

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო
AGRO
АГРО
NEWS

№7

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2020

**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 მაყვალა; ჩახჩიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანეიშვილი მაკა; კელენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარი; კველიშვილი მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიქორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თაბაგარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; მეტრეველი მარიამი; გვალაძე 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); სალინდიუოვი 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 (Ykraine); 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; Фруидзе Маквала; Чачхиани-Анасашвили 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)

Roza Lortkipanidze, Shorena Tvalodze – Agroecological Environment of Blueberry Distribution on Yellow Soil of Imereti	7
როლანდ კოპალიანი, მარიეტა თაბაგარი, შორენა კაპანაძე – ფეიჭოას დაკალმების თავისებურებების შესწავლა იმერეთის პირობებში	11
Nunu Chachkhiani- Anasashvili, Maka Kubaneishvili – Rose Disease - Black Spot (Marssoina rosae)	15
ვახტანგ ქობალაია – მანდარინის სხვადასხვა კომბინაციის ჰიბრიდების ნაყოფების მექანიკური და ბიოქიმიური ანალიზის შედეგები	17
Nino Kelenjeridze, Nino Avalishvili – Study of Physico-Mechanical and Agro-Chemical Indicators of the Soil in Khobi Municipality for Laurel Outspread	22
Giorgi Iakobashvili – Species’ Composition of Dialeurodes Citri Ashm and Distribution in Georgia	25
Nino Avalishvili – Mineral - Amethyst with Universal Properties	34
Neli Kelenjeridze, Natalia Santeladze – Laboratory Studies for Spreading Laurel in Abasha Municipality	37
მაკა ყუბანეიშვილი, ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი – იონჯას მოსავლიანობა ვადების მიხედვით სამტრედიის რაიონის პირობებში	39
ნინო ხონელიძე, ნუნუ დიაკონიძე – საკვებად გამოსაყენებელი ნაყოფსხეულა სოკოები ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში	44
ნინო ყიფიანი, ჯულიეტა სანიკიძე – გრეიპფრუტის სელექციისათვის საჭირო საწყისი მასალის გენოფონდის შევსება-გამდიდრება შორეული ჰიბრიდიზაციისა და პოლიემბრიონიის გამოყენებით	49
ცირა ჟორჟოლიანი, ემზარ გორდაძე – ნიადაგის გამაბინძურებლები და მისი გავლენა ადამიანთა ჯანმრთელობაზე	54
Makvala Pruidze, Ekaterine Bendeliani, Shorena Chakvetadze – Phenolic compounds Cotoneaster pyracantha L and their antioxidant activity are common in Georgia	59

ვარლამ აპლაკოვი – ალანინის ასიმილაცია და ტრანსფორმაცია საფუვრების მიერ ღვინის შამპანიზაციისას _____	63
ნანა ქათამაძე, თამარ ხუციძე – საზოგადოებრივ კვების ობიექტებში სასურსათო პროდუქტების ჰიგიენური მართვა პანდემიის დროს და ჩვეულებრივ პირობებში _____	68
გიორგი კილაძე, როზა ლორთქიფანიძე, ეთერ ბენიძე – ტაქსოდიუმები წყალტუბოს ცენტრალურ პარკში _____	73
დავით კილაძე, ეთერ ბენიძე, რამაზ კილაძე ახლადგაშენებული ხეხილოვანი მცენარეების ზრდა-განვითარების თავისებურებები ლაგოდეხის ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკულ ზონაში _____	81
ეკატერინა გუბელაძე – როგორ შევქმნათ პატარა ოაზისი _____	90

2 **ბიზნესის ადმინისტრირება** **BUSINES ADMINISTRATION** **АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕСА**

მანანა შალამბერიძე – გარემო ფაქტორების გავლენა სოფლად ტურიზმის ინდუსტრიის განვითარებაზე _____	99
--	----

