

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო
AGRO
АГРО
NEWS

№9

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2022

ჟურნალი წარმოადგენს
იმერეთის აგროეკოლოგიური ასოციაციის კავშირისა და
აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარული ფაკულტეტის
პერიოდულ-სამეცნიერო გამოცემას

სარედაქციო კოლეგია:

ლორთქიფანიძე როზა – (მთავარი რედაქტორი);

ავალიშვილი ნინო (სწავლული მდივანი);

სანთელაძე ნატალია- (სწავლული მდივანი);

წევრები: ურუშაძე თენგიზი; პაპუნძე ვანო; შაფაქიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; ხასაია იზოლდა; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაყვალა; ჩახხიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანიშვილი მაკა; კელენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარი; კველიშვილი მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიქორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თავბარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; ბენიძე ეთერი; ჟორჯოლიანი ცირა; დუმბაძე გუგული; ნემსაძე მარიამი.

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

ჩუხნო ინა (უკრაინა); გოგთურქ თემალი (თურქეთი); თურგუთ ბულენტი (თურქეთი); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამმადოვი რამაზანი (თურქეთი); სანტროსიანი გაგიკი (სომხეთი); სადინდიევი ულტემურატი (ყაზახეთი).

The magazine is a periodical scientific publication of
Imereti Agro-ecological Association and
Akaki Tsereteli State University Faculty of Agrarian Studies.

EDITORIAL BOARD

Lortkipanidze Roza– (Editor in Chief);

Avalishvili Nino– (Academic Secretary);

Santeladze Natalia– (Academic Secretary);

Members: Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shapavidze elguja; Asatiani Revaz; Kopaliani Roland; Jabnidze Revaz; Kintsurashvili Ketevan; Khasaia Izolda ; Chabukiani Rani; Qobalia Vaxtang; Fruidze Makvala; Chachkhiani-Anasashvili Nunu; Dolbaia Tamar; Kubaneishvili Maka; Kelendjeridze Nino; Kipiani Nino; Xeladze Maia; Kilasonia Emzar; Kevlishvili Manana; Chxirodze Daredjan; Jobava Tristan; Tsiqoridze Mamuka; Tavberidze Coco; Tabagari Marieta; Kiladze Ramaz; Benidze Eter; Zhorzholiani Tsira; Dumbadze Guguli; Nemsadze Mariam.

FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Chuxno Inna (Ykraine); Gokturk Temel (Turkey); Turgut Bulent (Turkey); Belokoneva-Shiukashvili Marina (Poland); Gasanov Zaur (Azerbaijan); Mammadov Ramazan (Turkey); Santrosian Gagik (Armenia); Sagyndykov Ultemurat (Kazakhstan).

Журнал представляет
Периодическое научное издание
Союза агроэкологической ассоциации Имерети и
Аграрного Факультета Государственного Университета Акакия Церетели

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Лорткипанидзе Роза – (главный редактор);

Авалишвили Нино– (Ученый Секретарь);

Сантеладзе Наталия – (Ученый Секретарь);

Члены: Урушадзе Тенгиз; Папунидзе Вано; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз; Кинцурашвили Кетеван; Хасая Изольда; Чабукиანი Рани; Кобалия Вахтанг; Пруидзе Маквала; Чачхიანი-Анашавილი Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиანი Нино; Хеладзе Маია; Киласонია Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобავა Тристан; Цикоридзе Мамუკა; Тавბერიძე სოსო; Табаგარი Мариета; Киладзе Рамаз; Бенидзе Етер; Жоржوليანი Цира; Думбадзе Гугули; Немсадзе Мариам.

ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Чухно Инна (Украина); Гоктурк Темал (Турция); Тургут Булент (Турция); Белоконева-Шиукашвили Марина (Польша); Гасанов Заур (Азербайджан); Маммадов Рамазан (Турция); Сантросян Гагик (Армения); Сагиндигов Ултемурат (Казахстан)

შინაარსი

1

აგრარული მეცნიერება
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ

ეთერ ბენიძე, ჯემალ საყვარელიძე – აგროტურისტული ობიექტების გამწვანება-კეთილმოწყობის თავისებურებები _____	9
ნინო დეკანოიძე – ნუშის <i>Amigdalus communis</i> ინტროდუცირებული ჯიშების შესწავლის შედეგები _____	16
თეონა დოლიძე – ვაზის კულტურის კულტივირება, ნიადაგურ მიკრო-კლიმატური პირობების გათვალისწინებით, ყვითელმიწა-ეწერ ნიადაგებზე _____	24
შორენა თვალაძე – <i>Echinacea purpurea</i> -ს სამკურნალო თვისებები და მისი კულტივირების ცდები იმერეთის რეგიონის აგროეკოლოგიურ გარემოში _____	32
რამაზ კილაძე, ეთერ ბენიძე, დავით კილაძე, დავით სინაურიძე – მწვანე ნარგაობის ფორმირების ხერხები და ურბანული გარემოს მდგრადი განვითარება _____	40
კოპალიანი ლია, ჯინჭარაძე ნატალია, კილაძე გიორგი, არველაძე ეკატერინე, გოგელია ლიანა – ლეჩხუმის ტყის მცენარეულობის კურორტოლოგიური და ბალნეოლოგიური მნიშვნელობა _____	47
მარინა კუცია – ფიტოპათოგენური სოკოების მიერ ტოქსიკურ ნივთიერებათა გამოყოფის უნარის შესწავლა _____	52
როზა ლორთქიფანიძე, მაია ხელაძე – იმერეთის აგროლანდშაფტზე სარეველებთან და დაავადებებთან ბრძოლა _____	57
Roza Lortkipanidze, Natalia Santeladz – Causes of Soil Degradation in the Upper Imereti Mountains of Western Georgia _____	63
Nino Kipiani, Julieta Sanikidze, Marieta Tabagari – Dates of Transplanting Citrus Plants in Imereti Soil-Climatic Conditions _____	66

