

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; კველიშვილი 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); კავალიაუსკას ვიდასი (ლიტვა); ჩუხნო ინა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამაძლოვი 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; Джобава 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); Сагиндигов 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 – მებაზრუშემოგებაში 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
 მღვთმარეობა, 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
 ყინვაგამძლეობაზე _____ 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 - *Humulus lupulus L.*, 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 ჩანის 50%-იანი წყლიანი ემულსიის 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 მოტოციკლებში 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 **მომართულეკათეორისი ღარგეპი**
MULTIDISCIPLINARY BRANCHES
МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ

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

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

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

1 აგრონომიის მეცნიერება AGRICULTURAL SCIENCES АГРАРНЫЕ НАУКИ





THE IMPACT OF ORGANIC-MINERAL FERTILIZERS IN VINE LEAVES ON THE CONTENT OF MINERAL NUTRIMENT ELEMENTS

Nino Kelenjeridze

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

Viticulture and wine-making for centuries played a huge role in material well-being of population and economic development of a country.

The experiment was done in Zemo Imereti (Kharaguli) on terraced slopes of vineyard. Here are cultivated varieties of vines -- Tsitska and Tsolikauri. During 3 years organic - mineral fertilizers were carried.

The vine is a perennial plant, it's cultivated in the same soil area for 30-40 years, and therefore, it depletes the soil with nutrient elements. In addition, some of its separate varieties reveal different demands towards nutrition and environmental conditions. Therefore, in order to gain the grape of high quality (good harvest) and attain a good fertilization system we need to know about its biological peculiarities

Nitrogen is represented in all parts of vine (about 1-3%). It's in a big amount in leaves, stocks and growing parts. In case of lack of these elements grape and vine quality is sharply falling. During Nitrogen starvation the most of its leaves are diseased with Chloric. For vine nitrogen obesity it is harmful as well, especially when there is violated the correlation of potassium and phosphorus, iron and other elements. Although in this case the vegetative organs are growing strongly, though they are developing particularly small number of bunches, along with grapes ripen late, and it is notable for its low sugar content.

Phosphorus consistence in vine reaches 1%. It increases resistance towards frost, draught and diseases of wreckers. Due to the lack of phosphorus the root system and surface organs are less developed and generative organs' formation and forming, blossoming and fruiting process is strongly decreased.

Potassium content in vine organs is 2% . Large number of small leaves are bred during a lack of potassium. Sugar consistence in grape is reduced, acidity is increased, thus the quality of wine is decreasing.

Potassium normal nourishment promotes better differentiation of tissue and food metabolism process. Magnifies the vine endurance to unfavorable conditions.

Nutrient element uptake is a prolonged process for vine in vegetation period. The nitrogen and phosphorus uptake increases in the blossoming period. The daily nitrogen absorption maturity decreases but potassium increases. The maximum accumulation of nitrogen matches the end of the growth of vegetative organs, phosphorus and potassium-tech grape ripening period.

In growing period especially in blossoming phase vine is prone to the lack of nitrogen and phosphorus, and while maturity period it is tender towards potassium.

Norms of fertilizers should be adjusted according to the quality of agrochemical indices, the moisture, the state of the plant, the leaves of nutrient content, and the level of the previous year's crop



quality.

The experiment was done in Zemo Imereti (Kharaguli) on terraced slopes of vineyard. Here are cultivated varieties of vines -- Tsitska and Tsolikauri. During 3 years organic - mineral fertilizers were carried according to the following scheme of trial: 1. Controlling (Without fertilizer); 2.NPK150 kg/ha; 3. Manure 60t/ha; 4. Manure 60t/ha + NPK75 kg/ha; 5. Manure (Vetch).

Together with the varied data we have studied a content of mineral nutriment elements in vine leaves during blossoming and technical maturity phases.

The table №1 contains the results of the 3rd year experiment analyses in vine leaves.

The following tendencies are observed: 1. Both, separate and joint inputs of organic-mineral fertilizers in vine leaves have an impact on nutrient content availability. 2. Consistence of Nitrogen and phosphorus is increased compared with the controlling of all other options. Nitrogen and phosphorus are more collected in Tsolikauri leaves than in Tsitska. Consistence of Potassium increases. Potassium is more observed in Tsitska leaves than in Tsolikauri. Nitrogen, phosphorus and potassium content is greater in blossoming phase, then it gradually decreases and is the lowest in technical maturity phase. Vine is characterized by a rather long period of time in order to absorb nutrients. The blossoming phases is acceptable as an optimal period for diagnosis of vine nutrition. The solid base of the conclusion is conditioned by the following circumstances: In this period in Georgian vine varieties there is the process of inflorescence intense conception in main buds. Therefore, the non-satisfying level of mineral nutrition will cause a significant reduction of crop not only for this period but in next years

The Impact of Organic-mineral Fertilizers in Vine Leaves on the Content of Mineral Nutriment Elements

table №1

№	variants	varieties of vines	vine leaves during			blossoming			technical maturity		
			N %	P %	K mg %	N %	P %	K mg %	N %	P %	K mg %
1	Controlling (Without fertilizer)	Tsitska	3,05	0,710	442	1,50	0,750	215	0,796	0,680	201
		Tsolikauri	3,51	0,765	372	1,85	0,768	181	0,860	0,698	169
2	NPK150 kg/ha	Tsitska	3,80	0,808	880	1,98	0,798	428	0,790	0,750	400
		Tsolikauri	4,01	0,835	770	2,20	0,805	374	0,950	0,802	350
3	Manure 60t/ha	Tsitska	3,75	0,845	878	1,80	0,800	426	0,990	0,700	399
		Tsolikauri	3,98	0,898	730	2,25	0,850	355	1,090	0,800	332



4	Manure 60t/ha + NPK75 kg/ha	Tsitska	4,00	0,900	917	2,18	0,830	444	1,050	0,798	415
		Tsolikauri	4,35	0,921	858	2,40	0,900	417	1,180	0,820	390
5	Manure (Vetch)	Tsitska	3,02	0,795	875	1,85	0,765	425	0,985	0,700	398
		Tsolikauri	3,80	0,810	770	1,98	0,765	374	0,998	0,700	350

References

1. N. Kelenjeridze - "Brief directory of agro-chemistry", Kutaisi, 2000. P. 28
2. A. Tkheldize, Ts. Samadashvili, Kh. Doborjginidze "Directory of Farmers – Vine culture and its fertility (Nutrition) system", [http: //agrokavkaz.ge/](http://agrokavkaz.ge/)