3 **ინჟინერია** **ENGINEERING** **ИНЖЕНЕРИЯ**

ემზარ კილასონია, სოსო თავბერიძე, დავით კბილაშვილი – ხეხილის გასხვლის მექანიზაცია _____	105
მერაბ ბარათაშვილი, თორნიკე ბარათაშვილი – ჰუმუსით საავტომობილო გზების ექსპლუატაციის თანმდევი რისკების შემცირების შესაძლებლობები _____	107

4 **მულტიდისციპლინარული დარგები** **MULTIDISCIPLINARY BRANCHES** **МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ**

იზოლდა ხასაია – შიდა ტურიზმი: სოფლად დასვენებაზე მოთხოვნა პოსტპანდემიურ პირობებში (იმერეთი) _____	113
სერგო ცაგარეიშვილი, მარიამ გაბუნია, გიგა დარასელია – ტურიზმის განვითარების პერსპექტივები იმერეთის რეგიონში _____	118

1 აგრორული მეცნიერებანი

AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ



იონჯას მოსავლიანობა ვადების მიხედვით სამტრედიის რაიონის პირობებში

მაკა ყუბანიშვილი

სმმკ, ასოც. პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი

სმმკ, ასოც. პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

ნაშრომში მოცემულია კვლევის შედეგები, რომელიც ჩატარდა სამტრედიის რაიონის პირობებში იონჯას მოსავლიანობაზე თესვის ვადების მიხედვით. ვაწარმოებდით მოსავლის რაოდენობის აღრიცხვას დანაყოფებისა და გათიბვის მიხედვით. გათიბვა ხდებოდა 3 ჯერ. გაანგარიშებული იქნა იონჯას საშემოდგომო და საგაზაფხულო მოსავლის ორი წლის საშუალო. აღირიცხებოდა მოსავლის როგორც ნედლი, ისე მშრალი მასის რაოდენობა მოსავლის აღებას ვატარებდით მცენარის მასიური დაკოვრების ფაზაში. ასევე გაანგარიშებული იქნა ცდის ეკონომიკური მაჩვენებლები.

საკვანძო სიტყვები: იონჯა, თივა, გათიბვა, მოსავლიანობა.

იონჯა სხვა საკვები ბალახებიდან გამოირჩევა მაღალი კვებითი ღირებულებითა და დიდი მოსავლიანობით. იგი იძლევა კარგი ღირსების თივას, მწვანე საკვებს, საძოვარს. გამოიყენება კონცენტრირებული საკვების - ფქვილის დასამზადებლად. თივა საშუალოდ შეიცავს 18% პროტეინს, 2,8% ცხიმს, 39,4 დან - 40%-მდე უაზოტო ექსტრაქტულ ნივთიერებას ნაცარს 9,5% და 30%- მდე უჯრედანას. იონჯა შეიცავს A,C,D,PP სხვა ვიტამინებს. იონჰასაგან მზადდება სილოსი, რომელიც საუკეთესო საკვებია ცხოველებისათვის.

100 კგ იონჯას მწვანე მასა შეიცავს 21,7 საკვებ ერთეულს; 4 ერთეულ მონელებად პროტეინს. 100 კგ თივა შესაბამისად 50,2 საკვებ ერთეულს და 13,6 მონელებად პროტეინს.

იონჯას გვარი მოიცავს მრავალ, ერთ და ორწლიან 60 - მდე სახეობას.

მრავალწლიანებიდან მასიურად გავრცელებულია და საწარმოო მნიშვნელობა აქვს ლურჯ, ყვითელ და ცისფერ იონჯა. ასევე ერთწლიანებიდან სვიისებრი და ჰიბრიდული იონჯა, რომელიც მიღებულია ლურჯი და ყვითელი იონჯის შეჯვარებით.

მეცხოველეობის იაფი პროდუქციის მიღების ძირითადი წყაროა ადგილობრივი საკვები ბაზის შექმნა. რადგანაც, შემოტანილი ძვირი ჯდება, რაც ზრდის პროდუქციის თვითღირებულებას და შესაბამისად მიღებული პროდუქციის ფასს.

