

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); კავალიაუსკასი ვიდასი (ლიტვა); ჩუხნო ინნა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამმადოვი 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; 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; 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; Джобавა 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); Сагиндиков 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  
 მდგომარეობა, 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 დაფოსფიანების უნარი	72
<b>Nino Kelenjeridze – THE IMPACT OF ORGANIC-MINERAL FERTILIZERS IN VINE LEAVES ON THE CONTENT OF MINERAL NUTRIMENT ELEMENTS</b>	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 ყინვაბამკლეობაზე	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
<b>Malkhazi Mikaberidze – POSSIBILITIES AND PROSPECTS OF BLANCHING AGRO RAW MATERIALS IN THE FIELD OF INFRARED RAYS</b>	119
ეკატერინე ბენდელიანი, მაყვალა ფრუიძე – სვიის - <i>Humulus lupulus L.</i> , გავლენა ლუდის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე	122
<b>Varlam Aplakov – THE ROLE OF WINE BASIC COMPONENTS IN LYSINE BIOSYNTHESIS DURING SECONDARY ALCOHOLIC FERMENTATION</b>	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** **მომართულეკათეორიის 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 აგრორული მეცნიერებანი AGRICULTURAL SCIENCES АГРАРНЫЕ НАУКИ





**ანთროპოგენული ტოქსიკაცია და ეკოლოგიური პრობლემები**

**მარინა კუცია**

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

*სტატიაში განხილულია ანთროპოგენული ტოქსიკაციის გამომწვევი მიზეზები და ბიოსფეროში განვითარებული უარყოფითი ეკოლოგიური პროცესები. გამახვილებულია ყურადღება გარემოში მოხვედრილ ანთროპოგენული წარმოშობის ტოქსიკურ ნივთიერებებზე, რომლებიც იწვევენ სერიოზულ ცვლილებებს ეკოსისტემათა სტრუქტურაში და ცოცხალ ორგანიზმში გროვდებათ საშიშ კონცენტრაციებამდე. მოტანილია მონაცემები სასუქებისა და პესტიციდების არაგონივრული გამოყენების, რომლებიც აბინძურებენ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებს, რაც საბოლოო ჯამში იწვევს გარემოს დაბინძურებას მაგნე ნივთიერებებით და ტოქსიკურობის გამო გავლენას ახდენს ადამიანის ორგანიზმზე, რაც ვლინდება სხვადასხვა დაავადებების განვითარებით.*

*აღნიშნულია ეკოლოგიური სოფლის მეურნეობის და პროდუქტების წარმოების ძირითადი მნიშვნელობა, რათა მინიმუმამდე იქნეს დაყვანილი ყველა სახეობის დანაგვიანება, რომელიც თანახლავს სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობას.*

კაცობრიობა, რომელიც ბიოსფეროში ჩაისახა, მუდამ ახდენდა მასზე ზემოქმედებას. თავდაპირველად, როცა ეს ზემოქმედება არ იყო საკმარისად ძლიერი, იგი არ იწვევდა ეკოლოგიურ კრიზისებს. ამავე დროს ცნობილია, რომ ეკოლოგიური წონასწორობის ისეთმა "დამცველმა", როგორც მწვანე მცენარე გახლავთ, სიცოცხლის განვითარების ფანეროზოის ხანის დასაწყისში (დაახლოებით 600 მლნ წლის წინ), ფოტოსინთეზური ფუნქციის გაძლიერების შედეგად გამოყოფილი ჟანგბადის ატმოსფეროში დაგროვების გამო, მოახდინა მისი პირველი სერიოზული "გაჭუჭყიანება". ამის შედეგად ძლიერ შემცირდა იმ დროისათვის გაბატონებული ანაერობული (უჟანგბადო) ორგანიზმების რაოდენობა. ატმოსფეროში ჟანგბადის დაგროვებას მოჰყვა ოზონის ფარის შექმნა, რომელმაც თავის მხრივ ცოცხალი ორგანიზმების ხმელეთზე ფართო განსახლება და გენოფონდის საოცარი მრავალფეროვნების წარმოშობა განაპირობა. ოზონის ეკრანი რომ არა, სიცოცხლეს დედამიწაზე საფრთხე შეექმნებოდა. ზემოთ თქმული კლასიკური მაგალითია იმისა, თუ რაოდენ სახიფათოა, ბუნებაში ათასეული წლების მანძილზე შექმნილი ჰარმონიის შენარჩუნების თვალსაზრისით, თუნდაც ერთი რომელიმე ფაქტორის კონცენტრაციის შეცვლა.

