52

ვ ნ გ დ ე

22	0-12	2,51	15	24	32	9	10	10	29
	12-20	3,79	6	23	24	20	9	18	47
	20-30	8,91	7	10	28	20	23	12	55
	30-60	2,43	16	10	16	20	16	22	58

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0-10	3.23	2	12	30	1	17	38	56
26	10-25	1.96	-	3	19	42	4	33	04
	25-40	2.13	-	7	27	5	20	41	66
	40-70	3.90	2	9	20	15	20	36	71

ყვირულ-ყობნაღი

	0-15	3.92	5	7	15	10	15	48	79
27	15-35	3.05	1	16	15	8	9	51	68
	35-70	3.45	9	31	24	8	13	27	42
	70-110	3.37	1	10	49	10	14	16	40

კარგონაგებს აღნიშნული ნიშნალები შედგამირიდანვე შეიქმნება. რეაქცია ძირითადად სუსტი ტუტე ან ნეიტრალურია.

რიგობი მე-3 ცხრილიდან ჩანს, მართალი ანალიზის მიზანმიმართულ ძიებებში განმეორებითი პროცედურა ათავსებს ანალიზს ანალიზად წარმოდება.

ამგვარად, ნეიტრალიზაცია-კარგონაგები ნიშნალები თიხნარი და თიხა-მეტა-ნეიტრი შედგენილობა ხასიათდება; მეთაქვითი კარგონაგები მათგანია კარგონაგების სიჭარბით; ნიშნაგი კარგონაგებია, რეაქცია ძირითადად ტუტე; მითრევი ფოსფორის და კალციუმის შეიქმნება საკმაოდ რეკურსად იცვლება; მათგან რეაქცია განმეორებითი პროცედურა ანალიზად წარმოდება.

ეწერი ნიშნალები გვხვდება ძველ მღვიურ კარგონაგებში, ძირითადად სიმეტი-რეისს და აფხაზეთში.

მეტიყვანა ერთ-ერთი ჭრილის აღწერას:

ჭრილი 22.

- ა₁ 0-12 სმ მეტი რევი, შედამირიდან გაკონკრეტი, თიხნარი, ჭრილი, მარცვლივან-წერილკალციუმი, გაფასვლა - ნაღელი.
- ა₁ა₂ 12-20 სმ რევი. ფრესები ნაკლებად, წერილკალციუმი, თიხნარი, მეთაქვითი, ჭრილი, გაფასვლა-თანდათანობით.
- ა₂ბ 20-30 სმ კალციუმი, მათგანი რეაქცია, თიხნარ-თიხანი, ერთეულად ფრესები, კალციუმ-კონკრეტი, ღებნა, მიტონიანობა გაფასვლა-თანდათანობით.
- ბ 30-60 სმ ყობნაღი მეთაქვი ფრესით. მძიხ, მუცლისმ-დაკლებული თიხანი, გაფასვლა-თანდათანობით.
- ბც 60-90 სმ ნაყვან წინაშეღებარეს, გაფასვლა-თანდათანობით ვარდის განსწორება რეაქცია.

1938-იანე 400 - იან რევიან.

ზოგადიანი ქიმიური მანკონტროლი

პი. სიღრმე მ სმ	pH	Ca ²⁺ %	კარბონ %	ნიტრატ ფოსფორი მგ/მგ	მთავარი მასობრივი წილი	მანკონტროლი					
						Ca	Mg	H	Ca, Mg		
6	0-12	5.8	3.72	10	122	35.57	8.70	-	44.30	80	20
	12-25	7.4	2.01	3	55	26.88	15.95	-	36.84	57	43
	25-55	6.1	1.80	4	164	16.40	2.56	-	18.95	87	13
	55-90	6.8	1.03	-	256	42.38	3.58	-	46.96	92	8
	90-130	7.0	0.98	553	55	38.75	6.53	-	46.28	86	14
38	0-18	7.4	3.84	5	100	32.77	1.95	-	34.72	94	6
	18-28	7.7	3.70	4	100	33.95	2.17	-	36.12	94	6
	28-60	7.3	2.67	3	90	52.92	3.78	-	56.70	93	7
	60-90	7.6	1.73	4	60	22.54	2.86	-	25.40	88	12
	90-130	7.9	1.44	3	51	21.26	3.54	-	24.80	96	4
ნებინდება - კარბონატული											
12	0-15	6.7	4.54	113	90	39.38	8.98	-	48.36	81	19
	15-30	6.7	4.39	170	186	36.33	9.87	-	46.20	73	27
	30-60	7.0	2.07	3	70	29.40	14.70	-	44.10	67	33
	60-90	7.0	1.14	4	60	35.70	7.35	-	43.05	83	17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
32	0-12	7.5	6.0	3.01	6	75	46.30	0	-	48.30	100	0	-
	12-30	7.5	4.0	2.93	6	90	51.02	3.01	-	54.03	94	6.0	-
	30-50	7.5	55.0	1.91	4	111	25.69	2.12	-	27.81	92	8.0	-

0-100% - 60000000

22	0-12	5.5	-	2.77	30	50	4.47	0.64	0.57	5.88	76	16	10
	12-20	5.8	-	2.98	22	60	6.18	4.12	0.33	10.63	58	39	3
	20-30	5.4	-	1.96	16	30	37	360000000					
	30-60	5.5	-	1.26	48	60	2.06	1.60	0.28	4.14	49	43	8

26	0-10	5.5	-	1.70	170	100	9.21	3.19	0.41	12.81	73	26	9
	10-25	5.9	-	1.37	118	80	13.67	4.69	0.32	16.68	73	25	2
	25-40	5.4	-	0.90	210	60	2.11	3.15	-	5.26	40	60	-
	40-70	6.2	-	0.26	142	60	9.57	2.91	-	12.48	77	23	-

0-100% - 50000000

27	0-15	6.3	-	4.97	16	152	26.80	1.09	0.17	28.06	96	4	1
	15-30	5.9	-	3.66	16	140	19.13	6.93	1.49	21.55	61	32	7
	35-70	5.5	-	2.54	94	122	16.41	10.94	0.42	27.77	59	39	2
	70-110	5.9	-	0.95	22	60	23.52	11.26	0.17	35.73	56	31	9

მოსამსახურეების ანგარიშის მონაცემები

პი. სტრიქი
N 66

პი.	სტრიქი N	კ ა რ ე ვ ი ვ ი ი									
		0-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26	27-28	29-30
6		73.02	13.33	5.57	0.71	1.21	1.57	9.38	40.67	7.63	
	12-45	73.04	13.09	6.08	0.54	2.26	0.54	9.28	50.50	1.19	
	45-50	73.14	13.34	5.69	0.59	1.18	1.44	9.38	30.59	7.19	
	55-90	69.09	15.47	7.33	0.58	1.20	2.06	7.79	23.20	5.60	
	90-130	68.99	15.66	7.16	0.61	1.32	2.06	7.57	26.75	6.05	

36		61.80	13.67	5.71	0.57	12.30	1.68	7.92	25.75	6.06	
	18-38	60.81	14.37	5.38	0.62	10.51	1.81	7.21	33.67	5.54	
	38-60	59.92	14.47	6.36	0.55	11.42	1.78	7.14	25.00	5.56	
	60-90	54.84	13.26	5.59	0.72	19.16	1.90	6.92	30.00	5.63	

დროშაკაპი - კაპიტანგაქი											
12		71.40	13.87	5.90	0.78	2.98	1.12	8.50	29.75	6.81	
	15-30	72.13	13.14	5.16	0.73	2.54	1.13	9.23	40.00	7.50	
	30-60	73.26	13.78	6.94	0.77	2.28	1.12	9.33	40.57	7.66	
	60-90	74.15	13.59	4.94	0.73	2.15	0.94	9.46	41.00	7.69	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

32 0-12 52.66 16.20 6.72 0.60 0.54 2.21 5.56 20.00 20.35

12-30 30.74 20.56 10.26 0.69 7.75 2.15 2.55 8.50 1.56

30-50 28.77 8.63 3.08 0.30 30.20 2.10 6.00 2.00 4.60

0 8 0 0 0

22 0-12 77.37 8.55 2.03 0.58 0.95 0.50 15.50 62.00 12.40

12-20 64.91 8.63 2.28 0.60 1.03 0.50 17.78 14.2 14.20

20-30 63.00 10.27 2.93 0.60 0.07 0.57 13.90 69.50 11.58

30-60 67.32 11.32 3.78 0.55 0.92 0.58 17.39 68.00 9.71

0 0 0 0 0

26 0-10 76.08 11.66 14.35 0.68 0.94 0.68 10.50 42.00 7.80

10-25 69.65 7.37 1.79 1.02 0.91 0.41 20.00 140.00 17.50

25-40 62.04 9.28 2.26 0.65 0.69 0.50 13.70 157.00 12.45

40-70 68.16 12.97 8.96 0.78 2.39 0.76 8.69 18.63 5.95

800000 = 5000000

27 0-15 63.60 19.30 9.62 0.63 3.00 0.99 5.53 17.67 4.24

15-35 57.77 23.47 9.27 0.63 7.98 1.17 4.22 16.17 3.34

35-70 61.13 21.90 11.63 0.73 1.76 1.64 4.63 14.57 3.64

70-110 67.43 31.32 17.60 0.77 1.67 2.08 4.86 14.67 3.64

ამტვარად, ეწერი ნივთები ბასიადდება მკვებად. დიფერენცირებული პირობებით, რასაც მიწვევს ადამიანი ადამიანებს და ბუნებრივი და მათთან ერთად ანალიზის მონაცემებით. ნივთები ერთდროულად არამაძალა რია, მკვებ რეაქციის და ღარიბი საკვები წიგნიერებებით.

ყვირულ-სომარული ნივთები მუშაობის გარეუბლებით ხასიათდება და გარეუბლებულია ღვებურად.

ყვირულ-სომარული ნივთები არადიფერენცირებული პირობებით და ყვირულ-სომარული მუშაობის ხასიათდება. ეს ნივთები ძირითადად თხევანი მუქანის მუდგენილობისაა, რაც დასტურდება მუქანის ანალიზის მონაცემებითაც /ცხრ. 1/.

ეს ნივთები, როგორც წესი, ერთდროულად არამაძალა რია; ტვინობიდან პირველ ადგილზეა კალციუმი.

კუჭის საშუალო რაოდენობით შეიცავს, სიღრმეზე თანდათან მცირდება და პირობითი ღრმა კუჭისიერებელი რება.

მიწვევი ფოსფორის მუდგენილობის მიხედვით ღარიბია. გარდაიხი კალციუმიც არცაა დიდი რაოდენობისა.

რეაქციის მკვებ; როგორც მათთან ერთად ანალიზის მონაცემებით და რას /ცხრ. 2/, შანგულელები პირობითი თქვით თანაბრადაა განაწილებული.

ამტვარად, ყვირულ-სომარული ნივთები ხასიათდება არადიფერენცირებული პირობებით, თხევანი და თხე-მუქანის მუდგენილობით, არამაძალა რიბით, კუჭის მცირე ან საშუალო მუდგენილობით, საკვები უღრმეების სიღარიბით, მკვებ ან დიფერენცირული რეაქციით, ცალკეული შანგულელების პირობითი თანაბრად განაწილებით.

მათთან ერთად ანალიზის მონაცემებით ნაკლებობა მუ-3 ცხრ. 2.

YBR 63I.4I.63I.4

მ. პოპოვი, ა. ყანაძელი

ყვირულ-სომარული და მუდგენი ყვირულ-სომარული ნივთების მიკროლემენტების სპექტრალური ანალიზის მეთოდის გამოყენების შესახებ

გამოცდა ყვირული და მუდგენი ყვირული ნივთების მიკროლემენტების სპექტრალური ანალიზის.

მიკროლემენტების სპექტრალური ანალიზის განხილვისას ყურადღება მიექცა იმედი და გამოწვევი უღრმეების /ცხრ. 1/ Pb, Co, Ti, Si, Ba, Mn პარამეტრების ნივთების მიწვევით მუდგენილობისა.

ყავისფერი და მდელოს ყავისფერი მთაყვანის
საქებრა ური ანალიზი

პრ. //	კომპონენტის სიღრმე სმ-ით	Pb	Ca	Mn	Sr	Ti	Ba
		ბ ი ა ე ე ნ ი ყ ა ვ ი ს მ თ ა ვ ა ნ					
22	A 0-20	0,0019	0,0024	0,082	0,0048	0,52	0,017
	AB 20-40	0,0018	0,002	0,11	0,0042	0,47	0,016
	B ₁ 40-55	0,0017	0,0019	0,10	0,0045	0,54	0,017
	B ₂ 55-80	0,002	0,0021	0,12	0,0055	0,50	0,018
	C ₁ 80-100	0,0019	0,002	0,096	0,0064	0,56	0,017
	C ₂ 100-130	0,0028	0,004	-	0,0044	0,60	0,015

23	A 0-25	0,0023	0,0028	0,14	0,005	0,52	-
	B _K 25-60	0,0018	0,0017	0,13	0,006	-	0,016
	C ₁ 60-80	0,0016	0,0016	-	0,0066	0,56	0,017
	C ₂ 80-110	0,0017	0,0012	0,11	0,0088	0,50	0,018

25	A 0-20	0,0019	0,0015	0,19	0,0066	0,54	0,017
	B ₁ 20-50	0,0016	0,0016	0,13	0,0058	0,58	0,016
	B ₂ K 50-70	0,0017	0,0017	0,11	0,005	0,60	0,015
	C 70-120	0,0024	0,002	0,12	0,0035	0,66	0,014

		ბ ე ე ე რ ს ყ ა ვ ი ს მ თ ა ვ ა ნ					
7	A 0-30	0,0018	0,0015	0,52	0,13	0,52	-
	B 30-50	0,0019	0,0018	0,50	0,0072	0,50	0,016
	BC 50-70	0,0017	0,0019	0,54	0,0048	0,54	0,02
	C ₁ 70-100	-	0,002	0,43	0,0044	0,53	0,019
	C ₂ 100-150	0,0016	-	0,52	-	0,52	0,026

13	A 0-25	0,0026	0,0024	0,12	0,0052	-	0,017
	B 25-45	0,002	-	0,13	0,0058	0,56	0,019
	B _C 45-100	0,0018	0,0017	0,11	0,003	0,68	0,028

14	A 0-20	0,0022	0,0022	0,096	0,004	0,54	0,016
	B ₁ 20-50	0,0019	0,0024	0,088	0,0034	0,52	-
	B ₂ 50-80	0,002	0,002	0,076	0,0058	0,49	0,018
	C ₁ 80-120	0,0021	0,0016	0,12	0,0034	0,52	0,015
	C ₂ 120-140	0,0018	0,0021	0,13	0,0058	0,42	0,016

ԿԱՅՈՒՆՆԵՐԻ ԸՆ ԵՂՈՒՆ ԿԱՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԳՐԱՎԵՐԻՆ ՇԻՆՏԵՐԱԴՐՈՅՈՒՄԻ

Գր. №	Վարձագրի և Լուր- նի ԼՍ- ոճոճ	Ենթադրյալ վարձի	Գրավերի գնումը Նյութ և Նյութ	Շուկայ գրավերի նյութը և	Ե Մ Ո Յ Չ			
					Նպաստ- ունք	Ընդհան- րում	Երկ- րորդ	Կա- թունք
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Կ Ա Յ Ո Ւ Ն Ն Ե Ր Ի								
22	0-20	38.0	52.0	0.25	6.0	18.0	8.0	24.0
	20-40	17.0	89.0	0.25	-	40.0	3.0	21.0
	40-55	20.0	80.0	0.25	-	32.0	4.0	20.0
	55-80	14.0	86.0	0.25	-	26.0	12.0	18.0
	80-100	16.0	94.0	0.25	10.0	31.0	6.0	16.0
	100-130	21.0	79.0	0.25	-	38.0	15.0	16.0
25	0-20	20.0	80.0	0.25	32.0	12.9	8.0	14.0
	20-50	17.0	83.0	0.25	10.0	19.0	2.0	6.0
	50-70	7.0	93.0	0.10	12.0	18.0	9.0	7.0
	70-100	16.0	84.0	0.10	11.0	16.0	16.0	12.0
Օ Ր Օ Ր ՈՒՆ Կ Ա Յ Ո Ւ Ն Ն Ե Ր Ի								
7	0-30	37.0	53.0	0,1	-	30.0	6.0	17.0
	30-50	18.0	82.0	0,1	-	34.0	2.0	16.0
	50-70	22.0	73.0	0,1	-	42.0	6.0	20.0
	70-100	16.0	84.0	0,2	-	32.0	3.0	27.0
	100-150	25.0	76.0	0,2	-	27.0	2.0	16.0
14	0-20	20.0	80.0	0,1	-	32.0	6.0	14.0
	20-50	16.0	84.0	0,1	-	33.0	3.0	19.0
	50-80	8.0	92.0	0,05	-	29.0	4.0	24.0
	80-120	18.0	82.0	0,05	-	48.0	7.0	16.0
	120-140	22.0	18.0	0.2	-	38.0	7.0	26.0

შედეგების განმარტება

ნადაგების მიხედვით და შესაბამისი
შედეგების განმარტება

შ რ ა ქ ი ტ ი

ბუნების წილი	ბუნების მიხედვით წილი	გან- წილი	ბიო- წილი	ავტობი	რეაქტა- რის	უპირატე- სობის	ქრონი- კული
10	11	12	13	14	15	16	17
12.0	-	-	-	-	32.0	-	-
14.0	-	-	-	-	16.0	-	-
14.0	2.0	-	-	-	26.0	-	-
14.0	8.0	-	-	-	22.0	-	-
12.0	-	-	1	-	14.0	8.0	-
7.0	2.0	1	1	-	20.0	-	-
2.0	-	-	1	-	25.0	3.0	-
8.0	-	-	1	-	40.0	14.0	-
5.0	-	-	1	-	36.0	11.0	-
11.0	7.0	1	4	-	22.0	-	-
5.0	1.0	-	-	3.0	8.0	20.0	10.0
-	1.0	-	-	6.0	8.0	27.0	6.0
8.0	4.0	-	-	-	9.0	-	11.0
7.0	4.0	-	-	4.0	10.0	-	12.0
8.0	3.0	-	-	10.0	12.0	14.0	8.0
7.0	3.0	-	-	9.0	11.0	8.0	10.0
16.0	3.0	2	-	6.0	8.0	-	8.0
17.0	6.0	-	-	7.0	9.0	4.0	-
15.0	-	-	-	4.0	6.0	4.0	-
22.0	4.0	-	-	7.0	6.0	-	-

ნიადაგის *ნორვე* ჯიშში *Br* გვხვდება 0,015-0,026%. *Br* უკავშირდება *რქაბუარებთან* და *ამატიტებთან*. ნაკლებია *ბიოტიტში*. *ჩვენი ქვეყნის* სხვადასხვა *ქობის* ნიადაგებში, აღინიშნება *ქიმიკური შემცველობით*: *მაგნიტებში* - 0,024%, *ჩოკოლიტებში* - 0,014% *რუსეთის* დაბლობის *ნიადაგებში* - 0,05% / 1 /.

Sc. *ბ, 005-0,0028%-ია*. *ბ. დოვ*, *ნელის* ყველაფერი *ნიადაგის* ერთ *პროცენტის* *A* *პროპორციით* აღინიშნება *შედარებით* *მისი* *ამაღლებული* /0,013/ *წინეწველობა*. იგი *პროფილი* არააანაზრდაა *განაწილებული*. *საშუალო* *ნაოჯრობა* *რუსეთის* დაბლობის *ნიადაგში* *ქ* 0,035%-ია. *ჩვენ შემხვევჯაში* იგი *ნაკლებია*.

მინერალიზირებად Sc *ძირითადად* *დაკავშირებულია* *პირიტსწებთან*, *რქაბუარებთან*, *კალიუმის* *მინდვრის* *შაბთან* და *ამატიტთან* /1/.

აღნიშნული *ნიადაგების* *მინერალიზირი* *შესწავლის* *შედეგად* *ორვევია*, *რომ* *მეტო* *ჩამოხველი* *მინერალი* *აღინიშნება* *პროფილის* *ყველა* *პორციტებში*: *რქაბუარა* - 6,0-32,0%, *ამატიტი* - 6,0-27,0%, *ბიოტიტი* /*განსაკუთრებით* *მდლი*ს *ყველაფერში*/ - 1,0-4,0%-*მდეა*. /*ცხრ.* 2/.

ქანებიდან *განსაკუთრებით* *მალალია* *ნათი* *კონცენტრაცია* *სიღრმეებში* და *შემდეგში* - *განმტეებში* და *ა.წ.* *ასევე* *აღინიშნებიან* *სუფთაებში* *მდლი* *ნიადაგებში*.

Ti /0,47-0,8%/ *აღნიშნული* *ნიადაგების* *პროფილის* *სიღრმეში* *ბატულობ* /*გარდა* *ჭრ.* 14/ *უკავშირდება* *ტიტანის* *შენველი* *მინერალებს* და *მაგნიტებებს*. *ასევე* *უკავშირდება* იგი *თხის* *გამოფრთხად* *ნაწილაკებს*. *თხიდან* *ნიადაგებში* *Ti* - *ს* *შენველობა* *აქვეს* *საშუალოდ* 0,45%-*ს* / 1 / *გაბრებული* *მასობის* *ნაოჯრობა* *ჭრილებში* *სიღრმისაკენ* *მატულობს*. *უნაბათისად* *ჩანს* *Ti* *მატუბად* *სიღრმისაკენ* /*გარდა* *ჭრ.* 14/ *საერთოდ* *აღნიშნული* *ნიადაგები* *ჩამოყალიბებულია* *მუხრანის* *დუბრის* *ნიადაგნარმოებენელ* *ქანებში*, *რომლებიც* *აგებულია* *საქარბუარის* *ბუტისა* და *თავარი* *ქედის* *გადარევილი* *მასალით*: *გრანიტოებში*, *ჟიქლებში*, *ვულკანოებში*, *კარბონატებში*.

ჭიქებს *უკავშირდება* *აგრეთვე* *Ti* *მალალი* *მნიშვნელობა*, *რაც* *სიალიტური* *გამოფრთხით* *თხსდება* / 2 /.

Al *არააან* *არად* *არის* *განაწილებული* *პროფილის* *სხვადასხვა* *პორციტებში*. *საერთოდ* იგი *განვიდებს* *მიგრაციას*, *რომელიც* *დამოყვებულია* *მისი* *შენაერთობის* *დინამიკაში*, *რაც* *დაკავშირებულია* *ამ* *უკანასკნელთა* *პიქრატივის* და *დუბრის* *პროფილებში* / 1 / *მინერალიზირებად* იგი *უკავშირდება* *რქაბუართან*, *ამატიტს* და *ნაკლებად* *ბიოტიტს*. *აღნიშნული* *მინერალები* *პროფილის* *ყველა* *პორციტებში* *აღინიშნება* /*ბიოტიტი* *მეტნაკლებად*/.