ამ პრობლემის გადასაჭრელად შევარჩიეთ ყვითელი იონჯა, რადგანაც ის შეესაბამებოდა სამტრედიის რაიონის ნიადაგურ - კლიმატურ პირობებს და 3-4 წლის განმავლობაში მოგვცემდა მაღალ მოსავალს. ყვითელი იონჯა არის ზამთარგამძლე, გვალვაგამძლე მცენარე რომელიც კარგად იტანს ჰაერის და ნიადაგის სიმშრალეს. იგი საყურადღე-

ბოა იმითაც, რომ მის ფესვთა სისტემაზე დასახლებული კოჟრის ბაქტერიები აწარმოებენ ატმოსფერული აზოტის ფიქსაციას და გადაყავთ მცენარისათვის შესათვისებელ ფორმაში.

ცდები ტარდებოდა სამტრედიის რაიონის სოფელ იანეთში.

საცდელად აღებული გვექონდა თესვის საშემოდგომო და საგაზაფხულო ვადები. ცდა მოიცავდა (ვადების მიხედვით) 8 ვარიანტს 4-4 განმეორებით (დანაყოფი). დანაყოფის ფართობი 50 მ².

ცდის ქვეშ დაკავებული ფართობი $8 \times 4 \times 50 = 1600$ მ². აქედან საშემოდგომო $5 \times 4 \times 50 = 1000$ მ². იყო საგაზაფხულო- $3 \times 4 \times 50 = 600$ მ².

იონჯა აღმოცენებიდან მეტად ნელა იზრდება, მას ჩაგრავს სარეველები, რის გამოც ნათესი მეჩხერდება. ამიტომ დიდი ყურადღება მივაქციეთ ფართობის გაწმენდას სარეველებისაგან. ჩავატარედ ნიადაგის ღრმა მოხვნა. თესვის წინ ჩავატარეთ ნიადაგის კულტივაცია ფარცხვით. ნიადაგის დამუშავების წინ შეტანილ იქნა ფოსფორი **P300** და **K150**. გამოკვებას ვატარებდით ყოველი გათიბვის შემდეგ ამონიუმის გვარჯილით. სასუქის შეტანის შემდეგ ნათესს ვფარცხავდით მსუბუქი ფარცხვით.

მოსავლის აღრიცხვას ვაწარმოებდით დანაყოფებისა და გათიბვის მიხედვით. გათიბვა ტარდებოდა 3 ჯერ. გაანგარიშებული იქნა იონჯას საშემოდგომო და საგაზაფხულო მოსავლის ორი წლის საშუალო (თესვის ვადების მიხედვით). მონაცემები მოყვანილია N 1 ცხრილში.

როგორც ცხრილიდან ჩანს საშემოდგომო თესვის ვადების მოსავლის ორი წლის საშუალო მაღალია საგაზაფხულოსთან შედარებით, რაც შეიძლება ავხსნათ იმით, რომ საგაზაფხულო თესვის ვადების მოსავალი პირველ წელს საშემოდგომო ვადებთან შედარებით გაცილებით დაბალი იყო.

ასევე გაანგარიშებული იქნა ცდის ეკონომიკური მაჩვენებლები. იხ. ცხრილი N 2

გაანგარიშებულია 1 ც. თივის სარეალიზაციო ფასი, რეალიზაციიდან ამოღებული თანხა, დანახარჯები 1-3ა-ზე, პროდუქციის თვითღირებულება, მოგება და რენტაბელობის დონე.