მაკა ყუბანიეშვილი, ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი – იონჯის მოსავლიანობა იმერეთის პირობებში _____	69
Maka Kubaneishvili, Nunu Chachkhiani-Anasashvili – Medick Yield Under Imereti Conditions _____	74
მირზა ყურშუბაძე, რეზო ჯაბნიძე, გიორგი ჯაბნიძე, ვიოლა დოლიძე – ხურმა ჰაჩიას ახალი პერსპექტიული ფორმა „ჩაისუბნის“ ფენოლოგიური დაკვირვების შედეგები ქობულეთის მუნიციპალიტეტში _____	77
ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი, მაკა ყუბანიეშვილი – დაფნის ნაყენი ამერიკული თეთრი პეპელას (<i>Hyphantria cunea</i> Drury) წინააღმდეგ მცენარეების დაცვის საუკეთესო საშუალება _____	81
ნინო ხონელიძე, ნუნუ დიაკონიძე – <i>Orobanchaceae</i> ოჯახის გვარები და სახეობები ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში. _____	86
თამარი ხუციძე – მაღალმთიანი რეგიონის მკაცრ კლიმატურ პირობებში პომიდვრის კულტურის მოყვანა მზა ამპულირებული ვიტამინის გამოყენებით _____	95
რეზო ჯაბნიძე, შოთა ლამპარაძე, ნანა ჯაბნიძე, მირზა ყურშუბაძე – ლურჯი მოცვის მორფოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებების შესწავლა, პერსპექტიული ფორმების გამორჩევა და დანერგვა აჭარის ფერმერულ მეურნეობებში _____	101

Emzar Kilasonia, Soso Tavberidze, Mamuka Tsikoridze – Complex Evaluation of the Tractor-Transport Unit Off-road _____	109
ნანა ქათამაძე – გენმოდიფიცირებული პროდუქტების სასარგებლო და მავნე თვისებები _____	113

4 mimarTulebaTSorisi dargebi
MULTIDISCIPLINARY BRANCHES
МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ

მანანა კობახიძე, ლელა დოგრაშვილი – სასკოლო ექსკურსიები და მათი ორგანიზება. _____	127
სერგო ცაგარეიშვილი, აკაკი ნასყიდაშვილი, ლიკა სიჭინავა – უნიკალური ტურების ფორმირება სამეგრელოს რეგიონში _____	132
სერგო ცაგარეიშვილი, აკაკი ნასყიდაშვილი, მარიამ მჭედლიძე – რელიგიური ტური კაცხში _____	135
Kukuri Tsikarishvili, Akaki Naskidashvili – The Deepest Karst Abysses of Georgia _____	140

1

აგროალური მეცნირებები
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ



ვაზის კულტურის კულტივირება, ნიადაგურ მიკრო-კლიმატური პირობების გათვალისწინებით, ყვითელმიწა-ეწერ ნიადაგებზე

თეონა დოლიძე

დოქტორანტი, პროგრამა „აგრონომია“, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

საქართველოში სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთ წამყვან დარგს მევენახეობა წარმოადგენს. იმერეთის რეგიონის ბაღდათის მუნიციპალიტეტში იგი სამეურნეო მნიშვნელობის პერსპექტიული დარგია და შემოსავლის ერთერთი ძირითადი წყარო.

კვლევის საგანია-ვაზის რამოდენიმე ჯიში: ციცქა, ცოლიკოური და ალადასტური.

კვლევის ამოცანას წარმოადგენს:

1. ვაზის ამ ჯიშების ნიადაგურ მიკრო-კლიმატური პირობების დადგენა ყვითელმიწა-ეწერ ნიადაგებზე;
2. შუალედური კულტურების შერჩევა და გამოყენება;
3. ვენახის გაშენების წესით (ტალავერზე და ჭიგოზე) მოსვლიანობის შედარებით უპირატესობის დადგენა;
4. ვაზის კულტივირებისთვის სრულ აგროტექნოლოგიურ ღონისძიებათა კომპლექსის მნიშვნელობა;

კვლევის მიზანია ჭიგოზე და ტალავერზე გაშენებული „ციცქა“, „ცოლიკოური“ და „ალადასტურის“ აგროტექნოლოგიის, მოსავლიანობისა და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შედარებითი ანალიზი.

საკვლევი ობიექტი მდებარეობს ბაღდათის მუნიციპალიტეტში, სოფელ დიმში. აქ გავრცელებულ ყვითელმიწა-ეწერი ნიადაგების თვისებების შესწავლის საფუძველზე საკვლევი ვაზის ჯიშების სამეურნეო თვისებებიდან გამომდინარე ჩავატარეთ კვლევითი სამუშაოები.

საკვლევი ფართობზე მიზნის მისაღწევად გამოვიყენეთ სოფლის-მეურნეობისთვის საჭირო თითქმის ყველა მეთოდოლოგია, რამაც შესაბამისი შედეგი მოგვცა: ჩვენი ცდის საფუძველზე უკეთესი შედეგი მოგვცა ტალავერზე კულტივირებულმა ვენახმა, ვიდრე ჭიგოზე. გამოყენებული შუალედური კულტურები კი(სიმინდი და ლობიო) ეფექტური აღმოჩნდა მაღალი მოსავლის მისაღებად. თუმცა პარკოსნები საუკეთესო ვარიანტია რადგან, სიმინდმა გამოიწვია დაჩრდილება.