Ca *მინერალიზირებად* *საერთოდ* *უკავშირდება* *პირიტსენს*, *რლივინს* / 3 /, *ქანებიდან*: *თხებში*, *ჟიქლებში* *აღინიშნება* 10-3% *ნაოჯრობით*; *ორყოფი* *აღნიშნული* *ნიადაგების* *მესერში*, *მსუბუქ* *გრანტოებში*, *ჭრილების* *წაუდ* *პროფილი* *მალალი* *გაბრებული* *მასობის* *ნაოჯრობა*.

Рб № 0019-0,0228/ ბიჭნე რაოდენობით აღინიშნება მიწვევის მასტობი /გამოიხედავ მასტობი, გარკვეულ ნაწილს შეადგენს მცველი ბინდების მასტობი/ ბინდობი.

ბუნების ძირითადი რაოდენობა ნადავს უკავშირდება შესწავლილი ნადავური პროფილების A პროფილს, ჩინათ იგი მუსტონის ვაკის და სხვა რაოდენობის ნადავებს ემსახურება / 1 /.

ლიტერატურა - ЛИТЕРАТУРА

1. А.П.Влиоградов. Геохимия редких и рассеянных химических элементов в почвах. Изд. АН СССР, Москва, 1950.
2. Т.Г.Сахела. Рассеянные элементы в породах южной финской Лапландии. Сб.ст. Редкие элементы в изверженных горных породах и минералах. 1952 М. изд. ИЛ.
3. С.Р.Нокольдс, Р.Л.Митчел. Геохимия некоторых каледонских интрузивных пород: исследование связи между оскобьими и рассеянными элементами изверженных пород и их минералов. Сб.ст. Редкие элементы в изверженных горных породах и минералах 1952. М.Изд. ИЛ.

უფ: 631.4(23) (479.22)

დ. პირველი

საქართველოს ენციკლოპედიის წარმოების
რედაქციის მუშაკების მსპირდახარზები

უკანასკნელ დროს, ნადავური საჭარის კვლევის პროცესში, უარყოფითი მნიშვნელობა აქვს რაოდენობით ნადავის, ისე მისი ცალკეული კომპონენტების ფორმისა და რაოდენობის მნიშვნელობის შესწავლაში სპეციალური მეთოდები. ეს მეთოდი გამოიყენება მასალი რედაქციის და დადგენა სპეციალურად, მიწვეული მონაცემების საფუძველზე, ვინაიდან ნადავურად მიწვეული პროფილების მნიშვნელობებიც. ეს მეთოდი უნდა, ცალკეული მნიშვნელობით ძნელია, სრულად ანაბისი მრავალმხრივი და რაოდენობის ნადავურად მიწვეული პროფილის არსა, აგრამ მნიშვნელობა ის ვაქები, რომ ნადავის ფორმის და მისგან გამოიყენება, რაოდენობის ძირითადად განსაზღვრავს

ნადავ, როგორც ბელაშაპ ადნიშნული, და, როგორც ლეგირატურიდანაა ცნობი-
ლი /2; 3; 7; 8/, აქვე შეიშენა: ავამი მუქად შეფერილი: კარგადი ნივთიერება-
ნი დომინანტია ფერის წარმოქმნაში.

სამეტროსაღური არტყვილის მუთლოთ შეიძლება, აგრეთვე, გამოვიღო: აუ-
ბუსაგანი ნივთიერებების პროფილი დაფრესტების კანონზომიერებაში /5; 7/.
არტყვილის კოეფიციენტი ρ \approx 750 უკანონო: ადამიკი და მონაკი: ნადავში
კუბუსის შედეგელობასთან / 7 /. აუ გრანდუდა და მონაკსავე ამა არტყ-
ლის კოეფიციენტი 35, ანადე მანაქმის კოეფიციენტი /100 - ρ 750/ და მუ-
დარება მას ნადავის პროფილი კუბუსის შედეგელობა-განაწილების გრანდუ-
და, მივიღებ: ანადე: კუბუს /გარდა კუბუს-ილუვირი პროპორციისა/ -
კრ-
ვე გრანდუდა ექნება უნაირი სახე, რაც შედეგეობის იმავ, რომ კუბუსის
შედეგეობის განაწილ იმრება ნადავის მიერ სინათლის ენერჯიის მანაქ-
მის უნარი.

რაც შეეძლება არტყვილის ინტეგრალთ კოეფიციენტი, მუდა პროპორციების
ის მერყობს 1-დან 35%-მდე, პროფილი, სიღრმე კი მატობს /გარდა კუ-
ბუს ილუვირი პროპორციისა/. R -სიღრმე უკანონო: ადამიკი და მონაკი:
ნადავის შედეგელობასთან /2; 3/. მაღალი: ანადე: ნადავის, ამ ავად-
სამრისი, არ წარმოადგენს განაწილის. რატომ: ადამიკი და მონაკი:
გინდა, რომ კუბუსის შედეგეობის მრასთან ერთად შეიღება R სიღრმე, იქ,
სადაც კარგადი ნივთიერება მატობაღური რაოდენობისა წარმოადგენს /მა-
ტიკური ნადავი 50%, $R \approx 12, 78$, ხოლო მონაკი მან-მდელის ნადა-
ვი, სადაც კუბუსის შედეგეობა მინიმალურია / 58 /, არტყვილის ინტეგრ-
ალთ კოეფიციენტი აქვეს ავამის მატობაღური მნიშვნელობას.

$\Delta \rho$ -სიღრმე, რომელიც მერყობს 2-დან 24%-მდე /მატობაღური მნიშვნე-
ლობის ენავენიც ექნება პროპორციების/, არ იძლევა მუსტ ინტეგრაციის რკ-
ნის ფორმების ნადავი არსებობის შესაბამ და კიდევ ერთად ადასტურებს
მეორე გამოქმედ: ანადე: ნადავი კუბუსის მაღალი შედეგეობისას
ამ უკანასკნელის დიდი რაოდენობის შესაბამ ნადავის შეფერილობის ფორმირებაში.
მოყვანილი ციფრებიდან ჩაველი, რომ ნადავი: მან-მდელის ნიშნების სამეტ-
როსაღური მრებაღვიც შედეგეობის ანადე: რკნის მონაკი: ის შედეგეობი, რომ-
ელიც არა და ავამი: კარგადი ნივთიერებების ავამი.

ამრიგად, რატომ: ადამიკი და მონაკი: ნადავის მნიშვნელობის განაწილებას მისამრება, რომ
სამატობაღური მაღალი: ანადე: ნადავის რატომ: ადამიკი და მონაკი: ნივთიერებაში. ამას-
თანავე, კიდევ ერთად დადასტურდა, რომ მან-მდელის კოეფიციენტი, როგორც
ქაღალის სიღრმე არის 750 ნმ, ანადე: ადამიკი და მონაკი: ადამიკი და მონაკი:
ნადავი კუბუსის შედეგეობასთან, ხოლო ამ უკანასკნელსა და არტყვილის ინტე-
გრალთ კოეფიციენტი შორის არსებობს უკანონო: ადამიკი და მონაკი:
ნადავი.

С П Е С А Б В Я З

1. В.П.Герасимов, М.А.Глазовская. Основы почвоведения и географии почв. М., Географгиз, 1960, с.369.
2. И.Н.Карманов. Спектральная отражательная способность и цвет почв как показатели их свойств. М., 1974. с.351.
3. В.А.Михайлова, Д.С.Орлов. Оптические свойства почв и почвенных компонентов. М., "Наука", 1986. с.117.
4. А.И.Обухов, Д.С.Орлов. Спектральная отражательная способность главных типов почв и возможность использования диффузного отражения при почвенных исследованиях. Почвоведение, 1964, № 2, с.83-94.
5. Д.С.Орлов, Г.И.Глебова, К.К.Мидкова. Анализ распределения в почвенном профиле соединения окисного железа и гумуса по кривым спектральной яркости. Научн. докл. высш. школы. Биолог. науки 1966, № 1 с.217-222.
6. Т.Ф.Урумадзе, В.К.Шубладзе, К.В.Миндели, Я.А.Бурчуладзе. О составе гумуса почв высокогорий Центрального Кавказа. Сообщения АН СССР 1988, № 1.
7. Д.С.Орлов, Р.М.Бильдебаяева, Д.Н.Садовников. Количественные закономерности отражения света почвами. Спектральная отражательная способность главных почв Казахстана. Научн. докл. высш. школы. Биол. науки, № 2, 1976, с.109-112.
8. Singh S. The formation of dark coloured clay-organic complex in black soils. J. Soil Sci., v5, 1954.

**მედიკალური კავასიონის მუშაობის წარმართის
მართვაპირობები**

მედიკალურად მუშაობის საკმაოდ დიდი ტერიტორია უკავია საქართველოში. ამ ძირითადად ტერიტორიაზე მუშაობის წინადადება, რიგობრივ საკმაოდ მაღალი წარმართებით გამოირჩევა.

მედიკალურად მუშაობის სახიზ-საძირების მდგომარეობაზე დამოკიდებულია რესპუბლიკის მედიკალური მუშაობის მდგომარეობა. საბჭოთა კავშირის საერთო მდგომარეობა სავსადაა. ამ გამოდგამა ტერიტორიაზე უმჯობესი მუშაობის, რის მეშვეობით წინადადებას სავსადაა წარმართება მუშაობის წინადადებას. ამ წინადადებას წარმართების მდგომარეობა და მუშაობის მუშაობის წინადადებას. სწორი ღონისძიებების მეშვეობით მუშაობის წინადადებას. გენეტიკური მუშაობის საფუძველზე. დღემდე ამ წინადადებას ირგვლივ სახიზნო მუშაობის ახალი მუშაობის მასალა არ მოგვაქვია.

მედიკალური კავასიონები უმჯობეს ამ წინადადებას ტერიტორიული მუშაობის და კავასიონების საკმაოდ /მ. შავჩავაძე, 1964 წ. საბჭოთა კავშირი, 1965; შავჩავაძე, 1967 და სხვ./.

კავასიონები მუშაობის იყო ტერიტორიული კავასიონის მუშაობის წინადადება.

მედიკალური კავასიონები უმჯობეს ამ წინადადებას ტერიტორიული მუშაობის და კავასიონების საკმაოდ /მ. შავჩავაძე, 1964 წ. საბჭოთა კავშირი, 1965; შავჩავაძე, 1967 და სხვ./.

მედიკალური კავასიონების მუშაობის წინადადება:

მუშაობის წინადადებას ტერიტორიული მუშაობის და კავასიონების საკმაოდ /მ. შავჩავაძე, 1964 წ. საბჭოთა კავშირი, 1965; შავჩავაძე, 1967 და სხვ./.

პირ. A 0-15 სმ ყავისფერი-ყითელი, მუშაობის წინადადებას ტერიტორიული მუშაობის და კავასიონების საკმაოდ /მ. შავჩავაძე, 1964 წ. საბჭოთა კავშირი, 1965; შავჩავაძე, 1967 და სხვ./.

AB 15-30 სმ ღია ყითელი, მუშაობის წინადადებას ტერიტორიული მუშაობის და კავასიონების საკმაოდ /მ. შავჩავაძე, 1964 წ. საბჭოთა კავშირი, 1965; შავჩავაძე, 1967 და სხვ./.

B 30-55 სმ ღია ყითელი, მუშაობის წინადადებას ტერიტორიული მუშაობის და კავასიონების საკმაოდ /მ. შავჩავაძე, 1964 წ. საბჭოთა კავშირი, 1965; შავჩავაძე, 1967 და სხვ./.

C 55-70 სმ მუშაობის წინადადებას ტერიტორიული მუშაობის და კავასიონების საკმაოდ /მ. შავჩავაძე, 1964 წ. საბჭოთა კავშირი, 1965; შავჩავაძე, 1967 და სხვ./.

რვეების დიდი შედეგებში. ნიადაგი-მთა-მდეღის.
 დედაქანი- თხა-ფიქლების გამოყენების პროექტები.

ჭრილი 7. სიმაღლე მღვის დონიდან 2350 მ. ექსპონირება- სამხრეთ-და-
 სავლეთი, დასაწყისი 7-10°.

პერიოდები A 0-20 სმ მუქი ყომრალი, ბევრია ფესვები, პეროდან გაყარ-
 დებული. მარცვლოვან-წიროვანკლასური, გრილი, ერთ-
 ულად ქანის წიროდი ნარტვირევი. გადასვლა მანდათა-
 ნიშიში.

AB 20-35 დია ყვითლფერი, ფესვები ნაკლებად, წიროდ-კომპლექს-
 დი, თხნარი, გუბეღება ქანის ნარტვირევი. გადასვ-
 ლა მანდათანიში.

B 35-50 დია ყომრალი, მუქანგი, კომპლექს-დაკლასული, გრძი-
 დი, თხნარი, ერთულად-ფესვები, მუქივი, გადასვლა
 მანდათანიში.

C 50-70 დია ყომრალი, ბევრია ქანის ნარტვირევი, უსტრუ-
 ტური. ნიადაგი-მთა-მდეღის. დედაქანი-ანდეტიტ-ბა-
 ნადები.

განხილული ნიადაგები მეტად ჭრილი მექანიკური შედეგნილობით სისიამ-
 დებიან /ცმრ. 1/. როგორც წესი, ცალკეულ ნიადაგურ ჭრილებში სხვადასხვა გე-
 დურკურ პერიოდებში მექანიკური შედეგნილობის მარტვირევი სხვადა-
 სხვად. ასე მაგალითად, 1-ულ ჭრილები პერიოდები A 0-15 სმ, მუქულევიბა
 მძიმე თხნარებს, ხილი პერიოდები AB 15-30 და პერიოდები B. 30-55 კი
 მსუბუქ თხნებს.

ცხრილი 1

მექანიკური შედეგნილობა

ჭრ. №	პერიოდ სიღრმე სმ	ჭრატვის მონები მონიში				0,005-0,001	0,001	0,01
		1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005			
1	0-15	3:70	21,0	26,0	25,0	12,0	12,0	49
	15-30	2,0	39,0	8,0	17,0	23,0	17,0	57
	30-55	1,0	6,0	33,0	15,0	24,0	21,0	60
2	0-15	5,20	21,0	32,0	14,0	17,0	11,0	42
	15-30	2,0	19,0	34,0	11,0	24,0	10,0	45
	30-50	1,0	11,0	15,0	34,0	24,0	15,0	74

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	0-15	3.0	22.0	27.0	14.0	22.0	12.0	45
	15-35	2.0	17.0	27.0	21.0	11.0	22.0	54
	35-65	4.0	10.0	28.0	16.0	25.0	17.0	58
4	0-20	1.0	10.0	28.0	16.0	21.0	24.0	51
	20-35	5.0	18.0	35.0	25.0	8.0	9.0	42
	35-70	8.0	39.0	8.0	15.0	18.0	13.0	43
5	0-10	2.0	7.0	35.0	15.0	25.0	16.0	56
	10-20	3.0	14.0	27.0	17.0	25.0	14.0	56
	25-40	5.0	11.0	28.0	14.0	28.0	14.0	56
	40-70	5.0	17.0	10.0	32.0	28.0	8.0	69
6	0-15	4.0	10.0	39.0	19.0	18.0	11.0	47
	15-35	2.0	14.0	31.0	20.0	14.0	19.0	53
	35-55	2.0	5.0	43.0	17.0	19.0	14.0	50
	55-70	3.0	10.0	43.0	20.0	10.0	14.0	44
7	0-20	1.0	16.0	25.0	35.0	14.0	16.0	55
	20-35	1.0	7.0	37.0	17.0	19.0	19.0	55
	35-55	1.0	15.0	22.0	16.0	22.0	24.0	62
	50-70	1.0	16.0	22.0	18.0	24.0	19.0	61
8	0-20	1.0	21.0	28.0	13.0	24.0	13.0	50
	20-30	1.0	18.0	10.0	25.0	28.0	18.0	71
	30-45	1.0	21.0	23.0	14.0	23.0	18.0	55
	45-70	1.0	14.0	35.0	11.0	15.0	24.0	50
9	0-10	1.0	26.0	31.0	17.0	14.0	11.0	42
	10-25	2.0	27.0	28.0	15.0	19.0	9.0	43
	25-40	4.0	18.0	21.0	24.0	11.0	23.0	57
10	0-15	20.0	43.0	3.0	16.0	12.0	6.0	34
	15-30	20.0	18.0	25.0	14.0	19.0	4.0	37
	30-50	20.0	21.0	21.0	15.0	18.0	5.0	38
	50-70	25.0	22.0	22.0	11.0	18.0	4.0	33

ჭრილ 3-ში პორტლანტი A 0-15 და პორტლანტი AB 15-30 მილიკუბურ-
ბა მსოფიე შეიხნარებს, ხოლო პორტლანტი B 30-50 - საშუალო თიხებს. ასე-
თი ჯანოშეიხნარება ადინორება პრატეტიკად ჯვრელა ჭრილებში, გაადა X 7
და X 10 ჭრილისა, რინდებიც ირველ შეიხნარებაში მილიკუბურება მსუბუქ
თიხებს / ჭრ. 7 / და ლეოლე შეიხნარებაში / ჭრ. 10 / საშუალო თიხნარებს.

ამ ნიადაგების ეს შეიხნარები მიუთხიხებს მათ დეილეოქრ ბუნებაში და
მათ ურთ-ურთ ძინინად დიაგნოსტიკურ მარველებლად შეიძლება რინდვადოს.

შექანაქური შედგენილობის შეიხნარები აისახება აგრეთვე ნაღიანი ქი-
მიური ანალიზის მიხედვებში /ცხრ. 2/, საიაც რანს, რთ ძინინადი რქსი-
დები არათანბარე განაწინდებთ ხასიათდება. იგივე შეიძლება იხვევას დეილის
გრატეის ნაღიანი ქიმიური ანალიზის მიხარდაც.

დეილის გრატეისაში $SiO_2 : R_2O$ მიუთხიხებს, რთ ნიადაგების მიხედა-
ღური ნაწინი გრამირდება სიადიტური გრამის მიხედვით.

განვიღვი ნიადაგები სუსტი მუავე რეაქტიოთ ხასიათდება. ამისთან,
სიღრმით, რეგრეც ქესი, მუავეანობის მარველებლები ცეცმა, ე.ი. მუავეა-
ნობა იმრდება.

ნიადაგებში ქუმიუსის შეიხვედობა მუადია. ქუმიუსთან პორტლანტის ის
15%-ს ადქევს. სიღრმით ქუმიუსის შეიხვედობა შესამარვევად ცეცმა, მარგამ
პრეგრეც მინე დრმად ქუმიუსირებული რეება.

შთანქვილე კათონებში მუავეობად ქიარობს გაცვლითი კადეციში. შთან-
ქვის ტევადობა საშუალო ან დაბალია.

ამგვარად, დენტრადური კავკასიონის შთან-დებლობა ნიადაგები ხასიათდება
საშუალო და აძღვერი პრეგრეცით, არათანბარე შექანაქური შედგენილობით,
განეგრეცის სიადიტური ტიპით, სუსტად მუავე რეაქტიოთ, ქუმიუსის მუადი
შეიხვედობით და საშუალო და დაბალი შთანქვილის ტევადობით.

ცხრილი 2

ბაზალტი ქონიჭი ანაკლიში

პი. N	სიღრმე	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	K ₂ O	Na ₂ O	ყრ კაბი	ბაზალტი ში დასუ- კაბი
1	0-15	49.80	13.43	0.46	4.77	2.79	1.82	0.25	2.05	1.88	5.50	17.10
	15-30	58.30	13.79	0.52	5.73	1.45	2.14	0.25	2.13	1.88	3.95	8.85
	30-55	65.60	13.43	0.50	5.41	1.34	2.30	0.25	2.22	1.57	1.72	5.26
6	0-15	66.0	12.07	0.49	5.41	2.57	2.62	0.25	2.13	1.75	1.40	4.92
	15-35	67.00	19.24	0.46	5.41	1.90	2.70	0.25	2.13	1.57	1.40	4.92
	35-55	59.06	11.05	0.43	5.25	1.68	2.46	0.25	2.05	1.82	1.00	4.14
	55-70	58.70	10.03	0.40	3.98	10.50	2.14	0.25	1.67	1.60	0.77	10.27
9	0-10	30.50	13.94	0.54	4.65	2.46	1.84	0.25	2.05	2.60	5.44	15.56
	10-25	54.20	16.15	0.43	5.09	2.46	2.14	0.25	2.22	2.94	4.10	9.84
	25-40	54.54	16.32	0.63	5.25	6.58	2.14	0.25	2.05	2.60	3.90	9.70
10	0-15	50.50	12.75	0.56	5.09	10.63	2.38	0.25	1.50	2.80	1.70	11.62
	15-30	50.10	12.41	0.30	4.93	12.06	2.22	0.25	1.50	2.60	1.60	12.30
	30-50	48.40	11.73	0.40	3.98	12.59	2.14	0.25	1.40	2.80	1.90	13.96
	50-70	51.00	12.07	0.46	4.30	11.84	1.98	0.25	1.40	2.95	1.60	12.10

1
3
1

YAK 631.811.1:635.64

Գ. Ե. ԱՌԿԱՆՆԵՐՈՐԸ, Ե. ՌԱՅԱՎՈՐԸ

**ՎՏՈՒՄԱՆ ԿԱՆԱՎՈՐՈՒՄԻ ԽՈՒՄՆԻ ՉՎՈՐՈՒՄԻ ԿԱՐԿՆԵՐ
ՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՈՒՆՈՒՄՆԻ ԿԱՆԱՎՈՐՈՒՄ**

-

Կանաչության շարժումը մեծ ժողովրդային շարժում է, որը մեզ համար կարևորագույն խնդիր է, որովհետև այն կարող է օգնել մեզ հաղթահարել մեր առկա բոլոր խնդիրները և կարող է դառնալ մեր կյանքի հիմքը։

Մենք գիտենք, որ մեր առկա խնդիրները կարող են լուծվել միայն միասնական շարժումով, որը կարող է լինել միայն կանաչության շարժումը։

Մենք գիտենք, որ մեր առկա խնդիրները կարող են լուծվել միայն միասնական շարժումով, որը կարող է լինել միայն կանաչության շարժումը։

Կանաչության շարժումը մեզ համար կարևորագույն խնդիր է, որովհետև այն կարող է օգնել մեզ հաղթահարել մեր առկա բոլոր խնդիրները և կարող է դառնալ մեր կյանքի հիմքը։

Մենք գիտենք, որ մեր առկա խնդիրները կարող են լուծվել միայն միասնական շարժումով, որը կարող է լինել միայն կանաչության շարժումը։

Մենք գիտենք, որ մեր առկա խնդիրները կարող են լուծվել միայն միասնական շարժումով, որը կարող է լինել միայն կանաչության շարժումը։

უღრის, ანუ შენეირეზღია 25,6%-ით. მეხუთე კრეფისას კი /სტეტიზმის დასაწყისი/ ნიტრატების შენეველობამ ნაყოფი საშუალოდ შეადგინა 42.8 მგ/კგ, რაც 46,93 ნაკლებია. მეხამე კრეფასთან შედარებით, და 28,7%-ით ნაკლებია. მეოთხე კრეფასთან შედარებით. ანალიტიკური მდგომარეობა დაწარმენ ვარიანტებზე.