ცხრილი N1

იონჯას საშემოდგომო და საგაზაფხულო მოსავლის რაოდენობა ვადების მიხედვით (ორი წლის საშუალო)

N	თესვის ვადები	იონჯას ნედლი მასის რაოდენობა ვარიანტებზე		იონჯას მშრალი მასის რაოდენო- ბა ვარიანტებზე	
		კვ	ც/3ა	კვ	ც/3ა
1	15.09	1834,2	917,2	367,9	183,9
2.	30.09	1762,5	881	353,5	176,7
3	15.10	1990,2	995	398,1	199
4.	30.10	2082,5	1041	411,5	205,7
5.	15.11	2108	1054	421,6	210,7

6.	15.03	1738	868,5	347,5	173,7
7.	30.03	1423	690	282	141
8.	15.05	914,7	711	283,9	141,9

ცხრილი N 2

ცდის ეკონომიკური მაჩვენებლები

N	თესვის ვადები	მოსავლის რაოდენობა	1 ც.პროდუქციის სარეალიზაციო ფასი ლარებში	რეალიზაციიდან ამოღებული თანხა ლარებში	დანახარჯები 1-3ა-ზე ლარებში	პროდუქციის თვითღირებულება ლარებში	მოგება ლარებში	რენტაბელობის დონე %-ში
1	15.09	184	30	5520	1800	3,0	3720	206
2.	30.09	177	30	5310	1800	2,95	3510	195
3	15.10	199	30	5970	1800	3,31	4170	231,6
4.	30.10	206	30	6180	1800	3,43	4380	243,3
5.	15.11	211	30	6330	1800	3,51	4530	251,6
6.	15.03	174	30	5220	1800	2,9	3420	290
7.	30.03	141	30	4230	1800	2,35	2430	135
8.	15.05	141,9	30	4257	1800	2,36	2457	136,5

1 კგ. თივის სარეალიზაციო ფასი არის 30 თეთრი, 1ც-ს 30 ლარი რეალიზაციიდან ამოღებული თანხა ტოლია 1ც-ის ღირებულება გამრავლებული მოსავლის რაოდენობაზე.

დანახარჯებში შედის სათესლე მასალის ღირებულება, ნიადაგის მოხვნის, დაფარვის, თესვის, სასუქის, გათიბვისა და სხვა მოვლითი სამუშაოების ღირებულება.

პროდუქციის თვითღირებულება ტოლია რეალიზაციიდან ამოღებული თანხა გაყოფილი დანახარჯებზე. მოგება ტოლია რეალიზაციიდან ამოღებული თანხას გამოკლებული დანახარჯები. რენტაბელობის დონე ტოლია მოგება გაყოფილი დანახარჯებზე და გამრავლებული 100-ზე.

როგორც ცხრილიდან ჩანს იონჯას მოყვანა სამტრედიის რაიონში რენტაბელურია.

ჩვენს მიერ ორი წლის განმავლობაში ჩატარებული ცდების საფუძველზე შეგვიძლია ვთქვათ:

სამტრედიის რაიონში იონჯას მოყვანისათვის ხელსაყრელი ნიადაგურ - კლიმატური პირობები არსებობს.

იონჯას თესვა სამტრედიის რაიონში იაფი ადგილობრივი საკვების მიღების საფუძველია, რაც მტკიცდება ცდის ეკონომიკური მაჩვენებლებით. მოგება თესვის ვადების მი-

ხედვით მერყეობს 2430-4530 ლარის ფარგლებში. რენტაბელობის დონე კი 135%- დან- 251,6%-ის ფარგლებში.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ იონჯას ექსპლოატაცია 3-4 წელია, საკვები ელემენტების დაგროვების ინტენსიობა კიდევ უფრო გაიზრდება და ალუვიური ნიადაგები მაღალნაყოფიერი გახდება, რაც მოგვცემს საშუალებას იგი გამოვიყენოთ ნებისმიერი მრავალწლიანი კულტურისათვის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 1.ა. ჩაფიჩაძე, მ. ყუბანეიშვილი - „მემცენარეობა“, აწსუ-ს გამომცემლობა, ქუთაისი, 2011წ.
- 2.ნ. ანდრეევი- „მდელოს და მიწდვრის საკვებწარმოება“ განათლება, თბილისი, 1982 წ
- 3.Ю. Ковалёв- „Основы ведения фермерского хозяйства“ - Москва 2004.
- 4.<http://agrokavkaz.ge/dargebi/memcenareoba/ionja-medicago-ionjas-moghvana-da-mnishvneloba-phermeristhvis.html>

The Yield of Lucerne According to a Timeline in Conditions of Samtredia Municipality

Maka Kubaneishvili

Assoc. Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi Georgia

Nunu Chachkhiani- Anasashvili

Assoc. Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi Georgia

Abstract

Keywords: Alfalfa, hay, mowing, yield.