საკვანძო სიტყვები: ყვითელმიწა-ეწერი ნიადაგი, შუალედური კულტურა, ტალავერი, ჭიგო.

სოფლის მეურნეობა სრულად არის დამოკიდებული ქვეყნის ძირითადი ბუნებრივი რესურსის, ნიადაგის საწარმოო თვისების ნაყოფიერების მდგომარეობაზე. ჩვენი მოსახლეობის იმუნომდგრადობის ფიზიოლოგიურ შესაძლებლობას კი ნიადაგის ნაყოფიერების საფუძველზე მიღებული აგრო-ეკო პროდუქტი უნდა წარმოადგენდეს. დღესდღეობით

ბით სოფლის მეურნეობის, ეკონომიკის განვითარება და ხარისხი დიდად არის დამოკიდებული ნიადაგურ-აგროეკოლოგიურ პირობებზე.

ვაზი, უძველესი ისტორიის მქონე, ერთერთი ძირითადი წამყვანი კულტურაა საქართველოში. რომლის კულტივირებისათვის მრავალი ფაქტორია გასათვალისწინებელი. წარმატების მისაღწევად საჭიროა ნიადაგის ბიო-კლიმატური პირობების შესაბამისად შევარჩიოთ ჯიში და დავარაიონოთ იგი შესაბამის აგროსაწარმოო პირობებში.

დასავლეთ საქართველოში გავრცელებული ნიადაგებიდან: წითელმიწები, ყვითელმიწები, ჭაობიანი, ყვითელმიწა-ეწერი, ყვითელ-ყომრალი, კორდიან-კარბონატული, ყომრალი, მთა-ტყე-მდელოს, ტყე-მდელოს და ალუვიური, იმერეთის ტერიტორიაზე ძირითადად გვხვდება ყვითელმიწა-ეწერი, ეწერი, ალოვიური და ა.შ. ყვითელმიწა-ეწერი ნიადაგებს ძირითადად ვხვდებით ზესტაფონის, ბაღდათის, ხონის, სამტრედიის რაიონებში. გვხვდება ასევე ბაღდათის რაიონში სოფ.დიმში, სადაც დაკვირვების მიზანი იყო თუ რამდენად გამოსადეგი და მომგებიანია ყვითელმიწა-ეწერ ნიადაგებზე ვაზის ზოგიერთი ჯიშების გაშენება. რადგანაც ვაზი ხარობს თითქმის ყველა ტიპის ნიადაგზე, სწორედ ამიტომ ყვითელმიწა-ეწერი ტიპის ნიადაგზე გაშენებული ვენახი ავირჩიეთ საკვლევად. ის იმერეთში, ბაღდათის მუნიციპალიტეტში სოფ. დიმში მდებარეობს. ეს ნიადაგები კი არ გამოირჩევა მაღალი ნაყოფიერებით, ისინი ავლენენ ფუძეებით არამადრობის თვისებებს. თუ მასში დიდი რაოდენობითაა რკინა, მანგანუმი და ალუმინი, ამ დროს ფერხდება მჟავიანობის მიმართ მომთხოვნი მცენარეების ზრდა-განვითარება. სასუქების ეფექტი ეცემა. აღნიშნულ ნიადაგზე კი საკმაოდ კარგი თვისებების მქონე მოსავალი მივიღეთ.

ჩვენს ძირითად ამოცანას წარმოადგენდა ჯიშის შერჩევა ხნოვანებისა და მოსავლიანობის მხრივ და დაგვედგინა თუ გაშენების რომელი ხერხი უფრო ხელსაყრელია ჭიგოზე თუ ტალავერზე, ასევე დაგვედგინა სიდერატების გავლენა კულტურაზე და განგვიხილა მათი დადებითი და უარყოფითი მხარეები.



(ფოტო 1. ციცქა-ჭიგოზე)



(ფოტო 2. ცოლიკოური-ჭიგოზე)

ვაზი სინათლის მოყვარული კულტურაა, მზის სხიური ენერჯის მოქმედებით მისი ზრდა-განვითარების ფაზები ყალიბდება გარემო ფაქტორების შესაბამისად. მისთვის ტემპერატურის ოპტიმუმი 10⁰-დან 25⁰-მდე მერყეობს. უფრო მაღალ ტემპერატურაზეც

ცოცხლობს, მაგრამ თუ ტემპერატურა აცდება 28⁰-ს წყლის აორთქლება ინტენსიურად მიმდინარეობს და ეს იწვევს ფოთლების ჭკნობას. ვაზს წყალი სჭირდება ზომიერად, ზედმეტი ტენისგან შეიძლება სხვადასხვა დაავადებები განვითარდეს. დაბალ ტემპერატურაზე კულტურა წყვეტს ზრდას. ვაზის ყვავილობის პერიოდში წვიმები მასზე უარყოფითად მოქმედებს.

იმერეთში გავრცელებული ყურძის ჯიშებია: ციცქა, ცოლიკოური, ალადასტური, კრახუნა, ოცხანური საფერე, ძელშავი, კაპისტონი თეთრი და კაპისტონი წითელი, პინო შავი და შარდონე, გამომდინარე იქედან რომ ადგილი აქვს ჯიშების დათიშვას აქ უმეტესად ვხვდებით ციცქას, ცოლიკოურს და ალადასტურს, ამიტომაც შევისწავლეთ თუ რამდენად აკმაყოფილებს ყვითელმიწა-ეწერი ნიადაგები აღნიშნული ვაზის ჯიშების მოთხოვნილებებს.