ცხრილი 1

ვ ა რ ი ა ნ ტ ე ჯ ი	თხი წლის საშუალო 1986-1989 წ.წ.				
	მოსავალი გ/კგ	III კრეფა	IV კრეფა	V კრეფა	საშ.
1. უ ს ა ს უ ჯ ე	391	80,6	60,0	42,8	61,1
2. P 150 K 120 - ფონი	483	54,3	46,9	35,2	45,5
3. ფონი - N ₂₀ /N ₆₀ რგვის წინა კულტივაციის დროს, N ₆₀ 1,2,3 გამოკვების დროს/	711	188,2	162,9	141,0	164,0
4. ფონი - N ₁₂₀ /N ₈₀ რგვის წინა კულტ. დროს. N ₄₀ - 1,2 გამოკვების დროს/	711	152,8	130,5	117,6	133,6
5. ფონი - N ₁₂₀ /N ₁₀₀ რგვის წინა კულტივაციის დროს, N ₂₀ - გამოკვების დროს/	713	112,0	98,6	90,7	100,4

ცხრილი მოტანილი მაშალიდან ნათელია, თხი ამოტოვანი სასუქები წინა-
კულტივაციად აღიდექს პანიდროის ნაყოფი ნიტრატების შენეველობას. ამოტოვა-
ნი სასუქების ერთხი და იმავე წორწის სხვადასხვა ვადანი შეტანის დროს,
ნიტრატების შენეველობა ნაკლებად განსხვავდება ერთხინეუთ. აგან. ღისამე
ვარიანტზე, სადაც სამეურადი გამოკვება გვაქვს ჩატარებულნი, ნიტრატების
შენეველობა გაცილებით მაშალია და ჭარბობს დასამეებ წორწის, რორეც
კულტივობს გამოკვების შენეირების შესამაძინად. ღისამე ვარიანტში, სა-
დაც ჩატარებულნი გვაქვს N₁₂₀ წორწით სამეურადი გამოკვება, ნიტრატების
შენეველობა საშუალოდ ღორია 164,0 მგ/კგ. რაც 118,5 მგ-ით, ანუ 28,8%-ით
მეღია ფონთან შედარებით. მეოთხე ვარიანტში, სადაც სამეურადი გამოკვება
ჩატარებულნი, ნიტრატების შენეველობა 133,6 მგ/კგ-ს უღრის, რაც 88,1 მგ,
ანუ 19,2%-ით მეღია ფონთან შედარებით, ღორი სამეურადი გამოკვების
დროს ნიდეუდ მაშენეღის განკვებება 30,4 მგ, ანუ 18,5%-ით. ღისამე

ვარიანტი, სადაც ერთჯერადი გამოკვება გვერდის ჩატარებული, ნიჭრატე-
ბის შედეგებზეა საშუალოდ 100,4 მგ/კგ-ს უდრის, რაც 54,9 მგ-ით, ანუ
120,68-ით მეტად უზღვრება, ხოლო საშუალოდ და ერთჯერადი გამო-
კვების დროს მიღებულ მარცვრებულზე ნაყოფიერება 63,6 - 33,2 მგ-ით, ანუ
38,8 - 24,8-ით.

მოხარული მასალიდან ჩანს, რომ ნიჭრატეების დატოვება პამილორის და-
ყოფით მიგრაცია იქ, სადაც გვაქვს ერთჯერადი გამოკვება, ხოლო დიდი რაოდენობით
გრძობება საშუალოდ გამოკვების დროს, მათსადაც, ამოტოვანი
სასუქის ერთდროსვე ნორმის სხვადასხვა ვადებში შეტანისას, მნიშვნე-
ლოვნად შეიძლება ვარცხლილი ნიჭრატეების დატოვება ნაყოფი.

მინდვრის ექსპერტის პერიოდში /1968-69 წ.წ./, V კრების დროს
აღებული ნიმუშებიდან დატოვებულ ტომარა-პასტა და პამილორის მარინადი,
მიღებული მონაცემების საფუძველზე შეკვირვება ვიხსილეთ, რომ განუზრახვე-
ლად ამოტოვანი სასუქების ნორმებისა და შეტანის ვადებისა, ნიჭრატეების
დატოვება ტომარა-პასტაში ბევრად სწრაფობს დასაშვებ ნორმას. ასე, მაგ.:
უსასუქო ვარიანტიდან აღებულ ნიმუშებში ნიჭრატეების რაოდენობა 80,3 მგ-ს
უდრის, მათში, როდესაც დატოვებულ ტომარა-პასტაში /დატოვებულად წყლის
შედეგ ჩატარდა ანალიზი/ ნიჭრატეების შემცველობა 5,4-ჯერ მეტად საწყის
მარცვრებულთან შედარებით. ანალიზური სურათისა და მარინადი ვარიანტებში.

საინტერესებოა სურათი გვაქვს მარინადი დატოვებულ პამილორის და-
ყოფით. მარინადი დატოვებულ პამილორში ნიჭრატეების შემცველობა რაოდენო-
ბრივად უფრო ნაკლებია, ვიდრე საწყის პერიოდში. ასე, მაგ.: როგორც აღ-
ნიშნეთ, გაურთყოფრებულ ვარიანტში საწყის პერიოდში ნიჭრატეების შემცვე-
ლობა 80,3 მგ უდრის, მარინადის პამილორში კი სხვათა 19,2 მგ-ს, რაც 4,2-
ჯერ ნაკლებია საწყის მარცვრებულთან შედარებით. ანალიზური მდგომარეობისა
და მარინადი ვარიანტებში: მარინადის წვენში, პამილორისაგან განსხვავებით,
ნიჭრატეების შემცველობა ძალიან დაბალია. საწყის პერიოდში უსასუქო ვარიან-
ტში, როგორც აღვნიშნეთ, ნიჭრატეების შემცველობა ღრია 80,3 მგ-ისა, ხოლო
წვენში აღნიშნულ 311 მგ, ანუ საწყისთან შედარებით 3,9-ჯერ მეტი. ეს
მკვეთრი მაღლება ნიჭრატეების მარინადში უნდა აიხსნას იმიტომ, რომ აღნიშნული
დატოვების დროს ნიჭრატეები გადადის წვენში.

ამდენად, პამილორის ნაყოფი ნიჭრატეული ამოტოვანი დატოვების შესამდგო-
მივდად საჭიროა ზუსტად-პერიოდის სასუქების ზონზე შეტანის იქნას ამო-
ტოვანი სასუქი რკვის წინ N_{100} და გამოკვებაში - N_{20} .

ՄՀԽ 631.8:633.11:631.445.9Կ.

Դ. ՇԱՅԱՌԾ, Դ. ԸՆԴՅԱՐՄԱՆԸՆՈՒՄ

**ԼԱՇՈՆՈՋԳՐՈՒ ԵՐՐԻՇՈՆ ԷՆԴՄՈՒՄՆԻՆ ՍՈՒՇՈՒՄ ԵՎ ՊԱՌՏՈՒՄ
ՉԱՅԻՆ ՈՐՈՇՐԱՆ ՄԱՐԿԱՄԱՐ ԵՆԴՊՆՆՈՒՄ**

- Ընդհանուր առմամբ Երրիշոն մարզից կազմավորված յուրեք շրջաններից յուրեքն են, Ե. զգալի մասն ունենալով յուրեք շրջաններից յուրեքն են, Ե. զգալի մասն ունենալով յուրեք շրջաններից յուրեքն են, Ե. զգալի մասն ունենալով յուրեք շրջաններից յուրեքն են.

Երրիշոն մարզի շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են.

Երրիշոն մարզի շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են.

Երրիշոն մարզի շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են.

Երրիշոն մարզի շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են.

Երրիշոն մարզի շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են.

Երրիշոն մարզի շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են, որոնք մասնավորապես յուրեք շրջաններից են.

კვლევების საფუძველზე. დღის წარმოდგინის პირველი პერიოდში საშუალოდგომით ხარის-
ლიდან იგდებოდა დარჩონებელი ჯიშის მავთულები, მაგრამ უკანასკნელი 10
წლის განმავლობაში ის მუდმივად იქნა "ბებოსტაია-1"-ის რადგან იმ დრო-
ისავე უკანასკნელი ჯიშის დარჩონებელი იყო ქარბლის პირობებში. კვლევ-
ების მარტივობაში შედიოდა სიმინდის ჯიშის კავარა და საშუალოდგომით: ხარ-
ბლის ჯიშის - "ბებოსტაია-1".

საყდელი ნიადაგის საბნავი ზუნა /0-20 სმ/ ბასიანდებოდა შემდეგი
აგროქიმიური მაჩვენებლებით: 1. არეს რეაქცია PH - 7,5; 2. ქუშუსი -
3,6%; 3. საერთო აზოტი - 0,27%; 4. საერთო ფოსფორი - 0,12; 5. პი-
ლოლინური აზოტი - 4,5 მგ -100 გ ნიადაგში; 6. მოძრავი ფოსფორი - 2,5
მგ -100 გ ნიადაგში; 7. გაფუძვლილი კალიუმი - 28 მგ 100 გ ნიადაგში.

ნიადაგში არეს რეაქცია განსამდვირადი იყო ელემენტარული მუშაობის
პიტივიზაციის, ქუშუსი - გიურიტის მუშაობის, საერთო აზოტი, ფოსფორი
და კალიუმი ნივთიერება-შეგოვას ნივთიერება, პილოლინური აზოტი - გიური-
ტივიზაციას, მოძრავი ფოსფორი - მარტივების გამოწვევით აღივანდებოდა-
ვი.

ხარბლის მარტივებით საბამებელი განსამდვირადი იყო პილოლინური
მუშაობის, ხარბი ცილები - მარტივების მუშაობის.

მინდვრის ცხელი სააღრიცხვო დანახოები შეადგენდა 85 მ², დანახოების
ნაპირებზე იტყუებოდა 1 მ დამცველი ზოლი, დღის განმავლობაში კვლევადი
იყო.

ცხელი ცილებით შეიქმნა სასუქების: აზოტის სუფთა მასა /აზოტი/, აზო-
ტის გვარჯილას /34% N/, მარტივი სუპერფოსფატი /18,5% P₂O₅ /, კალი-
უმის 40% მარილი /41,5% K₂O /, მსხვილი რქოსანი საქარბლის ნაყვას.

ცხელი მუშაობის მონაცემები დამუშავებული იყო მათ სუბსტრატად ვარ-
დობის სტატისტიკის დისპერსიული მუშაობის. ცხელი მონაცემების რეზულტების
დასადგენად გამოგვყავდა უმცირესი არსებითი სხვაობა /HCP 0,95/. ცხ-
ელი მუშაობის შედეგები მოხარულია 1-ელ ცხელიში. ამ ცხელიის მონაცემ-
ებში მინერალური სასუქების სასუქების ნორმის წარმოდგენს აზოტი 120 კგ,
ფოსფორი / P₂O₅ / 120 კგ, კალიუმი / K₂O / 60 კგ კა-მე. აღნიშნული სასუ-
ქების გამოყენებით გამოწვეული ნამატი შეადგენს 31,0 ც/კა-მე, ხარბი მარ-
ტივების ნიადაგის საერთო რაოდენობა 48,5 ც-მე კა-მე. დადგინდა აგრეთვე,
რომ მინერალური სასუქების ასეთი ნორმების გამოყენებით, საქარბლოდ ვა-
რიატთან შედარებით ცხელი გამოწვევა 3,7%-ით, საბამებელი - 5,4%-ით.

მინერალური სასუქების გამოყენების უკონკრეტო გამოგარეგნად გვირ-
ვება, რომ რეკომენდებული ვარიატის პირობით, სუქვა მინერალური ქვეყარ-
ზე შეადგენს 220 მანდის, ყოველი დამატებული მანდის უკვება 3 მანდის და
40 კაპიკოა, საშუალოდ რეგამდობა კი 340%-ს უდრის, 1 ც მარტივების მუშო-
ბით შედგება, უკანასკნელი ვარიატთან შედარებით 9 მანდის და 7 კაპიკოა

ცხრილი 1

თანგრადური: სასუქების კაცდენა საბჭოთაგროში ბოქსის მოსავლიანობასა და მოსავლის ჭარბობაზე /1974 .. 1985 E. F. სამუკაი/

№	იენის სწიშა	მარცხლის მოსავალი ც/კა	მოსავლის მასება ც/კა	ლიცა /ც/	სახამლე- ბელი /ც/	პირითა- მი სუფ- მა ნო- მობა /საბ./	ყველი- დასაბ- ჭილი მანეთის /ც/	სამუქანდო ინტენსიუ- რობა /ც/	1 მ ნარ- ველი მედიუმი- რეპტან- ცა /საბ./
1.	კასანდო	17,5	-	12,4	54,8	-	-	-	14,80
2.	ჩ. 90	27,5	157,1	10,0	57,1	14,6	115	2,1	10,92
3.	ჩ. 120	21,9	121,7	3,8	21,7	13,7	59,0	1,2	13,46
4.	ჩ. 90 P 120	46,9	268,0	28,4	168,0	16,1	61,0	3,1	5,63
5.	ჩ. 120 P 120 K 60	48,5	277,1	31,0	177,1	15,2	60,4	2,20	3,40
6.	ნაპოლი 40 0	22,6	125,1	5,1	29,1	12,8	56,2	1,4	6,16
7.	ნაპოლი 40 6 ±	52,5	300,6	35,1	200,6	16,4	67,2	3,80	4,66
	ჩ. 90 P 90 K 60	2,9							
	ჩ. 90 P 90 K 60	3,1							

საბჭოთა

დენარდება.

1-ლი ციხის ბინადრებთან მტკიცებულება აგრძელებს ნაკვეთის და მიწებარე-
რი სასაქონლოს ურთიერთობის განმარტების მადალი ცენტრში. 40 ლ ნაკვეთის
ფონდში ანგარიშს 50 კგ, ფოსფორის 90 კგ და კალიუმის 60 კგ ნივთიანობა ბორ-
ბინის "ბაზონტაია 1" ნარკვეთის ნაღვალის იმარტება 35, 1 ლ-ით, ბორ-
ბინის ნარკვეთის სადრეზო მისაყვადი 52, 6 ლ-ის აქტივს 3-ზე, მანამდე შესა-
სრულო ვარაზნაშვილ მარტვალით იმარტება ციხის მდებარეობა 43-ით, 5-
ბინებლისა კი 6, 43-ით.

ორგანული და მიწებარე სასაქონლოს ურთიერთობის განმარტებით დენარდება
1 ლ ნაკვეთის იმარტება 10 მან.-ით და 14 კგ-ით. პირიპირი სუფთა
მიწება ნებადგენს 380 მან.-ს, ყოველი დახარჯული მანეთის უკუგება უდრის
5 მან.-ს და 50 კგ-ს, სადრეზო რეზინებისა კი 550 მან.-ით.

ბევრთა მქონეობა განმარტებით, ნაკვეთი ნაკვეთად უმარტველყოფილ ნი-
დადებში უარდლის ტყვის რეკლას ყველსავე ნიდადგენის პირიპირი სადრე-
ზო ბორბლის "ბაზონტაია-1"-ის განმარტობისადაც შეიძლება ვარაზნაშვილ მიწ-
ბარე სასაქონლოს მდებარე "ნორმები: ანგარი / 1 / 120, ფოსფორი / P₂O₅ /
120 და კალიუმი / K₂O / 60 კგ 3-ზე. ამასვე მიწებარე ნაკვეთი უარგად უ-
მარტველყოფილ მდებარეობებში სადრეზო მდებარე იმარტება 40 ლ ნაკვეთის ფონ-
დში 90, ფოსფორი 90 და კალიუმი 60 კგ 3-ზე. სადრეზო მდებარეობის ბორბლის გა-
მარტობისადაც მიწებარე სასაქონლოს განმარტებით განმარტების სუფთა-
ბა, ანგარიშის ვარაზნაშვილ, მარტვალი, ნარტვი სუპერფოსფატი, კალიუმის
მარტი, ორგანული სასაქონლოს კი მსხვილი რქოსანი სადრეზის ნაღვალად
გადამარტარი ნაკვეთი.

ფოსფორიანი სასაქონლოს 110 კგ P₂O₅ , კალიუმიანი და ნაკვეთის მდებარე
ნორმა მდებარე სასაქონლოს მანეთთან მდებარე ბუნის წინ, ბორბ ანგარი
2/3 ნაწილი მდებარეობს და მდებარეობის წინ. მდებარეობის მდებარე მდებარეობა
50 კგ მარტვისებრი სუპერფოსფატი.

ბორბ მიწებარე სასაქონლოს განმარტობის მდებარეობის უარგად
უარგად: ნარტვი სუპერფოსფატი / 110 კგ P₂O₅ / 610 კგ და კალიუმის მარ-
ტვის მდებარეობა - 60 კგ, რაც მდებარეობს კალიუმის მარტვი- 146 კგ და მ-
დებარეობს მდებარეობის უარგად მდებარეობს სასაქონლოს მდებარე-
ობის მანეთთან და მანეთთან 18-25 სმ სიღრმეზე. მდებარეობის
მდებარეობა ანგარიშის მდებარეობის 2/3, რაც ხალასი ანგარი 120 კგ ნორმის
მდებარეობის მდებარეობს 90 კგ ანგარი, უარგადგენი კი მდებარეობს 450 კგ
სუფთა მდებარეობს 3-ზე. მდებარეობის მდებარეობს მდებარეობს მდებარეობს
მანეთთან მდებარეობს 50 კგ მარტვისებრი სუპერფოსფატი მდებარეობს. ადრე გა-
ნაღვალად განმარტების სახით მდებარეობს მანეთთან 1/3 ნორმის ანგარი, 30 კგ
ხალასი ანგარი სახით, ანგარი განმარტებისადაც განმარტდება ანგარიშის
ვარაზნაშვილ ან მარტვალი 30 კგ, ხალასი ანგარი სახით, რაც მდებარეობს

ღია 88 და 65 კგ სასუქებისა.

ქართლის მიწების უმეტესობა ნიადაგობზე ნაკლებად უმრავლესობაში
მეურნეობაში მდებარეობს ვერსიონი 40 ჭ ნაკლებს ფარგზე ამატის 90 კგ, ფრან-
კონი 90 კგ და კალიუმი 60 კგ კა-მდე. ამ მიზნით უმეტესად უნდა
საქონლად გამოვიყენოთ 610 კგ, კალიუმის ნარი 146 კგ და მთლიანად მიწის
სასუქების შემცირება ნაქონლი 1 კა-მდე. ამასვე დროს შეიძლება ნაკლები
40 ჭ კა-მდე ნაკლები ნარევი, ანუ შემდეგ ტარდება გადამხრება
18-25 სმ სიღრმეზე.

სამწებოებში სოკოების შეღებვისთვის დამუშავებულია მიწის
ნარი 2/3, რაც 90 კგ ამატის ნარიდან შეადგენს 60 კგ ნარს ამატს,
კალიუმის კი შეესაბამება 300 კგ ანონიუმის გვარსიდან. შედეგად უნდა
შესაბამებოდეს მიწის ნარევი 10 კგ ფოსფორი, ე.ი. 5 კგ მარილის
პროცენტის - მუშაობისთვის სოკოების სახეობის ნარევიდან 60 კგ-ით.

სამწებოებში სოკოების გადამხრებისთვის საჭირო რაოდენობის 1/3, 30
კგ ნარს ამატის, რაც შეადგენს ანონიუმის გვარსიდან ან მიწის
ნარსიდან ის შეადგენს 80 და 65 კგ სასუქებს, რომელიც მიწის
ნარევიდან მიწის ნარევიდან, მიწის ნარევი კი ნარევის უმეტესად ნარევი-
გამომი ვარსებით დასაწყისა.

სამწებოებში სოკოების უმეტესად 1^{ლი}-ის განყოფილების უმეტესად
მიწის ნარევიდან უმრავლესობა 45-52 გ სოკოების მიწის ნარევიდან კა-მდე, მანამ
მნიშვნელოვნად უმრავლესობა მარილის ნარევიდან.

ყუქ 631.82 : 634.25

დ. სარგველი, ა. მანანია,
ე. მანიანი, ე. მანანია

მიწის ნარევის სასუქების და მისი -ის გადამხრება უნდა
შესაბამებოდეს და სოკოების ნარევიდან ნარევიდან

სამწებო-სამწებოებში უმეტესად მიწის ნარევის მიწის ნარევიდან
მიწის ნარევიდან უმრავლესობა მიწის ნარევიდან მიწის ნარევიდან, მიწის
ნარევიდან მიწის ნარევიდან სასუქების გადამხრების უმეტესად
ამატის, რაც მიწის ნარევიდან სასუქების დროს მიწის ნარევიდან
სამწებო-სამწებოებში უმრავლესობა მიწის ნარევიდან მიწის
ნარევიდან მიწის ნარევიდან მიწის ნარევიდან და მიწის
ნარევიდან დასაწყისა; ამისთვის მიწის ნარევიდან
სამწებო-სამწებოებში უმრავლესობა მიწის ნარევიდან მიწის
ნარევიდან მიწის ნარევიდან მიწის ნარევიდან.

ჩვენ ამ დავასამართლის ვსწავლობდით ამოღების, ფოსტის, კაღის, კაღის, კაღის და მის სასაქონლოს გავლენას აქვს მოსავალი და ხარისხობრივი ხარისხობრივად და ნიჭიერების შენარჩუნებაზე. ნიჭიერების ცდა დაყენებულ იყო ღირსის სასაქონლო-სადავლო ბუღალტრული ადვოკატი ნიჭიერების პირი-ბუღალტრი 1966-1990 წ., ვინა ვარსაწინაა. ნიჭიერების ცდის სქემით - იმდენი და 2PK მხარის ნიჭიერების. მის სასაქონლო, როგორც ფოსტის ახლაც ფოსტის-რეპო გარეგნობის სახით.