The main source of getting cheap livestock products is the creation of a base of a local food. Generally, imported products are expensive, which increases the cost of products and consequently, the price of gained products.

Yellow Alfalfa is one of the ways of solution, it is compatible with the climatic conditions of Samtredia municipality and would give a high yield in 3-4 years. Yellow alfalfa is winter and drought-resistant that endures the dryness of the soil. Callus bacteria inhabited on a root system produce a fixation of atmospheric nitrogen and transferring in a form that is adaptable for a plant.

The experiment was conducted in the village of Ianeti, Samtredia municipality.

Fall and Spring sowing intervals/timelines were tested. The test covered (According to the timeline) 8 variants with 4-4 repetitions (Parts). The area of a sub-unit was 50m².

The demonstration area covered $8 \times 4 \times 50 = 1600\text{m}^2$. The fall term - $5 \times 4 \times 50 = 1000\text{m}^2$. The spring term - $3 \times 4 \times 50 = 600 \text{m}^2$.

Alfalfa grows very slowly after springing up, it is oppressed by weeds, therefore the crop is sparse, The demonstration area was cleaned from weeds. Deep plowing of the soil was carried out. The soil with harrowed before sowing. Phosphorus P300 and K150 were carried in before tillage.

Feeding was performed with ammonium nitrate after each mowing. The crop was harrowing after fertilizing.

The data about the crop was recorded according to divisions and pruning. Mowing took place 3 times. The average (Two-year) fall and spring alfalfa yield (According to sowing dates) was calculated. The data is given in Table N 1.

Table:N1

**The Quantity of Fall and Spring Alfalfa Yield According to Timeline
(Two years, average)**

N	Sowing period	The quantity of Alfalfa raw material on variants		The quality of Alfalfa dry material on variants	
		kg	Unit/ha	kg	Unit/ha
1	15.09	1834,2	917,2	367,9	183,9
2.	30.09	1762,5	881	353,5	176,7
3	15.10	1990,2	995	398,1	199
4.	30.10	2082,5	1041	411,5	205,7
5.	15.11	2108	1054	421,6	210,7
6.	15.03	1738	868,5	347,5	173,7
7.	30.03	1423	690	282	141
8.	15.05	914,7	711	283,9	141,9

The average of fall sowing dates (Two -year) is higher compared to a spring data, which can be explained by the fact that the spring sowing dates in the first year in comparison with fall sowing dates were lower.

The economic indicators of the experiment were calculated. See. Table N 2

There is calculated the selling price of 1 unit of hay: the cost after realization, the expenses per 1 ha, the cost of production, the profit, and the level of profitability.

The selling price of 1 kg. hay is 30 tetri, 30 Gel per 1 unit, the amount got from the sale is equal to the value of one unit multiplied to the quantity of the yield.

Costs include the cost of seed material, soil plowing, mulching, sowing, fertilizing, mowing, and other activities.

The cost of production is equal to the quantity gained after realization and subdivided into expenses. Profit is equal to the gained cost after realization and minus expenses. The level of profitability is equal to the profit divided by expenses and multiplied by 100.

The following can be concluded based on two -year experiment:

There are favorable soil-climatic conditions for growing alfalfa in Samtredia municipality.

Alfalfa sowing is the basis of gaining a cheap local food in Samtredia municipality, which is confirmed by the economic indicators of the experiment. Profit varies from 2430 to 4530 GEL according to the sowing dates. The profitability level is from 135% to -251.6%.

