

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო
AGRO
АГРО
NEWS

№4

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси

2017



პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



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);

წევრები: ურუშაძე თენგიზი; პაპუნძიძე ვანო; შაფაკიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაყვალა; ჩახჩიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანეიშვილი მაკა; კელენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილახონია ემზარი; კელენჯერიძე მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიქორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თაბაგარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; მეტრეველი მარიამი; ღვალაძე გულნარა; ნემსაძე მარიამი.

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

იოფე გრიგორი (აშშ); კავალიაუსკასი ვიდასი (ლიტვა); ჩუხნო ინა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამმადოვი რამაზანი (თურქეთი); სანტროსიანი გაგიკი (სომხეთი); სალინდიეოვი 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; Shapakidze 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; Джабниძე რევაზ; Кинцურაშვილი Кетеван; Микеладзе Александр; Чабукиანი Рани; Кобалия Вахтанг; Пруидзе Маквала; Чачхиანი-Анасашვილი Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиანი Нино; Хеладзе Маია; Киласонია Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобавა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавберидзе Сосо; Табагари Мариета; Килаძე რამაზ; Метревели Мариам; Гвалаძე გულნარა; ნემსაძე მარიამ.

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); Сагиндиқов Ултемурат (Казхстан)



Shota Jinjolia – GENETIC ENGINEERING. THE POSSIBILITIES OF EXPANDING THE GENETIC CODE _____	7
Roland Kopaliani, Marieta Tabagari, Shorena Kapandze – THE EFFECT OF PLANTING TIME ON THE PASSAGE OF THE PHENOPHASE OF CITRUS PLANTS IN THE CONDITIONS OF IMERETI AND GURIA _____	9
როზა ლორთქიფანიძე, ნინო ავალიშვილი, ლალი ლორთქიფანიძე – წითელი ფერის ნიადაგის ეკოლოგიური პირობები საქართველოში _____	13
მაია გაბუნია – გარემოს ტექნოგენური დაბინძურების გავლენა გაბნეულჭურჭლიან მერქნიან მცენარეთა ფოთლის ანატომიურ სტრუქტურაზე _____	23
ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი, ნინო კელენჯერიძე – ფეიხოს კულტურის სასარგებლო თვისებები _____	29
ალექსანდრა ჩაფიჩაძე – საშუალო პერიოდის სასუფრე ვაზის ჯიშები _____	33
ნუნუ დიაკონიძე, ნინო ხონელიძე – ჰოსტას (ფუნკია) კულტურა ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში _____	37
ნინო კელენჯერიძე, შაქრო ბზეკალავა – აკვაპონიკა _____	41
Мака Кубанейшвили, Нуну Чачхиани – Анасашвили – МОМОРДИКА - ЭКЗОТИЧЕСКОЕ РАСТЕНИЕ, КОТОРОЕ СОВСЕМ НЕДАВНО ПОЯВИЛОСЬ В ИМЕРЕТИ. _____	44
ლია კოპალიანი, შორენა კაპანაძე, ნინო დეკანოიძე – აგროტექნიკური ღონისძიებების ეფექტურობა ჩინური აქტინიდიის მოსავლიანობაზე საჩხერის მუნიციპალიტეტის პირობებში _____	47
Shota Jinjolia – THE NUCLEOLUS SIZE _____	51
ნუნუ დიაკონიძე, ლუიზა გორგოძე, ნინო ხონელიძე – ენდემური, იშვიათი „წითელ წიგნში“ და „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი მცენარეები ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში _____	53
ცირა ჟორჟოლიანი, ემზარ გორდაძე – მდგრადი სატყეო მეურნეობის ჩამოყალიბების პრობლემები საქართველოში _____	57
ემზარ გორდაძე, ცირა ჟორჟოლიანი – აზიური ფაროსანა (Halyomorpha halys) საქართველოს მცენარეულობის საშიში პარაზიტი _____	61
Manana Karchava, Nino Kintsurashvili, Irma Berulava – FUNCTIONAL FOOD SUPPLEMENTS AND NEW FOOD TECHNOLOGIES _____	64



