

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრარული
AGRO NEWS
АГРО

№2

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2016

ქურნალი 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);

წევრები: ურუშაძე თენგიზი; პაპუნიძე ვანო; შაფაკიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაკვალა; ჩაჩხიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანეიშვილი მაია; კვლენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარი; კეკელიშვილი მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიქორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თაბაგარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; მეტრეველი მარიამი; დვალაძე გულნარა; ნემსაძე მარიამი.

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

იოფე გრიგორი (აშშ); კავალიაუსკასი ვიდასი (ლიტვა); ჩუხნო ინნა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამმადოვი რამაზანი (თურქეთი); სანტროსიანი გაგიკი (სომხეთი); სალინდიყოვი 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);

Members: Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shpakidze elguja; Asatiani Revaz; Kopaliani Roland; Jabnidze Revaz; Kintsurashvili Ketevan; Mikeladze Aleksandr; 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; Metreveli Mariami; Gvaladze Gulnara; Nemsadze Mariam.

FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Ioffe Grigory (USA); Kavaliauskas Vidas (Litva); Chuxno Inna (Ukraine); 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);

Члены: Урушадзе Тенгиз; Папунидзе Вано; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз; Кинцурашвили Кетеван; Микеладзе Александр; Чабукиани Рани; Кобалия Вахтанг; Пруидзе Маквала; Чачхиани-Анашавили Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маия; Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобавა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавберидзе Сосо; Табагари Мариета; Киладзе Рамаз; Метревели Мариам; Гваладзе Гульнара; Немсадзе Мариам.

ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Иоффе Григори (США); Кавалиаускас Видас (Литва); Чухно Инна (Украина); Белоконева-Шиукашвили Марина (Польша); Гасанов Заур (Азербайджан); Маммадов Рамазан (Турция); Сантросян Гагик (Армения); Сагиндиков Ултемурат (Казахстан)



შინაარსი

1 აგარული მეცნიერებანი
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ

როლანდ კოპალიანი, ვლადიმერ უგულავა, მარიეტა თაბაგარი,
 შორენა კაპანაძე – ლავანდი – უნიკალური მცენარე
 (დამამშვიდებელი და მკურნალი) _____ 9

**Roza Lortkipanidze, Nino Avalishvili – PRECIOUS AND COLORED GEMS’
 CONSERVING TECHNOLOGIES THROUGH IMITATION
 METHODS _____ 13**

გიორგი ნიკოლეიშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე – მებაზრუშემობაში ინვესტიციების
 დაბანდება – ღარბის ალორძინების მნიშვნელოვანი ფაქტორია
 _____ 15

რეზო ჯაბნძე – სოფლის ცხოვრება პრიორიტეტი უნდა გახდეს _____ 20

ვახტანგ ქობალია – მანღარინის სელექციისათვის საწყისი მასალის
 ანალიზის შედეგები _____ 29

ემზარ გორდაძე, ცირა ჟორჟოლიანი – საქართველოს მცენარეთა სამყაროს
 მღვობარეობა, რაციონალური გამოყენებისა და დაცვის
 პრობლემები _____ 33

როზა ლორთქიფანიძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი, ლევან შავაძე – ვაზის ფილოქსერა
 საქართველოში და მის წინააღმდეგ ბრძოლა ფილოქსერაბამბლე
 საძირე ვაზით _____ 38

მარიეტა თაბაგარი, შორენა კაპანაძე, ვლადიმერ უგულავა – ლურჯი მოცვის
 ჯიშების ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობის შესწავლა
 სამებრელოს რეგიონის პირობებში _____ 45

ლეილა ბაზერაშვილი, ლევან შავაძე – ბზის ალურა (*Cydalima perspectalis*)
 აღმოსავლეთ საქართველოში _____ 50

ტრისტან ჯობავა – სოკო ფომა ტრახეოფილათი ლიმონ ქართულის,
 მეიერისა და დიოსკორიას ახალგაზრდა მცენარეების
 ხელოვნური დასენიანების შედეგები _____ 54