პირველ შემთხვევაში ვაკე რელიეფის პირობებში გაშენებული გვაქვს ჭიგოზე ციცქა, ცოლიკოური და ალადასტური, სხვადასხვა ხნოვანების. აღნიშნულ ყურძნის ჯიშებზე კვლევის პერიოდში წესისამებრ ჩავატარეთ ყველა შესაბამისი აგროტექნოლოგიური ღონისძიებები შესაბამისი ვადებისა და დოზების დაცვით.

შემოდგომაზე მოსავლის აღების შემდეგ ნაკვეთი გავასუფთავეთ ზედმეტი ნარჩენებისგან (ფოტო 3). ვაწარმოეთ ნიადაგის მზრალად დამუშავება. ნაკვეთში შევიტანეთ ორგანული სასუქი (ნაკელი), ვიმეორებთ ყოველ მე-2-3 წელს. ადრე გაზაფხულზე ვაზის ნაკვეთზე დავამუშავეთ მწკრივთაშორისები და რიგთაშორისები (დაბარვას) სარეველების მოსპობის, ნიადაგის გაფხვიერების და სხვა. მიზნით, ადრე გაზაფხულზე გავსხლით, სანამ კვირტი დაიწყებდა გამოსვლას (ფოტო 4). კვირტის გამონასკვიდან ვაწარმოეთ ვაზის აღნიშნულ ჯიშებზე შეწამვლა, შემდეგ კი დავგეგმეთ „ვაზის მწვანე ოპერაცია“-ვაზს მოვამორეთ ზედმეტი გამონაზარდები (ყლორტებისა და ფოთლების სახით) (ფოტო 5). ვენახის მწკრივთაშორის ჩავატარეთ შეთესვა სიმინდისა და ლობიოს (ფოტო 6). მოგეხსენებათ, რომ ლობიო სიდერატია, რომელიც ნიადაგს ამდიდრებს აზოტით, ფესვებზე არსებულ კოჟრებზე დასახლებული კოჟრის ბაქტერიების მეშვეობით. საკვლევ ფართობზე სადაც შუალედურ კულტურად იყო გამოყენებული ლობიო ვაზი ვიზუალურადაც და მოსავლიანობითაც უკეთესი იყო ვიდრე, შუალედურ კულტურად სიმინდის გამოყენების შემთხვევაში.



(ფოტო 3. ანასხლავი ლერწი)



(ფოტო 4. სხვლა)



(ფოტო 5.)



(ფოტო 6. სიდერატები: ლობიო სიმინდი)

ვაზის კულტურის სავეგეტაციო პერიოდი განსხვავდება ჯიშისა და ზღვის დონიდან სიმაღლის მიხედვით. იწყება ადრე გაზაფხულზე და მთავრდება გვიან შემოდგომაზე ფოთოლცვენის შემდეგ. ვაზის ვეგეტაცია კლიმატურ მაჩვენებლებზეც არის დამოკიდებული, თუ ვაზმა ვერ მოასწრო სრულ სიმწიფეში შესვლა მთელი ვეგეტაციის განმავლობაში არასაკმარისი ტემპერატურის გამო, ვეგეტაციის პერიოდი გახანგრძლივდება. ჩვენს შემთხვევაში საკვლევ ფართობებზე სავეგეტაციო პერიოდი დაიწყო თებერვლის ბოლოს, რადგანაც საკმაოდ თბილი პერიოდი გვქონდა, დასრულდა ოქტომბრის შუა რიცხვებში. ჩვენ ვაწარმოებდით ამინდის დღიურ აღწერას, ვინიშნავდით ყოველდღე არსებულ ტემპერატურულ მონაცემებს, ჩვენთვის ცნობილია, რომ ვაზისთვის წლიური საშუალო ტემპერატურათა ჯამი არ უნდა იყოს 2200 C⁰-ზე ნაკლები, ჩვენი მონაცემებით კი ეს მაჩვენებელი იყო 2400 C⁰ იყო.

შუა იარუსში ვენახს კარგად ჰქონდა განვითარებული ყველა ორგანო. მთელი ვეგეტაციის პერიოდში ვაზს ჰქონდა შესაბამისი ტემპერატურის ოპტიმუმი. რადგანაც მთელი წლის განმავლობაში ტემპერატურა მხოლოდ რამოდენიმეჯერ გადაცდა 40⁰-ს ამიტომაც

კულტურას ზრდა არ შეუფერხებია. ყველაზე თბილი თვის ტემპერატურა არ იყო 16^o-ზე ნაკლები, როგორც წესია. იყო შესაბამისი ნალექებიც. მოსავალი კი არადამაკმაყოფილებელი იყო. საერთო ჯამში მოცემული მონაცემით დავადგინეთ რომ აღნიშნულ ნაკვეთზე გაშენებულმა ვაზმა შრომის საფასური ვერ აანაზღაურა, ამიტომ დაექვემდებარა განახლებას, რისთვისაც საჭიროა სხვადასხვა ღონისძიებების გატარება, ნიადაგის შესაბამისი დამუშავება, რათა მოხდეს მასში არსებული მავნებელ-დაავადებების კერების მოსპობა.