ღია დაყენებულ იყო სამი ვანდორიგება, მთლიანი ხის კვების არც იყო 25 წ. მთლიანი მხარისგან იყო 10 სასაქონლოც ხე. ფოსტის-კაღისთვის სასაქონლო ნიჭიერება შენარჩუნებით, ნიჭიერების ძირითადი დასაქმების ხინ, ხინ იმ ამოღების 20%- ადრე განაცხადზე, 40% დამატებითი გარეგნობის სახით, 60% მისი მხარის ნიჭიერების შენარჩუნებით, ადრე განაცხადზე 30 მისი 0, 05% ხარისხის სახით შენარჩუნებულ იქნა ფოსტისთვის ხინ.

ღიაგარეგნობის-ნიჭიერების ახალიგნობის საფუძველზე დადგინდა, რომ მხარის ნიჭიერების შესაბამისად მცვეთრად იმდენი აქვს მოსავალი და ხარისხობრივი მათიგნობის, როგორც უსასაქონლო, იმე ფონის ვარსაწინაა შენარჩუნებით. სასაქონლო ნიჭიერება და მათი ხარისხობრივი მათიგნობისგან განიჭიერება № 100? 150K 150 - 0, 05% მისი, შენარჩუნება. ახლინჯე ვარსაწინაა მოსავალი იყო 138, 88 გ/მ, მოსავლის მათიგნა ფონთან შენარჩუნებით 63, 77 გ/მ, ან: 26, 33%.

საინსპირირი მათიგნობისგან ფონთან შენარჩუნებით აქვს მისი გარეგნობა: მათიგნობა; რაც შენარჩუნის 10, 9%-ს, 6 ვარსაწინაა 30 პირიიდე 3-8ი, შენარჩუნებულა სატიგნობა მათიგნობა 0, 66%-ამდე და ნიჭიერების შენარჩუნება 26, 6 გ/მ, 0-ი. № 180? 150K 150 და 0, 05% მისი, ვარსაწინაა გარეგნობის შენარჩუნება მნიჭიერებათან აქვს მოსავალი ნიჭიერების შენარჩუნების და ხარისხობრივი მათიგნობის გარეგნობის დავასამართლის.

YJK 631.BI.095, 337:634 .8

რ. ნაპოვაშვილი, დ. სარჩუნის, ა. მხარის, რ. ნიჭიერების

მხარის და მნიჭიერების ნიჭიერების გავლენა ფონის მოსავალიგნობა და ხარისხობრივი მათიგნობის ვარსაწინაა ნიჭიერების

მნიჭიერება სატიგნობის სოფლის ბუღალტრის უცვლელად დარგია. უარყოფილი ხარისხის სატიგნობის მნიჭიერების უცვლელად ვაქს და ახალიგნობა ადგილობ-

რთვ პირობებშიან ქარგად შეგვეშავდ ისეთ მალაღმარისბოლოან ჟიშებს, როგორ-
 ცაა: რქაწიშელი, საგურავი, მწვანე, ჩინური, ცოლკაური, ციცი, რკალიძე,
 ალექსანდროვი, ზედილიანი. ეს სხვ. საშვინე ჟიშებსან ვრთად უკანასკნელ
 სანებში დიდი ყურადღება ექცევა ვანის სასტრე ჟიშების მისავლიანობასა
 და მარისის გაუმჯობესების საკითხებს. წინ განვიჩინება ჩვენი კვლევის
 მიზანი, რაც იმით განითხატება, რომ სრული მიწერადური სასტრეების გრ-
 ში, შესწავლილი იქნა მიკროელემენტების, ბორისა და მანგანუმის გავლენა
 ყურძნის ჟიშ "ბილიურიის" მისავლიანობაში, მუწარის სასწავლო-სადელი
 მეურნეობის ვანისან განყოფილების ბელის ყვესფერი ნადაგებინ პირო-
 ბებში.

საჭარებელმა გამოკვლევიმმა გვიჩვენა, რომ სადელი ნაკვეთის ყვეს-
 ფერი ნადაგი ქარისსკის კლასიფიკაციით მიკუთვნება მიწიე თხინარ ნადა-
 გებს, რომელიც პიროში კარბონატების თანბარი გაწილილით გამოჩევა.
 მისი შედეგილობა საშუალოდ 8,57 - 9,8 ჰ-ის ფარგლებში მერყობს. ქარბო-
 ნატების მსგა, სად ძალიე მერიე ფარგლებში მერყობს ნადაგის-არეს რკა-
 ცია, რომლის რაოდენობა წყლის სუსპენიში 0,0-0,35 -ის ფარგლებშია. ყ-
 ვისფერი ნადაგი გამოჩეჩვა ქემისის დაბალი შედეგილობა. მისი რაოდენო-
 ბა 1,5-2,1 ჰ-ის ფარგლებში გვალბაბობს და ნადაგის სიღრმის მატებასთან
 ერთად საგრძობლად მერიდება. საკვები ელემენტების აძრავი გრშეშიდან
 ეს ნადაგი ამოგთა ღარიბია, ფოსფორითა და კალიუმით მდიდარი. წყალბნა-
 დი ბორისა და მისამოკლებელი მანგანუმის შედეგილობის მიხედვიით - ღარიბი.

სრული მიწერადური სასტრეების გრში ბორისა და მანგანუმის შედეგილი
 მიკროსასტრეების სხვადასხვა წესით გამოყენების შესწავლიე გვიჩვენა, რომ
 №100 P 120 K 100 -ის გრში 3 კგ ბორის ნადაგში შეტანამ მისავალი გაზარ-
 და 3,17 გ/ჰა-მდე. უფრო ეფექტური გამოგვა ბორის 0,01 ჰ-იანი ხსნარის
 შესხურება. ამ ვანისებში 9,43 გ-ით გაინარდა ყურძნის მისავლის ნამატი.
 ანალიტიკური შედეგა იქნა რიღბელი მანგანუმთან სასტრეების შეტანის სერ-
 ბების გამოგთება. 6,0 კგ მანგანუმის ნადაგში შეტანით ყურძნის მისავალი
 გრთან შედარებით გაიზარდა 6,93 გ/ჰა-მდე, მანგანუმის სულფატის 0,1 ჰ-
 იანი ხსნარის შესხურებით კი 12,18 გ/ჰა-მდე. ყურძნის მა იმადური მისა-
 ვალი მიღბელი იქნა დისი მე-7 ვარისებში - ბორისა და მანგანუმის 0,1 ჰ
 ხსნარის შესხურებით, აქ მისავლის ნამატმა მოაღწია 19,63 გ/ჰა, ანუ 19,37 ჰ
 /ცბრ. 1/.

ყურძნის წველი ჩატარებელი ანალიზების მიხედვიით შე ვიმსჯელებთ
 /ცბრ. 2/, მატრიანობის მატება გრთან შედარებით გაცილებია ირივე მიკრო-
 ელემენტის გამოყენებამ - როგორც ნადაგში მათმა შეტანამ, ისე ვანის გრ-
 ლებში შესხურებამ, მაგამ მიქსიუმის აღნიშნულმა მატრიანობის მატებამ
 მიხედია დისი მერევიე ვარისებშიდან აღებულ ყურძნის ნიმუშებში, სადაც ბო-
 რისა და მანგანუმის 0,1 ჰ-იანი ხსნარი იქნა შესხურებელი ვანის გრებში.

ბოჩიანი და მანგანუმთან მიერთსსუქების ასევედა ყუქნის მრავლიანობაზე და ხარისხზე მუქანის კაცოსფორი ნიარაგების პორიბებზე

№	ცლის სუქა	მრავალი რ/პა რეების მიხედვით				საშუალო მრავ- პალი	მრავლის ნარატი
		1987	1988	1989	1990		
1.	კლასური	37,78	63,9	70,3	91,1	67,26	
2.	№100 P 120 K 100 X ჭარი/	65,99	82,3	117,0	140,0	101,32	100,0
3.	Y 160 P 120 K 100 + B 3 კა ნიარაგში ჰუბანი	69,46	84,5	120,7	143,3	104,49	103,31
4.	№100 P 120 K 100 + III კა ნიარაგში ჰუბანი	74,13	82,6	125,2	151,1	108,25	106,88
5.	№160 P 120 K 100 + B 0,01 სსანი ჰუბანები	72,43	88,0	127,1	155,5	110,75	109,3
6.	№100 P 120 K 100 + III 0,1 სსანი ჰუბანები	74,12	90,7	131,4	157,8	113,50	112,02
7.	№160 P 120 K 100 + B რ III 0,1 სსანი ჰუბანები	77,02	96,7	139,0	171,1	120,95	119,37
	Σ P 0,05 რ/პა					10,7	
	P %						3,~

ՅՈՒՐՈՒՄ 2

Ուրարտականները - Նորիս և Ընդհանրապես ձեռնարկված արժեքները
 Զարկարանից մեղմանը

№	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան
	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան	Երևան
1.	Մ 100 P 120 K 100	19,8	8,8	284,4	145,16	2,96	0,26	0,19	1,5	15,42	47,35	47,35
2.	Մ 100 P 120 K 100	20,8	7,9	333,0	155,25	3,11	0,29	0,76	2,39	16,15	51,2	51,2
3.	Մ 100 P 120 K 100 + B 3 յՅ/յՅ Նորարանի ձեռնարկ	21,8	7,5	324,7	165,37	3,28	0,34	0,77	5,8	18,57	51,35	51,35
4.	Մ 100 P 120 K 100 + Մ 6 յՅ/յՅ Նորարանի ձեռնարկ	21,7	7,7	337,2	172,12	3,36	0,35	0,78	1,9	42,05	46,0	46,0
5.	Մ 100 P 120 K 100 + B 0,015 Նորարանի ձեռնարկ	21,3	7,8	328,2	162,25	3,25	0,37	0,80	4,08	23,57	47,85	47,85
6.	Մ 100 P 120 K 100 + 1 .0,15 Նորարանի ձեռնարկ	21,7	7,2	344,7	176,87	3,60	0,39	0,79	2,11	27,57	44,9	44,9
7.	Մ 100 P 120 K 100 + B և Մ 11 C, 15 Նորարանի ձեռնարկ	22,0	7,1	349,2	185,62	3,40	0,39	0,85	3,47	33,15	46,5	46,5

ამ ვარიანტში დაბალი იყო ყურძნის მშავიანობაც. მისი რაოდენობა უსასურ-
ველ ვარიანტთან შედარებით შემცირებულია 1, 7%-ამდე.

ყურძნის მარცვლის გემური ლეიკების განსაზღვრული რაოდენობის მარცვ-
ლებები, მკვრივ არის ექსტრაქტული ნივთიერება და ტანინი ყველა სასუ-
ქთან ვარიანტში საგრძნობლად გაზრდილი და საკვებებს მკვნიანდება
გდის მე-7 ვარიანტში წარმოადგენილი.

საერთო ამოცის, ფოსფორისა და კალიუმის შემცველობა ყურძნის მარცვალ-
ში უმნიშვნელოდ იზრდება როგორც ბორიანი, ისე მანგანუმიანი ნივთიანობაში
გამოყენებით. ამ მარცვლებთან ერთად ყურძნის ქვეში განსაზღვრული
ქნა ბორისა და მანგანუმის შემცველობაც, რამაც გვიჩვენა, რომ დაბალი რა-
ოდენობა იზრდება ამ ელემენტების განოყრ-ების ვარიანტებში.

ბარისბოზივი მარცვლებების ისეთი ძირითადი კომპონენტები, როგორცაა
ნიტრატი, არცერთ ვარიანტში არ არის დასაშვებ ნორმამდე /60 მგ/კგ-ში/
მეტი, ამასთან, ბორისა და მანგანუმის რაოდენობა გამოყენებისას შეიშ-
რება ნიტრატების შემცირების ტენდენციას. ამ მიზნით განსაკუთრებით გამო-
ირჩევა მანგანუმის როგორც ნივთიერება, ისე მისი უმჯობესი შესბუ-
რების ვარიანტები.

დასკვნები:

1. მუხრანის სასწავლო-სამედიცინო უნივერსიტეტის გამოცდის განყოფილებამ
გამოკვლევულია ყველაფერი მძიმე თხინური ნივთიერების, როგორც ამოცის, ბორი-
სა და მანგანუმის მოძრავი ფორმების შემცველობის მიხედვით ღარიბია, ფოს-
ფორისა და კალიუმით მდიდარი.

2. სრული მანერალური სასუქების ფორმის მიხედვით ნივთიანობის შეტანის ხარის-
ხთან ყურძნის ზრდილი ნივთიერების მიხედვით საკვებებს ეხვევს იძლევა ბორისა
და მანგანუმის 0, 1%-იანი ხსნარების შესებრება. ამ ვარიანტში მოხდის
მოსავალი 120, 95 ტ/ჰა შეადგინა, რაც 19, 63 ტ/ჰა-ზე აღემატება ფონის
ვარიანტში მოხდის ყურძნის მოსავალს.

3. ყურძნის ბარისბოზივი მარცვლებების საკვებებს შეთანხმება მი-
ღებული იქნა №160 P 120 K 100 ფორმის, ბორისა და მანგანუმის 0, 1%-იანი
ხსნარის დახმარებით შესებრებით. ამ ვარიანტში მოხდის მოსავალი ყველაზე
დაბალია მშავიანობა და მარცვლი - მაქსიმალური.

4. მიკროელემენტების გამოყენებით შეიშრება ყურძნის ქვეში ნიტრა-
ტების შემცველობის შემცირების ტენდენციას, რასაც თანამდებარევი პირობებში
ყურძნისა დახმარება დაეხმარება.

МАТЕРИАЛЫ К ИЗУЧЕНИЮ АФИДОФАУНЫ КУКУРУЗЫ В НИЖНЕ-КАРТЛИЙСКОЙ РАВНИНЕ

Специальные исследования по афидофауне кукурузы в Нижне-Картлийской равнине до сих пор не проводились, однако имеются работы /16, 1, 2, 8, 4, 5/, в которых найдены значительные сведения по данному вопросу. Из таких исследований в первую очередь следует назвать работу И.К. Цинцадзе /16/, в которой выявлена афидофауна кукурузы всей Грузии (23 вида) и изучена биология серьезного вредителя кукурузы - золотой кукурузной тли (*Pungmia maidis* Pass.) и меры борьбы против нее. В других работах /7, 8, 1, 2/ указываются несколько видов тлей на кукурузе в отдельных местах Нижне-Картлийской равнины.

С целью изучения афидофауны кукурузы в Нижне-Картлийской равнине, нами в 1989-1990 годах проводились маршрутные обследования в Цхетском, Гардабанском, Марнеульском, Болнисском и Тетрицкаройском районах на всей площади посевов кукурузы во всех фазах ее развития, начиная с посева до технической спелости. Камеральную обработку материала и определения видов тлей проводили в Институте зоологии АН Грузинской республики. Правильность определений проверялась ведущим научным сотрудником названного института А.А. Джибладзе.

В результате наших исследований, а также по данным литературных источников, в Нижне-Картлийской равнине выявлен 21 вид тлей, из которых 8 видов относятся к семейству Pemphididae, 2 вида - к сем. Anoecidae, 1 вид - к Chaetophoridae, а 10 видов - Aphididae. Из них, как вредителя кукурузы, заслуживает внимания: *Forda*

Lactylis C. sp. В виде колоний отмечен на корнях кукурузы в Тбилиси. Как вредитель кукурузы, Цинцадзе /16/ зарегистрировал в Восточной Грузии (Хураши, Сагареджо). По литературным данным /19, 1, 17, 5/, этот вид является полициклическим. Основное кормовое растение не установлено, встречается только в виде партеногенетических самок на корнях диких злаков - представителей родов *Bromus*, *Festuca*, *Tactylis*, *Agropyrum*, *Secale* и других, где и зимует.

Forda praximalis - Mordv. . Большие колонии найден на корнях кукурузы в Кцхета. По литературным данным /10, 5, 17/. этот вид также является неполноциклическим; живут в виде партеногенетических форм на льне (*Linum catharticum*). Цинцадзе / 16 / зарегистрировал этот вид в Кцхета и в Мух. ни.

Forda hirsuta Mordvil. & Св. . Отмечается небольшими колониями на корнях кукурузы в Гердабани и Дигони. Эта гля является двудомным видом /16, 17, 5/. Основным кормовым растением является фисташник (*Pistacia tunicia*). На листьях этого растения образует галлы. Мигрирует на корнях злаков (*Bromus, Poa, Phloxistis*), в том числе на культурных формах (пшенице, ячмене, овсе). Дибладзе / 4 / отмечает на пшенице и ячмене в Гердабани и Дигони. В местах где фисташник отсутствует, эта гля встречается в виде неполноциклической формы. В работах /16, 4, 5/ этот вид приводится под названием *Forda follicularia Pass.*

Smynthurodes betae Vestus . Отмечается в малом количестве на корнях кукурузы в тех же местах, что и предыдущий вид. По литературным данным, основным кормовым растением является фисташник. На листьях последнего образует веретенообразные галлы. Мигрирует на корнях разнообразных растений и является многоядным видом, повреждает также фасоль, помидоры, баклажаны, арбузы, огурцы и другие культуры, является серьезным вредителем хлопчатника / 10, 12/. Где фисташник не растет, этот вид гли встречается в виде неполноциклической формы; живут, в основном, на корнях различных двудомных травянистых растений (всегда на корнях), где и перезимовывают партеногенетические формы.

Немитограма вуком Мордвил. . Повреждает корни кукурузы, где размножается большими колониями. Вид неполноциклический. /19, 5/, живет только на злаках (*Poa, Setaria, Hordeum*), на кукурузе зарегистрировал Цинцадзе / 16 / в Мухрани. На изучаемой территории (во всех указанных районах), как вредитель кукурузы, нами отмечен впервые.

Гиссанига илви С. . - вязово-злаковая гля. Сравнительно небольшими колониями встречается на корнях кукурузы во всех обследованных районах. По литературным данным /4,5/ двудомный вид. Основным кормовым растением является вяз (*Ulmus foliosus, U. zambuca и др.*), на листьях которого образует продолговатые закрытые галлы. Мигрирует на разных злаках. Из культурных злаков этот

вид повреждает пшеницу, ячмень, кукурузу. Из диких злаков отмечается на корнях *Setaria, Viridis, S. glauca, Hordeum. Villosum, Behinochloa cum gellin* др., зимует в виде оплодотворенных яиц в трещинах коры штамба вяза / 5 /.

Соединенная Тетраплекта соединенная Красногловая язвотая тля. Колонии встречаются на корнях кукурузы в обследованных районах. Кроме кукурузы повреждает пшеницу и ячмень. По литературным данным / 10, 12, 16, 5 /, мигрирующий вид. Основными кормовыми растениями являются разные виды вяза (*Ulmus*). На вязе повреждает листья, на которых образуются нежовидные галлы красного цвета. В конце весны галлы созревают, эмигранты мигрируют на корни диких и культурных злаков.

Тетраплекта соединенная Галловая. Эта тля колониями отмечалась на корнях кукурузы во всех обследованных районах. По данным Джибладзе / 5, 6 /, этот вид мигрирующий. Основным кормовым растением является вяз (*Ulmus tobiacca и ulmifera и ulmifera, и ulmifera*). На верхней стороне листьев вяза образует продолговатые-мешковидные галлы. С начала мая тля начинает мигрировать, выходя через подщелачиваясь в это время по бокам галлов трещины. Личинки, как и другие виды этого рода, с вяза мигрируют на корни злаков. Отмечен я на корнях пшеницы. По данным Джибладзе / 6 /, зимует в стадии оплодотворенного яйца в трещинах коры ствола вяза. Этот вид отмечен также на корнях кукурузы с *F. ulmi* и др. Как вредитель кукурузы, для Грузии новым указывается впервые.

Алексия реси Б. - Свидяно-злаковая тля. Этот вид является серьезным вредителем злаковых культур. На изученной территории нами отмечался большими колониями на корнях кукурузы и пшеницы. Как вредитель злаковых культур, для Грузии указывался неоднократно широко, распространен по всей Грузии, включая высокогорье. Двудомный вид. Мигрирует на культурных злаках, где большими колониями поселяется на корнях / 5, 16 / . Вид в Грузии встречается и в виде неполовозрелой формы. Размножается весь год партеногенетически на злаках, где могут перезимовать партеногенетическим путем. В окрестностях Тбилиси эта тля перезимовывает в виде оплодотворенных яиц. С другой стороны мая тля мигрирует на злаках. Из диких злаков нами отмечен на *Setaria viridis, S. glauca, Hordeum villosum, Behinochloa cum gellin, и др.*

Алексия угдан Ксф. Этот вид был отмечен колониями на корнях кукурузы в окрестности Тбилиси / 16 / . Эта тля, так же как и

A. corni F. двудомный вид /17, 18, 5, 16/. Основным кормовым растением является свидина (*Thalictrum flavum*). Мигрирует на диких и культурных злаках, где поселяется на корнях. На свидине в Грузии пока не обнаружен / 5 /, но большими колониями встречается на корнях пшеницы и ячменя. (*Argor sim persis*)

Rhagoletis maidis Fall. - волосатая кукурузная тля. Серьезный вредитель зерновых культур (кукуруза, пшеница, ячмень). Большими колониями поселяется на верхней стороне листьев (редко и на нижней стороне), на стеблях и на узких и конских соцветиях. В результате повреждения на листьях развиваются желтоватые пятна и часто листья скручиваются трубкообразно. Особенно вредит кукурузе. Отмечается и на диких злаках. Как серьезный вредитель зерновых культур, неоднократно указывался для Грузии, но в период нашей работы в Нижне-Картлийской равнине нами не наблюдалось сильное повреждение кукурузы волосатой кукурузной тлей, вредителя находили, но в минимальном количестве. По литературным данным /18, 17, 16, 5/, эта тля ододомный вид, весь жизненный цикл проходит только на злаках. Биология этого вида в условиях Грузии была изучена Цицадзе /16/. По его данным, кукурузная волосатая тля перезимовывает в виде оплодотворенных яиц на диких злаках и на озимой пшенице и в продолжении года дает 15-17 поколений.

Rhopalosiphum maidis Fitch. - Кукурузная или сорговая тля. Широко распространен на изучаемой территории, повреждает зерновые культуры (кукуруза, пшеница, ячмень, овес). Особенно сильно повреждает кукурузу, тли большими колониями располагаются на листьях, листовых влагалищах и на соцветиях. Найден также на диких злаках.

Этот вид тли живет только на злаках (как на культурных, так и на диких видах /17, 18/. В большей части своего ареала характеризуется неполным циклом развития.

Rhopalosiphum padi L. - Черemuхо-злаковая тля, является серьезным вредителем зерновых культур (пшеница, ячмень, кукуруза, рожь), колониями располагается на листьях, стеблях, соцветиях и колосьях. По литературным данным / 17, 18 /, черemuхо-злаковая тля - двудомный вид. Основным кормовым растением является черemuха, мигрирует на злаках. Там где черemuха не растет, вид встречается в виде неполноциклических форм. Черemuха в пределах Грузии растет только в высокогорье. В результате повреждения листья черemuхи скручиваются вниз и желтеют. Эта тля является также переносчиком вирусных заболеваний злаковых культур.