**Чачхиани-Анасашвили Нуну, Чабукиани Мэри, Чабукиани Рани –
 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОПРЫСКИВАНИЯ
 ПЛАНТАЦИЙ ФУНДУКА _____ 59**



ვაჟა თოდუა, ლეილა გიორგობიანი, დალი ბერიკაშვილი, სოფიო ცეციტაია – ფლავონოიდები, ფენოლები, კუმარინები, ტერპენები და მინერალური შენაერთები ველური ხილის შემადგენლობაში, მათი ქანგვითი პროცესები და გამოყენება სამკურნალოდ _____	63
ელენე ხუციშვილი, მზია კურდღელია – ეთერზეთოვანი ვარდის ჯიშების კალმების დაფოსფინების უნარი _____	72
Nino Kelenjeridze – THE IMPACT OF ORGANIC-MINERAL FERTILIZERS IN VINE LEAVES ON THE CONTENT OF MINERAL NUTRIMENT ELEMENTS _____	75
ალექსანდრა ჩაფიჩაძე, მაკა ყუბანეიშვილი – იმერეთის ვახის ჯიშები _____	77
ცირა ჟორჟოლიანი, ეზარ გორდაძე – მცირერიცხოვანი კოკულაციების სიცოცხლისუნარიანობის შენარჩუნების პრობლემა საქართველოში _____	82
ნინო ყიფიანი – სიღერატებისა და მულჩირების გავლენა ციტრუსოვანთა ყინვაბამკლეობაზე _____	87
მაია ხელაძე – წყლის მიერ მიქანიკური მოქმედებით გამოწვეული ეროზიული მოვლენების ზოგიერთი საკითხი. _____	90
ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი, ნატალია სანთელაძე – იმერეთის ალუვიურ ნიადაგებზე გაშენებული ვეიკოას მავნებელ-დაავადებები და მათთან ბრძოლის ღონისძიებები _____	94
მზია კურდღელია – ფსტის კულტურის პერსპექტივა საქართველოში _____	97
დემეტრე ლიპარტია – ყავისფერი მარმარა ბაღლინჯო _____	101
ნარგიზა ალასანია – აჭარის ზღვისპირა რეგიონში ტემპერატურის გავლენა ლობიოსა და ბამიას აღმონაცენების მორფოლოგიურ მახასიათებლებზე _____	104
ნანა გოგიშვილი, ქეთევან კინწურაშვილი – სუბტროპიკული ხურმის მიკრობიოლოგიური გაფუჭების მიზეზების გამოკვლევა ტრანსპორტირებისას _____	108
მაყვალა ფრუიძე, ეკატერინე ბენდელიანი, შორენა ჩაკვეტაძე – ჩაის თანამედროვე ნედლეულის გამოკვლევა იმერეთისა და სამეგრელოს რეგიონში _____	113
Malkhazi Mikaberidze – POSSIBILITIES AND PROSPECTS OF BLANCHING AGRO RAW MATERIALS IN THE FIELD OF INFRARED RAYS _____	119
ეკატერინე ბენდელიანი, მაყვალა ფრუიძე – სვიის - <i>Humulus lupulus L.</i> , გავლენა ლუდის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე _____	122
Varlam Aplakov – THE ROLE OF WINE BASIC COMPONENTS IN LYSINE BIOSYNTHESIS DURING SECONDARY ALCOHOLIC FERMENTATION _____	128



თამარ ხუციძე, ელისო ჩიხლაძე – მწვანე ჩაის 50%-იანი წყლიანი ექსტრაქტის ანტიმიკრობული კვლევა სახის კანის კათობენურ მიკროორგანიზმებზე _____ 131

მაყვალა ფრუიძე, გიორგი ჩახნაშვილი – ეთერზეთების წარმოების შესაძლებლობები საქართველოში _____ 134