The exploitation period of Alfalfa is 3-4 years, the intensity of nutrient accumulation will increase even more and the alluvial soils will be highly fertile, which will be useful for any perennial cr

Table N2

Economic Indicators of the Experiment

N	Sowing period	The quantity of Yield	Product selling price in units in Gel	The cost after selling in Gel	The expenses on 1 ha in Gel	Product cost in Gel	Profit in Gel	% of Profitability level
1	15.09	184	30	5520	1800	3,0	3720	206
2.	30.09	177	30	5310	1800	2,95	3510	195
3	15.10	199	30	5970	1800	3,31	4170	231,6
4.	30.10	206	30	6180	1800	3,43	4380	243,3
5.	15.11	211	30	6330	1800	3,51	4530	251,6
6.	15.03	174	30	5220	1800	2,9	3420	290
7.	30.03	141	30	4230	1800	2,35	2430	135
8.	15.05	141,9	30	4257	1800	2,36	2457	136,5



დიდი ადამიანი, ჭეშმარიტი მკვლევარი

ბ-ნი ალექსანდრე დავითის ძე მიქელაძე, სიცოცხლეშივე ლეგენდად აღიარებული პიროვნება თავისი ადამიანობით, კაცობით, ერუდიციით, ენციკლოპედიური განათლებით დღეს ჩვენს გვერდით აღარ არის. სულ რამდენიმე თვის წინ გამოგვეცალა გვერდიდან და დატოვა დიდი სიცარიელე, რომლის შევსება ყოფილი საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან არავის შეუძლია.

ბ-ნი ალიოშა (როგორც მას დიდი სიყვარულით მიმართავდა თითოეული ჩვენთაგანი) დაიბადა 1932 წლის 15 თებერვალს პოლიტიკური რეპრესირების მსხვერპლად აღიარებული პირის დავით დავითის ძე მიქელაძის ოჯახში. იგი გახლდათ სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საპატიო პროფესორი, აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი. გააჩნდა უმაღლეს სასწავლებელში მუშაობის 60 წლის სტაჟი, მათ შორის სამეცნიერო-პედაგოგიური მოღვაწეობის 47 წლიანი გამოცდილება. წლების მიხედვით ეს ასე გამოიყურება:

1958 წელს დაამთავრა ქუთაისის სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სუბტროპიკული მეურნეობის ფაკულტეტი აგრონომიული სპეციალობით;

1958-1959 წლებში მუშაობდა გაგრის რაიონში აგრონომად;

1959-1960 წლებში საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის ინსტიტუტის ნიადაგმცოდნეობისა და სოფლის მეურნეობის მელიორაციის კათედრის თანამშრომელია;

1960-1963 წლებში მეჩაიეობის კათედრის უფროსი ლაბორანტი;

1963-1966 წლებში მეჩაიეობის კათედრის ასისტენტი;

1965 წელს დაიცვა დისერტაცია სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად;

1973 წელს მეჩაიეობის კათედრის დოცენტი;

1990 წელს აირჩიეს პროფესორად;

1992 წელს დაინიშნა დაუსწრებელი სწავლების ფაკულტეტის დეკანად;
1997 წელს დაინიშნა მეჩაიეობის კათედრის გამგის მოვალეობის შემსრუ-
ლებლად;
1999 წელს დაიცვა დისერტაცია სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქ-
ტორის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად;
2001 წელს კონკურსით დაინიშნა მეჩაიეობის კათედრის გამგედ;
2005 წელს რამდენიმე კათედრის გაერთიანებასთან დაკავშირებით დაინიშ-
ნა გაერთიანებული „სუბტროპიკული ტექნიკური კულტურების“ კათედრის
გამგედ;

2006 წელს დაინიშნა რექტორის აპარატის უფროსად;
2007 წელს სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის კოორდინატორად;
2010 წელს მიენიჭა აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსობა.
გარდა ამისა, სხვადასხვა დროს იყო სადოქტორო და საკანდიდატო დისერ-
ტაციების დაცვის სპეციალიზირებული საბჭოს სწავლული მდივანი.

უდიდესი წვლილი აქვს შეტანილი სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობის-
თვის მაღალკვალიფიცირებული კადრების მომზადების საქმეში სახელმძღვანე-
ლოების და სასწავლო-მეთოდური ლიტერატურით უზრუნველყოფაში.

