

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო **NEWS**
AGRO
АГРО

№8

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2021

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);

სანთელაძე ნატალია- (სწავლული მდივანი);

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

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

ჩუხნო ინა (უკრაინა); გოგთურქ თემალი (თურქეთი); თურგუტ ბულენტი (თურქეთი); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამადოვი 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);

Santeladze Natalia– (Academic Secretary);

Members: Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shapakidze 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 (Ukraine); 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; Кинჭურაშვილი Кетеван; Хасая Изольда; Чабукиანი Рани; Кобалия Вахтанг; Фруидзе Маквала; Чачхიანი-Анасашვილი Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиანი Нино; Хеладзе Маия; Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобавა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавბერიძე Сосо; Табаგარი Мариета; Кილაძე რამაზ; ბენიძე ეთერი; ჯორჯოლიანი ცირა; დუმბაძე გუგული; ნემსაძე მარიამ.

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); Сагиндииков Ултемурад (Казахстан)

ლია კოპალიანი, ნატალია ჯინჭარაძე, ეკატერინე არველაძე, ია ქანთარია, გივი არიშვილი – საქართველოში გავრცელებული ქართული ფუტკარი, მისი დადებითი თვისებები და პრიორიტეტები _____	9
ლია კოპალიანი, ვლადიმერ უგულავა, ეკატერინე არველაძე, ია ქანთარია – აგროეკოლოგიური ფაქტორების გავლენა მიწავაშლას ზრდა-განვითარებაზე და მოსავლიანობაზე ლეჩხუმის რეგიონის მთისწინეთში _____	14
ლეილა ბაზერაშვილი, მანანა კველიშვილი, თამარ დოღბაია, გიორგი იაკობაშვილი – პირველადი მონაცემები ყავისფერი მარმარილოსებრი ფაროსანა ბაღლინჯოს <i>Halyomorpha halys</i> (Hemiptera: Pentatomidae). გავრცელების მდგომარეობის შესახებ კახეთის რეგიონში _____	20
Roland Kopaliani, Mzevinar Shalamberidze – Ways to Improve the Fertility of Alluvial Soils of Samegrelo Region (Senaki-Nosiri) in Hazelnut Plantation _____	25
რომან ბელთაძე – ბიომევენახეობა-ბიომეღვინეობის განვითარების პერსპექტივები საქართველოში _____	28
გუგული დუმბაძე, როზა ლორთქიფანიძე, ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი – „მომავლის ტექნოლოგიები“- ახალი ჰუმინური პრეპარატები საქართველოში და მათი ბიოლოგიური აქტივობა _____	33
ელენე ხუციშვილი, ვახტანგ ქობალია – ეთერზეთოვანი ვარდის სხვადასხვა ჯიშისა და ფორმის დაკოკრებისა და ყვავილობის თავისებურებები აღმოსავლეთ საქართველოს ნახევრადტენიან სუბტროპიკულ ზონაში _____	40
შორენა თვალაძე – მაკლურა ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში და მისი სამკურნალო თვისებები _____	46
მამუკა თურმანიძე – სასარგებლო მწერების გავლენა ციტრუსის დომინანტ მავნებლებზე აჭარის სუბტროპიკულ ზონაში _____	52
მაკა ყუბანიშვილი, ნუნუ ჩაჩხიანი- ანასაშვილი – რაჭა - ლეჩხუმის ვაზის ჯიშები _____	60
მარინა კუცია – ბუგრების (<i>Aphididae</i>) სახეობების გავრცელების და მავნებლობის თავისებურებები ქუთაისის _____	

ბოტანიკური ბაღში _____	66
როლანდ კოპალიანი, ნინო ყიფიანი – ციტრუსოვანთა სელექციისათვის საჭირო საწყისი მასალის შერჩევა _____	72
როლანდ კოპალიანი, შორენა კაპანაძე, მარიეტა თაბაგარი – კივის (აქტინიდია) გასხვლის ოპტიმალური ვადების დადგენა იმერეთის (ბაღდათი) პირობებში _____	76
როზა ლორთქიფანიძე, ნატალია სანთელაძე, გიორგი კილაძე – იმერეთის აგროეკოლოგიური პირობები მოთხოვნადი აგროკულტურების გასაშენებლად _____	81
Nunu Chachkhiani-Anasashvili, Maka Kubaneishvili – The Main Pests of Watermelon and their Damaging Effect _____	85
მაია ხელაძე – სიმინდის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიური პროცესი და მოგების ანგარიში _____	88
როლანდ კოპალიანი, ნელი ხალვაში, ირმა ღორჯომელაძე – საქართველოში 2011 წელს ინტროდუცირებული მანდარინის ზოგიერთი ჯიშის ზრდა განვითარების თავისებურებები აჭარაში _____	94
მაყვალა ფრუიძე, ეკატერინე ბენდელიანი, შორენა ჩაკვეტაძე – ჩაის პროდუქტის გამდიდრება ბიოაქტიური მცენარეული დანამატებით _	101
ნანა ქათამაძე – თანამედროვე შეხედულება ხილისა და ბოსტნეულის როლის შესახებ ადამიანის კვების ფიზიოლოგიაში _____	106
ეთერ ბენიძე – გარემო პირობების გავლენა ჰაერის იონიზაციის ხარისხზე და მისი მნიშვნელობა _____	111
რამაზ კილაძე, ეთერ ბენიძე, იზა ოჩიკიძე – გამწვანებული ტერიტორიების კლასიფიკაცია - სპეციალური დანიშნულების ნარგაობა _	119
ეკატერინა გუბელაძე – ქ.ქუთაისის ცენტრალურ ბაღში გაზაფხულზე მოყვავილე ზოგიერთ დეკორატიულ მცენარეთა კვლევის შედეგები _____	127

მანანა შალამბერიძე, ზეინაზ ახალაძე – სამეწარმეო საქმიანობის მნიშვნელობა ტურიზმში _____	137
---	-----

თემურ ლეშკაშელი, სოსო თავბერიძე, რანი ჭაბუკიანი – ოპტიმალური წევითი ენერგეტიკის შერჩვის საკითხისათვის	145
მამუკა წიქორიძე – წყლის დაბინძურება - გამომწვევი მიზეზები	151
ლუხუმ ჭელიძე, ემზარ კილასონია, რანი ჭაბუკიანი – პროექტირების პროცესში მანქანის საიმედოობის მაჩვენებლების შერჩვისა და დასაბუთების საკითხებისათვის	155