სხვაგვარი ვითარება აღმოჩნდა 10^o-ზე ნაკლები დაქანების მქონე მეორე ნაკვეთზე (ფოტო 7) რომელიც იგივე ნიადაგზე მდებარეობს, მასზე გაშენებულია ცოლიკოური, ნაწილი ჭიგოზე, ნაწილი კი ტალავერზე. მოცემულ ნაკვეთზე როგორც პირველ შემთხვევაში ვატარებდით შესაბამის აგროტექნოლოგიურ ღონისძიებებს შესაბამისი ვადებისა და დოზების დაცვით, სიდერატების თესვამ აქაც იგივე შედეგი აჩვენა, მიუხედავად იმისა, რომ სიმინდის კულტურა კარგია ჰაერაციისათვის, რადგან ინვითარებს საჰაერო, დამატებით ფესვებს, როგორც პირველ ნაკვეთზე აქაც, მთელი ვეგეტაციის პერიოდში ვაზს ჰქონდა შესაბამისი ტემპერატურის ოპტიმუმი, საერთო ჯამში კი მეორე საკვლევ ფართობზე მივიღეთ დამაკმაყოფილებელი მოსავალი.



(ფოტო 7. ცოლიკოური-ტალავერზე)

ამრიგად გამოირკვა, რომ იმერეთის ყვითელმიწა-ეწერ ნიადაგებზე ვაზის ჯიშებიდან უფრო ხელსაყრელი ცოლიკოურის გაშენებაა, გაშენების ფორმის მხრივ ტალავერი უფრო ხელსაყრელია, რადგანაც ჭიგოსთან შედარებით გვაძლევს მეტი რაოდენობით მოსავალს, ნაყოფები უფრო საღია, რადგან ტალავერზე გაშენების დროს ნაკლებად აქვს ადგილი დაჩრდილვას, კარგად მიეწოდება ნაყოფს მზის სხივებიც, ასეთ პირობებში მტევანს ნაკლებად ეტანება მავნებელ-დაავადებები. გავარკვიეთ რომ ასევე ხელსაყრელია სიდერატების შეთესვითი გამოყენება ვენახის მწკრივთაშორისებში, რაც უზრუნველყოფს კულტურის ზრდა-განვითარების ხელშეწყობას. რაც შეეხება ხანდაზმულობის მნიშვნელობას, აღნიშნულ მომენტში, არ ჰქონდა მნიშვნელობა, რადგან ნათლად გამოჩნდა რომ ერთნაირ პირობებში იმერეთის ყვითელმიწა-ეწერ ნიადაგებზე ცოლიკოურის ახალგაზრდა 20 წლიან ნაზარდზე ნაკლები მოსავალი მივიღეთ ვიდრე ცოლიკოურის 25 წლიან ნაზარდზე, ანუ, დროული და სწორი კომპლექსური ღონისძიებების ჩატარე-

ბით ხანდაზმული ვაზიც კი მოგვცემს კარგ მოსავალს. არაერთხელ ნათლად გამოჩნდა, რომ ვაზის გაშენებისას გასათვალისწინებელი ფაქტორებია: რელიეფი, კლიმატი, ექსპოზიცია, ჯიში, გარემო პირობები და ა.შ.

იმის გათვალისწინებით, რომ ორივე ნაკვეთზე მოთავსებულ ყველა ჯიშის ვაზს ერთნაირად უტარდებოდა ყველა საჭირო ღონისძიება და მიუხედავად ამისა პირველ ნაკვეთზე გაშენებულმა ციცქამ ვერ მოგვცა დამაკმაყოფილებელი მოსავალი, დაექვემდებარა განახლებას, აიჭრა და ნაკვეთი მზად არის შესაბამისი კულტურის დარაიონებამდე მოსამზადებლად.

აღნიშნული ნაკვეთი გავათავისუფლეთ ზედმეტი ნარჩენებისაგან (ტოტები, ფოთლები, ფესვები და სხვა..) , მოცემულ ადგილს ჩავუტარეთ ღრმა პლანტაჟური ხვნა 50-55 სმ-სიღრმეზე, შემოდგომაზე ნაკვეთში შევიტანეთ ორგანული სასუქი გადამწვარი ნაკელის სახით, ადრე გაზაფხულზე კი რამოდენიმეჯერ გადავხანით, გავუკეთეთ საოში, მანამდე გარდიგარდმო ხვნა, ნაკვეთს შემოდგომაზე ჩავუტარებთ მზრალ ხვნას, მოგეხსენებათ მზრალად ხვნას უწოდებენ ოქტომბრის ხნულს, ის საუკეთესოა, რადგან მთერი ზამთრის წვიმისა და თოვლის შედეგად დაგროვილი ტენი ღრმად და კარგად ჩაიჭონება ნიადაგში, კარგად მოქმედებს ნიადაგის ზედაპირულ სტრუქტურაზეც, ხდება ფხვიერი და კარგად დასამუშავებელი. აღნიშნული ფართობი მზად არის ვაზის კულტივირებისათვის ყველა შემდგომი მოქმედებების შესასრულებლად. ზემოთ ხსენებული ექსპერიმენტის შედეგებიდან გამომდინარე აღნიშნულ ნაკვეთზე იგეგმება ცოლიკოურის ჭიგოზე გაშენება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. „კერძო ნიადაგმცოდნეობა“ - კ. მინდელი გ.ტალახაძე, გამომცემლობა „განათლება“ 1976 (3-325 გვ)
2. ჟურნალი „აგრო ბაზისი“ - 2015 წელი (3-52 გვ)
3. <https://agrokavkaz.ge/dargebi/mevenakheoba/vazi-dargva-jishebi-venakhis-gashenebamovla-moqhvanis-teqnologია.html>

Cultivation of vine culture, taking into account the soil micro-climatic conditions, on yellow soil soils

Teona Dolidze

PhD, Program "Agronomy", Akaki Tsereteli State University< Kutaisi, Georgia.

Viticulture is one of the leading branches of agriculture in Georgia. It is a prospective branch of economic importance and one of the main sources of income in Baghdati municipality of American region.

The subject of research is several grape varieties: Tsitska, Tsolikouri and Aladasturi.