ეკატერინე ბენდელიანი, მაყვალა ფრუიძე – მწვანე ჩაის ექსტრაქტის გავლენა ქერის ალაოს პეროქსიდაზურ აქტივობაზე _____	68
მაგდანა ჯიქია – თამბაქოს ბოლის ფიზიკურ - ქიმიური ანალიზი და მისი ქიმიური ზემოქმედების მექანიზმი ადამიანის ორგანიზმზე _____	72
მარინა კუცია – ბიომეურნეობის მნიშვნელობა ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოებისათვის _____	77
Ekaterine Gubeladze – Phenological Observation on early and late blooming varieties of Azalea (Rhododendron indicum) in 2016 _____	84
ეთერ ბენიძე – ვიდეოეკოლოგია და გარემოს სილამაზე _____	87
იზა ოჩხიკიძე, ქეთევან ქუთელია – ეკო-სტილი ინტერიერში _____	94
ვახტანგ ქობალაია, ქეთევან დუმბაძე – აგრობიოტექნოლოგიის მეთოდები თანამედროვე მეზღვეობაში _____	98

2

ბიზნესის ადმინისტრირება
BUSINES ADMINISTRATION
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕСА

მანანა შალამბერიძე, ზეინაზ ახალაძე – საქართველოს სოფლის მეურნეობაში წყლის რესურსების გამოყენება და მდგრადი განვითარება _____	107
--	-----

3

ინჟინერია
ENGINEERING
ИНЖЕНЕРИЯ

Soso Tavberidze, Zurab Tsibadze, Emzar Kilasonia, Mamuka Tsikoridze, Merab Mamuladze – INTERCONNECTION OF THE CUTTING DEVICE – A RUBBER THREAD TO THE STEM IN THE PROCESS OF MECHANIZED TEA PLUCKING USING LOW MECHANIZATION TECHNICAL EQUIPMENT ____	115
---	-----



პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



1 აგრონომიის მეცნიერებანი AGRICULTURAL SCIENCES АГРАРНЫЕ НАУКИ





აგროტექნიკური ღონისძიებების ეფექტურობა ჩინური აქტინიდიის მოსავლიანობაზე საჩხერის მუნიციპალიტეტის პირობებში

ლია კოპალიანი

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

შორენა კაპანაძე

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

ნინო დეკანოიძე

აგრონომიის მაგისტრი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

ნაშრომში წარმოდგენილია აგროტექნიკური ღონისძიებების ეფექტურობა ჩინური აქტინიდიის მოსავლიანობაზე საჩხერის მუნიციპალიტეტის პირობებში. აღნიშნული საკითხის შესასწავლად შერჩეული იქნა ოპტიმალური მიკრო-ზონა სოფელ მერჯევში, სადაც აქტინიდიის ნარგავები შედარებით მასიურადაა წარმოდგენილი. კვლევა მიმდინარეობდა მსხმოიარე ნარგავებში, ცდის ობიექტზე შესწავლილია ნიადაგის ტიპი, მისი ფიზიკური მახასიათებლები, ძირითადი საკვები ელემენტების შემცველობა, გრუნტის წყლის დონე, ბიომეტრიული მაჩვენებლები. ცდის პერიოდში შერჩეულ მცენარეებზე შესწავლილი იქნა ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობა, წარმოებდა ნიადაგის განოყიერება ორგანული და მინერალური სასუქებით, მიმდინარეობდა ნიადაგის დამუშავება, მულჩირება, სხვა-ფორმირება, წარმოებდა სამელიორაციო სამუშაოები, ასევე ხდებოდა მოსავლის აღრიცხვა ცალკეული მცენარეების მიხედვით.

თანამედროვე საბაზრო ეკონომიკის პირობებში პრიორიტეტული ხდება ისეთი კულტურების სამრეწველოდ დანერგვა და განვითარება, რომელთა პროდუქციას ეყოლება ფართო მომხმარებელი, მითუმეტეს თუ მათ გააჩნიათ მაღალი კვებითი ღირებულება და სამკურნალო თვისებები. სწორედ ასეთ კულტურათა რიცხვს მიეკუთვნება აქტინიდია (კივის ხილი), რომლის პროდუქცია მზარდი მოთხოვნილებით და მაღალი კონკურენტუნარიანობით ხასიათდება.