На изучаемой территории черемухо-злаковая тля встречается в довольно большом количестве как отдельными колониями, так и в колониях других видов тлей. Например, нами были отмечены партеногенетические особи этого вида на листьях и соцветиях кукурузы среди колоний кукурузы или сорговой тли (*Rh. maidis*, Fitch.).

Schizaphis graminum Bond. - Обыкновенная злаковая тля. Серьезный вредитель злаковых культур (пшеница, ячмень, рожь, кукуруза), нами в больших колониях отмечался на листьях, стеблях, соцветиях, колосьях, особенно сильно повреждаются колосовые культуры. В результате повреждения развиваются неполноценные колосья. В случае массового размножения вредителя посевы гибнут. По данным Джибладзе /3,5/, вид суходобивный и поэтому в Восточной Грузии размножается сильнее, чем в Западной Грузии. В Шираки часто отмечалось массовое размножение этого вредителя и в результате гибнет большая часть посевов пшеницы.

Aphis crumifera Бересклетовая тля. Большими колониями поселяется на нижней стороне листьев, стеблях, мужских и женских соцветиях кукурузы, деформации зараженных частей растения не происходит, широко распространен на изучаемой территории. Некоторые вопросы биологии этого вида в условиях Грузии изучены Цинцадзе /15, 16/.

Бересклетовая тля по литературным данным /19, 18, 16, 5, 17/ является двудомным видом. Основным кормовым растением является бересклет, мигрирует на многих травянистых (диких и культурных) растениях гречишки, подсолнечника, поселена дикого (*Solanum nigrum*).

Aphis fabae Jacq. - Свекловичная или бобовая тля очень многолетний и вредный вид, двудомный. Основными кормовыми растениями являются калина (*Viburnum*), бересклет (*Crataegus*) и жасмин (*Philadelphus*), листья которых в результате повреждения сильно скручиваются. Мигрирует на многих диких и культурных растениях, в том числе на свекле. Свекловичная тля отмечена нами на кукурузе в колониях бересклетовой тли в Тбилиси (Дигоми). По данным Джибладзе /5/, этот вид отмечается также на фасоли в Дигоми, Гардабози, на почидоре - в Тбилиси, а также на многих травянистых растениях.

Aphis fabae G. & M. - бобовая тля многолетний вид, характеризуется неполным циклом /18/. Живет на разнообразных культурных и диких травянистых растениях, а также на деревьях и кустарниках, переносимая теснокрылыми партеногенетическими самками и личинками на диких травянистых растениях, откуда распространяются на культурные расте-

ния, среди них на бахчевые культуры и хлопчатник, которым сильно вредит. Кроме названных культур, отмечается на плодовых деревьях и кустарниках. Сильно размножается на разных с.-х. растениях в закрытом грунте. Зарегистрирован на многих диких травянистых растениях. Найдена отмечена на сухих соцветиях кукурузы в малом количестве вместе с *Rhopalosiphum maidis* Fetsch. в Гардабани.

Brachycolus noxius Mordv. - ячменная тля, найдена колониями на листьях и соцветиях кукурузы в обследуемых нами районах, является серьезным вредителем зерновых культур (пшеница, ячмень, рожь, овес). Вредитель большими колониями располагается на верхушечных листьях - с верхней стороны. в результате повреждения листья свертываются трубкообразно, желтеют и засыхают. Особенно сильно повреждает пшеницу и ячмень. Вид распространен по всей Грузии, но более сильно вредит в Восточной Грузии.

Значительные сведения по биологии этого вида дает Абашидзе /2/, однодневный вид /12, 17, 18/, ялет только на злаках, перезимовывает оплодотворенные яйца на озимой пшенице и ячменях. В условиях Грузии этот вид дает 15-18 поколений.

Myzodes persicae Bask. - персиковая, оранжерейная или табачная тля. Многодневный вид и широко распространенный, является серьезным вредителем косточковых пород. Большими колониями поселяется на нижней стороне листьев и побегах названных растений. В результате повреждения листья сильно скручиваются и в конце концов опадают, особенно страдают саженцы, которые часто целиком высыхают. Кроме косточковых сильно повреждает табак, но деформации на этой культуре не происходят.

По литературным данным /17, 18/, этот вид встречается в виде полноциклических и неполноциклических форм. Полноциклическая форма с косточковых интрирует на табак, картофель и на многие культурные и дикие растения. Неполноциклическая форма встречается в естественных условиях и в закрытом грунте на разных растениях, размножается непрерывно партеногенетическим путем. Этот вредитель известен как переносчик вирусных заболеваний табака и картофеля. Найдена отмечена в значительном количестве на листьях кукурузы.

Macropulvinaria diademata Walk. - Розанно-злаковая тля. Большими колониями найдена на верхней стороне листьев кукурузы в Гардабани. Розанно-злаковая тля. двудневный вид /5, 18/. Основными кормовыми растениями являются роза и вишневик, где поселяется маленькими ко-

лонями на нижней стороне листьев и молодых побегах. Мигрирует на злаковые растения как культурно, так и дикие, где поселяется на нижней стороне листьев, стволах и колосьях. Этот вид распространен по всей Грузии, включая альпийскую зону; неодиократис отмечался как вредитель злаковых культур /1, 9, 3, 4, 5/; наиболее сильно размножается в Восточной части республики.

Macrosiphum (Sabotien) avenae F. - Большая злаковая тля. Серьезный вредитель злаковых культур (пшеница, ячмень, рожь, овес, кукуруза). Особенно сильно повреждаются пшеница и ячмень. Тля большими колониями поселяется на нижней и верхней сторонах листьев, стеблях, колосьях. Эти культуры наиболее сильно повреждаются в ранней стадии развития. При массовом размножении вредителя, что часто отмечается в Восточной Грузии (Шираки), гниет большая часть посевов пшеницы и ячменя /5/. На кукурузе встречается сравнительно маленькими колониями и сильного вреда не приносит. В Нижне-Картлийской равнине отмечен нами на кукурузе в Болниси, Гардебани и в окрестностях Тбилиси, зарегистрирован и на диких злаках.

Большая злаковая тля - однодомный вид /18, 5/. Весь жизненный цикл проходит на злаках. Зимует в стадии оплодотворенного яйца на диких злаках, откуда распространяется на культурные злаки, является переносчиком вирусных заболеваний.

Таким образом, из 21 вида тлей, отмеченного на кукурузе в Нижне-Картлийской равнине, 8 видов поражают корни кукурузы, остальные виды надземные части растения.

Зарегистрированные виды тлей можно разделить на 2 группы: мигрирующие тли - 11 видов и немигрирующие (однодомные) тли - 10 видов. Мигрирующие виды, как например, *Tetraleura ulmi*, *T. coarctatella*, *T. acinosa* на кукурузу переходят с вяза (*Ulmus glaberrima*, *U. rubrus*), *Forda hirsuta Nordvilko* - с фиалочки (*Pastacia tatarica*), *Procavia corni* - с свидины (*Thalictrum australe*), *Aphis evonymi* - с бересклета (*Evonymus europaeus*), *Myzodes persicae* - с косточковых пород и таким образом, эти растения являются источниками заражения кукурузы названными тлями. Что касается немигрирующих видов, то их всего 10, то они связаны со злаками, в том числе и с дикими злаками, откуда тли переходят на кукурузу и, таким образом, эти злаки тоже являются источниками заражения кукурузы тлями; такие серьезные вредители как *Rhopalosiphum maidis*, *Rhynchosiphum maidis*, *Schizaphis graminum*, *Brachycolus pennis*, *Macrosiphum avenae* зимуют и размножаются на диких злаках, с

которых тли всегда могут распространяться на кукурузу.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А.Абашидзе. К изучению вредной афидофауны зерковых культур. Тр. Инст.защ.раст.Грузия, том X, Тб.,1954.
2. А.Абашидзе. Биология ячменной тли (*Brachycolus holius* Mord.) и совершенные средства борьбы против нее. Тр.Инст.защ.раст.Грузия., том XI, Тб.,1956.
3. А.Джибладзе.Материалы к изучению афидофауны Восточной части Кахети. Тр.Инст.зоологии АН Груз.ССР, т.ХVI, Тб.,1958.
4. А.Джибладзе,фауна тлей пригородной зоны Тбилиси. Сборник трудов Инст.зоологии АН Грузинской республики, Тб.,1968.
5. А.Джибладзе.Тли сельскохозяйственных растений Грузии. Тб.,1975.
6. А.Джибладзе. *Tetramesa acinige Suzuki*, 1904, *Homoptera*, *Aphidinea*, *Triozomatidae* в Грузии. Сообщения АН Грузинской ССР, т.112, № 1, 1983.
7. А.Каландадзе, Н.Тулашвили, Л.Шавкацишвили, К изучению вредных тлей хлебных злаков и уточнение комплекса мероприятий борьбы против них. Тр.Института защ.растений Грузия, т.Х, Тб., 1954.
8. А.Каландадзе, А.Абашидзе. Новые данные по изучению вредной энтомофауны кукурузы в Грузии, том XV, Тб., 1963.
9. Д.Кобахидзе. Вредная энтомофауна сельскохозяйственных культур Грузинской ССР, Тб., 1957.
10. В.Жамонтова. Злыковные тли Украины, Киев, 1959.
11. А.Мордвялко, Кормовые растения тлей СССР и сопредельных стран. Тр. по прикладн. энтомологии, том XLV, В. I, Л.,1989.
12. В.Невский. Тли Средней Азии, Ташкент, 1929.
13. Справочник. Насекомые вредящие кукурузе в СССР. Л., 1960.
14. Н.Ципцадзе. К изучению основных моментов биологии волосатой кукурузной тли (*Sipha maydis* Pass.). Тезисы доклада объединенной научной сессии Закавказских с/х вузов, Тб., 1967.

15. Н.Цинцадзе. К вопросу изучения кормовых растений бересклетовой тли (*Arabis lobulata* F.) в Грузии. Материалы сессии Закавказского совета по координации научно-исследовательских работ по защите растений, Ереван, 1967.
16. Н.Цинцадзе. Результаты выявления афидофауны кукурузы и изучения биологии волосатой кукурузной тли (*Rungia maidis* Linn.) и мер борьбы против нее в условиях Грузии. Автореферат диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата биологических наук, Тб., 1969.
17. Г.Шапшников. Подотряд *Aphidinea* - тли - определитель насекомых Европейской части СССР, М.-Л., 1961.
18. Börner C. und Heinzer K, *Aphidinea - Aphididae Blattläuse. Handbuch der Pflanzenkrankheiten, Von P. Sorauer. B. d. V. U. Liegerung, Homoptera. Teil 11 Berlin und Hamburg, 1957.*
19. Nordvilko A. Die Blattläuse mit Unkraut an diesem Generationcyclus und ihre Entstehung, Ergehen und Fortschritt. Zool VIII, 1935.

УДК 595.76

А. АРАБ

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ПОСЕЛЕНИЯ ТЛИ НА КУКУРУЗЕ В НИЖНЕ-КАРТЛЕСКОЙ РАВИНЕ

Среди вредителей кукурузы важное место занимает тля, при благоприятных условиях давая от 10 до 17 поколений в год. Она на растениях кукурузы образует большие колонии, длительное время угнетая их жизнедеятельность. Некоторые виды тлей являются активными переносчиками вирусных заболеваний, одновременно "открывая ворота" для проникновения различных бактериозов и микозов.

В некоторых районах возделывания кукурузы потери зерна от действия тлей значительные: например в Коджвиля, при отсутствии соответ-

ствующих мер борьбы в отдельные годы недобор продукции (зерна) достигает 20-40% потенциального урожая. Кроме того, при сильном поселении тлей на кукурузе, после цветения, дуплость зерна составляет 5-6%.

Кукурузу повреждают в основном четыре семейства отряда равнокрылых хоботных (насекомых); при этом представители семейства *Penthrigidae* и *Homocididae* живут и питаются на корнях. А виды, относящиеся к семействам *Chaetophoridae* и *Arhidae*, повреждают наземные органы растений этой культуры. Характерно, что в различных зонах культивирования кукурузы видовой состав тлей не одинаков. Имеются значительные различия в степени вредоносности и разумеется в способах и приемах защиты кукурузы от данной группы вредителей по зонам возделывания питающегося растения. Это делает необходимым специальное изучение видового состава и биологических особенностей развития и вредоносности тлей на кукурузе, а затем разработку специальных региональных мероприятий по борьбе с ними.

В Грузии, в одном из основных регионов возделывания как кормовой, так и продовольственной культуры проведена большая исследовательская работа по выяснению видового состава и изучению биологии тлей, как вредителей кукурузы, прежде всего кафедрой энтомологии и зоологии Грузинского сельскохозяйственного института и институту зоологии Академии наук Грузии. Однако, по Нижне-Картлийской равнине, в одном из важных зон культивирования кукурузы, имеются лишь разрозненные данные, что и послужило причиной специально заняться изучением этих вопросов.

С этой целью нами в 1969-1990 годах проводились маршрутные обследования (общеклассическим стандартным методом) в Кхетском, Гардабачском, Карнеульском, Болнисском и Тетрицкарройском районах на всей площади посевов кукурузы, преимущественно в фазе выметывания метелок, цветения, усыхания нитей початков, молочной спелости, восковой спелости и технической спелости зерен кукурузы. При этом процент распространения тлей на кукурузе рассчитывался простым сопоставлением здоровых и пораженных растений, а для определения интенсивности поселения покрытия поверхности различных ее органов в литературе не нашли соответствующего приема и мы воспользовались общепринятой формулой расчета интенсивности развития поверхностных заболеваний листьев, стеблей и других зеленых органов растений. При этом руководствовались схожестью, с одной стороны, покрытия тлями поверхности вегетирующих органов растений и с другой стороны - проявлением на них характерных признаков заболе-

вания (прежде всего некрозных пятен), полагая некоторые идентичные последствия нарушения ассимиляционно-диссимиляционных процессов под действием питания (покрытия) тлями и плодоносными грибовых организмов.

Эта формула имеет следующий вид: $R = \frac{\sum(a \cdot b) \cdot 100}{a \cdot k}$

где: R - интенсивность поселения тлей в процентах;

\sum - сумма показателей;

a - количество растений заселенных тлями;

b - балл поселения;

\checkmark - количество осмотренных (заселенных и незаселенных тлями) растений;

k - высший балл поселения тлей.

Для определения балла поселения тлей каждое растение оценивалось глазомерно и при их отсутствии считалось равным 0 баллов; при покрытии до 10% площади листьев и стеблей - I балл, от 10 до 25% - 2 балла, 25-50% - 3 балла, свыше 50% - 4 балла (следовательно в нашем случае значение k в формуле равно 4).

Из обследованных нами сортов и гибридов (картули круги, Абачис квилели, Картли-9, Капилашвили-3) наиболее восприимчивыми к поражению тлями оказались Картули круги, затем идут последовательно Капилашвили-3, Абачис квилели и гибрид Картули-9. Тли более интенсивно поселялись с момента начала молочной спелости и продолжались до достижения технической спелости, хотя она на кукурузе встречается с началом выметывания метелок. При этом наиболее высокий процент распространения (15,5) отмечался при достижении восковой спелости (в Карнеульском районе), а процент поселения (8,11, в том же районе), опять при той же фазе развития растения. Было констатировано, что до начала выметывания метелок тля на кукурузе почти не встречается и сильный подъем их численности начинается лишь с момента цветения. Характерно, что в обследованных районах существенной разницы в сроках появления и распространения, достигших пика численности и показателей поселения, следовательно и предполагаемой вредоносности, не отмечалось. Это диктует необходимость проведения истребительных мероприятий во всей зоне Нижне-Картилийской равнине.

МАТЕРИАЛЫ К ИЗУЧЕНИЮ УВЯДЛЕНИЯ ВСХОДОВ КУКУРУЗЫ

За последние годы в Восточной Грузии отмечено сильное распространение фузариозного увядания всходов кукурузы. Несмотря на большое распространение и вредность - указанное заболевание не было изучено в достаточной степени.

По литературным данным /3,4/ фузариоз кукурузы встречается в Северной и Центральной Америке, Англии и некоторых странах Европы.

В Советском Союзе заболевание было отмечено в Белоруссии, Северном Кавказе, на Украине /4/ и др. В Грузинской ССР заболевание обнаружено в 1940 г. /5/. Согласно исследованиям, проведенным Кириелидзе И.С. в 1966-1969 гг., пораженность початков кукурузы фузариозом Восточной Грузии (Нагдехский, Сигнахский, Сагареджский и Мухстанский районы) достигала в среднем 8,3%, а стеблей 3-20%.

С целью изучения фузариоза кукурузы проводили специальное исследование.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Симптомы заболевания устанавливали путем визуального наблюдения над проявлением и последующим развитием болезни в естественных условиях и на фоне искусственного заражения.

Распространение болезни устанавливали параллельно обследованием кукурузных полей.

Чистую культуру возбудителя фузариоза кукурузы выделяли помещением ткани пораженных корней и стебля на питательную среду /2/. Морфолого-культуральные особенности возбудителя изучали визуальными наблюдениями и микроскопическими анализами чистых культур.

Патогенность гриба устанавливали методом искусственного заражения всходов кукурузы в фазе 3-4-х листьев введением мицелия гриба в ткань корневой шейки.

Способность гриба выделять токсические вещества устанавливали

культурировантем гриба на жидкую питательную среду - на вытяжку кукурузных стеблей. Биоиндикатором служили всходы кукурузы в фазе 2-3 листьев.

Контролем служили всходы, помещенные в чистую воду и вытяжка стеблей кукурузы. Культуральный филтрат проверяли на токсичность через каждые 3 дня.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенные нами наблюдения и учеты, а также опыты по искусственному заражению в лабораторных и естественных условиях указывают на то, что чаще всего растения поражаются в фазе 3-4-х листьев и поэтому более ощутимый ущерб заболеванию наносит посевам кукурузы в этой фазе. Было установлено, что фузариозное увядание всходов кукурузы в Восточной Грузии в различной степени распространено повсеместно - в Цителцхаройском и Синахском районах - 9,8%, Сагаредхойском - 9,9%, Микетском - 11,2% и Гардабанском - 12,6%. Болезнь наиболее сильно распространена в Микетском и Гардабанском районах. Почти с одинаковой интенсивностью отмечено заболевание в остальных местах.

Симптомы заболевания на растениях проявляются в фазе 3-4-х листьев в виде пожелтения. Такие растения постепенно отстают в росте, початок не успевает развиваться и погибает, корни и стебли буреют. Для пораженного стебля, особенно в его нижней части характерно образование пятен различной формы.

Возбудителем заболевания является грибок - *Fusarium moniliforme* Sacc. & Speg.

В чистой культуре грибок чаще всего образует микроконидии и реже макроконидии. Микроконидии бесцветные одно или двухклеточные, веретеновидные или овальные. Одноклеточные - 3-15,5x3,5 мкм. Макроконидии в спородонциях и плониках, эллипсоидальные с ножкой у основания, многоклеточные; 3-х клеточные 25,5-45,5x4,5 мкм, 5-клеточные 50,5-70,5x2,5-5,5 мкм.

Мицелий пушистый, белый с розоватым или лиловатым оттенком.

При изучении патогенности в лабораторных условиях было установлено, что за 30-35 дней после внесения в ткани мицелия грибка погибло 30% общего числа зараженных растений, через 50 дней - 85%. В полевых условиях из искусственно зараженных растений на 45-ый день после внесения инфекции погибло 20%. Искусственное заражение вызвало характер-

ные для фузариоза симптоми. Из погибших растений в чистую культуру реинфицирован гриб *F. moniliforme*

При исследовании токсичности гриба *F. moniliforme* установлено, что увядание всходов кукурузы в 10-дневном культуральном фильтрате начинается через 40 часов, в 20-дневном культуральном фильтрате увядание начинается спустя 10 часов, а в 40-дневном наблюдали незначительные признаки поражения.

В контрольных вариантах увядание не отмечалось.

Из проведенного исследования следует, что увядание всходов кукурузы широко распространено в Восточной Грузии и наносит значительный ущерб. Гриб поражает корневую шейку и в результате болезни распространяется на корни и стебли. Возбудитель болезни наиболее патогенен в отношении всходов в фазе 3-4 листьев. Гриб в процессе обмена веществ выделяет токсические вещества, отрицательно действующие на растения.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Н. Киримелашвили. Фузариоз кукурузы в Грузии. Вестник Груз. бот. общества, УП, 1978.
2. В.Г. Дилли, Барнет. Физиология грибов. Москва, 1953.
3. Ф.Э. Немлиенко. Болезни кукурузы. 1934.
4. Н.А. Черемисинов. Фузариоз семян и початков кукурузы. Бот. журнал 4, 1960.
5. И.К. Шошашвили, Н.С. Киримелашвили. Материалы.

УДК 632.934:633.15 (479.22)

К.З. БУАЧИДЗЕ, КОХТАР МОХАМЕД
АБДЕЛЬ КАДЕР ФАХИМ

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА АКТИВНОСТЬ (ТОКСИЧНОСТЬ) НЕКОТОРЫХ
ПРОТРАВИТЕЛЕЙ СЕМЯН ПРИ ИХ СОВМЕСТНОМ ПРИМЕНЕНИИ ПРОТИВ
ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ КУКУРУЗЫ - *Ustilago maydis* И
Fusarium moniliforme.

В борьбе с возбудителями болезни сельскохозяйственных культур широко используется протравливание семян. С этой целью настоящее

исследование является изучением влияния удобрений (азота, фосфора, калия и их смесей) на токсичность некоторых протравителей семян при их совместном применении. В данном случае руководствовались тем, что протравители семян, перенесенные на поверхность зерен кукурузы при их заделке в почву, непосредственно соприкасаются с ранее внесенными удобрениями и могут изменять токсичность препарата в сторону их ослабления или, что маловероятно, усиления. При испытаниях нормы расхода протравителей (витавакс, ТИТД, витатиурам) и удобрений, брали общепринятые (в расчете на рекомендованные на 1 га к площади в чашках Петри) и допущенные списком, разрешенных для применения в сельском хозяйстве химических средств защиты растений на 1986-1990 годы.

Лабораторные исследования проводились в двух направлениях. С одной стороны, определение фунгитоксического действия препаратов *in vitro* методом контактного проращивания спор грибов фунгицидом с удобрениями, для чего на предметные стекла наносили определенное количество фунгицида в соответствующих концентрациях. Затем после подсыхания капли суспензии фунгицида в том же месте вводили одну каплю удобряемого раствора (суспензии), а после засыхания объекта на том же месте вводили одну каплю скоровой суспензии одного из биоиндикаторов (*F. moniliformis*, *A. nidulans*); предметные стекла помещали в чашки Петри и переносили в термостат при температуре 25°C. Процент прорастания спор учитывали после одних суток помещения в термостат.