ეთერ ბენიძე, რამაზ კილაძე, იზა ოჩიკიძე – შუქ-ჩრდილების ურთიერთობები ლანდშაფტურ არქიტექტურაში _____ 139

ეკატერინა გუბელაძე – ძ. ქუთაისში ასათიანის ქუჩის გეგმარება და გამწვანების რეკონსტრუქცია _____ 144

ეთერ ბენიძე, რამაზ კილაძე, იზა ოჩიკიძე – პერსპექტივის კანონების გამოყენება მწვანე მშენებლობაში _____ 149

მარინა კუცია – ანთროპოგენული ტოქსიკაცია და ეკოლოგიური პრობლემები _____ 154

ქეთევან ქუთელია – მცენარეები ზოლიაქოს ნიშნების მიხედვით _____ 157

2 ბიზნესის ადმინისტრირება
BUSINES ADMINISTRATION
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕСА

ზეინაბ ახალაძე, მანანა შალამბერიძე – სასოფლო-სამეურნეო წარმოების თანამედროვე მღვთმარეობა იმერეთის რეგიონში _____ 163

დალი სილაგაძე – საინფორმაციო-საკონსულტაციო სამსახურების მხარდაჭერა რეგიონის შემდგომად _____ 169

3 ინჟინერია
ENGINEERING
ИНЖЕНЕРИЯ

მერაბ მამულაძე, სოსო თავბერიძე – დიზელის საწვავზე მომუშავე მოტოკლოკებში ვიბრაციის გამოკვლევა სხვადასხვა სახის საწვავი ნარევის მიწოდების შემთხვევაში _____ 177

მამუკა წიქორიძე – ნიადაგის მელორაციის ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრა _____ 183

სოსო თავბერიძე, ემზარ კილასონია, ზურაბ ციხაძე, თეიმურაზ ცხადაშვილი, ნესტან ბურჯალიანი – სატრაქტორო აბრეშაბის ძირითადი მახასიათებლების მოდელირების წანამდგომები სტატისტიკური დინამიკის თეორიის საფუძველზე _____ 186



4 **მულტიდისციპლინარული დარგები**
MULTIDISCIPLINARY BRANCHES
МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ

**Изоolda Хасая – СЕЛЬСКИЙ ТУРИЗМ, КАК СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ
РЕГИОНА ИМЕРЕТИ, ГРУЗИЯ _____ 195**

**სერგო ცაგარეიშვილი, აკაკი ნასყიდაშვილი, მათა დიაკონიძე – ტურისტულ-
რეკრეაციული საქმიანობა იმერეთის რეგიონში _____ 202**

**გიორგი ჯაბნიძე – აბრტურიზმის მნიშვნელობა სოფლის მოსახლეობის
სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემების გადაწყვეტაში _____ 207**

1 აგრორული მეცნიერებანი AGRICULTURAL SCIENCES АГРАРНЫЕ НАУКИ





**იმერეთის ალუვიურ ნიადაგებზე გაშენებული ფეიჭოას
 მავნებელ-დაავადებები და მათთან ბრძოლის ღონისძიებები**

ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი

სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

ნატალია სანთელაძე

აგრარულ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მნიშვნელოვანი დარგია სუბტროპიკული მეხილეობა. სუბტროპიკულ ხეხილოვან კულტურებს შორის თავისი ორიგინალური გარეგნობით, ნაყოფმსხმოი-არობით და გამოყენებით, ფეიჭოას განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს.

ერთ-ერთი ყველაზე დიდი პრობლემა, რომელიც მცენარის გაზრდისას შეიძლება წარმოიშვას არის მავნებლები და დაავადებები. ფეიჭოას კულტურის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიის უმნიშვნელოვანესი რგოლია მათი დაცვა მავნე ორგანიზმებისაგან. სწორედ მასზეა დამოკიდებული ფეიჭოას უხვი, სტაბილური და ხარისხიანი მოსავლის მიღება.