The field of selection is:

- 1. Determining the micro-climatic conditions of the soil of these varieties of vines about yellow soil;*
- 2. Knowledge and use of intermediate cultures;*
- 3. To determine the pre-eminence of yield according to the manner of planting the vineyard (on Talaveri and Chigo);*
- 4. Values of the complete set of agro-technological measures for grape cultivation;*

The purpose of the study is to analyze the agronomy, yield and high indicators of "Tsitska", "Tsoliko" and "Aladasturi" grown on Chigo and Talaveri.

The research facility is located in Baghdati municipality, Dim village. Study of the characteristics of the yellow soil-scoring skin spread here.

In order to achieve the goal in the study area, we used almost all the methodologies required for agriculture, which gave us the appropriate results: based on our trial, the vineyard cultivated on Talaveri gave us better results than on Chigo. The intermediate crops used (maize and beans) proved to be effective for obtaining a high yield. However, legumes are the best option as corn has caused wilting.

Key words: Yellow soil, Intermediate culture, Talavera, Chigo.

Agriculture is completely dependent on the state of fertility of the main natural resource of the country, the productive property of the soil. The agro-eco product obtained on the basis of soil fertility should represent the physiological possibility of immune stability of our population. Today, the development and quality of agriculture and economy greatly depend on soil and agro-ecological conditions.

Vine, with an ancient history, is one of the main leading crops in Georgia. for the cultivation of which many factors should be taken into account. To achieve success, it is necessary to select the variety according to the bio-climatic conditions of the soil and plant it in appropriate agro-production conditions.

Since grapevine thrives on almost all types of soil, that is why we chose a vineyard planted on yellow soil type soil for research. He is in the village of Imereti, Baghdati municipality. It is located in Dim.

Our main task was to select the variety in terms of fertility and yield and to determine which method of cultivation is more favorable on Chigo or Talaveri, as well as to determine the influence of siderates on culture and to discuss their pros and cons.

In the first case, in the conditions of a flat terrain, we have cultivated Tsitska, Tsolikouri and Aladasturi, of different soils, on Chigo. During the research period, we carried out all the relevant agro-technological measures on the mentioned grape varieties in compliance with the relevant deadlines and dosages.

After harvesting in autumn, we cleaned the plot from excess waste. We have cultivated the soil. We put organic fertilizer (manure) in the plot, we repeat it every 2-3 years. In early spring, we cultivated the inter-rows and inter-rows on the vine plot, weeding, loosening the soil, etc. In order, we pruned in early spring, before the buds started to appear. After budding, we poisoned the mentioned varieties of vines, and then we planned a "green vine operation" - we removed the extra growths (in the form of shoots and leaves) from the vines. We planted corn and beans between the rows of the vineyard. You know that beans are siderates, which enriches the soil with nitrogen through root nodule bacteria. In the study area, bean vine intercropped visually and yielded better than corn intercropped.

We also made a daily description of the weather, noted the temperature data for each day, we know that the sum of the annual average temperatures for vines should not be less than 2200 C⁰, and according to our data, this figure was 2400 C⁰.

In the middle tier, all organs of the vineyard were well developed. During the entire vegetation period, the vine had the appropriate temperature optimum. Because the temperature exceeded 40⁰ only a few times during the whole year, the growth of the culture was not hindered. The temperature of the warmest month was not below 16⁰, as is usual. There were corresponding precipitations as well. The harvest was unsatisfactory. In general, with the given data, we determined that the vine grown on the said plot could not pay the labor fee, therefore it was subject to renovation.

A different situation was found on the second plot with a slope of less than 10⁰ (photo 7), which is located on the same soil, Tsojikouri is planted on it, part on Chigo, and part on Talaveri. On this plot, as in the first case, we carried out the appropriate agro-technological measures with the observance of the appropriate deadlines and doses, the sowing of siderates showed the same result here, despite the fact that the corn culture is good for aeration, because it develops air, additional roots, as in the first plot here too, the vine had the appropriate temperature during the entire vegetation period optimum, and overall we got a satisfactory harvest in the second research area.

Thus, it was found out that Tsojikouri is more favorable for cultivation on the yellow soil soils of Imereti, in terms of the form of cultivation, Talaveri is more favorable, because compared to Chigo, it gives us a larger amount of harvest, the fruits are healthier, because there is less room for shading during cultivation on Talaveri, and the fruits are well supplied with sunlight. In such conditions, the cluster is less susceptible to pests and diseases. We found out that it is also advantageous to use siderates for seeding between the rows of the vineyard, which provides support for the growth and development of the culture. As for the importance of seniority, at the mentioned moment, it did not matter, because it became clear that under the same conditions, on the yellow soil-soil of Imereti, we got a smaller harvest from the young 20-year-old growth of Tsojikouri than from the 25-year-old growth of Tsojikouri. harvest. It has become clear many times that there are factors to consider when growing grapes: terrain, climate, exposure, variety, environmental conditions, etc.

ავტორთა საყურადღებოდ

ჟურნალი “აგროNews” არის საერთაშორისო სტანდარტის ნომრის მქონე (ISSN 2346-8467) რეცენზირებადი და რეფერირებადი სერიული გამოცემა, რომელიც ბეჭდავს მნიშვნელოვან გამოკვლევათა შედეგებს აგრარულ, ჰუმანიტარულ, ეკონომიკურ, ქიმიურ, საინჟინრო, ტექნოლოგიურ, ბიოლოგიურ და მომსახურების სფეროს მეცნიერებათა დარგებში. ჟურნალი გამოიცემა წელიწადში ერთჯერ. ჟურნალში დაბეჭდილი სტატიები წარმოადგენს საერთაშორისო დონის ნაშრომებს.