აკაკი ნასყიდაშვილი, სოსო ჯანაშვილი, გიგა დარასელია – დავით გარეჯის მონასტერის აღმშენებლობა და პერსპექტივები	165
მანანა კობახიძე, გიგა დარასელია – რელიგიური ტურიზმი და საქართველო	169
Roza Lortkipanidze, Otari Lortkipanidze – Prospects for the Development of Ecotourism in Tskaltubo	176
სერგო ცაგარეიშვილი, გიგა დარასელია – ქვევრის ღვინო, მეთუნეობა და ტურიზმის განვითარება იმერეთის რეგიონში	180
სერგო ცაგარეიშვილი, ალუ გამახარია, სოფიკო დუიშვილი, ლანა კვეტენაძე – სტუმარმასპინძლობის როლი კავკასიაში მშვიდობის მშენებლობისა და ტურიზმის განვითარებისათვის	184
იზოლდა ხასაია, ვალერი მეტრეველი – ტურიზმის ინდუსტრიის შრომის ბაზრის კვლევა იმერეთში	190
მანანა ზანბელაძე, დარეჯან ჩხიროძე – ბუნება, საზოგადოება და ადამიანი	199
ქეთევან ქუთელია – კლიმატური კრიზისი - გლობალური ცვლილებები	199
მაგდანა ჯიქია – ხილისა და ბოსტნეულის ქიმიური შემადგენლობა	204
დიდი მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე	209
მეცნიერ მკვლევარი და პედაგოგი – ნინო ავალიშვილი	21



აგრორული მეცნიერებანი
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ



ბუგრების (Aphididae) სახეობების გავრცელების და მავნელობის თავისებურებები ქუთაისის ბოტანიკური ბაღში

მარინა კუცია

სმმკ, აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისის ბოტანიკური ბაღი, ქუთაისი, საქართველო

საკვანძო სიტყვები: დეკორატიული, მონიტორინგი, მწერები, ბიო-ეკოლოგია, მცენარე, ენტომომავნებლები.

სტატიაში განხილულია, განსაკუთრებით მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებული ბუგრების (Aphididae) სახეობების ბიო-ეკოლოგიური თავისებურებების განხილვა. მოცემულია მისი რეპროდუქციული და საჭარო მიგრაციის მონაცემები, მცენარეთა დაზიანების გარეგნული ნიშნების დახასიათება; ასევე წარმოდგენილია ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში მიმდინარე დეკორატიული მცენარეების ფიტოსანიტარული გამოკვლევების შედეგები. კერძოდ, იდენტიფიცირებულია ბუგრების უმეტესი სახეობები და განხილულია, ბოტანიკურ ბაღში მასიური გავრცელებით და მავნელობით გამორჩეული ზოგიერთი მათგანის დახასიათება, აღწერილია მათი დასახლების შედეგად გამოწვეული მცენარეთა დაზიანებები. რეკომენდირებულია ბუგრების რიცხოვნობის რეგულირების პროფილაქტიკური და ბიოლოგიური მეთოდები.

ბუგრები (Aphididae) არის ჰემიპტერების რიგის მწერები, ზომით 0,5-დან 2 მმ-მდე. სხეული ოვალურია, რბილი და ადვილად დამსხვრეული, ფეხები გრძელია, მაგრამ მწერები ნელა მოძრაობენ. არსებობენ უფრო და ფრთიანი ინდივიდები.

უფრო მდედრი მოგრძო-ოვალური ფორმისაა, პირის ღრუს აპარატი გრძელია, წინ შესქელებული. ფრთოსან მწერებს აქვთ ორი წყვილი ფრთა, ისინი დაფრინავენ და აინფიცირებენ სხვა მცენარეებს. ბუგრების სწრაფი გამრავლება აიხსნება იმით, რომ ერთი განაყოფიერება საკმარისია იმისათვის, რომ უფრო მდედრმა შთამომავლობა გააჩინოს 150-მდე კვერცხის რაოდენობით, 10-20-ჯერ ყოველ ორ კვირაში.

ზრდასრული ბუგრები არის პატარა მწვანე ან შავი მწერი. შუა ზაფხულში ზოგიერთ ინდივიდს ფრთები ეზრდება. ამრიგად, მავნებლები შორ მანძილზე გადადიან საკვების ახალი წყაროების მოსაძებნად. ბუგრები ცხოვრობენ კვირტებზე, ღეროებსა და ფოთლების ქვედა მხარეზე, უპირატესობას ანიჭებენ ტოტების წვეროზე ახალგაზრდა ყლორტებს.

ბუგრები მწერების უკიდურესად დიდი ჯგუფია, ის აერთიანებს დაახლოებით 4000 სახეობას, რომელთაგან თითქმის ათასი ცხოვრობს ევროპაში. ყოველწლიურად უფრო და უფრო მეტი ახალი სახეობა აღწერილი.

ბუგრები კვერცხებს დებენ, ზოგიერთ სახეობას ახასიათებს ცოცხალ დაბადება. ბუგრების სახეობების უმეტესობა მრავლდება რამდენიმე თაობის განმავლობაში პარ-

თენოგენეზის გზით. გარკვეული თაობა იზადება ფრთიანი და სხვადასხვასქესიანი, ეს



ხდება უმეტესად იმ სახეობებში, რომლებიც იცვლიან მასპინძელ ახალ მცენარეს, ან როდესაც კოლონია ძალიან სწრაფად იზრდება და დაკავშირებულია ჭარბი პოპულაციის წარმოქმნასთან. ფრთიან ინდივიდებს შეუძლიათ შორ მანძილზე იმოგზაურონ და ახალ ადგილებში შექმნან ახალი კოლონიები.

ახალი კვლევის მიხედვით, ფრთოსანი ბუგრების დაბადება ასევე შეიძლება გამოწვეული იყოს სპეციალური არომატული ნივთიერებებით, რომლებსაც ბუგრები გამოყოფენ მტრების თავდასხმის დროს, მაგალითად როგორცაა ჭიამაიები. ეს გამაფრთხილებელი ნივთიერებები იწვევს დიდ შფოთვის და კოლონიაში მოძრაობის გაზრდას. ეს ქმნის ჭარბი პოპულაციის ეფექტს, რაც იწვევს ფრთიანი შთამომავლობის სწრაფ წარმოებას.

