

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი  
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL  
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრარული  
AGRO  
АГРО  
NEWS

№1

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси  
2016

**ჟურნალი წარმოადგენს**  
**კავშირი იმერეთის აგროეკოლოგიური ასოციაციისა და**  
**აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარული ფაკულტეტის**  
**პერიოდულ-სამეცნიერო გამოცემას**

**სარედაქციო კოლეგია:**

ლორთქიფანიძე როზა – (მთავარი რედაქტორი);  
ავალიშვილი ნინო (სწავლული მდივანი);  
ურუშაძე თენგიზი; პაპუნიძე ვანო; შაფაქიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაყვალა; ჩანჩიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანიშვილი მაკა; კვლენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარ; კვლიშვილი 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); მამადოვი რამაზანი (თურქეთი); სანტროსიანი გაგიკი (სომხეთი); სალინდიევი 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);  
Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shapakidze elguja; Asatiani Revaz; Kopaliani Roland; Jabnidze Revaz;  
Kintsurashvili Ketevan; Mikeladze Aleksandr; Chabukiani Rani; Qobalia Vaxtang; Fruidze Makvala; Chachkhiani-Anansashvili 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 – (Учебный Секретарь);  
Урушадзе Тенгиз; Папунидзе Вано; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз;  
Кинцурашвили Кетеван; Микеладзе Александр; Чабукиани Рани; Кобалия Вахтанг; Фруидзе Маквала; Чачхიანი-Анасашвили Нуну; Долбая Тамар; Кубанейшвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маия;  
Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобавა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавберидзе Сосо; Табагари Мариета; Киладзе Рамаз; Метревели Мариами; Гваладзе Гулнара; 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)

როლანდ კოპალიანი – თხილის წარმოების ზრდის დინამიკა საქართველოში რეგიონების მიხედვით _____	9
ქეთევან კინწურაშვილი – კოფეინის ბანსაზღვრის და მისი მიღების ექსპრეს მეთოდი _____	13
<b>Роза Лорткипанидзе – АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА ОСУЩЕННЫХ ПОЧВ МЕГРЕЛИИ _____</b>	<b>18</b>
რეზო ჯაბნიძე – ღარბი, რომ განვითარდეს და აღორძინდეს _____	22
<b>Сантросян Г.С. – ЦЕННЫЕ ФОРМЫ АБРИКОСА “ХАРДЖИ” В АРМЕНИИ _____</b>	<b>32</b>
ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი – ბიოლოგიური მეთოდი ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტის მიღების ბარანტია _____	35
<b>Roza Lortkipanidze, Nino Kelenjeridze – RAISING SOIL FERTILITY IN OLIVE PLANTATIONS VIA CLOVER CULTURES IN CONDITIONS OF TSKALTUBO DISTRICT _____</b>	<b>40</b>
ვახტანგ ქობალია – მანღარინ „აღრეშლას“ ნუცეღარული თესლნერგების ფორმათა მრავალფეროვნების ბიო-მორფოლოგიური და სამეურნეო მაჩვენებლების შესწავლის შედეგები _____	42
მარიეტა თაბაგარი, ვლადიმერ უგულავა, შორენა კაპანაძე, ნატალია ჯინჭარაძე – აღმოსავლური ხურმის ჯიშების სამეურნეო მახასიათებლების შესწავლა ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტის კირობებში _____	48
ნინო ავალიშვილი – ბეოლოგიური პროცესების როლი ქანებისა და რელიეფის ფორმირებაში _____	51
ლ.გ. ბაზერაშვილი, ნ. ბოკუჩავა, მ. კეველიშვილი, ნ. ჯიბლაშვილი – წაბლის დაავადებანი წინანდლის დენდროკარკში _____	56
ტრისტან ჯობავა – ლიმონ ქართულის, მეიერისა და დიოსკურიას მაღსეკობამძლეობის შესწავლის შედეგები _____	58
<b>Мака Кубанейшвили – ТОПИНАМБУР (ЗЕМЛЯНАЯ ГРУША) – ПОЛЕЗНОЕ РАСТЕНИЕ _____</b>	<b>66</b>
გულნარა დვალაძე – მაყვლის (Rubus) მცენარის მიზანდასახული კულტივირების პერსპექტივა ახალი სახის კვების მრეწველობის საღებავის წარმოებისათვის და ბიომრავალფეროვნების დაცვა _____	69