ბ-ნი ალიოშას ავტორობით და თანაავტორობით შედგენილია და გამოცე-
მულია მრავალი შრომა, მათ შორის 10 სახელმძღვანელო მეჩაიეობის, სუბტრო-
პიკული ხეხილოვანი და ტექნიკური კულტურების, სუბტროპიკულ მცენარეთა
ეკოლოგიის სპეციალობებისათვის ქართულ და რუსულ ენებზე თბილისში,
მოსკოვში, ქუთაისსა და ბაქოში, რომელთა შორის 3 აზერბაიჯანულ კოლეგებთან
ერთობლივად.

პროფ. ალ. მიქელაძის აქტიური და უშუალო მონაწილეობით გამოიცა
ლტოლვილობის პერიოდში საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სა-
ხელმწიფო უნივერსიტეტის უმნიშვნელოვანესი ისტორია.

მოსკოვის ტიმირიაზევის სახელობის სასოფლო-სამეურნეო აკადემიის დაკ-
ვეთით პროფ. ალ. მიქელაძის თანაავტორობით შედგენილი სცენარის მიხედ-
ვით გადაღებულია ფერადი სასწავლო ფილმი „ჩაის მოვლა-მოყვანის ტექნოლო-
გია სსრკ-ში“.

იგი პედაგოგიურ საქმიანობასთან ერთად წლების მანძილზე ნაყოფიერ მუ-
შაობას ეწეოდა. ჩაის კულტურის წარმოების აქტუალურ საკითხებზე მისი ხელ-
მძღვანელობით და კონსულტაციით წარმატებით იქნა დაცული 10 სადისერტა-
ციო ნაშრომი, მათ შორის ორი სადოქტორო.

პროფ. ალ. მიქელაძე იყო ჩაისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო (იაპონია-- შიძუოკა, 1991 წ.), საკავშირო (ბაქო, 2008 წ., თბილისი 2009 წ.) და რესპუბლიკური (ქუთაისი, 2002, 2003 წ.წ.) მნიშვნელობის ღონისძიებების მონაწილე.

სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობისათვის სპეციალისტთა კადრების მომზადების საქმეში მიღწეული წარმატებებისათვის ის დაჯილდოებული იყო „საპატიო ნიშნის“ ორდენით, მიღებული აქვს „შრომის ვეტერანის“ საკავშირო მედალი.

სტუდენტი-ახალგაზრდობის აღზრდა-განათლებაში, მათ კვალიფიციურ-ბულ სპეციალისტებად ჩამოყალიბებაში შეტანილი პირადი წვლილისათვის, ნაყოფიერი სამეცნიერო-პედაგოგიური და აქტიური საზოგადოებრივი საქმიანობისათვის დაჯილდოებულია აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკის უმაღლესი საბჭოს საპატიო სიგელით.

საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან მიერთების შემდეგ ის ერთ ხანს ხელშეკრულებით იყო ამ უკანასკნელის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის სპეციალისტი, ხოლო ბოლო პერიოდში ხანდაზმული და მხცოვანი მეცნიერი სიცოცხლის ბოლომდე ხელშეკრულებით ასრულებდა აგრარული ფაკულტეტის მიმართულებათა სამეცნიერო-კვლევით ცენტრში ციტრუსოვან მცენარეთა სელექცია-გენეტიკის მიმართულებით კონსულტანტის მოვალეობას.

ცალკე უნდა აღვნიშნოთ ბ-ნი ალიოშას მეუღლის ეთერი ალექსანდრეს ასული მიქაძის დამსახურება საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის ინსტიტუტის წინაშე. იგი გახლდათ ინსტიტუტის ერთ-ერთი აქტიური თანამშრომელი, მრავალი წლის განმავლობაში ენების კათედრის ინგლისური ენის წამყვანი სპეციალისტი, პარალელურად უძღვებოდა სასწავლო ნაწილის განყოფილების საქმიანობას, იყო ინსტიტუტში ასპირანტურის განყოფილების დამფუძნებელი და პირველი ხელმძღვანელი. განსაკუთრებით მძიმე იყო ბ-ნი ალიოშასათვის მეუღლის სიცოცხლის ბოლო 6 წელი მისი მწოლიარე ავადმყოფობის გამო, რაც მის მოვლაში გამოიხატა.