ბუგრების მიერ მცენარეებისთვის მიყენებული ზიანი ბევრს არ აფასებს, მაგრამ ამაოდ. ბუგრები წუწნიან წვენს მცენარის ნაწილებიდან. დაზარალებულ მცენარეში ფოთლები დახვეულია, კვირტები და ყლორტები დეფორმირებულია, ზრდა შენელებულია, ნაყოფი არ მწიფდება. დასუსტებული მცენარეები უმეტესად ზამთარს ვერ უძლებს. გარდა პირდაპირი დაზიანებისა, ბუგრები გადამტანები არიან ვირუსულ დაავადებების; ჭარბი ტენი და ნახშირწყლები ბუგრების ორგანიზმიდან გამოიყოფა შაქრიანი სეკრეციის სახით, რომელსაც თავლისებრ ნამს უწოდებენ. ეს წებოვანი, ტკბილი სითხე ფარავს პატრონ მცენარეს, რაც ართულებს მის სუნთქვას და წარმოადგენს კარგ სუბსტრატს სხვადასხვა სოკოების განვითარებისათვის. მაგალითად, სიშავის გამომწვევი საპროფიტი სოკოები (capnodium-ის გვარიდან), რომლებიც მთლიანად ფარავენ ფოთოლს მონაცრისფრო ან შავი ფერის ჭვარტლისებრი ფენით, რაც ამცირებს ფოტოსინთეზის ინტენსივობას, თრგუნავს უკვე დასუსტებულ მცენარეებს და იწვევს მის დაღუპვას.

გარეგნული ნიშნები მცენარის ბუგრებით დაზიანებისა, გარდა თვალის შეხამჩნევი დიდ ჯგუფებად ფოთლების ქვედა მხარეზე დასახლებული მწერებისა არის დეფორმირებული ზედა ყლორტები, ფოთლები იხვევა და ყვითლდება, წარმოიქმნება კვანძები, კვირტები არ ვითარდება ან მახინჯ ყვავილებს ინვითარებს. ასევე, ბუგრებს ახასიათებთ სიმბიოზი ჭიანჭველებთან, ჭიანჭველა იცავს („მოვს“) ბუგრებს და იღებს მათგან გამონადენებს.

ბუგრების ბევრ სახეობას შეუძლია მცენარეთა დაავადებების გავრცელება ვირუსების სახით და გამოიწვიოს მცენარეებში სხვადასხვა ანომალიები, როგორცაა გაღების, ან მათი მსგავსი წარმონაქმნები.

ჩვენს მიერ 2020-2021 წწ. მიმდინარე ფიტოსანიტარული მონიტორინგის ფარგლებში შესწავლილ იქნა ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში მცენარეთა დაზიანების გამომწვევი მავნე ორგანიზმები. გამოვლენილია ბუგრების სახეობები, რომლებიც აზიანებენ როგორც ღია ასევე დახურული გრუნტის ხე, ბუჩქოვან და ბალახოვან მცენარეებს. და-

ფიქსირებულია, ხეტიტას ანუ ლირიოდენდრონის (*Liriodendron tulipifera*) ფოთლები და ყლორტები ზიანდება ტიტის ბუგრით *Tuliptree aphid*; კორპის თელა (*Ulmus suberosa*) - მეგალე ბუგრით *Eriosoma lanuginosum* Hartig.; კაკალი (*Juglans regia* L.)-კაკლის ბუგრით *Chromaphis juglandicola* Kalt.; ატმის ბუგრი - *Myzodes persicae* Koch. აზიანებს ჰიბრიდულ პეტუნიას (*Petunia hybrida hort.*), ვერბენას (*Verbena* L.), მიხაკს (*Dianthus* L.), ფლოქს (*Phlox drummondii* Hook.), გულყვითელას (*Calendula officinalis* L.); ბაღჩის ბუგრი *Aphis gossypii* დაფიქსირებულია-აბუტილონზე (*Abutilon pictum* (Gillies) Walp.) ნეგოს ბუგრი *Brachycaudus hebechrysi* Kalt -ასტრაზე (*Callistephus* Cass.); სალბის ბუგრი *Aphis salviae* Walk. აზიანებს როგორც ღია, ასევე დახურულ გრუნტებში სალბს *Salvia* L; იონჯის ბუგრი *Aphis medicaginis coch.*-დეკორატიული ლობიოზე (*Phaseolus* L.); კომბოსტოს ბუგრი *Brevicoryne brassicae* L.- ლევკოინზე (*Matthiola* R. Br.).



კორპის თელას და ხეტიტას ანუ ლირიოდენდრონის ფოთლებზე განვითარებული ბუგრების ფაზები -კვერცხი, მატლი, იმაგო

ასევე მნიშვნელოვანი მავნეობით გამოირჩევა - ნარინჯოვანთა (ჩაის) ბუგრი *Toxoptera aurantii*, იგი ბოტანიკურ ბაღში ერთ-ერთი ყველაზე ფართოს გავრცელებული სახეობაა. ჩვენს მიერ დაფიქსირდა მათი მასიური გავრცელება - ყავის ხეზე (*Coffea*), იაპონურ ხენომელესზე (*Chaenomeles japonica*), იაპონურ კამელიაზე (*Camellia japonica*), კეთილშობილ დაფნაზე (*Laurus nobilis*), ლიმონზე (*Citrus limon*), კალანხოეზე (*Kalanchoe*) და ხვა.

ბუგრები განვითარების ყველა ფაზაში სახლდება და აზიანებს მწუწნი პირის აპარატით მკვებავი მცენარეების ფოთლებს, კოკრებს, ნორჩი ყლორტების წვეროებს., სახლდებიან უმეტესად ფოთლის ქვედა მხარეს. დაზიანების ადგილას მცენარის ქსოვილი უფერულდება, ფოთლები ხუჭუჭდება, ყლორტები, ფოთლები იგრძობა, რის გამოც ფერხდება მცენარის ზრდა-განვითარება და კარგავს დეკორატიულობას. ბუგრი ძალიან სწრაფად მრავლდება, განსაკუთრებით მისთვის ხელსაყრელ წვიმიან ამინდში. ზრდასრული ბუგრის ზომა 2-3 მმ. ძირითადად შავი ფერის. წელიწადში იძლევა 10-12 თაობას. გარდა ამისა, მათ მიერ გამოყოფილი ტკბილი სითხე ფარავს მცენარის ნაწილებს და ართულებს მის სუნთქვას, რაც ასევე წარმოადგენს კარგ სუბსტრატს სიმავის გამომწვევი საპროფითი სოკოების განვითარებისათვის, რომლებიც დროთა განმავლობაში მთლიან-

ნად ფარავენ ფოთლებს შავი ფერის ჭვარტლისებრი ფენით, ასუსტებს მცენარეებს და იწვევს მის ხმობას.