ნინო ყიფიანი, მაია ხელაძე – ტრიფოლიატის სხვადასხვა ფორმების ბიო-მორფოლოგიური დასასიათება _____	72
ნინო კელენჯერიძე, ნელი კელენჯერიძე – ორბანული და მინერალური სასუქების შედარებითი ეფექტურობა დაბალნაყოფიერ ალუვიურ ნიადაგებზე გაშენებულ ფეიქოს კლანტაციაში _____	76
ნატალია სანთელაძე – ფეიქოს კულტურის ეკონომიკური ეფექტურობა იმერეთის რეგიონის ალუვიურ ნიადაგებზე _____	79
ვაჟა თოდუა, დალი ბერიკაშვილი, სოფიო ცქვიტაია – ველური ხილი, გამრავლება, ჭიმიური შემადგენლობა და გამომწეების პერსპექტივები _____	81
ლია კოპალიანი – ზეთისხილის ყვავილობისა და ნაყოფმსხმოიარობის ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობა იმერეთის რეგიონში _____	90
მზია კურდღელია – ლავანდის კულტურის პერსპექტივა საქართველოში _____	93
ალექსანდრა ჩაფიჩაძე, მაკა ყუბანეიშვილი – ჩაიოტა ( <i>Sechium edule</i> ) – ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წყარო _____	97
სულიკო ბერიძე – ცხოველთა კვების ტრადიციები საქართველოში და მისი გავლენა პროდუქტიულობაზე _____	101
მაცვალა ფრუიძე, ეკატერინე ბენდელიანი – ლუდის შენახვაზე მოქმედი ფაქტორები _____	104
ეკატერინე კახნიაშვილი – ჩაის არომატიზაცია და მიღებული პროდუქტის ეკონომიური გაანგარიშება _____	110
ვარლამ აკლაკოვი – პროლინის, არბინინისა და ჰისტიდინის ბარდაქმნის ზოგიერთი თავისებურებანი საფუძვრებში ღვინის შამპანიზაციისას _____	114
მალხაზ მიქაბერიძე – აბრონეფლეულის სემპტრულ-ოპტიკური მახასიათებლების გამოკვლევა _____	118
თამარ ხუციძე – ველური ყვავილოვანი მცენარის - შავწამალას ( <i>Scrophulariaceae Lunariifolia Boiss</i> ) გვირგვინის ფურცლების მღებავი ნივთიერების მორფოლოგია _____	121
ნანა ქათამაძე, თამარ ხუციძე – ჩაის ფოთლის შენახვისა და ტრანსპორტირების პერიოდში მიმდინარე ჭიმიური და მიკრობიოლოგიური პროცესები _____	124
თეიმურაზ კანდელაკი, რამაზ კილაძე, ჯამბულ ქანთარია – თბილისის „კუს ტბის“ რეკრეაციული ზონის დენდროფლორის მდგომარეობის შეფასება და სარეკონსტრუქციო ღონისძიებების მეცნიერული დასაბუთება _____	128
ქეთევან ქუთელია – აქტინიდიის კულტურის თესლით გამრავლება _____	136

ეთერ ბენიძე, ვანდა გვანცველაძე – ბარემოს ტემპერატურული პირობების გავლენა ზოგიერთი ბაზაფხულზე მოყვავილე მერქნიანი მცენარის ფენოფაზების მიმდინარეობაზე _____	138
თეიმურაზ კანდელაკი, რამაზ კილაძე, ჯამბულ ქანთარია – ძალაძე თბილისის საზღვრებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარბავებისა და სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცვის რეზულირების მმქანიზმის შეფასება _____	144
ეთერ ბენიძე, ეკატერინა გუბელაძე, მარინა კუცია, იზა ოჩხიკიძე, ქეთევან ქუთელია – აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჯავჭავაძის გამზირზე მდებარე სასწავლო კორპუსის მიმდებარე ტერიტორიის ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური შესწავლის შედეგები _____	151