Полученный цифровой материал обрабатывался методом пробитного анализа / 1,2 /. При этом вычисляли СК-50 всех испытываемых вариантов, пределы их ошибок и наклон кривых (результаты представлены в таблицах 1, 2).

Фунгистатическое действие испытываемых вариантов определялось методом агаровых сред с нанесением определенного количества с заранее известной концентрацией фунгицида вместе с удобрениями.

При использовании метода агаровых сред заранееготавливали картофельно-кислый агар в колбах, а затем в горячем виде его разливали в чашки Петри (в которые наносили определенное количество удобрений), но перед этим вводили в них определенное количество препарата. После охлаждения и затвердения на поверхность среды раскладывали диски мицелия гриба *F. moniliformis* диаметром в 5 мм, вырезанные из чашек с семидневной культурой гриба, куда не вводили препарат. Чашки Петри оставляли в термостате в течение 7 дней при температуре 25°C. Эффективность подавления роста мицелия подсчитывали измерениями диаметра

Таблица 1

Показатели сравнительной фунгицидной токсичности смеси протравителей семян и удобрений в отношении спор гриба

Наименование фунгицидного препарата и удобрений	СК-50 в %	Верхний и нижний пределы СК-50 в %	Наклон кривой
ТМТД + азот	0,0048	0,0042 - 0,0055	1,40
ТМТД + фосфор	0,0010	0,0008 - 0,0012	2,56
ТМТД + смесь удобрений	0,00077	0,00077 - 0,0008	2,56
Витавакс + азот	0,0025	0,0023 - 0,0027	2,61
Витавакс + фосфор	0,0005	0,00044 - 0,00054	1,75
Витавакс + смесь удобрений	0,0007	0,00069 - 0,0009	1,33
Витатиурам + азот	0,0029	0,0012 - 0,0032	3,26
Витатиурам + фосфор	0,0009	0,0008 - 0,0011	2,50
Витатиурам + смесь удобрений	0,0012	0,0011 - 0,0013	2,22

Таблица 2

Показатели сравнительной фунгицидной активности некоторых протравителей семян и удобрений в отношении спор гриба

Наименование фунгицидного препарата и удобрений	СК-50 в %	Верхний и нижний пределы СК-50 в %	Наклон кривой
ТМТД + азот	0,0060	0,0049 - 0,0072	0,99
ТМТД + фосфор	0,0008	0,0003 - 0,0017	1,69
ТМТД + смесь удобрений	0,0026	0,0021 - 0,0031	1,02
Витавакс + азот	0,0067	0,0057 - 0,0079	1,03
Витавакс + фосфор	0,0014	0,0012 - 0,0017	1,28
Витавакс + смесь удобрений	0,0051	0,0039 - 0,0066	0,65
Витатиурам + азот	0,0045	0,0041 - 0,0050	1,2
Витатиурам + фосфор	0,0022	0,0019 - 0,0025	1,3
Витатиурам + смесь удобрений	0,0036	0,0031 - 0,0042	1,2

колонии гриба, при этом процент угнетения роста вычислялся по формуле:

$$X = 100 - \frac{a \cdot 100}{b}$$

где: X - процент угнетения роста мицелия; а - диаметр колоний гриба в опыте, b - диаметр колония гриба в контроле.

По данным таблицы № I, наименьший показатель СК-50 наблюдается в случае комбинирования ТИТД, со смесью удобрений (0,0007%), витавакса и витатипурама с фосфором (соответственно 0,0005 и 0,0009%). Если эти показатели сопоставить с показателями СК 50 отдельно взятых указанных протравителей семян (соответственно 0,0012%, 0,0020% и 0,0019%), то явно значительна большая степень уменьшения показателей СК 50, следовательно, - увеличение их токсичности, по-видимому, и их биологической эффективности. При этом, показатели наклона кривых комбинация незначительно отличаются друг от друга, что указывает на возможность одинакового повышения их токсичности при увеличении концентрации, а следовательно, и нормы расхода действующих начал (протравителей семян).

В случае комбинирования протравителя семян с азотом, имеет место увеличение показателя СК 50, а именно, если СК 50 при отдельном применении ТИТД равнялся 0,0012%, с азотом увеличился до 0,0048%, витавакса соответственно от 0,0020% до 0,0025%, витатипурама от 0,0019% до 0,0029%; следовательно, имеет место понижение токсичности во всех случаях, но сильнее всего при комбинировании ТИТД и азота. Судя по показателю наклона кривых, наблюдается некая явная картина, а именно, в случае комбинирования азота с ТИТД, этот показатель незначительно понижается, при витаваксе и витатипураме - повышается, что не дает возможности однозначного суждения и заключения.

К сожалению, по техническим причинам не удалось провести аналогичные опыты отдельно с калием, но, по-видимому, из результатов, полученных со смесью удобрений, можно сделать то или иное предположение.

С целью внесения ясности в некоторые вопросы влияния удобрений на характер и эффективность действия протравителей семян, опыты были поставлены и с другим биоиндикатором, а именно, со спорным *Fusarium moniliforme*. Результаты опытов приведены в таблице 2. Эта таблица, в основном, подтверждает данные, приведенные в предыдущей таблице-1, а это доказывает, что закономерности, выявленные для возбудителя головни, остаются в силе и для возбудителя фузариоза. При этом, еще раз следует подчеркнуть эти грибные организмы по своей систематической принадлежности и морфолого-биолого-биохимическим особенностям

резко отличаются друг от друга. Следовательно, удобрения при контакте с протравителями семян значительно изменяют токсичность, а от этого и биологическую эффективность их действия на болезни.

Хотя такое заключение само по себе не вызывает сомнения, все-таки следует обратиться к цифровым данным, приведенным в таблице I и доказывающим указанный вывод.

В частности, при комбинировании ТМТД с фосфором, значительно понижается показатель СК 50, т.е. повышается токсичность и предполагаемая биологическая эффективность. Характерно также повышение значения СК 50 и, следовательно, понижение токсичности и предполагаемой эффективности в случае комбинирования ТМТД с азотом и со смесью удобрений.

Аналогично к сказанному выглядят значения СК 50 при комбинировании витавакса с фосфором, азотом и со смесью удобрений, т.е. в первом случае токсичность повышается, а во втором и третьем - понижается, но не особенно значительно.

То же самое наблюдается при испытании комбинированных смесей витатиурама и соответствующих удобрений. В частности, при отдельном применении этого препарата СК 50 равна 0,0044%, а при комбинации с фосфором 0,0022%; в случае витатиурама с азотом 0,0045%, витатиурама со смесью удобрений 0,0036%. Последний показатель доказывает и при этой комбинации так же, как и витатиурама и фосфора, значительно повышает токсичность и предполагаемую эффективность этого препарата.

Аналогичные выводы напрашиваются при сравнении показателей наклонов кривых при отдельном применении и при комбинировании протравителей семян и удобрений. Эти показатели, хотя и разные, но они так незначительно отличаются друг от друга, что нельзя говорить о какой-либо статистической достоверности их различия. Поэтому из этих данных можно сделать вывод, что при внесении в почву протравленных указанными фунгицидами семян, предварительное или последующее внесение удобрений не может значительно снизить их токсичность и предполагаемую эффективность, даже иногда (преимущественно при употреблении фосфора имеет место значительное повышение эффекта).

Несмотря на это, с целью получения более достоверных данных, кроме опытов, поставленных со спорами возбудителей головни и фузариоза, проводились исследования и методом определения токсичности испытуемых протравителей семян для мицелия

Как видно из таблицы № 3, добавление удобрений к испытуемым про-

Таблица 3

Влияние комбинирования с удобрениями фунгистатической активности протравителей семян на рост мицелия гриба

Наименование препарата	Концентрации в % наименование удобрения	0,184 0,046 0,011 0,0025 0,00060,00015						Контроль	
		с удоб-		без удоб-		рений			
Витавакс	азот	100,0	62,2	46,3	41,3	37,4	30,0	41,8	0
"	фосфор	57,7	57,7	24,3	22,2	20,4	12,6	29,3	0
	калий	66,0	42,1	13,0	6,0	4,4	0	4,4	0
	смесь удобренья	65,0	62,4	20,2	7,4	7,4	3,1	3,7	0
Т И Т Д	азот	100,0	75,0	61,3	33,7	25,0	18,3	41,8	0
"	фосфор	100,0	71,8	53,8	15,0	12,6	12,6	29,3	0
	калий	100,0	74,1	54,1	9,3	0	0	4,4	0
	смесь удобренья	100,0	75,7	54,1	13,7	6,8	3,7	3,7	0
Витатнурам	азот	100,0	83,3	40,2	32,1	18,3	17,7	41,8	0
"	фосфор	100,0	100,0	38,3	11,1	11,8	6,1	29,3	0
	калий	100,0	88,8	31,6	18,3	12,2	4,0	4,4	0
	смесь удобренья	100,0	82,7	34,4	11,1	8,3	3,7	3,7	0
Витавакс	-	100,0	54,4	19,6	18,8	13,5	10,5	-	0
Т И Т Д	-	96,0	91,1	84,8	84,4	43,0	11,5	-	0
Витатнурам	-	100,0	100,0	100,0	100,0	67,7	74,1	-	0

травпящи сепия способствует, можно сказать, подавлению их угнетающего действия, но оно в наибольшей степени проявляется при комбинировании витавакса с фосфором, калием и смесью удобрений. В случае же ТМД, наоборот, наблюдается усиление активности смеси, например, при отдельном взятии ТМД в 0,184% концентрации, показатель подавления равняется 96%, а при комбинировании с азотом, фосфором, калием и смесью удобрений достигает 100%. Аналогичная закономерность отмечается также при других концентрациях и данный показатель (подавления) при комбинировании всегда выше, чем при отдельном применении ТМД.

Сходные результаты получены при комбинировании витатпурама с удобрениями. В данном случае при 0,184%-ной концентрации как отдельно, так и с удобрениями получено 100%-ное угнетение, но при взятии более низких концентраций этого препарата наблюдается умеренное подавление фунгистатического действия. Однако, характерно, что добавление удобрений в случае витатпурама подавляет его активность в меньшей степени, чем при витаваксе; следовательно, и в данном случае ведущим является второй компонент данного комбинированного препарата - ТМД.

Суммируя приведенные в таблицах 1,2,3 данные, приходим к выводу, что при изучении фунгитоксического и фунгистатического действия современных протраанителей семян методом контактного проращивания спор грибов и подавления роста мицелия, наилучшими параметрами отличается витатпурам, а это дает основание предполагать его высокую биологическую эффективность против основных болезней кукурузы.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Г.В.Регенава. Математическая обработка опытных данных по токсичности ядохимикатов. Тр.Грузинского НИИ защиты растений, т.13, 1960.
2. П.В.Попов. Статистический анализ опытных данных с помощью линий регрессии, дозы пестицида. Эффект. химия в сельском хозяйстве. т.3, № 10, 1965.

**სადასახურების და მრეწველობის განვითარების საკითხების განხილვის
შედეგების ანგარიშსწორების შედეგად მიღებული პოლიტიკური**

უპასუხი უნდა იყოს მანძილზე მთავრობის ყველა ქვეყანაში აღი-
ნიშნება მოსახლეობის მთავრობების განვითარების მიზანმიმართული მრეწველობის განვითარების
სასივრცელი პროექტებში, როგორცაა ხარისხი და რაოდენობა. ამასთან დაკავშირებით
განსაკუთრებით აქტიურად ხდება აქტიური სასოფლო-სამეურნეო საკითხების
და საკითხების განხილვის ყველა რეკონსტრუქციის გონივრული და უფრო რაციონალური გა-
მოყენება მასშტაბის მიხედვით საკითხების ინტენსიური წარმოებისათვის.

ესა- მონაცემებით უნდა აღინიშნოს მთავრობის მიზანმიმართული მუშაობის
871 ათას კვადრატული მეტრი და 25,5 კგ პროდუქტი. ამ ნაწილის მიხედვით 1985
წელს დღემდე 5 მილიონზე მეტი მოსახლეობის უსაფრთხოება და უსაფრთხოება 4355
მილიონი კვადრატული მეტრი და 127 მლნ ლ-ზე პროდუქტი, მ.შ. 72 მლნ ლ ცხოველ-
ური წარმოებისა. ვარაუდობენ, რომ 2000 წლისათვის ეს მიზანმიმართული სუ-
ბსიდიები 30%-ით გაიზარდება.

მეცხოველეობის პროექტების წარმოების გაძვირების აუცილებლობა გააჩი-
რებულია უნდა იყოს მთავრობის მოსახლეობის სწრაფი მრეწველობა, ხოლო მეორეს
მხრივ - მეცხოველეობის პროექტების სწრაფი წილის, მარშალის არცაა ისე
წინაშეაღმდეგობით, მაგრამ მანვე განუხილველი გაძვირებით მოსახლეობის მიერ მო-
მარებელი ცილის საკითხი ბალანსში. ასე, მაგალითად, 1975 წ., როდესაც დღე-
მთის მოსახლეობა შეადგენდა 4 მილიონს, უნდა აღინიშნოს მიერ დღემდე მომ-
არებელი 67 გ ცილა, მ.შ. ცხოველური წარმოების ცილა, განვითარებულ ქვეყ-
ნებში - 45 გ, განვითარებადი ქვეყნებში კი 7 გ. ვარაუდობენ, რომ 2000 წლისა-
თვის, როდესაც მოსახლეობა 7 მილიონს შეადგენს, უნდა სულ მოსახლეობა ცილის
მომარებელი დღე-ღამეში გაიზარდოს 75 გ-ზე, მ.შ. ცხოველური წარმოების ცი-
ლის განვითარებულ ქვეყნებში 55 გ-ზე, ხოლო განვითარებადი ქვეყნებში -
10 გ-ზე.

დღემდე მოსახლეობის მიერ მომარებელი ცილის რაოდენობის გაძვირება
უპროდუქტიული უნდა იყოს ძირითადად მეცხოველეობის პროექტების წარმო-
ების ზრდის ხარისხი; ანგარიშობენ, რომ მეცხოველეობის პროექტების წარმოება
გაიზარდება 30%-ით, ღორის ხორცისა - 8,5%-ით; ძროხის ხორცისა - 14%-ით და
ცხენის ხორცისა 9%-ით.

მეცხოველეობის პროექტების წარმოების ზრდის მიზანმიმართული ღონისძი-
ებები უნდა იყოს უსაფრთხოება. მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ გაიზარდება ურთიერ-
ისა და პროდუქტის სუბსიდიები და რაც მთავარია, გაძვირდება მათი პროექტებისა.

ასე, მაგალითად, ვაშაუდოებზე, რომ მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის სასუ-
 ლო დღეღამური წანამატი სუქების პერიოდში გახდება საშუალოდ 1230 გ. ნო-
 ნურიებზე 450 კგ ცოცხალ მასას მიღწევებზე 365 ან უფრო ნაკლებ დღეში, ნაყო-
 ლად ამჟამად საჭირო 450 დღისა. ღორის საშუალო დღეღამური წანამატი 480 გ-
 ღან გადოდება 730 გ-მდე. საკვების დანახარჯი ერთი კგ წანამატის სისა-
 ლებზე შედგირდება მდგრადობაში 2,5 კგ-მდე, მეფრინველეობაში - 1,8 კგ-მდე,
 ხოლო მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის და ცხვრის სუქებისას 5 კგ-მდე.

ასევე, შეიძლება იმეფას, საბუკონო მარცვლებზე შესაძლებელია მილ-
 ლეული იქნეს ერთი მხრივ სასოფლო-სამეურნეო ცხოველების და ფრინველის გა-
 ნეულები პოტენციური მნიშვნელობის გაუმჯობესებში, მეორეს მხრივ კი -
 და რაც არანაკლებ ყურადსაღებია, მცენარეულობის მოჭრის დროების სრული დაკ-
 მარგობით ყოველმხრივ დაბალანსებულ საკვებზე, როგორც რაოდენობრივი,
 ასევე ხარისხობრივი მარცვლებების მიხედვით.

დღეს მეცნიერება და სამედიცინო მარცვლები დიდ ნაწილს აუყოფნის მისთვის
 რამდენადმე შედგირდება კონვენციონალური საკვების გამოყენების უაღარი და-
 ნე საბრუნველი მიძინებლობისა და ნაწილობრივ მდგრადობაში. ეს უნდა განვიჩ-
 ივადებდეთ კვების უკუგებაში მცენარეული მწვანე მასისაგან ისევე სახილ. საკვებ-
 ბის გაყვლით უფრო ფართოდ გამოყენებით, როგორცაა უბეში, წვნიანზე და
 საძოვრული საკვები, აგრეთვე ქიმიური და ბიკომპონენტური მიწველებების უ-
 ნებზე - და ეკოლოგიურად სუფთა პირობებში, კვების, სოფლის მეურნეობის და
 მრავალი სხვა დარგის სხვადასხვა ანარაქტი - მათი სათანადო გადამამუშავებ-
 ბის და შენახვის მიხედვით.

მცენარეული საკვების წარმოების გადოდება ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მი-
 ლეულს ჩვენს რესპუბლიკაში, მიხედვით საკვებწარმოებაში საკვები კულტურე-
 ბის მოსავლიანობის მკვეთრ გადოდებასთან ერთად, წარმოადგენს ლენებრივი
 საკვები საფარგულების პროდუქტიულობის ამაღლება მათი გაუმჯობესებისა და
 უკეთ გამოყენების შესაძლებელი ღონისძიებების განხორციელებით.

საქართველო ჩვენი პლანეტის იმ რეგიონებს მიეკუთვნება, სადაც ბუნებრივ
 საკვებ საფარგულებს შექმნის მნიშვნელოვანი როლი აქვს მცენარეულობის პროდუქ-
 ტების წარმოების საფარგულო საკვების ბაზის რეგულირებაში. მათი ლენებრი-
 თი წილი სასოფლო-სამეურნეო საფარგულების საერთო ფართობში 65, 6%-ს აღემატე-
 ბა. ცნობისათვის აღვნიშნავთ, რომ მდინარედ დედაციხეზე ლენებრივი საკვები
 საფარგულების წილი სასოფლო-სამეურნეო საფარგულებში 67%-ს შეადგენს, ცერო-
 პაში - 55%, ანთაში - 53%, საბნრეთ ანტიკაში - 81%, ჩრდილო და ცენტრ-
 ლი ანტიკაში კი 36%-ს.

ბუნებრივი საფარგულების და საძოვრების ფართობი საქართველოში 2 მლნ ჰა-ს
 აღწევს, მათ შორის მხოლოდ 100 ათას ჰა-მდეა საფარგული. საძოვრების დიდი ნა-
 წილი - 1,3 მლნ ჰა - ზაფხულის საძოვარია, მ.შ. სოფლისპირა საბაღალეობები;
 დანარჩენი ფართობი ზამთრის საძოვრებს უკავია, მათგან 200 ათას ჰა-მდე
 ჩრდილო- და ცენტრალური, ე.წ. ყინვარის ბაზარის საძოვრებს. მათი ეს ფართობი

განხორციელდა, მკვეთრად გაზარდა დარჩენილი საძოვრების დატვირთვა, გან-
 აბრკობა საძოვრეთ მდგომარეობის უკუაწესება, პროდუქტიულობის შემცირება.
 ფაქტურად დღეს ცხვრის სულადობა საანბავროდაც ვერ კმაყოფილებს ზამთრის
 საძოვრებიდან მიღებული საკვებით და მხოლოდ დამატებით მიცემული უხვში და
 კონცენტრირებული საკვებით იწარმოება. ზამთრის საძოვრების უმეტეს მა-
 სივლებზე მოვლა-გაუმჯობესების ღონისძიებათა გაუქმებლობის და სრულიად
 უსისხვლო ძოვების შედეგად ბალახარის პროდუქტიულობა 1,9-2,5 ც/ჰა საკ-
 ვებ ერთეულს არ აღემატება და მუ სასწრაფო ზომები არ იქნა მიღებული, რი-
 წის ეს ფაქტორი საერთოდ გამოუსადეგარი გახდება სოფლის მეურნეობისათვის.
 მდგომარეობა შესაძლებელია კიდევ უფრო დაიძაბოს, მუ დადებითად არ გადა-
 წყდება ყზბარის ზამთრის საძოვრებით სარ-უბლობის ვადის გაგრძელების L
 კონი. სხვა შემთხვევაში გადასახლები იქნება ყზბების, ღებულის, მონაწ-
 თის და საზარბარის მიზნობრივ ღებუარეობის სულადობის საკონი, აგრეთვე
 გადასაწყვეტის ცხვრის დარჩენილი რაოდენობის გამოზამთრებისათვის ახალი
 ადგილის შერჩევა. პრობლემის გადაჭრა ღონისძიებათა მთელი კომპლექსის გან-
 ხორციელებაში უნდა ვეძიოთ. ერთ-ერთი მათგანი უკვე აღეწინააღმდეგა - ეს ბუნებ-
 რივი სათიბების ფართობის გაზრდა და პროდუქტიულობის გადინებაა. კარდინა-
 ლურ ღონისძიებათა შორის უპირატესობა უნდა მიიღოს ზამთრის საძოვრების სა-
 მანადო ფართობების შედორისათვის /განმარჩილებას, დაწინებობა შორწყვას/ და
 საკვ-ის კუბურების /მრავალწლოვანი ბალახები, საჭურავი მარცვლიანი/ მოვლა-
 მოყვანას. საშეგნებრივ დაწესებულებების გამოკვლევები ადასტურებენ, რის ამ
 ღონისძიებათა ხარისხობრივ რაჭარება გარანტირებულს ხდის კვტარზე 120 ც
 მალახარისხობრივ ღებუის, ე.ი. 80 ც/ჰა საკვ-ის ერთეულის, 60-70 ც/ჰა სო-
 მისების მარცვლის, ე.ი. 80-94 ც/ჰა საკვები ერთეულის და 500-700 ც/ჰა სა-
 სილხე მასის, ე.ი. 60-80 ც/ჰა საკვები ერთეულის მიღებას. მანასადასმე,
 გაკუბურებული მიწის ერთი ჰა იმაზე მეტ საკვებ ერთეულს მოგვცემს, რასაც
 დღეს 30-40 ჰა ზამთრის საძოვარი იძლევა. აქედან გამომდინარე, ნათელია აშ-
 მისადელო საქარბელონ ზამთრის საძოვრების დანაშეზღუდრ ნიდაგების შესაძ-
 ბლები მასობრივად ათვისების და გაუმჯობესების ღონისძიებათა კომპლექსის
 დაქარებული განხორციელების ნიშნვებობა. ამასთან ერთად, საძოვრების დატ-
 ვირების რაჭობრივი ზომების აღდგენის და ძოვების პროგრესული სისხვების
 დაწერვის გარდა, დიდი უკონონიკური ნიშნვებობა აქვს მატყლის დამანავრა-
 ნებელი მთელი რიგი მცენარეების მოსახებას ზრძოლის პროდუქტიულობის, მუქანო-
 კური, ლილოგიური და რიგ შემთხვევაში ქიმიური მეთოდებით. მცენარეების: რი-
 ვრ შემთხვევაში ზამთრის საძოვრების ძირითადი ტიპების რაჭობრივი გა-
 მოყვლების სისხვებები /საძოვარბერუნის საშობიში სქემები, ნაკვებმარბელონი-
 თი ძრვება კადენარული გვებობა/, სკრეთვე არიდელი ზომის მუქებრივი საკ-
 ვები საჭარბებების შედაპირული გაუმჯობესების ისეთი ღონისძიებები, რიგობრი-
 ვაა ქსეროფიტი ნახვებრბელებების /წიბლიწვრა, ავმანი/ და ბალახების /კა-

აუღებენ, ბოლქვისებრი შეფუქსა, ყვირელი იონჯა/ მცენესა, ირგანული სა-
 სუქის მცენაა. უნდა აღინიშნოს, რომ შეფუქილი გაუმჯობესების ყველა ეს
 ღონისძიება - პირველ რიგში ეს მცენესა და სასუქის მცენაა - დიდი ეფექტს
 იძლევა და პირდაპირ კავშირშია ნივთი ატმოსფერული წარმოების რაოდენობას
 თან. რაგვარცაუკეთესად მცენესა პირდაპირი მცენესის და გან-
 საკუთრებით ირგანული სასუქების მცენის ეფექტი საკმაოდ მაკარია, ზოგ
 წარმოების რაგვარცაუკეთესად მცენესა ან მიკრობული, მასზე ნაკლები რაოდენობის
 დროს ამ ღონისძიებათა ეფექტურობა მეტად მცირეა, ან პრაქტიკულად წილს უკ-
 რის. ამიტომ, ღვინს და უახლოეს პერსპექტივაში მათთვის საძირკვლის ირგუნ-
 სიფრთხილის და მწარმოებლობის გადგენის საკონკრეტო რაგვარცაუკეთესად
 ამ მიზნის კონკრეტული მნიშვნელობათა ანის დაკავშირება. მაგის მხრივ
 ან სადამკვეთთა მასშტაბი მნიშვნელოვანია კაპიტალიზმის დახარისხების
 საფუძველი წყლის რესურსთა, მიწისპირის პრეპარატული და მანქანათმშენ-
 ბოგური სისტემების მოწყობის შესაძლებლობა და სხვ. ერთი გზაა: მან-
 რის საძირკვლის ეფექტურობის და მცირე დახარისხების მნიშვნელობის, ძირითადი
 გაუმჯობესება, ნათესი ზღვარების შექმნა და საკვები ეფექტურობის რეგულ-
 ირებათა საშუალებას იძლევა წარმოების ეფექტურობის, არსებულ პრეპარატული-
 ბათთან შედარებით, სულ ცოტა 30-ჯერ მეტი საკვები ეფექტურობის და 50-
 ჯერ მეტი პრეპარატი მივიღოთ.