ჟურნალის დანიშნულებაა მეცნიერების განვითარების ხელშეწყობა, მეცნიერებათა და სპეციალისტთა მიერ მოპოვებული ახალი მიღწევების, გამოკვლევათა მასალებისა და შედეგების ოპერატიული გამოქვეყნება.

სტატიები გამოსაქვეყნებლად მიიღება ქართულ, რუსულ ან ინგლისურ ენებზე (ავტორის სურვილისამებრ, ქვეყნდება ორიგინალის ენაზე), სტატიის ავტორთა რაოდენობა ხუთს არ უნდა აღემატებოდეს.

სამეცნიერო სტატიების გაფორმება უნდა მოხდეს შემდეგი წესის მიხედვით:

- სტატიის მოცულობა არ უნდა იყოს 3 გვერდზე ნაკლები და 10 გვერდზე მეტი (A4 ფორმატის ქაღალდის 1,15 ინტერვალით ნაბეჭდი, მინდვრები ზევით 3 სმ, ქვევით – 2,5 სმ, მარცხნივ – 2,5 სმ, მარჯვნივ - 2 სმ, აბზაცი – 1 სმ, გადატანებისა და გვერდების ნუმერაციის გარეშე) ნახაზების, გრაფიკების, ცხრილების, რეზიუმეების და ლიტერატურის ჩამონათვალის ჩათვლით;
- სტატია შესრულებული უნდა იყოს ტექსტურ რედაქტორ Word-ში;
- ქართული ტექსტისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს შრიფტი – Sylfaen, 11 pt;
- ინგლისური და რუსული ტექსტისათვის შრიფტი – Times New Roman, 11 pt;
- სტატიის სათაური 14 pt; Bold;
- მარცხნივ სტრიქონის გამოტოვებით – ავტორ(ებ)ის სახელი და გვარი 12 pt; Bold;
- მარცხნივ ქვედა სტრიქონზე - სამეცნიერო ხარისხი, წოდება, სამუშაო ადგილი, ქალაქი, ქვეყანა; 12 pt;
- ორი სტრიქონის გამოტოვებით - სტატიის ანოტაცია 10 pt; ინტერვალით 1,0 და დახრილი შრიფტით ნაბეჭდი (არაუმეტეს 500 ნაბეჭდი ნიშნისა, არაუმცირეს 200 ნაბეჭდი ნიშნისა);
- სტრიქონის გამოტოვებით - საკვანძო სიტყვები (არაუმცირეს 4 სიტყვისა, ქართულად და უცხო ენაზე);
- სტრიქონის გამოტოვებით – სტატიის შინაარსი;
- ორი სტრიქონის გამოტოვებით – გამოყენებული ლიტერატურის ჩამონათვალი; (ავტორ(ებ)ის გვარი ინიციალებით - ნაშრომის სათაური - “გამომცემლობა”; ქალაქი; წელი; გვერდების რაოდენობა; ილუსტრაცია);
- სტრიქონის გამოტოვებით – რეზიუმე (Abstract) ინგლისურ ენაზე, რომელიც უნდა შეადგენდეს სტატიის ნახევარს ქართულ და რუსულ ენოვანი ტექსტებისათვის (სტატიის სათაური 14 pt; Bold ავტორ(ებ)ის სახელი და გვარი 12 pt; Bold; სამეცნიერო ხარისხი, წოდება, სამუშაო ადგილი, ქალაქი, ქვეყანა; 12 pt; ტექსტის შრიფტი 11 pt);
- სტატიაში ნახაზები და საილუსტრაციო მასალები ჩასმული უნდა იყოს JPEG ან BMP ფორმატით;
- მათემატიკური ფორმულები აკრებილი უნდა იყოს რედაქტორ Equation-ის გამოყენებით;
- ავტორ(ებ)ი პასუხს აგებს სტატიის შინაარსსა და ხარისხზე.
- ერთი ავტორის მიერ წარმოდგენილი სტატიების რაოდენობა არა უმეტეს 3-ისა;
- რეცენზირება მოხდება რედკოლეგიის მიერ და გამოქვეყნდება მათივე გადაწყვეტილებით.

გამოსაქვეყნებელი სტატია რედაქციაში წარმოდგენილი უნდა იყოს ელექტრონული (ნებისმიერ მატარებელზე) სახით.

ჟურნალის ბეჭდვა ხორციელდება ავტორთა ხარჯებით.

სტატიის ერთი გვერდის ღირებულება შეადგენს 7 ლარს. ამ საფასურში შედის ჟურნალის ერთი ეგზემპლარი.

თანხის გადახდა მოხდება “თიბისი” ქუთაისის ფილიალში, ანგარიშზე

GE63TB7524336080100002

დამატებითი ინფორმაციისათვის მოგვმართეთ მისამართზე:

4600, ქუთაისი, შერვაშიძის 53.

მთავარი რედაქტორი: ლორთქიფანიძე როზა

ტელ.: 599 23 64 79; 577 28 28 54

E-mail: Roza.lortkipanidze@atsu.edu.ge;

სწავლული მდივანი: სანთელაძე ნატალია

ტელ.: 574 84 82 82

Requirements !

Journal “agroNews” is an international (ISSN2346-8467) refereed, peer-reviewed periodical publication. Outcomes of recent researches are published in the journal. Fields: Agriculture, Humanities, Economics, Chemistry, Technology, Engineering, Biology and Consumers Services. It is published once a year. Articles published in the journal are internationally recognized. The journal aims at contributing the development of science and promoting scientists of different fields by immediate publication of their researches and recent findings.