## 2 **მულტიდისციპლინარული დარგები** MULTIDISCIPLINARY BRANCHES МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ

ზეინაბ ახალაძე – საქართველოს აბრემქსკორტი _____	161
მანანა შალამბერიძე – შერემრულ მმურნეობებში შერემრის უშნძცია _____	166
გულადი თხილაიშვილი – ანტი-დემკინების მნიშვნელობა ეროვნული სასურსათო უსაფრთხოების გადაწყვეტის საკითხში _____	170
ნატო ჯაბნიძე – სოფლის მმურნეობის შემდგომი ბანვითარება, მიწის მართვის თანამედროვე სისტემის შემქნის ბარეში შეუძლებელია _____	176
ჯემალ ანანიძე, გიორგი ჯაბნიძე – სოფლის მმურნეობის სკეციალიზაციისა და დარბთა შეთანაწყობის ეკონომიკური ეშეშტიანობა აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში _____	183
გელა ლოსაბერიძე, დავით კბილაშვილი – აბროლოგისტის ბანვითარების პრობლემები და კერსკეშტივები საქართველოში _____	187
სოსო თავბერიძე, ემზარ კილასონია – სამანქანო-სატრატორო აბრებატის საყრდენ-ჩაჭიდებითი ბამავლობის კვლევა შერდოგულ მიწათმომედების პირობებში _____	193
ემზარი კილასონია – ზეთისხილის სადემონსტრაციო ნაკვეთზე ჩასატარებელი მმქანიზებულ სამუშაოთა ტემნოლობია _____	197
მამუკა წიქორიძე – მინერალური საუქების მმქანიზირებული ვესით მოგზადება და სიმინდის რიბთაშორისებში შეტანის ხერხები _____	200
სოსო თავბერიძე, დავით კბილაშვილი – თვლიანი ტრატორის საკურსო მდბრადობის კვლევა _____	203

დარეჯან ჩხიროძე – მღბრადი განვითარება ეკონომიკის განვითარების გარანტი	208
იზოლდა ხასაია – ტურისტული მომსახურების მომხმარებელთა პრობლემები იმერეთში	211
სერგო ცაგარეიშვილი, აკაკი ნასყიდაშვილი, მათა დიაკონიძე – კვების მომსახურების ზოგადი დახასიათება ტურიზმში	216

# 2 **ვიმართულაბათუმორისი ღარგები** **MULTIDISCIPLINARY BRANCHES** **МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛЫ**





**აბრინქინერია – სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია**  
**მინერალური სასუქების მექანიზირებული წესით მომზადება**  
**და სიმინდის რიბთაშორისებში შეტანის სერხები.**

**მამუკა წიქორიძე**

აგროინჟინერიის დოქტორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

*სტატიაში მოტანილია მასალები, რომელიც ითვალისწინებს სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოების შესრულებისათვის მრავალპერაციული აგრეგატების გამოყენებას და მინერალური სასუქების შეტანის რაციონალურ ხერხებს.*

სამარცვლე სიმინდის ნათესებში ყოველწლიურად დიდი რაოდენობით მინერალური სასუქები შეაქვთ. რაიონში შემოზიდული თითქმის ყველა მინერალური სასუქი, გრანულირების მიუხედავად იკვრება მკვრივ კოშტებად, ამიტომ ყველა მინერალური სასუქი ნიადაგში შეტანის წინ მოითხოვენ დაქუცმაცებას

ჩვენთვის ცნობილია სასუქის სამხვრევი მანქანა „ИСУ-4“. – იგი აგრეგატდება 0,6–1,4ტ. ლასის ტრაქტორებთან, მისი მბრუნავი დანებიანი სამუშაო ორგანო მოძრაობაში მოდის ტრაქტორის ძალამრთმევი ლილვის საშუალებით, იგივე მანქანა შექმნილია ვამუშაოთ სტაციონალურ პირობებში ელექტროამძრავით.

სიმინდის ნათესებში მინერალური სასუქის შესატანად ვიყენებთ თევზისებურ სასუქშემტან აპარატს KP-2 მარკით, ამავე შასხე ერთდროული მუშაობისათვის ეკიდება თითებიანი კულტივატორი KP-2, მანქანა ახდენს მინერალური სასუქის ზედაპირულად მობნევას და თათებიანი კულტივატორით ვახდენთ მათ ჩახენას 8-10სმ. სიღრმემდე.

როგორც ცნობილია სასუქგამომთესი თევზისებრი დისკური ტიპის აპარატიდან გამოყრილი მინერალური სასუქის რაოდენობა ტოლია:

$$q_{\text{ფ}} = \gamma v_{\text{საა}} \cdot h(v_2 - v_1) \tag{1}$$

სადაც  $\gamma$  -სასუქის მოცულობითი წონაა.

$h$  -გამომთესის ღრეჩოს სიმაღლე

$v_2$  - ღრეჩოს გარეთა ნაპირის დაშორების მანძილია ბრუნვის ცენტრიდან.

$v_1$  -იგივეა ღრეჩოს შიგა ნაპირისათვის.

$v_{\text{საა}}$  - თევზის მიერ გამოტანილი სასუქის ნაკადის საშუალო სიჩქარეა, რომელიც ტოლია:

$$v_{\text{საა}} = W_{\alpha} \frac{r_1 - r_2}{2} \tag{2}$$

სადაც,  $W_{\alpha}$  – თევზის ბრუნვის კუთხური სიჩქარეა.