სწრაფად სხვაგვარ ვადამკვეთებს იძლევა მათ ზურვებრივი საკვები საკარ-
 გულებს - მათგანს საძირკვლის და სათიბების - გაუმჯობესების და პრეპარ-
 ტულიზმის გადგენის პრეპარატი. ჩატარებული სამედიცინო-კვლევითი მუშაობის
 შედეგები, მათს ზურვებრივი საკვები საკარგულებს უღიანებენ, ნათესაობრი-
 ვი, რეგულაცი, ფიზიოლოგიური და სხვა პირდაპირი ანალიზი, ზღვარების
 საძირკვლი მდგომარეობის ანალიზული მარკერები გვიჩვენებს, რომ სამთა
 ნიჭიანობის მდგომარეობის დახარისხებით ზურვებრივი მუშაობის პირდაპირი
 ეფექტურობის მათს ზურვებრივი სათიბ-საძირკვლის პრეპარატიზმის გადგენისათ-
 ვის უპირატესობა უნდა მივიღოთ გაუმჯობესების შედეგად ღონისძიებებს/კულ-
 ტურ-ეფექტიური საშუალებები, ეფექტის მცირეობა, კონკრეტული რესურსთა, ქვე-
 რის და წყლის რეგულაცი, რეგულაცი, მათზე და მათთან მიმართ-
 რების რეგულაცი და მათთან სასუქების რაგვარცაუკეთესად მათგანების
 შედეგება, ირგანული და მიწისპირის სასუქების განმარტება, გამოყენების რა-
 გონივრული სისტემების შენობა და სხვ./ ღონის ზურვებრივი საკვები საკარ-
 გულებს ძირითადი გაუმჯობესება, რაც კონკრეტული მიზნის /ან ფრენიობის/, ღონ
 დაგის სათანადო დაშუქებას, შესაბამისი ზღვარების რეგულაცი მიზნობრივ
 და ნათესი ზღვარების შექმნის ხელისხმობას, მათის რეგულაცი და მათთან
 ეფექტურობის რეგულაცი გამო ეფექტურობის შენობა და რეგულაცი ეფექტურობის
 საშუალებათა მათგანის სხვაობების რეგულაცი. მათგანის კავშირის რეგულ-
 ატი კავშირის რეგულაცი, ახალი რეგულაციების საძირკვი, ეფექტურობის რეგულაცი
 შედეგად მივიღოთ! ამ რეგულაცი ძირითადი გაუმჯობესების შესაძლებლობას. რამ-

დღწადღე უფრო ფართო პერსპექტივა აქვს ნათესი სათიბ-საძოვრების მიწებთან
 სავარგველთან სანტივთ ნაინაგეობის მოგვიერ ნაინგებ, სადაც ძვირფასი მნიშვნე
 ვარგები, მუდამური ნიადაგობრივი საფარი წინა პირს საპყარებთან იძივდა, ხო-
 ლა ჰაღანზარის დაბალი სამეურნეო მდგომარეობა აუვირცხველს ხდის ძირველი
 გაუმჯობესების ღონისძიებათა კომპლექსის ანივირვადი მიზნული ღონისძიების
 განხორციელებას. გასულიდობა კრპეტივის, რომ ძირველი გაუმჯობესების
 სწრაფ მიზნული ღონისძიების დროულად და ხარისხიანად შესრულება საშუ-
 ალბანს იძივდა ნათესი სათიბებშიდან მივიღოთ 60-80 გ/აბ მათადსარიბიგვანი
 და დაბალი ჰვიზივქველებს თივა.

ახლანდისათვის ისიც, რომ სამთი მიტანიბაგიონს მიწდავით სრულყოფის პერ-
 სპექტივა, ფრდობების საფრუტის უფრო პრეგრესული ბეტირეგობების მიმიშეა-
 ვება წინანდელფრად გაადიბებს მთის ბუნებრივი საკვები სავარგვლებს ძი-
 რველი გაუმჯობესების მასშაბს.

სამი უნდა გავსვას იმი ვარემიებასაც, რომ ბუნებრივი საკვები სავარ-
 გვების ანივირული მასივის თუ საკვების გაუმჯობესების და რავიობადური გა-
 მოყვლების ღონისძიებათა კომპლექსის მიმიშეავეება ცალკეული მივირეაბისა თუ
 გიღებური ფრმისსაფრის მივიდროდ უნდა იყოს დაკავშირებული მესხოველებთან იმი
 დამრის გააბონის არსებელ ამ დაგვამიდ სინტეზასთან, რომლის საკვებზე მო-
 ხივირების უმრეველიფრფრისათვის არის ვათვიბისწინებელი ეს სავარგვები. ნა-
 გალითაც, უფრების მხიფა რლის ნანძიბზე მათური მიწაბვის პირობებში, ბუნებ-
 რივი საკვები სავარგვების ძირველი გაუმჯობესებლისათა უნდა მივიწინას სათი-
 ბი ბიბის ნათესა მათადსარი, ხოლო საძივრული ამ საძივრულ-მანავარი სინტეზის
 დაგვამებისათა აუვირცხველად საძივრული ბიბის მრავადწიფვანი მადახების ნარე-
 ვის დაგვება, მივირული მიმარაბლების მივირეველს ნადაბყოფიანი, პირბე-
 იონის ბიბი ვიმევირობის საკვები ესამვირეება. ამიბომ იმი ფრმიბში, სადაც
 მივირული მიმარაბლების ნახიბის მიწასაცაა გაათვიბისწინებელი, ჰაღანზარში
 პარკისანი მიწმარებლის უფრო მივი პრევირტი. და გამყოვირების მიმიშეაველი
 სინტეზის მიმიშეება სავირო, მიხორველი მიმარაბლების ნე სრევირობის მი-
 ხივირსა საკვების ხარისხზე მიდამებელი დაბალია და "ფური-ბბის" ბეტირეგობი-
 სას მიწმარებელია ფრების კვებისათა უფრო ნაკვებად ყვათიანი საკვებზე მუ-
 მიფრევი.

როგორც აღვირებელი, სავარგველთან მთის ბუნებრივი საკვები სავარგვების
 პრევეტივირობის გაადიბების ღონისძიებათა სინტეზის დამუშავებისათა დღეს და
 მათადსარივი პერსპექტივაშია უნიკალური რად მხივილის გაუმჯობესების ღედა-
 პირულ ღონისძიებებს, მათიამ, სამეწმაროდ, ვონისძიებათა ამ კომპლექსით ნე-
 მადვად სავარგველთა მიტანიბაგიონსათვის, რის გამრებზე მიუძღვებელია სარევირი
 მასშაბსართიბის მივირევა, არ გაავარბის მთის პირობებისათვის აუვირცხველი
 ნანქანა-ბარაბები, მი.შ. გიღებური მივირეველებლისათვის ესამდენ სავირო მივირე-
 ვაბარბიანი ბეტირება. მათადისი რველი და მანავევირებელი რევირების პირი-

ბებში, რაც ძალზე აფერებს გნის გაყვარის, მისი ექსპლუატაციისა და მრე-
ლის ხარჯებს, განსაკუთრებული წინადადება უძლევა საბაგრო გზების შე-
ნობისას, ანუ მოტრანსპორტის ქსელის მოწყობას. შეტად-სასურველია 2 მლნ
კა ბუნებრივი საკვები სავარგულების გაუმჯობესების ღონისძიებები; გან-
ხორციელებინათვე შეიქმნას სამეურნეო ანგარიში მყოფი საძოვრების წარ-
მოქმედებისათვის დაკავშირებული სამეცნიერო-ტექნიკური საფუძვლები რე-
გონისთვის. იგი პირველ რიგში აღჭურვილი უნდა იყოს სათანადო ტექნიკით,
ბუნებრივი საკვები სავარგულებზე ძირითადი და მინერალური გაუმჯობესების ღო-
ნისძიებების ჩატარებისათვის საჭირო საფუძვლიანი მანქანა-თარგობით, მასა-
ლებით, კომბინირებული სასუფრეო და სხვ. ვადამდევეტი წინადადება უნდა
ქონდეს ამა თუ იმ ბუნებრივი სათიბ-საძოვრების მასივის გაუმჯობესების
ღონისძიებათა პროექტის განხილვისას შესასრულებელი სამეცნიერო-ტექნიკ-
ური ეკონომიკური შეფასებას. განსაკუთრებული გულისკეთით უნდა იქნეს გან-
ხილული პრობლემატიკური ფერდობების გამა-ქსელის პროექტები, საძოვრების დატ-
ვირების რეგულირება რეგულირება, გადამწვლილ საძოვრებზე ძველების აკვლადის და
ხალხმარების აღდგენის ღონისძიებები და ა.შ. ასევე კომპლექსური უნდა მო-
ვლდეს ბუნებრივი საკვები სავარგულების განყოფილების საკომისიო. აქვენი
ბუნებრივი საძოვრებისა და სათიბების დაცვადეტი უაღრესად მძიმე საბუნ-
ებრი-მდგომარეობისა და ხალხმარების რეალური პრობლემატიკის პრობლემატი
ორგანიზაციის და ცენტრალური სასუფრეო სათანადო სახეობის ეკონომიკურად უსაფრ-
თხი ნორმებით შეტანა კომპლექსური და გადამწვლილ მცენარეული საფარის კორ-
ექსი აღდგენის, ბიოტექნიკური მდგომარეობის გაუმჯობესების და ნახავლის გად-
დების ცრუ-წინა უაღრესად ეფექტური ხერხია. ყველა ვადამდევეტი შეფასებების,
გარეშე პრობლემის მძიმე კომპლექსის შეწყვეტის, მისი დაბრუნების შესაძ-
ლებლობის განსწავლვის შედეგად უნდა დადგინდეს რეგულირების სასუფრეო შეტ-
ნის საკომისიო, რეგულირების ნორმები და ვადები.

საქართველოს წიხის ბუნებრივი საკვები სავარგულების გაუმჯობესების ღო-
ნისძიებათა პროექტული განხორციელების შედეგები რიგ რეგონში გაიხილვისა,
რით სავსებით რეალურია შეიქმნას 2, 5-3, 5 ათასი საკვები ცრუ-წილის პროექტ-
ტიკობის მქონე საძოვარი, ნაცვლად აწარმოებ არსებული 100-150 საკვები ცრ-
უ-წილისა.

ამრიგად, ბუნებრივი სათიბებისა და საძოვრების გაუმჯობესების, მასა-
დამწვლილ საკვები სავარგულების შექმნა უნდა განხორციელდეს ეკონომიკურ-
რად სუფთა აგროტექნიკური და ორგანიზაციული-სამეურნეო ღონისძიებათა კომპ-
ლექსის საფუძველზე. იგი უნდა ეყრდნობოდეს ბუნებრივი განყოფილების მოწყ-
ველებს. ამ ღონისძიებათა კომპლექსის ვადამდევეტი შედეგებზე რეგულირება, ცხა-
დის, რეგულირებადი განხორციელებული იქნება სხვადასხვა ტერმინალურ სარეგულირ-
ებისაგან, კლიმატური და სხვა ბუნებრივი პრობლემის, ამ საკომისიოს
მოსარგებლად რეგულირების, კომპლექსურობისა თუ ღებუბური ფერების საჭიროებისა და
მომხდომარეობისათვის დახვალისწინებები.

Ընդհանրապես փրկվելու և մասնավորապես Կոմիտասի ընկերության անդամներին օգնելու նպատակով 1991 թվականին Երևանի քաղաքում կազմակերպվեց «Երևանի քաղաքում կազմակերպվելու օգնության համաժողով»:

Վ. ՄԱՐԿԱՆՅԱՆՈՒՆ

ՍԵՐՈՒՆԻ ԻՆՏԵՆՍԻՎ ՄԵԴԻՍԻՆԵՆ ԿՈՄԻՏԱՍԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ

Սերունդը մեծ նշանակություն ունի հասարակական կյանքում, և դրա համար պահանջվում է օգնություն և աջակցություն: Սերունդը պետք է համարվի հասարակական կյանքի շարժիչ ուժը: Սերունդը պետք է դաստիարակվի և պատրաստվի մրցակցային կյանքին: Սերունդը պետք է համարվի հասարակական կյանքի հիմքը: Սերունդը պետք է համարվի հասարակական կյանքի շարժիչ ուժը:

Սերունդը հիմնականում օգնություն է պահանջում համարակարգում: Սերունդը պետք է համարվի հասարակական կյանքի շարժիչ ուժը: Սերունդը պետք է համարվի հասարակական կյանքի հիմքը: Սերունդը պետք է համարվի հասարակական կյանքի շարժիչ ուժը:

Սերունդը հիմնականում օգնություն է պահանջում համարակարգում: Սերունդը պետք է համարվի հասարակական կյանքի շարժիչ ուժը: Սերունդը պետք է համարվի հասարակական կյանքի հիմքը: Սերունդը պետք է համարվի հասարակական կյանքի շարժիչ ուժը:

- Սերունդը հիմնականում օգնություն է պահանջում համարակարգում:
1. Երևանի քաղաքում կազմակերպվելու օգնության համաժողովի կազմակերպիչների և օգնողների ցանկում:

2. ბაღების მწყრივად ნაშენი, მწყრივებს შორის 60 სმ, ცეენარუთა შორის 10 სმ;
3. ბაღების მწყრივად ნაშენი, მწყრივებს შორის 45 სმ, ცეენარუთა შორის 10 სმ;
4. ბაღების მწყრივად ნაშენი., მწყრივებს შორის 30 სმ, ცეენარუთა შორის 10 სმ;
5. ბაღების მწყრივად ნაშენი, მწყრივებს შორის 15 სმ, ცეენარუთა შორის 10 სმ.

დანაყოფის ფართობი შეადგენდა 42 მ² /4, 2X10 მ/ სააღრიცხვო ფართობი 40 მ², ცდაში ურთ გამოყენებაში დაიკავა 168 მ²; ხოლო 4 განმეორებაში - 672 მ²; სულ ცდას დაკავებული პერიოდა 900 მ².

ცდის ძაწი ხელობი განსაკუთრებით დან ყოველ წელს ჩატარდა შემდეგი სამუშაო- შათობი: ცეენარუთა ბიომეტირული აღრიცხვა, მოსავლის აღრიცხვა დანაყოფზე მხლიანი მუშაობით, მცენარე მასის მოსავლიანობიდან ქაერმზალი მასის გამო- სავალი, საკვები მასის ბიოქიმიური ანალიზი ყუათიანობის დასადგენად იენი- ტეორიული საკვები რეზერვულებში, ცდის ციფრობრივი მასალის დამუშავება დისპერ- სიული ანალიზის მუშაობით. ცდის ციფრობრივი მონაცემებით გამოვარდებულ იქ- ნა ცდის ექონობიური ეფექტიანობა და რენტიანობა. 1989 წლის შემოდგომით ცდისაფვის განკუთვნილი ნაკვეთი მზრდად მოიხრა სრულ სიღრმეში, /23-25 სმ/ ხნული დატოვებულ იქნა ბეღტოვან მდგომარეობაში 1990 წლის გამოყვანამდე. შემდეგონაზე, გამოვარდი და ადრე გამოყვანაზე მოსული აღმოსფრული ნაღვეების ხნული შენარუთების და ნაწილობრივ სარეველა ცეენარეულებთან ბრძოლის მიზ- ნით მზრალი იფარცხებოდა ბვინის გაჩეიგარდით მიმართულებით. რეგარე ცენობი- ლია, ბაღბა ყრუვა- და გამოვარდამდე და მისი ზესლი 5-6⁰-ში ღივდება /უფრო მანაბრად 8-10⁰-რდე ღივდება/ დათესვამდე ჩატარდა ზესლისწინა კუტოვაცია, რობინს წინაყ ნიდაგში შეტანილ იქნა აზოტოვანი სასუქები /1160/; ნაკვეთი აიკვეთა-და ზესლა ჩატარდა 17 მარტს, ცდის სუქობის შესაბამისად აპრილის ზვე მეტად ხედასყრელი აღმოჩნდა ბაღბის განვიმართებისაფვის. ამ წინივ კო- დევი უფრო უკუთხის იყო მანისის და ივინისის ზესის ტემპერატურული პირობები. რაც შეეხება მოსულ ატმოსფერული ნაღვეებს, მარტის ზვეთი იგი 35,5 მმ-ს უდ- რის. ბაღბის ნაშენის ნორევა ჩატარდა დათესვის მუქივ და შესამე ღეს.

აღრიმწული პირობება - ბაღბის გამოყვება და აღრიცხება., ნორმალად ფარიმარება და სრულ აღრიცხვებას მოაქნა 12 აპრილს. ნობდეწო პერიოდში მე- ტად ქარგად ფარიმარება ბაღბის მრდა-განვიმართება. ცდის აი.კედი სამ ვარიანტ- ში თხნა-კუტოვაცია ჩატარებულ იქნა 30 აპრილს, რაც შეეხება მუშაზე ვარ- ანტს /მწყრივობაწინისები 30 სმ/, მწყრივობობის მანობინს სიმეგრის გა- მით კუტოვაცობის ჩატარება ვერ მოხერხდა და უაობნივ დაკვამაყვინდნო. ცდის ბოლო მეხუთე ვარიანტზე, სადაც ბაღბის ჩვეულებრივი მწყრივული ნაშენისა /მწყრივებს შორის მანობილი 15 სმ/ თხნა არ ჩავტობარებია და შეწოვობარებულ ნარგვლით.

წინა 1985-89 წლებშიც კუტოვაცია ცდის პირველ სამ ვარიანტზე ჩატარდა სამეტი, ხოლო მეოთხე ვარიანტზე კუტოვაცობის ნაცვლად ჩატარებულ იქნა სამ- სურადი თხნა. ატმოსფერული ნაღვეების მიხედვით ამ წილებში ნაკვეთი ირწყუ-

ბილა სამუხრ-თხუტრ. გატარებული აგრეტივიკური ღონისძიებების შედეგად ბაღის მრდა-განყოფილება ძალზე კარგად მიმდინარეობდა და ბაღის ნაშესებ-მა სასილესე მასის მოყვმას მოაწოდებდა დაბესვიდან წიღების მიხედვით 120-141 ღვ, ე.ი. სასილესე მასას ვიღებდით ივლისის ბოლო რიცხვში, ან აგვის-ტოს დასაწყისში /1988 წ./.

ბაღის მწვანე მასის მოსავლიანობით სავსეებს ვარიანტად ყოველ წელს მიჩნეულ იქნა მე-4 ვარიანტი, რომელზეც მიღებული იქნა 68,7 ტონა აქტივარი-დან, ხოლო მიწისძვარი მოსავალი მიღებულ იქნა მე-5 ვარიანტზე - 36,9 ტ/ჰა-დან /ცხრილი 1/. ექონობიკური ევტიტივიანობის შევლსამრისით სავსეებს ვარი-ანტად მიჩნეულ იქნა მე-4 ვარიანტი, სადაც რენტიანობის დონემ 164% შეად-გინა და სხვა ვარიანტებთან შედარებით, გ. სავსეობით სავსეტიროტრ. მიწა ვარიანტს აჯობა 548-ით /ცხრილი 2/.