ბ-ნი ალიოშას ქალიშვილი ნუგეშა უმაღლესი სასწავლებლის დამთავრების შემდეგ კარგახანს მუშაობდა დაუსწრებელი სწავლების დეკანატში მდივნად. 1993 წლიდან იგი ცხოვრობდა ქალაქ მოსკოვში. შემდეგ იგი დაბრუნდა საქართველოში, ჯერ ქალაქ ბათუმში, შემდეგ კი ქალაქ ქუთაისში მუშაობდა აფხაზეთის მთავრობის წარმომადგენლობაში სპეციალისტად.

დავუბრუნდეთ ისევ ბ-ნი ალიოშას. იგი მიეკუთვნება საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორთა იმ პლეადას, რომელმაც უდიდესი და განუმეორებელი კვალი დატოვა ამ სასწავლებლის

ისტორიაში, იყო თავისი დიდი მასწავლებლების მ. ტაბლიაშვილის, შ. ზალდას-ტანიშვილის და გ. ცქიტიშვილის შესანიშნავი მემკვიდრე, მაგრამ მთავარია მანაც არაერთი ღირსეული თაობა აღუზარდა ქვეყანას სამსახურისათვის. ბ-ნი ალიოშა თავისი დროის ღირსეული შვილია და ღირსეულად ატარა ის მძიმე ტვირთი, რომელიც მას ქვეყანამ, უნივერსიტეტმა დააკისრა, და ვფიქრობთ დიდხანს, დიდხანს დარჩება მისი სახელი მეგობართა და თანამშრომელთა მეხსიერებაში.

ყველაზე გულსატკეცია, რომ ეს ბუმბერაზი მეცნიერი, ყველასათვის გვერდში მდგომი, უაღრესად სანდო ადამიანი, ისე წავიდა ამ ქვეყნიდან, რომ ლტოლვილობის პერიოდში, საკუთარ ჭერქვეშ ღამის გათევას ვერ ეღირსა... ხან რომელი მეგობრის, ხან რომელი ნათესავის ოჯახში ათევდა ღამეს... ესეც ბედის ირონიაა, მეტი რა ვუწოდოთ...

და ბოლოს, რაოდენ დასანანია, ნამდვილად დასანანი, რომ ვეღარ მოვისმენთ მის თბილ სიტყვებს, შეხვედრისას რომ წარმოთქვამდა: „ვაჰ, შენი ჭირიმე“.

პროფ. რ. კოპალიანი
ასოც. პროფ. რ. კილაძე

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 ინტერვალთა 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; ინტერვალთა 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 2-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: subtropikiroza@mail.ru subtropikiroza@yahoo.com

სწავლული მდივანი: ავალიშვილი ნინო

ტელ.: 599 49 09 86; 598 42 41 22

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 two articles;
 - 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: subtropikiroza@mail.ru

subtropikiroza@yahoo.com

Scientific secretary : Avalishvili Nino

Tel.: 599 49 09 86; 598 42 41 22

Email: ninaval1111@mail.ru

Attention !!!

E-version of paid check must be attached to the article:

E-mail: agronews2016@gmail.com

К вниманию авторов.

Журнал «AgroNews» 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:

- * Объём 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 2 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: subtropikiroza@mail.ru subtropikiroza@yahoo.com

Учебный Секретарь: Авалишвили Нино

Тел.: 599 49 09 86; 598 42 41 22

E-mail: ninaval111@mail.ru

კომპიუტერული უზრუნველყოფა და დაკაბადონება
ლევან იობაძე

ქაღალდის ზომა 1/8
ნაბეჭდი თაბახი 8
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