რადგან თევზები ბრუნვას ღებულობენ ტრაქტორის სავალე თვლის ღერძიდან, მაშინ თევზის ბრუნვის კუთხური სიჩქარე იქნება:

$$W_{\alpha} = W_{\alpha i} = \frac{2V_{\text{ბა}}}{D} \tag{3}$$

სადაც  $V_{\text{ბ}}$  – აგრეგატის გადატანითი მოძრაობის სიჩქარეა.





D- ტრაქტორის სავალი თვლის დიამეტრია.

თუ  $W_a$ -ს მნიშვნელობას შევიტანთ (2) ფორმულაში, მაშინ  $V_{საა.}$ -ს მნიშვნელობას შევიტანთ (1) ფორმულაში, მივიღებთ:

$$q = \gamma \frac{2V_{\text{საა.}}}{D} \cdot h \frac{r_2^2 - r_1^2}{2} \quad (4)$$

აგროტექნიკური მოთხოვნებიდან გამომდინარე მანქანის ერთმა აპარატმა რიგთაშორისებში ერთი წუთის განმავლობაში უნდა (შეიტანოს) გამოთესოს მინერალური სასუქი:

$$q_{\text{წა.}} = \frac{M \cdot V_{\text{საა.}}}{60 \cdot 10000} \quad (5)$$

თუ მე(4) და მე(5) ფორმულებს ერთმანეთს გავუტოლებთ, გავიგებთ ღრეჩოს გაღების იმ სიმაღლეს, რომელზედაც უნდა იქნეს დაყენებული სასუქამომთესი აპარატი მოცემული ნორმის (M) უზრუნველსაყოფად, მაშინ:

$$h = \frac{MBD}{60 \cdot 10000 \gamma (r_2^2 - r_1^2)} \quad (6)$$

სიმინდის ნათესებში მინერალური სასუქის შემტანი მანქანის თეფშისებრი აპარატის პარამეტრებია:

$$r_2=0,115\text{მ. } r_1=0,022\text{მ. } i=0,25 \text{ მ. } D=1,2 \text{ მ,}$$

იმ შემთხვევისათვის თუ მინერალური სასუქი  $M=0,5\text{ტ/ჰა.}$  ნორმით შეტანისათვის და სასუქის მოცულობითი წონა შეადგენს  $\gamma = 0,90\text{ტ/მ}^3$  სიმინდის ნათესების მწკრივთაშორის მანძილი  $B=0,75\text{მ.}$  და გამომთესი აპარატის ღრეჩოს გაღებას მოვახდენთ  $h=4,5\text{სმ.}$  ყველა კონკრეტული შემთხვევისთვის მე (6) ფორმულით გამოთვლილი ღრეჩოს სიღიდე, მხოლოდ სავარაუდოა და გამოთესვის მოცემული ნორმის დაცვისათვის საჭიროა გამოთესვის ეს ნორმა პრაქტიკულად შემოწმდეს. ამისათვის მოცემულ ნორმას M-ს ვანგარიშობთ. ხოლო რამდენი კგ-ი სასუქი უნდა გამოთესოს ტრაქტორის თვლის ერთ შემობრუნებაზე ვანგარიშობთ შემდეგი ფორმულით:

$$q_{\text{წა.}} = \frac{M \pi D B}{10000} \quad (7)$$

სასუქამომთესი აპარატის ღრეჩოს (h) ვარაუდით ვაყენებთ მე(6) ფორმულით გამოთვლილ სიღიდეზე. ხოლო პრაქტიკულად ამას ვახდენთ შემდეგნაირად: მოვახდენთ სასუქშემტანი მანქანის გაწყობას, შევაკვებთ სასუქშემტანის ყუთებს და სასუქამტარებზე ჩამოვიკიდებთ პატარა ზომის ტომრებს. მის შემდეგ ტრაქტორს გავატარებთ სწორ ადგილზე. აპარატის ჩართვის მომენტიდან ვიწყებთ ტრაქტორის სავალი თვლების შემობრუნებათა დათვლას, 5-6- შემობრუნების შემდეგ აპარატს გამოერთავთ, ვახდენთ სასუქამტარებზე ჩამოკიდებული ტომრების მოხსნას, და მათში განთავსებული სასუქის შეგროვება - აწონვას, თუ ჩვენს მიერ ჩატარებული ცდით მიღებული სასუქის რაოდენობა ტრაქტორის ერთ შემობრუნებაზე ტითქმის უტოლდება მე(7) ფორმულით მიღებულ სიღიდეს, მაშინ ჩვენს მიერ დაყენებული ღრეჩო (h) სიღიდე სწორია, წინააღმდეგ შემთხვევაში ვახდენთ ღრეჩოს გაღიდებას ან შემცირებას და ცდას ვიმეორებთ მანამ სანამ არ მივიღებთ მიახლოებულ რაოდენობას (7) ფორმუ-



ლთ მიღებული სიდიდეს ტრაქტორის თვლის ერთი შემობრუნებით.