აქტინიდიის ნაყოფებს გააჩნია როგორც სამკურნალო, ისე პროფილაქტიკური გამოყენებაც. მასში აღმოჩენილია ნივთიერებები, რომლებიც ეფექტურად შლიან ნიტრატებს, შეიცავს იოდის სამკურნალო რაოდენობასაც. იგი ზრდის ადამიანის ორგანიზმის გამძლეობას ინფექციური დაავადებებისადმი, დადებითად მოქმედებს სისხლში ჰემოგლობინის შემცველობაზე.

აქტინიდიის ნაყოფი საუკეთესო ნედლეულია გადამამუშავებელი მრეწველობისათვის, მისგან შეიძლება მომზადდეს კომპოტი, მურაბა, სალათა, ჩირი, მარმელადი, ცუკატი, ღვინო და სხვადასხვა არომატული ექსტრაქტები, ნედლეული და მასალები საპარფიუმე-



რომ მრეწველობისათვის.

ყოველივე ზემოთ ხსენებულიდან გამომდინარე მიზანშეწონილად მივიჩნიეთ შეგვესწავლა ზემო იმერეთში (საჩხერის მუნიციპალიტეტი) ამ მეტად მნიშვნელოვანი კულტურის განვითარების შესაძლებლობები და დაგვედგინა აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარების ეფექტურობა მოსავლიანობის მაჩვენებლებზე.

იმერეთი ხასიათდება ნიადაგურ-კლიმატური პირობების დიდი სიჭრელით. რეგიონის იმ მუნიციპალიტეტებში, სადაც ეკოლოგიური პირობები ხელსაყრელია აქტინიდიის ზრდა-განვითარებისათვის, ამ კულტურის წარმოებას უნდა მიეცეს ფართო ხასიათი, ამდენად ეს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი და აქტუალური საკითხია და მასზე ბევრად არის დამოკიდებული ახალი გამოკვლევების შედეგების წარმოებაში დანერგვის პერსპექტივა.

საჩხერის მუნიციპალიტეტში ჩინური აქტინიდიის ჯიშ „ჰაივარდის“ ნარგაობებში ჩვენს მიერ შესწავლილი იქნა ამ კულტურის მოვლა-მოყვანის შემდეგი აგროტექნიკური ღონისძიებები: 1) მწკრივთაშორისების დამუშავება (სუფთა ანეული);

- 2) მწკრივთაშორისების დამულჩვა;
- 3) გასხვლა-ფორმირება;
- 4) ნიადაგის განოყიერება;
- 5) სამელიორაციო ღონისძიებები.