კვლევა, რომლსაც ვატარებდით აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სასწავლო-საცდელ ბაზაზე იმერეთის (სოფ. გეგუთის) ტერიტორიაზე, მიზნად ისახავდა ფეიჭოას კულტურის გავრცელებას იმერეთის რეგიონის ალუვიური ნიადაგების აგროეკოლოგიურ გარემოში შუალედური კულტურების გამოყენებით.

კვლევის პერიოდში (2009-2012 წწ) ვატარებდით დაკვირვებებს ფეიჭოასა და შუალედური კულტურების (სიმინდი, სოია) დაავადებებისა და მავნებლების გავრცელებაზე.

დაკვირვებებიდან აღმოჩნდა, რომ ფეიხოას კულტურაზე აღმოჩენილი იქნა რბილი ცრუფარიანა (*Coccus hesperidum* L.) და იაპონური ცვილისებრი ცრუფარიანა (*Ceroplastes sinensis* Del Guer) (სურათი 1). ორივე ცრუფარიანა პოლიფაგია. როგორც ზრდასრული იმაგო, ისევე მატლი წუწნით აზიანებენ სუბტროპიკული კულტურების ტოტებს, ყლორტებს, ფოთლებსა და ზოგჯერ ნაყოფსაც. ცრუფარიანას უხვად გამოყოფილ ექსკრემენტებზე სახლდება სიმავის გამომწვევი საპროფიტული სოკო კაპნოდიუმი, რომელიც საგრძნობლად აჩერებს ასიმილაციისა და დისიმილაციის პროცესებს და ამავე დროს ამახინჯებს ნაყოფებს. ეს კი გავლენას ახდენს არა მარტო მცენარის ცხოველყოფელობაზე, არამედ მოსავლის ხარისხზედაც, რითაც დიდ ზარალს აყენებს სუბტროპიკულ მეურნეობას მოსავლის სასაქონლო ღირებულების დაცემის გამო.

ცრუფარიანები აზიანებს რა ყველა მწვანე ორგანოებს: ტოტს, ყლორტებს და ფოთლებს. ფოთლებზე ჩვეულებრივად განლაგებულია ფოთლის ფირფიტის ზედა და ქვედა მხარეზე, უმთავრესად კი მთავარი ძარღვის ილიაში. ცრუფარიანები ზოგჯერ ისე ინტენსიურად მრავლდება, რომ ყლორტებსა და ტოტებზე სრულიად აღარ რჩება თავისუფალი ადგილი.



სურათი 1. იაპონური ცვილისებრი ცრუფარიანას ზრდასრული ფომები

ფეიხოსას დაავადებებიდან კი აღინიშნა: ფილოსტიქოზი - *Phyllosticta feijoae* Art და ნაცრისფერილაქიანობა - *Pestalotia versicolor* Art.

ფილოსტიქოზი ფოთლებზე აჩენს წვრილ მრგვალ ან და კუთხური ფოთლის ლაქებს, რომლებიც ჯერ ღია ყავისფერია, შემდეგ ემიჯნება ლაქები საღ ნაწილებსაც, მუქი ყავისფერი ან შავი ფერის არშიით. პიკნიდიუმები გაბნეულა და ლაქის ზედაპირზე მურა ან შავი ფერის, სფერული ფორმის ზომით 100-120 მიკრონი. სპორები ელიფსური მომრგვალებული ბოლოებით. ახალგაზრდა ფოთლები დაავადების დროს დეფორმაციას განიცდის, ხუჭუჭდება, ძველი კი ხმება და ცვივა. ზოგჯერ სოკო აავადებს მწიფე ნაყოფსაც.

ახალგაზრდა ფოთლები დაავადების შემდეგ დეფორმაციას განიცდის, ხუჭუჭდება, ძველი ფოთლები კი ცვივა.