მინერალური სასუქის გამოთესვის ნორმაზე დაყენებას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს, რადგან პრაქტიკაში ხშირად აქვს ადგილი დარღვევებს რიგთაშორისებში სასუქის შეტანის მოცემულ ნორმებს.

აგრეთვე დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს სასუქგამტარებს, რომლებიც დაკომპლექტებულია სასუქგამყრელ აპარატებზე, თუ სასუქგამყრელ აპარატებს გაკეთებული აქვს სპეციალური ტიპის სასუქგამტარები, რომლებიდანაც სასუქი ნიადაგის ზედაპირზე იფანტება და რომელიც ჩაიხვება 5÷ 10 სმ სიმაღლეზე კულტივატორის თათების საშვალებით სიმინდის კულტურის რიგთაშორისებში, ასეთი ტიპის სასუქგამტარები ვიწროა და მასში ტენიან სასუქებს გავლა უჭირთ, ამასთანავე ხშირია შემთხვები როდესაც სასუქი სასუქგამტარები სიმინდის კულტურის ფოთლებზე იყრება, რაც იწვევს ფოთლის დაწვას, ამიტომ სასურველია სასუქგამტარები უფრო ხისტი კონსტრუქციის და უფრო ფართო განიგჭრილებით უნდა დაკომპლექტდეს სასუქგამომთეს აპარატებზე.

ასევე ყურადსაღებია კულტივაციის დროს კულტივატორის თათების შერჩევა, რადგან მინერალური სასუქი რომელიც გაფანტულია სიმინდის რიგთაშორისში არ ხდება მისი სრული ჩახვნა ნიადაგში, ხოლო თუ სიმინდის რიგთაშორისი დასარეველიანებულია მაშინ ხდება მინერალური სასუქის ერთ ადგილზე თავმოყრა, სარეველა ბალახი ნიადაგის ზედაპირიდან ხვეტავს სასუქს და ირღვევა სასუქის შეტანის სითანაბრება.

**გამოყენებული ლიტერატურა.**

1. კიკაბიძე ი.ს. “მებაღეობის მექანიზაცია” გამომცემლობა “განათლება”
2. გუგელიძე გ. ი. შაფაქიძე ე. დ. “სასოფლო-სამეურნეო მანქანები” გამომცემლობა შ.პ.ს. “პოლიგრაფი” თბილისი 1998წ. 227 გვ.
3. ბერაია ი. კ. “სუბტროპიკული მემცენარეობა” გამომცემლობა “განათლება” თბილისი 1975წ.
4. ხაბეიშვილი ვ. ვ. “სუბტროპიკული კულტურების აგრონომიის საფუძვლები” გამომცემლობა “განათლება” 1976. 446 გვ.

**PREPARATION OF MINERAL FERTILIZERS BY THE MECHANIZED METHOD AND WAYS OF ENTERING INTO CORN ROW-SPACING**

**Mamuka Tsikoridze**

Doctor of Agro-Engineering, Akaki Tsereteli State University

**Summary**

Crushing of mineral fertilizers has to happen in a storage and then its distribution. At the wrong installation of the fertilizer placer are broken norm of seeding of mineral fertilizer. At introduction of this norm of mineral fertilizer it is necessary to regulate device gap size that is checked by experience. Whether the rules of seeding of fertilizer for one turn of a wheel of a tractor are really respected.

**ПОДГОТОВКА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ МЕТОДОМ И СПОСОБЫ ВНЕСЕНИЯ В МЕЖДУРЯДЬЯ КУКУРУЗЫ**

**Мамука Цикоридзе**

Доктор агроинженерии, Государственный университет Акакия Церетели

**Резюме**

Измельчение минеральных удобрений должно происходить на складе и затем его распределение. При неправильной установке туковывсевающего аппарата нарушается норма высева минерального удобрения. При внесении данной нормы минерального удобрения нужно регулировать величину зазора аппарата, что проверяется опытом. Действительно ли соблюдается норма высева удобрения за один оборот колеса трактора.