1. დაკვირვებების შედეგად დადგინდა, რომ აქტინიდიის მოსავლიანობა დამოკიდებულია ჯიშის ბიოლოგიურ თავისებურებებზე, გარემო პირობებზე და განხორციელებულ აგროტექნიკაზე.
2. ჩინური აქტინიდია რენტაბელური კულტურაა, საჩხერის მუნიციპალიტეტში ჩატარებული კვლევების შედეგად მულჩირებისა და ანეულის ვარიანტზე რენტაბელობის საშუალო დონემ შეადგინა - 150%, ეს მაჩვენებელი შედარებით მაღალია მულჩირების ვარიანტში - 160%, ხოლო ანეულის შემთხვევაში - 98%.
3. მაღალი ტემპერატურის პირობებში, როდესაც ტენის ნაკლებობა აღინიშნებოდა, მულჩირების და მორწყვის სისტემამ მოსავალი 40%-ით გაზარდა.
4. საჩხერის მუნიციპალიტეტის პირობებში აქტინიდია მოითხოვს რეგულარულ მორწყვას, რეგულარული მორწყვის დროს შედარებით მაღლა აიწია ჰაერის ტენიანობამ.
5. აქტინიდიის ზრდა-განვითარებაზე დაკვირვებამ გვაჩვენა რომ მცენარე ძლიერი ზრდით ხასიათდება, საჩხერის მუნიციპალიტეტში სავეგეტაციო პერიოდში ნაზარდის საშუალო სიგრძე 2-4 მეტრამდე აღწევს, ყლორტების სადღე-ღამისო ნამატი 5-10 სანტიმეტრია.
6. აქტინიდიის სავეგეტაციო პერიოდი საჩხერის პირობებში 230-250 დღე გრძელდება, მარტის თვიდან დეკემბრის თვემდე. სავეგეტაციო პერიოდში აქტინიდიას შესვენების ფაზა არა აქვს, მაგრამ 2015 წლის ზაფხულის გვალვების დროს მცენარეები გადავიდნენ იძულებითი შესვენების მდგომარეობაში.
7. საცდელ ობიექტზე ერთ მცენარეზე 370-დან 390 ცალამდე ნაყოფი მოდის.
8. აქტინიდიის მცენარის განოყიერებისას გამოიკვეთა, რომ მცენარე ცუდად იტანს ქიმიურ



სასუქებს, მისთვის სასარგებლოა ორგანული სასუქები. საჩხერის მუნიციპალიტეტში მცენარეზე მავნებელ-დაავადებები არ გამოვლენილა, შესაბამისად შხამ-ქიმიკატები არ გამოყენებულა.

9. დაკვირვებებით დადგინდა, რომ აქტინიდია კარგად ეგუება საჩხერის მიკროკლიმატს, არ ავადდება, იძლევა ეკოლოგიურად სუფთა ნაყოფს.
10. ერთი წლის მანძილზე აქტინიდიის მცენარეზე კომპლექსური აგროტექნიკის გატარებით, გამოისახა მაღალი მოსავალი, გაიზარდა ნაყოფის ხარისხობრივი მაჩვენებლები.
11. აქტინიდიის მცენარის გაშენება საკარიდამო მიწის ნაკვეთზე მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს მწარმოებლის ეკონომიკურ პირობებს, აქტინიდიის ნაყოფზე მოთხოვნა მზარდია, შესაბამისად სარეალიზაციო ფასიც კი მაღალია.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. კოპალიანი ლ. _ „აქტინიდია“, ქუთაისი 2005 წ.

AGROTECHNICAL MEASURES UPON CROP CAPACITY OF ACTINIDIA CHINENSIS IN SACHKHERE MUNICIPALITY

Lia Kopaliani

Academic Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Shorena Kapanadze

Academic Doctor Agrarian Sciences, Assistant Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Nino Dekanoidze

Master of agronomy, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Abstract

The work is devoted to research of effective influence of agrotechnical measures upon crop capacity of Actinidia chinensis in Sachkhere Municipality. For research of the above-mentioned matter was chosen optimal micro-zone in the village Merjevi, where are represented the most massive plantations of Actinidia chinensis. Research was carried out in fruit-bearing plantations, there were studied the type of soil, its physical characteristics, composition of main nutrient elements, water – level in soil and biometrical signs at the test site. In the course of research was studied succession of phonological phases of chosen plants, the soil was enriched with organic and mineral fertilizers, was



carried out its processing, mulching, chopping off and formation, melioration works were performed, the yield was registered according to certain plants.

The period of research (summer 2015) was distinguished by droughts, the mulch and irrigation systems protected *Actinidia chinensis* from drying out, improved activity of plants, the yield of each plant increased by 40%. There weren't registered any pests and diseases.

High-quality standard of *Actinidia chinensis* can be achieved in terms of complete conduction of agrotechnical measures. Failure to conduct one of the measures can cause reduction in number and quality of harvest which will result in difficulties with its realization and decrease income.

Development of *Actinidia chinensis* on the territory of Sachkhere Municipality shall be based on the results of research, the farms will be given an opportunity to cultivate *Actinidia chinensis* based on the elaborated agrotechnical recommendations and to receive guaranteed annual