Articles will be submitted either in Georgian, Russian or in English (if desired, article can be published in original language), summaries must be in two languages (Russian, English). Number of authors is limited to five.

Length and Substance:

- Number of pages ranges between 3 and 10. (A4 ; 1,0 -spacing, fields: up 3 cm, down _ 2,5 cm, left_ 2,5 cm, right - 2 cm, paragraph _ 1 cm, without numbering pages) Please supply the files with figures, tables, summary, bibliography and the body of article in Word format.
 - Georgian version – Sylfaen, 11 pt;
 - English and Russian versions – Times New Roman, 11 pt;
 - Title 14 pt;
 - After one line – Author (s) full name (s) 12pt ;
 - After one line - Degree and place of work 12 pt;
 - After two lines - Annotation 10 pt; (Number of words limited to 500);
 - After one line – Body of the article;
 - After one line – Bibliography at the end of the article; (author (s) surname (s) with initials – title - “publisher”; city; year; number of pages);
 - After one line – Abstract are required to be in English, 50 % of Georgian or Russian articles. (title of the article 14 pt; Bold; author’s (s’) name and surname 12 pt; Bold; academic degree, title, affiliation, city, country 12 pt; font 11 pt);
 - It is recommended that you use JPEG or MBP formats to insert tables, figures.
 - For mathematical formulas use Equation;
 - Author (s) is responsible for the quality of the article.
 - One author can submit no more than 3articles;
 - The article will be peer-reviewed and published by editorial board.
- Articles must be submitted both as paper version (one copy) and e-form.

Authors pay for the publication. Value of per page is 7 Gel. One copy of journal is included in the price.

Money Transfer “Tibisi” (TBC) Kutaisi
GE63TB7524336080100002

For further information contact us: 4600, Kutaisi, Shervashidze 53. Akaki Tsereteli State University. XIX . Faculty of Agrarian Studies.

Chief editor: Lortqifanidze Roza

Tel.: 599 23 64 79; 577 28 28 54

Email: Roza.lortkipanidze@atsu.edu.ge;

Academic Secretary: Santeladze Natalia

Tel.: 574 84 82 82

E-mail: natalia.santeladze@atsu.edu.ge

К вниманию авторов.

Журнал «АгроNews» это серийное издательство, который стандартный номер (ISSN2346-8467) рецензируемое и реферированное издательство. Этот журнал печатает результаты исследования по аграрным, химическим, инженерным и технологическим научным отраслям. Этот журнал издаётся один раз в год. Статьи представленные в журнале представляют – труды международного уровня. Цель журнала – способствовать развитию науки, оперативное издательство достижений специалистов, а так же материалы и результаты исследований. Статьи принимаются на грузинском, английском, русском языках (по усмотрению автора статьи печатаются на оригинальном языке) Количество авторов не должно превышать пяти человек.

Требования к оформлению научных статей:

- * Объем статьи не должно быть меньше 3 страниц и не больше 10 страниц (на бумаге А4 формата, где с интервалом 1,15 поле с верху 3см. снизу 2,5 см., слева 2,5см. справа 2см. абзац 1 см. без нумерации страници и переносов) с учётом чертежей, таблиц, резюме и литературы.
- *Статья должна быть выполнена текстовым редактором Word.
- *Для грузинского текста должно быть использован шрифт - Sylfaen ,11pt.
- *Для английского и русского текста шрифт - Times New Roman ,11 pt.
- * название статьи, 14pt. **Bold.**
- *С пропуском одной строки – имя и фамилия автора (авторов). **Bold.**
- *С пропуском одной строки научные качества и место работы 12pt.
- *С пропуском двух строк – анатомия статьи 10pt (не больше 500 печатных знаков)
- * Спропуском одной строки-содержание статьи.
- *С пропуском одной строки – список использованной литературы, фамилия авторов, названия труда (издательство, город, год, число страниц, иллюстрации).
- *С пропуском одной строки, Резюме (Abstract) на английском языке, что должно составлять половину статьи представленной на грузинском и русском языках (название статьи 14 pt **Bold**; имя и фамилия автора(ов) 12 pt **Bold**; научная степень, звание, место работы, город, страна 12 pt, шрифт текста 12 pt);
- *Для чертежей и иллюстраций в статье должен быть использован JPEG или BMP – формат.
- *Математические формулы должны быть использованы Equation редактором.
- *Автор ответственен за содержаниеи качество статьи.
- *Одним автором должно быть представлено не более 3 статьи.
- *Статья для публикации должна быть представлена на бумаге (один экземпляр) и в любом электронном виде.
- *Выпуск журнала осуществляется за счёт авторов.
- * **Стоимость одной страницы – 7 лари. В эту стоимость входит один экземпляр журнала.**

Денежный перевод осуществляется через кутаисский филиал ТБС банка.

GE63TB7524336080100002

Дополнительно обращайтесь по адресу :

4600,Кутаиси, Шервашидзе 53

Главный редактор: Лорткипанидзе Роза

Тел.:599 23 64 79;577 28 28 54

E-mail: Roza.lortkipanidze@atsu.edu.ge

კომპიუტერული უზრუნველყოფა და დაკაბადონება
ლევან იობაძე

ქალაქის ზომა 1/8
ნაბეჭდი თაბახი 9,5
ტირაჟი

დაიბეჭდა ი. მ. მარიამ იობაძის მიერ
ქ. ქუთაისი, ახალგაზრდობის გამზირი 25-ა
ტელ.: 579 10 13 23; 599 18 20 98; 592 02 25 55
ელ. ფოსტა: levanistamba@mail.ru; levanistamba@rambler.ru