ნარინჯოვანთა (ჩაის) ბუგრით დასახლებული ყავის ხის, იაპონურ ხენომელესის, კალანხოეს მცენარეები

ბაღში მნიშვნელოვნად გავრცელებული და სერიოზული მავნებელია ვარდის ბუგრი - *Macrosiphum rosae* Linnaeus., ანადგურებს ზრდის წერტილს, ახალგაზრდა ყლორტის წვეროებს და კოკრებს. ის თავისი წვრილი ხორთუმით იწოვს წვეწვან მცენარიდან, რის გამოც მცენარე სუსტდება, დეფორმირდება, მახინჯდება, ფოთლები წებოვანი გამონაყოფით იფარება და ავადდება. ძლიერ დაზიანებული კვირტები ვერ ახერხებენ გაშლას. მცენარე კარგავს დეკორატიულობას.



ბუგრებით დასახლებული ვარდი - იმაგო ფრთიანი და უფრთო ფორმა

შემოდგომის თაობის ბუგრის ფრთიანი ფორმები შუა სექტემბრიდან იწყებენ კვირცხის დებას კვირტებთან ახლოს. კვირცხი შავი ფერისაა, შეუიარაღებელი თვალითაც ადვილად შესამჩნევი. ბუგრის გამოზამთრება კვირცხის ფაზაში ხდება. გაზაფხულზე, მარტის ბოლო რიცხვებიდან, 20-25-ის და 75-80% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში იჩეკება მატლები, რომლებიც იწყებენ მცენარის დაზიანებას. ბუგრები მწვანე, პრიალა, ზოგჯერ მურა ფერისაა. ბუგრის გავრცელება ხშირად ხდება ჭიაჭველების მი-

ერ, რომლებიც მათგან გამოყოფილი ტკბილი სითხით იკვებებიან, ამიტომ საჭიროა ბრძოლის ღონისძიებების გატარება სხვადასხვა მეთოდებით.

პროფილაქტიკა: ყურადღებით შეამოწმეთ სახლში შემოტანილი ან ბაღისთვის ნაყიდი ყველა ახალი მცენარე, ასევე ახალი ყვავილების თაიგულები - მათ შეიძლება უკვე ჰქონდეთ ბუგრები. თუ მავნებელს იპოვით, მიიღეთ სასწრაფო ზომები მასთან საბრძოლველად, წინააღმდეგ შემთხვევაში ის დაიკავებს თქვენს მცენარეებს და ბრძოლა თქვენგან განუზომლად დიდ ძალისხმევას მოითხოვს.

ბუგრის გავრცელება ხშირად ხდება ჭიაჭველების მიერ, ისინი ამრავლებენ ბუგრებს, მათგან გამოყოფილი ტკბილი სითხით იკვებებიან, ამიტომ საჭიროა ბრძოლის ღონისძიებების გატარება სხვადასხვა მეთოდებით.

რაც შეეხება ბაღში: დარგეთ ქოლგოსანთა ოჯახის - სტაფილო, კამა, ცერეცო, ოხრახუმი და სხვა. ამრიგად, ბაღში მიიზიდავთ დაულალავ ბუგრების მჭამელებს - ჭიამაიებს, ბუზებს და სხვ. ბაღში მოაწყეთ ყვავილების ქოთნები ხის ნამსხვრევებით - მათში შეიძლება დასახლდნენ ყურბელები, ასევე ბუგრების დიდი მოყვარულები. მოიზიდეთ ფრინველები ბაღში - მოაწყეთ მათთვის მიმწოდებლები, ჩიტების სახლები, არ გაანადგუროთ ბაღში ნაპოვნი ბუდეები, ფრინველები ჭამენ ბუგრებს უზარმაზარი რაოდენობით.

ვარდების ბაღში დარგული ლავანდა ამორებს მწვანე ბუგრებს, პარკოსნების გვერდით დათესილი ქონდარი დაიცავს მათ შავი ბუგრებისაგან.

აღუბლის ახლო ღეროს წრეში დათესეთ ნასტურცია - მიიზიდავს შავ ბუგრებს, ამცირებს ხეზე დატვირთვას და გარდა ამისა, ბუგრებთან ბრძოლა ნასტურციაზე უფრო ადვილია, ვიდრე ხეზე.

ბიოლოგიური კონტროლი: ენტომოფაგების და ენტომოპათოგენების გამოყენება: ჭიამაიასებრნი (Ladybird beetle), პარაზიტი მწერი ([Parasitic wasps](#)) და სხვა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გ. ალექსიძე, მცენარეთა დაცვა, თბილისი, 2014.
2. მ. ლობჯანიძე, მ. ბერუაშვილი, გ. გაგოშიძე., მცენარეთა დაცვა, თბილისი, 2015.
3. ე. ბენიძე მეყვავილეობა, ქუთაისი, 2009.
4. Каталог декоративных садовых растений. М., 2005.

Abstract

Peculiarities of distribution and pest of Aphididae species in Kutaisi Botanical Garden

Marina Kutsia

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi Botanical Garden, Kutaisi, Georgia

KEYWORDS: Decoration, Monitoring, Insects, Bio-ecology, Plants, Entomopathology.

The article discusses, in particular, the bio-ecological features of the species of Aphididae,

which are widespread in the world. There are given its reproductive and air migration data, characterizing the external signs of plant damage; The results of the phytosanitary examination of ornamental plants in the Kutaisi Botanical Garden are also presented. In particular, most species of aphids have been identified and some of them characterized by massive distribution and pest infestation in the botanical garden have been described, and plant damage caused by their settlement has been described. Prophylactic and biological methods of regulating the number of aphids are recommended.

Aphididae are a series of hemipterans, ranging in size from 0.5 to 2 mm. The body is oval, soft and easily trimmed, the legs are long, but the insects move slowly. There are wingless and winged individuals.