ყლორტებზე აჩენს მურა ან ყავისფერ ლაქებს, რომლებიც სწრაფად დიდდება და გარს უვლის ღეროებს, მათზე მოგვიანებით სოკო ივითარებს ნაყოფიანობას პიკნიდიუმების სახით. ლაქებით შემორკალური ყლორტები ხმება. ზოგჯერ სოკო აავადებს მწიფე ნაყოფებსაც, რომლებზედაც ყუნწის მიმაგრების ადგილებში მურა ან ყავისფერ ლაქებს აჩენს, დროთა განმავლობაში ასეთი ნაყოფები ცვივა.

ნაცრისფერი ლაქიანობა მასობრივადაა გავრცელებული. იგი აავადებს როგორც ფეიჰოსას აგეთვე ჩაის, დაფნას და სხვა სუბტროპიკულ კულტურებს. სოკო ფოთლებზე წვრილ უფორმო მურა ლაქებს აჩენს. ლაქა თანდათან დიდდება და ფოთლის უმეტეს ნაწილს იკავებს. საღი ნაწილიდან გამიჯნულია მუქი არშიით, უმეტესად ზედა მხარეზე ეპიდემიის ქვევით ინვითარებს სარეცელს. სარეცელზე ლენტისებური სპორანგიუმები წარმოიქმნება. სპორები თითისტარისებურია, ხუთუჯრედიანი. ტოტებისა და ყლორ-ტების დაავადება იშვიათია. ასევე იშვიათია ნაყოფების დაავადებაც.

ფეიჰოსას დაავადების და მავნებლების წინააღმდეგ გამოვიყენეთ რიდონეტის 0,4%-ი-



ანი ხსნარი კომბინაციაში ალპაკის 0,03%-იან ხსნართან. პირველი შესხურება მოვახდინეთ ვეგეტაციის დაწყებამდე, ხოლო მეორე - მაის-ივნისში.

შუალედურ კულტურებზე დაავადებები და მავნებლები არ აღნიშნულა.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ყანჩაველი ნ. - ზოგადი ფიტოპათოლოგია. თბილისი, 1978

PESTS-DISEASES OF FEIJOA GROWN ON ALLUVIAL SOIL IN IMERETI AND ARRANGEMENTS FOR FIGHTING AGAINST THEM

Nunu Chachkhiani- Anasashvili

Academic Doctor of Agriculture, Associated Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Natalia Santeladze

Doctor of Agrarian Sciences, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Summary

One of the important problems which can be aroused regarding growing of the plant is pests and diseases. The important thing for growing technology of feijoa is their protection from pests which is the basic arrangement for stable, qualitative and abundant harvest of the plant. The observation displayed that better result was given from measures taken against pests: *Coccus hesperidum* L., *Ceroplastes sinensis* Del Guer, *Phyllosticta feijoe* Art, *Pestalotia versicolor* Art found on Feijoa with combination of the liquid Ridonet 0.4% and Alpac 0.3%. The first spray was made before vegetation and the second one in May-June.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ФЕЙХОА, ВЫРАЩЕННЫХ НА АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ПОЧВАХ ИМЕРЕТИ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Чачхиანი – Анасашвили Нуну

Академический доктор сельского хозяйства, Ассоциированный Профессор, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия

Сантеладзе Наталия

Академический доктор аграрных наук, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия

Резюме

Одной из самых жгучих проблем, возникающих при выращивании растения, являются болезни и вредители. Важнейшим звеном технологии ухода и выращивания культуры фейхоа является их защита от вредных организмов. Именно от неё зависит получение обильного, стабильного и качественного урожая фейхоа. В результате наблюдения на фейхоа обнаружены болезни и вредители: мягкая ложнощитовка (*Coccus hesperidum* L) и японская восковая ложнощитовка (*Ceroplastes sinensis* Del Guer), филлостиктоз (*Phyllosticta feijoe* Art) и серая пятнистость (*Pestalotia versicolor* Art.).

Из мер, принятых по борьбе с ними, хороший результат показало применение 0,4% раствора ридонета в комбинации с 0,03% раствором альпака. Первое опрыскивание произвели до начала вегетации, а второе - в мае – июне.