ცხრილი 1

ბაღის მწვანე მასის მოსავლიანობა ვარიანტების მიხედვით
1985-1990 წლებში / ტ/ჰა /

ვ ა რ ი ა ნ ტ ი	სავსეობა				ჯამი	საშუ- აღი
	I	II	III	IV		
1. ბაღის ვარიანტიკრავად ნაშესე, მწკრივებს ბორის 70 სმ, მწკრივ- ში მდენარეობა ბორის 10 სმ.	50,8	50,5	54,6	56,1	211,9	53,0
2. ბაღის ვარიანტიკრავად ნაშესე, მწკრივებს ბორის 70 სმ, მწკრივ- ში მდენარეობა ბორის 10 სმ.	53,8	52,6	54,7	58,3	219,4	54,9
3. ბაღის ვარიანტიკრავად ნაშესე, მწკრივებს ბორის 45 სმ, მწკრივ- ში მდენარეობა ბორის 10 სმ.	56,9	57,8	56,7	58,3	229,7	57,4
4. ბაღის ვარიანტიკრავად ნაშესე, მწკრივებს ბორის 30 სმ, მწკრივ- ში მდენარეობა ბორის 10 სმ.	66,0	70,8	68,5	67,5	274,8	68,7
5. ბაღის მწკრივად ნაშესე, მწკრივებს ბორის 15 სმ, მწკრივობა ბორის 10 სმ.	35,8	36,0	36,5	39,6	147,9	36,9

ჯ.ა.ს. 0,5 = 1,83

ცხრილი 2

ბალანსი ქაღალტისა და მისი მუშაობისათვის 1985-90 წლების ბიუჯეტის მიხედვით

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ბიუჯეტის კატეგორია	საბიუჯეტო მიწოდება	საბიუჯეტო მიწოდება	საბიუჯეტო მიწოდება	საბიუჯეტო მიწოდება	საბიუჯეტო მიწოდება	საბიუჯეტო მიწოდება	საბიუჯეტო მიწოდება	საბიუჯეტო მიწოდება	საბიუჯეტო მიწოდება	საბიუჯეტო მიწოდება	საბიუჯეტო მიწოდება
1	53,9	9,01	14,31	-	5,2	275,60	-	131,00	2,10	144,60	110
2	54,9	9,33	14,82	0,32	5,2	285,50	10,00	146,35	1,95	139,15	96
3	57,4	9,76	15,50	0,95	5,2	298,50	22,90	133,60	2,21	164,90	124
4	68,7	17,68	18,55	2,67	5,2	337,20	87,60	130,30	2,64	221,90	164
5	36,9	6,27	9,96	-2,74	5,2	192,00	88,60	128,25	1,35	63,75	49

კულტურა ჯიჯღაყას მიწების სტატიონარული ცდა, მსგავსად გასული 1965-1989 წლებიდან დაყენებულ იქნა 1990 წელსაც შეიძლება სურვილი:

1. ჯიჯღაყას მწკრივად ნაშენი, მწკრივებს შორის 70 სმ, მწკრივებში სურვილი-რეცეს შორის 10-12 სმ;
2. ჯიჯღაყას მწკრივად ნაშენი 60 სმ, მწკრივებში მიწნარეშა შორის 10-12 სმ;
3. ჯიჯღაყას მწკრივებს შორის 45 სმ, მწკრივებში მიწნარეშა შორის 10-12 სმ;
4. " " " 30 სმ, " " " 10-12 სმ;
5. " " " 15 სმ, " " " 10-12 სმ.

დანაყოფის ფართობი შეადგენს 42 მ² / 4,2 X 10/, სააღრიცხვო 40 მ² ერთ-ერთი მანძილები გამოკვეთილიდან ჩატარებულ იქნა შედეგები სამუშაოები:

1. მიწნარეშა ბიომეტირული ანალიზი;
2. მიწნარეშა მასის მოსავლის აღრიცხვა დანაყოფის მთლიანი ფართობიდან;
3. მიწნარეშა მასიდან პანტიმონალი მასის მოსავალი;
4. ბიომეტირული ანალიზი ყუთთანობის ენერგეტიკულ საკვებ ერთეულებში დასადგინად;
5. ცდის ციფრირების მონაცემები დამუშავებულ იქნა მათემატიკურად დისკრი-სიული ანალიზის მეშვენიერ და დადგინდა იქნა უნიფორმის არსებობა სს უაობა;
6. ციფრირების მონაცემების საფუძველზე გაანგარიშებულ იქნა ციფრირების ეფექტიანობა და რეგულაციები.

1: 35-89 წლებში სამუშაოებზე მიწნარეშა მასის მოსავლიანობის მხრივ ჯიჯღაყას მატონარული მოსავალი მიღებულ იქნა მეოთხე უაობიანობაზე 63,0 ტ/ჰა-დან/ცნ. 3/ ალსანიწინაობა, რომ პარადიკულად დაშვებულა ამ კულტურის მეტადი, რომელიც-დაც მეტად დიდი მოხმარებლობა და დიდი მოსავალი-საფუძვლი მიწნარეშის სა-მუშაოები რეალიზებულ იქნა ნამატო მეტადი კგ 148 მანობად, რამაც ნაწილობრივ დაჭარბა საკვების ძირითად დამუშავებაში გაწეული ხარჯები.

ბიომეტირული დაზოგადების განისაზღვრა: ნედლი ცხიმი, ნედლი პროტეინი, ნედლი უხრედა და ნედლი უმეტირე ნივთიერებები, რომელიც სამუ-შაოები გაანგარიშებულ იქნა ჯიჯღაყას ყუთთანობა ენერგეტიკულ საკვებ ერთეუ-ლებში, რომელიც ნებადგინა 0,14 ტ/ც; ხოლო მიწნარეშადი პროტეინი ყოველ კგ ჯიჯღაყას მიწნარეშა მასიში 28 კგ.

ჯიჯღაყას კულტურაში ჩატარებული ცდების 5-წლიანი შედეგების ციფრირი-კური ეფექტიანობის შეფასებისთვის საკვებების მიწნარეშადი ნივთიერები-4 უაობიანობა, სადაც დამუშავებულა აგრეგეტირული ზონისთვის გატარებულ რეგულაციების-დონეზე 2835 შეადგინა.

ანუანად მიწნარეშადობის რეგულაციების დამუშავება დასაწყის და ჯიჯღაყას კულტურების გამოდგინების საკვებების აღრიცხვის ეფექტიანობების შეფასება, რომელიც გადამცემა დინამიკურად საზოგადოებრივ და კერძო ენერგეტიკულ მიწ-ნარეშად.

ցեղիկ 3

Քրիստոսյան հեղինակի մասին ծրագրողներին օգնությունների հոսանքներ
1985-90 ՔԸԸՆ /Ը/ՄՆ /.

	Ք Ե Մ Ն Ը Ն						ԸՄՄՅՆ	ՍԵՄՅՆ
	1	II	III	IV	V	VI		
1. Քրիստոսյան միջոցառումների ծրագրողներին օգնությունների 20 սմ, միջոցառումների համարում ծրագրողներին 10-12 սմ	48,6	42,3	41,7	46,3	178,9	44,7		
2. Քրիստոսյան միջոցառումների ծրագրողներին 60 սմ, միջոցառումների համարում ծրագրողներին 10-12 սմ	50,2	55,6	48,3	47,0	201,1	50,3		
3. Քրիստոսյան միջոցառումների ծրագրողներին 45 սմ, միջոցառումների համարում ծրագրողներին 10-12 սմ	46,3	52,3	50,6	52,7	212,1	53,0		
4. Քրիստոսյան միջոցառումների ծրագրողներին 30 սմ, միջոցառումների համարում ծրագրողներին 10-12 սմ	61,4	63,7	60,2	66,6	251,9	63,0		
5. Քրիստոսյան միջոցառումների ծրագրողներին 15 սմ, միջոցառումների համարում ծրագրողներին 10-12 սմ	38,6	38,2	36,3	35,7	149,0	37,3		
							2,04	

Չ.Վ.Ե.ՈՅ = 3,42

ცხრილი 4

ქარაღალას ქაზანის რაიონში 1985-90 წლების მიზნობრივი გეგმის დასრულებისათვის
1985-90 წლების მიზნობრივი გეგმის დასრულებისათვის

კაპიტალის წილი	ც/კა		საერთო პროექტების მონაცემები		პროექტების ფინანსება		პროექტების მონაცემები		პროექტების მონაცემები		კაპიტალის წილი	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
1	44,71	6,71	10,28	10,28	5,50	5,50	245,85	-	71,25	3,45	174,60	245
2	50,9	7,55	11,57	11,57	5,50	5,50	276,65	30,80	81,10	3,41	195,55	247
3	53,0	7,95	12,91	12,91	5,50	5,50	291,50	45,65	87,50	3,39	204,0	233
4	63,0	9,45	14,49	14,49	5,50	5,50	346,50	100,65	20,30	3,32	256,20	283
5	37,3	5,55	8,58	8,58	5,50	5,50	205,15	40,70	84,55	2,42	120,6	143

წ. ბერიავთუნი

პირდაპირი აბრეშქვარითი ეპოქისთვის
მაცნობარების განცხადება

ეკოლოგიური კრიზისული მდგომარეობის გამოსასწორებლად ჩვენნი ამრთ, უნდა შევიქმნას ეკონომიკური გაანგარიშებათა ისეთი მოდელი, რომელიც აწეს-ბუნდოვანი უყოველგვარი, მეტყვე საზღვრად უზრუნველყო, გადახრა იმ ბუნებ-რივი წინასწარი მინიმუმად, რომელსაც შეიძლება ექსტრემული /და რომელიც ამაღონ წინასწარ მინიმუმად არსებობს/ მოსაპყრობი - რეალური სასუფი. სხვათაგან ჩვენ ვთვით, ეს იქნება ავღღის წინასწარი, საინფორმაციო გაიანგარიშება იმ მავნე ქონ-ბით რომელიც მინიმუმად მოსაპყრობს და გარდა ამისა მეტყვეობის ხარისხი, რომელიც უზრ-ბუნობა ავღღიებლად ვნებს ადრეველი წინასწარი. ადრეველი სიტუაციის წა-შეღისაყოფად ავღღი მეტყვე ისეთი პიპუარული სასუფი, რომელიცა წაჭრიშის გაგარება /ჩინის გაგარება/ და განვიხილოთ მისი გრანგაციებნი წინასწარი მეტყვე-ბის მეტყვე-ნაყოფის გაგარება ფინოლოგიურიც გრანგაციისა და მისი სის-ტემატური გამოყოფება იწვევის წინასწარიც კავშირის /ან წინასწარის წაყოფი-რების ბურჯის/ გამოყოფებას, რის მეტყვეობად წინასწარიც რეალიტი გრანგაცი-ბეობა, ეს კი მავთის წინასწარიც იწვევის წინასწარის სტრუქტურის დახვას და მისი კონ-ბიკური-შეხვედების გაცხადებას. ანეთი წინასწარი, რა მეტყვე უნდა, გრანგაცი-მავტელადნი ერობის მისეველიც გახდება, ან მეტყვეობა ბიკობად გაგარებშიცა, ხოლო მინიმუმად ანეთი წინასწარში მოსაგეობობა საინფორმაციო.

წაჭრიშის გაგარებით უბრუნობთ შევსება ისეთ, რომ მის მეტყვეობა-ში შევიღვანი ამაღლებანი წინასწარის წინასწარის მიერ არ შეგანგებება, არამედ რომელიც ხსნადნი წინასწარის, იგი წყობად ერთად ავღღად გადამავრდობა წინ-დაგის მეტყვე ფინობად ექველად მეთეში, მეტყვე გრანგაციის წინასწარის მეტყვე-ბისაგან, ხოლო აქვადნი კი ადამიანის რომანტიში, გარდა ამისა წაჭრიშის გაგარების გამოყოფები წინასწარიც უყოველგვარად მინიმუმის საბიო გრანგაციას ავღღიებთ კვ ინფორმაციის მისა. მე ამის მიუვრეებობა მისაგან ერთად გამოყოფი-ბედა სხვა ძირითადი სასუფიების ნარეველებსაც, რომელიც ამაღლებს ყოველწინ-რად ურევე მეტყვე წინასწარიც, ხედავი გახდება. რე მინიმუმის წაყოფი-რის მეტყვე უბრუნება წინასწარიცა გაგარებლად. მაგონსაგან ერთად, ეს მეტყვეობის გრანგაცი-მავტელადნი წინასწარის მეტყვეობას და ეკოლოგიური ერობის გაგ-არებებსა გამოყოფის.

ანეთი მეტყვე გაგენებათა შეღებების გამობავება გრანგაცი მისი ძირითადი მიწისა. მეტყვეობის საინფორმაციო დაწესება წინასწარიც დაწესებას, რომელიც ეკოლოგიური წინასწარი მეტყვეობისაგან

მდგრად ელექტრონულ-გამომწვლელი მანქანების საშუალებით განოვიანგარინება და მეტალკლები სინთესით-გავერანქლოთ სხვადასხვა ფაქტორებს /რადიოაქტიურობა, გაზინქტრული ქაერი, ულტრაიისფერი გარისხივიება, პერბივიდები, ქიმიური სასუბები და სხვ./.

აღნიშნული იდეის რეალიზაციისათვის პრმოვადგიროთ ესპარცების ნქვანე მასის ნოსავლის ეკონომიკური უკუქტიანობის გაანგარინების ცხრილი. ამავდროს დავუქვამ, რომ ჩვენს შენახვევაში გარეწოსადმი ნიკუნებელი მარალი მუადგუნს 60 მანუთს. აღნიშნული მანბა განოაკლებს პროდუქციის რეალიზაციით მიღებულ წონდა შენოსავალს და მათინ ცხრილიჩი წარმოგვენილი ეკონომიკური უკუქტიანობის მაჩვენებლები შემდეგ სახეს მიიღებს:

ცხრილი 1

№	ვარიანტი	ნქვანე მასის ნოსავალი გ/ქა	სადროთ დანახარჯები /მან./	მალღარი პროდუქციის ღირებულება /მან./	სუქობა შეწოსავალი /მან./	1გ პროდუქციის ღირებულება /მან./	რეგობრობა %
1.	ესპარცები - კრანული სასუბი /ბუნურივი წინასწარობის ვარიანტი/	250	180	258	78	0,66	40
2.	ესპარცები /ქიმიური ვარიანტი/	250	149	258	<u>109</u> <u>-60</u> 49	0,60	70

როგორც ვხედავთ ეკონომიკური მაჩვენებლები ეკონომიკური ფაქტორების ჩართვის შედეგად რადიკალურად შეიცვალა. თუ ჩვეულებრივთ გაანგარინების მიხედვით "ელექტრონი წინასწარობის" ვარიანტთან შედარებით "ქიმიური ვარიანტის" რეგობრობა მალღ 30%-ით ნეტი იყო და 70%-ს მუადგუნდა, ეკონომიკური ფაქტორის შექმნის შემდეგ უკვე პროცენტი ვარიანტი აღმოჩნდა უკლებლი. ე.ი. გეომოლონიკულ მოვლეში მხოლოდ ეკონომიკური მარალიანობის ნონაცემების შექმნის შემდეგ და მისი შექვერებით ეკონომიკური უკუქტიანობის გაანგარინებელი მაჩვენებლებთან, უკუქტიება იმის უკლებმა, რომ ვიმსუქლოთ მიუცნულ. პროდუქციის უკუქტიანობასა და უსაჭრებლობაში. მხოლოდ ამ შენახვევაში გავაქვევთ, თუ რანდუნად სწორთა ჩვენი დანოკიდებულება მიწისა და მიწის პროდუქტებისადმი, აღამიანის უანრრელობისადმი. ასეუთ სახით ჩამოყალიბებელი პროდუქციის პროდობით რეგობრობა იქნება აგროეკონომიკური ეკონომიკური მაჩვენებელი. მისი განოცნება პრაქტიკაში სხვა სოკულებთან ერთად საშუალებას მოგვეცნს ევარ-

ჩინოვანებლები ეკოლოგიური უსაფრთხოების შევალსამრისათვის, ე.ი. წარმოებაში უფრო ინტენსიურად გამოიყენონ ისეთი სასარგლო-სამეურნეო მცენარეები, რომლებიც გარემოს დაზიანებულენას ნაკლებად გამოიწვევენ.

ამრიგად, ასეთ მიზეზს, რომლის შექმნას გაუარესებული ეკოლოგიური მდგომარეობა გვრეკარნახებს, შეიძლება ვუწოდოთ აგრეთვე ეკონომიკური მანქანების განსამზღვრის მიზეზს. ეს ღონისძიება ერთ-ერთი პირველი საფეხური იქნება ეკოლოგიური სიტუაციის გაუმჯობესების ძველად სავალ გზაში.

აღნიშნული მიზნობრივებით კვლევის აუცილებლობას ადასტურებს ის ფაქტიც, რომ ავით უშუალო მიწათმოქმედნი გლეხურ ინტენსივობაში დასაყრდენი არაქმეორე გამოყენებით უკვე ხედავნიან ადამიანების ჯანმრთელობაში ქიმიური სასუქებისა და მანქანების უარყოფითი გავლენის სამომრეობას. ამიტომაც სრულიად აჩანს საკვირველი ხალხში შექმნილ ასეთი გამონათქვამი:

"ნუ იბმარებ გვარ-ჯილასსა,

გაუფრთხილდით გვარ-ჯილასსა!"

გარდა ამისა, ხალხურ მტყველებში ამ ბოლო დროს გაჩნდა ტრეონი:

"მიწა ეჩვევა ქიმიურ სასუქებს". არაქმეორეობა დიდი ხანია შეამჩნიეს ის ფაქტი, რომ აუ ნიდაგში გარკვეული პერიოდის მანძილზე სისტემატრად მტყველებს მიწურადური სასუქები და მიმდებ უბადა მუცეყოფთ მათ გამოყენებას, მოსავლიანობა მკვეთრად ეცემა, აუბადა მიწურადური სასუქების შემცველად მესტი მანათეობით გამოიყენით არგანული სასუქები. რას უნდა მიწნავდეს ეს ფაქტი აუ არა. იმის, რომ მიწურადური სასუქების სისტემატრად შეგანა იწვევს ნიდაგის გაუარესებას, მისი რეის დაყრდენას მცენარეთა კვებაში. აუ შეიძლება რი მიმდებ გამოყენით: უარ ერთი მიწურადური სასუქებით კვების დროს მცენარე-ილებს არა მიკროორგანიზმებისა და ჭიკველების მრეობით გარდაქმნილ მიწურადურ სასუქებ ეღმენებებს, რაც ბუნებრივი წინასწორების სა-გუთვლას წარმოადგენს, არამდე ბუნებრივი ბიოგეოქიმიისაგან უბნე ქიმიური გმით დამადებულ ქიმიურ სასუქებს და ამდენად ნიდაგის ურეების მცენარის კვებაში გამოკვეთილად გამოიჩინებება, მუორეს მხრივ, ქიმიური სასუქების ზადანების სახით ნიდაგის მტყველებს ბევრი ილ-ით მანთანე ნიგეორება./ვლ-რი, კადმიუმი, ქიმი და სხვა/, რომლებიც დამორგუვლად სწელებს ნიდაგის მიკროორგანიზმ და ბიოგეოქიმიის მუცეკვამი სრულიად სპობს ნიდაგის რიკრო-სამყაროს, მანასაბამე სასუქების გამოყენებით ბუნებრივი ბიოგეოქიმიის წინასწორება კანონწეობრად ირეკება.

უარესი მდებარეობი მოკვეს ადამიანისა და ბუნებისათვის სხვადასხვა "ეი-დენის" განყოფენებას. მავალითისათვის აულოთ მანქილიკალებების ისეთი ალი-რეზული გრანდი, რეორი იყო "დებ". მას სათანადო დარგის საყრდენებში მტყენებელი სიყვარულით "პლენიორდენის მუცეს" უწოდებდენ, რადგან ერთადნად სპობდა მცენარების უარდასახეობას. მისი მტყენისათვის აულოთ ნიბდენის პრენიაც კი ნიილო, მანამ რეორი გამოიქვას ეს იყო ჯდენიერე ნეანი, არა

Յարժա Թեոդորեանսապոստոս, սրամեջ սմա՛ճոանկապոստոս զս սմոն զսմո զսրժալըն յո-
ղըց. զս ռսոզըն սամե՛նչսարոս ոն զսժե՛թո, ռոթ զըլընսսց յո ժոնոս զսրժալընզսն
10 ինոն իլըմըց Յոգըրոթո իլըսրժոնոն զս յըրժոս սոնրեթո ժոնս յըլըսց ոսրնընթըն
սրժալընզսլընզս. զսրժս սմոնս, զոն ոցոնս սմչսմսզ ռսթըրն սնլլ զս յոնըց շս-
րըն ժոսմն զոսրնընթ յոցոցոնսլըրո իլընընըրընոն. ժոցր ռըյոթընընթընլըն. ոնլլոն
ժոսմըյընընթ ռճընս թոթընս շնցո ժոնսպըլոն ժոնոնոն իլըսչրոնըրոն սսթոթսզո-
նոն սրց թսլոն թսլըն Յոթսլըն զս սլսրց ժոնժսլըն թսթընոն իլը-
նընթըն սոն-
թըրընսնն.

Կոզըլընըց Յեթոթըլընոն սսթըլընընը ճըրն սսլընթսրո թսլոնսս զս ժոնժսլըն
թսթընոն ինոնժը զսլընընթըն զսրոն իլընընթ ժոնըրոնսլըրոն սսսլընթընոնս զս
ժոսմըրոնոյսթընոն սսթըլընթընոն ժոնընթըն սրոթըլընցոնոն ռընթսթըլընթընոն զսնսնթը-
ցրոն սնսլըն իլընոթը: "ճըրն շըլընոն սրոն զսժսլըն զսլընընթըն ծըլընոն իլըրոն-
թընթըն, ռոնըրոն ճըրնոն սնթըրոյոթընըրոն սսթընոնթընոն իլընընթ ըսլը շըրոն զս
շըրոն սնրոնթը զըլընոն զըրոնսնթըլընթըն, սրամեջ ըրոթընթընըցոն ժսլընսնթըլընոն թանթս-
թանթընոն շընթս իլըլընթըրոն ծըլընթսնը զսնրոնս զս զսնրոյոնսլընթըն ժոնս ինոնժը
ճս-
լընըրոն ըթըլընթըն".

დედანი მომზადდა გამოსაცემად
საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის
სარედაქციო-საგამომცემლო განყოფილების მიერ

რედაქტორები: მ. გიგინეიშვილი , ნ. კერესელიძე
ვ. ბურიაკოვი

№ 712

გირ. 300

ბრუნდებილია დასაბეჭდად 6.09.91

გადაცვა წარმოებას 16.09.91

ქალაქის შიშა ცოხბა 1/16

პირიბიში ნაბეჭდი თაბანი 10,5

სააღრიცხვო-საგამომცემლო თაბანი 10,0

შ ა ს ი 3 მ ა მ.

საშ-ის სტამბა, თბილისი-31

Типография Груз.А.У. Тбилиси-31.