The wingless female is oblong-oval in shape, the oral apparatus is long, thickened at the front. The winged insects have two pairs of wings, they fly and infect other plants. The rapid multiplication of aphids is explained by the fact that one fertilization is enough for a winged female to fertilize up to 150 eggs, 10-20 times every two weeks.

Adult aphids are small green or black insects. Some individuals grow their wings in mid-summer. Thus, pests travel long distances in search of new sources of food. The aphids live on the buds, stems and lower part of the leaves, preferring young shoots on the tip of the branches.

Acorns are an extremely large group of insects, it includes about 4000 species, of which almost a thousand live in Europe. Every year more and more new species are described.

The damage done to plants by aphids is not much appreciated, but in vain. The aphids squeeze the juice from the parts of the plant. In the affected plant the leaves are curled, the buds and twigs are deformed, growth is slowed down, the fruit does not ripen. Weakened plants can not withstand most of the winter. In addition to direct damage, aphids are carriers of viral diseases; Excess moisture and carbohydrates are excreted by the aphids in the form of a sugary secretion called honeydew. This sticky, sweet liquid covers the host plant, making it difficult for it to breathe and is a good substrate for the development of various fungi. For example, prophylactic fungi (from the capnodium genus) that completely cover the leaf with a grayish or black sooty layer that reduces the intensity of photosynthesis. Suppresses already weakened plants and causes their death.

External signs of damage to plant aphids, except for large groups noticeable to the eye, insects inhabiting the underside of leaves are deformed upper twigs, the leaves curl and turn yellow, nodules form, buds do not develop or ugly flowers develop. Also, aphids are characterized by symbiosis with ants, the ant protects ("grazes") the aphids and receives discharges from them.

Many species of aphids can spread plant diseases in the form of viruses and cause various anomalies in plants, such as galls, or similar formations.

In the framework of the current phytosanitary monitoring, We studied pests causing plant damage in Kutaisi Botanical Garden In 2020-2021. Species of aphids that damage both open and closed ground trees, shrubs and grasses have been identified.

დიდი მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე



პეპიოდული სამეცნიერო ჟურნალი „AGRO-NEWS“-ის სარედაქციო კოლეგია ღრმა მწუხარებით იუწყება, რომ 2021 წლის 12 ნოემბერს მოულოდნელად, 81 წლის ასაკში გარდაიცვალა საყოველთაოდ აღიარებული მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე, ჩვენი სამეცნიერო ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიის დამფუძნებელი წევრი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნამდვილი წევრი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის საპატიო წევრი, აკადემიკოსი თენგიზ (გიზო) ურუშაძე და სამძიმარს უცხადებს მის ოჯახსა და მეგობარ კოლეგებს.

ბატონი თენგიზი დაიბადა 1940 წლის 14 იანვარს, ქ. თბილისში, ცნობილ ოჯახში. მამა - თევდორე ურუშაძე, დედა - ნინო მშენებრადე ორივე მეცნიერი, ინჟინერ - ქიმიკოსი, მეცნიერებათა დოქტორები ქიმიის მიმართულებით წარმატებით მოღვაწეობდნენ საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში.

ბ-ნი თევდორე და ქ-ნი ნინო ყველაფერს აკეთებდნენ, რომ მათ ერთადერთ ვაჟს კარგი განათლება მიეღო. 1957 წელს თენგიზმა ოქროს მედალის მიღებით დაამთავრა თბილისის ერთ - ერთი საშუალო სკოლა, ამავე პერიოდში მიიღო მუსიკალური განათლება.

1963 წელს იგი წარჩინებით ამთავრებს საქართველოს სასოფლო - სამეურნეო ინსტიტუტის სატყეო მეურნეობის ფაკულტეტს, 1967 წელს - ასპირანტურას, 1990 წელს კი - უცხო ენების ინსტიტუტს, ინგლისური ენის სპეციალობით.

შრომითი საქმიანობა სამთო მეტყევეობის ინსტიტუტში დაიწყო, იყო უმცროსი და უფროსი მეცნიერ - თანამშრომელი, ლაბორატორიის გამგე, 1982 წლიდან - საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტის ნიადაგმცოდნეობის კათედრის გამგე, პროფესორი, პრორექტორი, რექტორი, ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი, ამავე უნივერსიტეტის ნიადაგმცოდნეობის და ნიადაგების გეოგრაფიის ლაბორატორიისა და კათედრის გამგე, 1992 წლიდან საქართველოს პრეზიდენტის მრჩეველია ეკოლოგიის საკითხებში.

ბ-ნი თენგიზ(გიზო) ურუშაძე 1967 წელს მოსკოვში (გეოგრაფიის ინსტიტუტი) დიდი წარმატებით, ფარული კენჭისყრით ერთხმად იცავს დისერტაციას, გეოგრაფიის მეცნიერებათა კანდიდატის, ხოლო 1980 წელს (მ. ლომონოსოვის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი) - ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხის მოსაპოვებლად.

ბ-ნ თენგიზს 50 წელზე მეტი ხნის გამოცდილება ჰქონდა საბუნებრივმეტყველო მეცნიერებათა მიმართულებით, რომელიც მოიცავს ნიადაგმცოდნეობას, ეკოლოგიას, აგროეკოლოგიას და მეტყევეობას. იგი მშობლიურ და უცხო ენებზე გამოცემული 500-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის, 50 - ზე მეტი მონოგრაფიისა და სახელმძღვანელოს ავტორია. მისი რედაქტორობით, 1999 წელს მომზადდა და გამოიცა საქართველოს ნიადაგების (მასშტაბი 1 : 500 000) რუკა. რუკის და მისი ლეგენდის უნიკალურობა მდგომარეობს იმაში, რომ მის შედგენაში WRB კლასიფიკაციის გამოყენებამ შესაძლებელი გახადა გასაგები და აღქმადი ყოფილიყო მსოფლიოში, ყველა შესაბამისი დარგის სპეციალისტისათვის. 2019 წელს ბ-ნი თენგიზ ურუშაძის რედაქტორობით კვლავ გამოიცა საქართველოს ნიადაგების რუკა ახალი რედაქციით.

ბატონი თენგიზ ურუშაძის რედაქტორობით პრაქტიკულად პირველად მომზადდა

და ქართულ და ინგლისურ ენებზე გამოიცა "საქართველოს ნიადაგების წითელი წიგნი". წიგნმა 2018 წლის მსოფლიო საერთაშორისო კონგრესზე (რიო-დე-ჟანეირო) ფორუმის მონაწილეთა დიდი ინტერესი გამოიწვია.

საქართველოში მსოფლიოში პირველად იქნა შესწავლილი და გამოყოფილი ნიადაგის სამი ახალი ტიპი, რამაც მიიღო საერთაშორისო აღიარება და აისახა რიგი ქვეყნების სახელმძღვანელოებში (იაპონია, პოლონეთი, და სხვ.), ამათგან ერთ-ერთის (ყვითელ-ყომრალი ნიადაგი) ავტორია აკადემიკოსი თენგიზ ურუშაძე.

ბ-ნი თენგიზ ურუშაძე საქართველოს საბუნებისმეტყველო მეცნიერების ევროპულ სივრცეში ინტეგრირების ერთ - ერთი პიონერია. ის, სამეცნიერო იდეების გაცვლის მიზნით, უცხოელ კოლეგებთან ერთად სისტემატურად აწყო სამეცნიერო - პრაქტიკულ კონფერენციებს, ორგანიზებას უკეთებდა საველე - პრაქტიკულ მეცადინეობებს და სემინარებს, ქართველი და უცხოელი სტუდენტებისა და ახალგაზრდა მკვლევარების, ქართველი და უცხოელი მეცნიერების მონაწილეობით. მსოფლიოში ცნობილი ნიადაგმცოდნის, მსოფლიო ნიადაგმცოდნეთა საზოგადოების ექს პრეზიდენტის, პროფესორ ვინფრიდ ბლუმის (ავსტრია) შეფასებით, მუშაობის ეს პრაქტიკა მრავალმხრივ მნიშვნელოვანია და მეცნიერული იდეების სიმბიოზის საუკეთესო მაგალითს წარმოადგენს. ბ-ნი თენგიზ ურუშაძის გამოცდილება უცხო ქვეყნის შესამისი პროფილის არაერთ უნივერსიტეტში ინერგებოდა.

ბ-ნი თენგიზ ურუშაძე ხშირად მონაწილეობდა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციებზე უცხოეთში, კითხულობდა ლექციებს დრეზდენის (გერმანია), ვენის (ავსტრია) და ბრატისლავას (სლოვაკია) უნივერსიტეტებში. მისი ავტორობით ან თანაავტორობით საზღვარგარეთ გამოიცა 19 მონოგრაფია, მათ შორის 4 - NOVA - სა (აშშ) და Lambert - ის (გერმანია) გამომცემლობებში.

აკადემიკოსი თენგიზ ურუშაძე იყო საერთაშორისოდ აღიარებული სპეციალისტი და ექსპერტი. ის მონაწილეობდა საერთაშორისო შეთანხმებებში, კონგრესებში, კონფერენციებში, სემინარებში, სამეცნიერო შეხვედრებში და მნიშვნელოვანი წვლილი შეჰქონდა ამ მიმართულებების განვითარებაში.

ბ-ნი თენგიზ ურუშაძის ასეთმა ავტორიტეტმა, მისმა დიდმა საერთაშორისო კავშირებმა არაერთ ქართველ სტუდენტს თუ მკვლევარს მისცა შესაძლებლობა, ევროპის წამყვან უნივერსიტეტებში და სამეცნიერო დაწესებულებებში მიეღო განათლება ან დაუფლებოდა მეცნიერების ამა თუ იმ დარგს. მის მიერ მომზადა მრავალი სპეციალისტი: ბაკალავრი, მაგისტრი, 29 მეცნიერებათა კანდიდატი და დოქტორი. არის 70 - მდე დისერტაციის რეცენზენტი, ექსპერტი და ოპონენტი.

ბ-ნი თენგიზ ურუშაძე სისტემატურად მონაწილეობდა სხვადასხვა საგრანტო პროექტში (ადგილობრივი და საერთაშორისო), როგორც ხელმძღვანელი ან თანახელმძღვანელი.

ბ-ნი თენგიზი იყო საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი, ამავე აკადემიის ეკოლოგიური უსაფრთხოების კომისიის თავმჯდომარე; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის საპატიო აკადემიკოსი; საქართველოს საინჟინრო და ეკოლოგიის საერთაშორისო აკადემიების აკადემიკოსი; ბარსელონის მეცნიერების და ხელოვნების სამეფო აკადემიის (ესპანეთი) და კატალონიის ვეტერინარული მეცნიერების აკადემიის (ესპანეთი) წევრ - კორესპონდენტი; საქართველოს ნიადაგმცოდნეთა საზოგადოების, იუნესკოს პროგრამის „ადამიანი და ბიოსფერო“ (მაბ) საქართველო ეროვნული კომიტეტის და ასოციაცია „ძელქვა“ - ს პრეზიდენტი; საერთაშორისო ჟურნალ „Annals of Agrarian Science“-ის მთავარი რედაქტორი, ჟურნალ „აგრარულ მეცნიერებათა პრობლემები“- ს მთავარი რედაქტორი.

რის მოადგილე; „საქართველოს ეროვნული აკადემიის ბიულეტენის“, ჟურნალების: „საერთაშორისო წერილები საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში“ (შვეიცარია); „ჩილეს ჟურნალი სოფლის მეურნეობაში“ (ჩილე), „ქიმიის და გარემოსდაცვითი კვლევები“ (ინდოეთი), „არქივი აგრონომიასა და ნიადაგმცოდნეობაში“ (გერმანია), რედკოლოგიის წევრი; სომხეთისა და აზერბაიჯანის სასოფლო - სამეურნეო აკადემიის საპატიო დოქტორი.

2018 წლის 16 აგვისტოს რიო-დე-ჟანეიროში (ბრაზილია), ნიადაგმცოდნეთა 21-ე მსოფლიო კონგრესზე ბ-ნ თენგიზ ურუშაძე ფარული კენჭისყრით აირჩიეს მსოფლიო ნიადაგმცოდნეთა კავშირის საპატიო წევრად. კონგრესს ესწრებოდა მსოფლიოს 145 ქვეყნის 7 500 დელეგატი. ეს პატივი 1924 წლიდან დღემდე წილად ხვდა სულ 92 ცნობილ მეცნიერს, ძალიან საპატიოა ასეთი დიდი დაფასება საერთაშორისო არენაზე, აღსანიშნავია რომ თენგიზ ურუშაძე არის პირველი ცნობილი ქართველი მეცნიერი ამ დარგში ვისაც ეს უდიდესი პატივი ერგო წილად. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს რომ მსოფლიო ნიადაგმცოდნეთა კავშირის წევრთა რაოდენობა აღწევს 60 000. ბ-ნი თენგიზი დაჯილდოებული იყო ღირსების ორდენით და იყო საქართველოს დამსახურებული მეტყვე, სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი.

81 წლის ღვაწლმოსილი მეცნიერი, მიუხედავად დიდი ტრაგედიისა (რამდენიმე წლის წინ ერთადერთი ვაჟი ალექსანდრე დაელუპა) თავისი მწუხარებით, რომ ვინმეს დისკომფორტი არ შექმნაოდა, ყოველთვის ინარჩუნებდა გარეგნულ სიმშვიდეს, ყველას თბილად ხვდებოდა: ვის რჩევას აძლევდა და ზოგსაც კიდევ პრობლემას უგვარებდა. ამიტომ ყველას უყვარდა და ეიმედება იგი. თუმცა მისი სევდანარევი ღიმილი თავის სათქმელს მაინც ამბობდა...

ბატონი თენგიზის გარდაცვლილი შვილი, ალექსანდრე (სანდრო) საქართველოში ერთ-ერთი ყველაზე ახალგაზრდა პროფესორი, ვ. გულისაშვილის სახელობის სამთო - მეტყვეობის ინსტიტუტის დირექტორი, საერთაშორისო არასამთავრობო ორგანიზაციის - „გლობალური სატყეო კოალიცია“ გამგეობის წევრი იყო, იგი სატყეო მეცნიერებაში აგრომეტყვეობის ახალი მიმართულების ფუძემდებელი და სახელმძღვანელოს ავტორი იყო.

ბ-ნ თენგიზს ურუშაძეს ჰყავს საუკეთესო ოჯახი.

მეუღლე, კეთილშობილებითა და ღირსებით გამორჩეული ქალბატონი მედეა ჩახვამე, ცნობილი მუსიკოსი - ვიოლონჩელისტია. მიუხედავად წარმატებული კარიერისა, როგორც თბ-ნი თენგიზ (გიზო) ურუშაძე აღნიშნავდა: „როცა მედეამ შეამჩნია, რომ მხარდაჭერა მჭირდებოდა, საყვარელ საქმეს, ჩემი თანადგომა არჩია, ასე გრძელდება დღემდე, მედეა ყველა ჩემი წარმატების ძირითადი შემომქმედია“-ო.

ალექსანდრე ურუშაძის მეუღლე, დარეჯან ჩხეტიანი, საქართველოს ბუნების დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში მუშაობს, ამასთან, მეუღლის მშობლების მხარდაჭერით, ღირსეულ მემკვიდრეებს - გიზისა და დავითს უზრდის ურუშაძეების ოჯახს.

ბატონი თენგიზის ქალიშვილი თეო, სახელოვანი მამის კვალს გაჰყვა. ის არის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის, აგრარული და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების სკოლის დეკანი, მრავალი სამეცნიერო შრომის ავტორი, ზრდის ქალ-ვაჟს, თეკლასა და გიორგი გურგენიძეებს.

მინდა ავლნიშნო ბ-ნი თენგიზის (გიზო) ურუშაძის დიდი მეცნიერისა და მასწავლებლის დამოკიდებულება ახალგაზრდა თაობისადმი, რომელიც სავსე სკოლის სახით კოლეგი-ალური თანადგომისა და ურთიერთ პატივისცემის მაგალითს გამოხატავდა. მან შემოიღო და დაამკვიდრა, „ნიადაგმცოდნეობის“ სტუდენტთა რესპუბლიკური ოლიმპიადების მოწყობა და ჩატარება. მნიშვნელოვანი სწავლების მეთოდით გამოირჩეოდა საქართველოს რეგიონებში „ზაფხულის სავსე სკოლა“ და სხვა.

გულისტკივილით ვემშვიდობები ქართველი ერის ღირსეულ შვილსა და საერთაშორისო დონის მეცნიერს ჩემი სადოქტორო დისერტაციის სამეცნიერო ხელმძღვანელს ბატონ თენგიზ(გიზო) ურუშაძეს.

როზა ლორთქიფანიძე

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი აწსუ-ს პროფესორი, პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალ „აგრო-NEWS” -ს მთავარი რედაქტორი

მეცნიერ მკვლევარი და პედაგოგი ნინო ავალიშვილი



ქალბატონი ნინო იყო, გარეგნობით მშვენიერი მაღალი ინტელექტის მქონე პიროვნება, ერთგული მეგობარი, რომელიც თავისი გამორჩეული სამეცნიერო-პედაგოგიური მოღვაწეობით, მისი გარდაცვალების შემდეგ ჩვენს ცრემლიან თვალებში და მწუხარე მოგონებებში გადასახლდა.

ქ-ნი ნინო, აფხაზეთიდან დევნილობით გამოწვეულ ყველანაირ მდგომარეობას, წინააღმდეგობით სავსე ამქვეყნიური ყოფითი პირობების გადალახვას სხარტი გონებით მოფიქრებული ლამაზი იუმორით ახალისებდა.

ქ-ნმა ნინომ ამ ქვეყნად აქტიური სამეცნიერო და საზოგადოებრივი საქმიანობით იცხოვრა. აღსანიშნავია მისი მაღალი პასუხისმგებლობით დამოკიდებულება: საუნივერსიტეტო, რესპუბლიკური და საერთაშორისო კონფერენციების, სიმპოზიუმებისა და ოლიმპიადების იდეურ, ორგანიზაციურ და საგამომცემლო მასალის მომზადებისას. ამ დროს იგი ყოველთვის იყო საორგანიზაციო კომიტეტის აქტიური წევრი. იყო მრავალი ბაკალავრის, მაგისტრის სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

ქ-ნი ნინო იყო პერიოდული სამეცნიერო რეფერირებადი ჟურნალ „აგრო-NEWS“-ერთი დამფუძნებელი, დღემდე სარედაქციო კოლეგიის წევრი და „სწავლული მდივანი“-ამ გამოცემით ჟურნალის სარედაქციო კოლეგია და მრავალი ავტორი პატივს მიაგებს მის ნათელ ხსოვნას.

ქ-ნი ნინო დაიბადა 1970 წლის 21 აგვისტოს ქუთაისში - საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის ინსტიტუტის თანამშრომლების:

მამა -ბ-ნი, ავზარი ავალიშვილის და დედა-ქ-ნი, ნანო ბოლქვაძე-ს ოჯახში.

ქ-ნი ნინო 1976 წელს შევიდა ქ. სოხუმის კომაროვის სახელობის 19-ე სკოლაში, რომელიც დაამთავრა 1987 წელს, ამავე წელს ჩააბარა გამოცდები საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო ინსტიტუტში სუბტროპიკული მეურნეობის ფაკულტეტზე, რომელიც დაამთავრა 1992 წ-ს წარჩინებით.

მან მომავალი საქმიანობა, სამეცნიერო-პედაგოგიური მიმართულებით სწავლის გაგრძელებას დაუკავშირა და 1994-95 წელს მუშაობა დაიწყო საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის ინსტიტუტში „მემცენარეობის სელექციისა და გენეტიკის კათედრაზე-ლაბორანტად. 1995-97 წლებში იყო ამავე კათედრის უფროსი ლაბორანტი და „მაძიებელი“.

2004 წელს ქ-ნმა ნინომ წარმატებით დაიცვა დისერტაცია და მიენიჭა სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხი, ხოლო 2005 წ-ს 26 ივლის-დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტ 2011 - 2015 წლებში აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან შეერთების შემდეგ, მუშაობა გააგრძელა აგრონომიულ მეცნიერებათა დეპარტამენტის აისტენტ პროფესორის თანამდებობაზე.

ქ-ნი ნინო 2015 წლიდან გარდაცვალებამდე მუშაობდა აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარული ფაკულტეტის -აგრონომიულ მეცნიერებათა დეპარტამენტის „ასოცირებული პროფესორის“ თანამდებობაზე.

ქ-ნმა ნინომ მნიშვნელოვანი სასწავლო-სახემმდევანელო ბაზა შექმნა აგრონომებისათვის-შეადგინა „სასწავლო კურსის სილსბუსი და სახელმძღვანელო„გეოლოგია ნიადაგმცოდნეობის საფუძვლებით“, თანავტორია რვა სასწავლო კურსის სილაბუსის, გამოქვეყნებული აქვს 40-მდე სამეცნიერო ნაშრომი. მათი უმრავლესობა თანამედროვე კვლევის მეთოდებით ნიადაგწარმომქმნელი ქანის მდგომარეობისა და აგროლანდშაფტის პირობებს წარმოადგენს.

ქ-ნმა ნინომ მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა აგრონომიულ მეცნიერებათა დეპარტამენტის მოპოვებულ სამეცნიერო-საგრანტო პროექტების შედგენასა და შესრულებაში. მისი სამეცნიერო ხედვა და პრაქტიკაში გამოყენების ანალიზი დამაჯერებლად აისახებოდა შედეგზე. იგი თითქმის ყველა სამეცნიერო კვლევის პროცესში იყო გამორჩეულად პროფესიული თვალთახედვით ჩართული და ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე აკეთებდა დასკვნას.

ქ-ნი ნინო განსაკუთრებულად გამოყოფდა სასწავლო ლაბორატორის მოწყობის პროცესს და სიხარულით ატარებდა სტუდენტებთან მეცადინეობას ფოტოსპექტული აპარატით , ნიადაგის ანალიზის მეთოდების სწავლებით.

ქ-ნ ნინოს ერთ-ერთ შრომატევად საქმეს რეფერირებადი პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალ „აგრო-NEWS“-ის საგამომცემლოდ მომზადება იყო, იგი როგორც „სწავლული მდივანი“ ყველა სტატიის გადამოწმებას რეცენზეტიდან მოსული დასკვნის შემდეგ სარედაქციო კოლეგიას გამოქვეყნებისათვის აცნობდა. მისი განათლებისა და მაღალი კულტურის დონე მისადმი პატივისცემასა და სიყვარულს იმსახურებდა სარედაქციო კოლეგების წევრებისაგან.

ქ-ნი ნინო იყო აქტიური საზოგადო მოღვაწე, მისი საქმიანობა არასამთავრობო ორგანიზაციებთან მხოლოდ წევრის სატატუსით არ შემოიფარგლებოდა, იგი იყო „იმერეთის აგროეკოლოგიური ასოციაციის „ ეკო და აგრო ტურიზმის“- დირექტორი; იყო „საქართველოს ნიადაგმცოდნეთა საზოგადოების“ წევრი; „საქართველოს თავად-აზნაურთა ქუთაისის დარბაზის“ წევრი და სხვა. ყველგან იგი პროფესიული ცოდნითა და გამოცდილებით იყო ჩართული.

ქალბატონმა ნინომ დაგვიტოვა მისი ხსოვნისადმი პატივისცემა და მასთან მეგობრობისა და თანამშრომლობის საუკეთესო მოგონებები.

ქ-ნ ნინოს ჰყავს: და, ქ-ნი ნათია ავალიშვილი აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის თანამშრომელი;

ქ-ნ ნინოს ჰყავს : მეუღლე- ოთარ მურადაშვილი

ქ-ნ ნინოს ჰყავს შვილი ი ო ა ნ ე მურადაშვილი რომელსაც დედამ თავისი სიცოცხლე აჩუქა და ამ ქვეყნად დედობის მისია დაასრულა, „კოვიდი” ვირუსის გართულებული ფორმის შედეგად.

პროფესორი: როზა ლორთქიფანიძე
ასოცირებული პროფესორი: მაკა ყუბანეიშვილი
ასოცირებული პროფესორი: ნუნუ ჩაჩხიანი- ანასაშვილი

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, აზვაცი – 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; ინტერვალთ 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 ჩასაშვლი 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 исследований 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 верха 3см. снизу 2,5 см., слева 2,5см. справа 2см. абзац 1 см. без нумерации страниц 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)

* С пропуском 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 содержание и 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

Ученый Секретарь: Сантеладзе Наталия

Тел.: 574 84 82 82

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

Внимание: Оплаченная квитанция отправляется вместе со статьёй

E-mail: agronews2016@gmail.com

web page: iaa.com.ge

კომპიუტერული უზრუნველყოფა და დაკაბადონება
ლევან იობაძე

ქადაღდის ზომა 1/8
ნაბეჭდი თაბახი 13
ტირაჟი 40

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