კაცობრიობის განვითარების თანამედროვე ეტაპი ეკოლოგიური მდგომარეობის დამაბულობით გამოირჩევა და ეს ეკოლოგიური კრიზისი ბიოსფეროს საშიში დაბინძურებით ხასიათდება. ადამიანის სამეურნეო მოქმედების შედეგად გამოწვეულ გარემოს დაბინძურებას ანთროპოგენულ დაბინძურებას ანუ ანთროპოგენულ ტოქსიკაციას უწოდებენ.





დებენ. გარემოს დამაბინძურებლები მათი წარმოშობის მიხედვით იყოფიან ფიზიკურ, ქიმიურ, ბიოლოგიურ და ინფორმაციულ დამაბინძურებლებად.

ჩვენი პლანეტის ანთროპოგენული ტოქსიკაცია წარმოადგენს ერთ-ერთ ნელ-ნელა განვითარებად კატასტროფას. ტოქსიკაცია ხდება მრავალი ორგანული და არაორგანული ნაერთებით. ამ ნივთიერებათა უმრავლესობა ადამიანის მიზნობრივი მოქმედების პროდუქტია და ფასეული ტექნიკური თვისებები გააჩნიათ, ხოლო ნაწილი ამ ნივთიერებებისა ენერჯის, ნედლეულის და საკვების წარმოების თანმხლები პროცესების დროს წარმოიქმნებიან (ტექნოლოგიური პროცესების ნარჩენები). აღნიშნული ნაერთები ხვდებიან გარემოში (წყალში, ჰაერსა და საკვებში) და მავნედ მოქმედებენ ცოცხალ ორგანიზმებზე. ეკოლოგიურ ღონისძიებებში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება გარემოს ობიექტებში მოხვედრილი ქიმიური ნივთიერებების შემდგომ ბედს - მათ განაწილებას სისტემაში წყალი-ჰაერი-ნიადაგი, შესაძლო ქიმიურ გარდაქმნებს და საკვებ პროდუქტებში მოხვედრის შესაძლებლობას.

გარემოში მოხვედრილ ანთროპოგენული წარმოშობის ტოქსიკურ ნივთიერებებს, რომლებიც იწვევენ სერიოზულ ცვლილებებს ეკოსისტემათა სტრუქტურაში და ცოცხალ ორგანიზმში გროვდებიან საშიშ კონცენტრაციებამდე ეკოტოქსიკანტები ეწოდებათ, ხოლო იმ ნივთიერებებს, რომელთაც მცირე კონცენტრაციების (დოზების) დროსაც კი ახასიათებთ ძლიერი ტოქსიკური ეფექტი სუპერეკოტოქსიკანტები ეწოდებათ.

ეკოტოქსიკანტების მოქმედების შედეგია ადამიანების მწვავე მოწამვლები გამოვლენილი სიკვდილიანობითა და წლების განმავლობაში მიმდინარე დაავადებებით. ზოგჯერ ეს შედეგები ვლინდება შემდგომ თაობებშიც. მრავალი სტატისტიკური მონაცემები მოწმობენ კაცობრიობის გენოფონდის გაუარესებას - იზადებიან ფიზიკურად, ფსიქურად და გონებრივად არაჯანსაღი ბავშვები.

გარემოზე ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედება გლობალურ მასშტაბებს იღებს. მსოფლიოში გავრცელებულმა პოლიტიკამ ნებისმიერი საშუალებებით მიეღწიათ მოსავლიანობის მაქსიმალური ზრდისათვის, გამოიწვია სოფლის მეურნეობის მასობრივი ქიმიზაცია. გამოიყენება მინერალური სასუქები, პესტიციდები, ზრდის რეგულატორები, ჰორმონები და სხვა. ბუნებისადმი მომხმარებლურმა დამოკიდებულებამ გარემო დააბინძურა, ეროზირებულია ნიადაგი, დაცემულია მათი პროდუქტიულობა, შერყეულია ადამიანის ჯანმრთელობა და თუ ასე გაგრძელდა კაცობრიობა სერიოზული კატასტროფის წინაშე აღმოჩნდება. ამ სიტუაციიდან თავის დაღწევის საშუალებაა მრავალდარგობრივი აგროეკოლოგიური ფერმერული მეურნეობების ჩამოყალიბება. XX საუკუნის დასაწყისში მეცნიერები გამოთქვამდნენ მოსაზრებებს უსასუქო და უქიმიკატო მიწათმოქმედების აუცილებლობის შესახებ, სასუქებისა და პესტიციდების არაგონივრული გამოყენება აბინძურებს პროდუქტებს, აქვეითებს ხარისხს, ტოქსიკურობის გამო გავლენას ახდენს ადამიანის ორგანიზმზე, არღვევს ნახშირწყლოვან და ცილოვან ცვლას, მოქმედებს სისხლის წითელ ბურთულაკებზე



და ხელს უშლის ჟანგბადის შეთვისებას, ეცემა ფიზიკური და გონებრივი შრომისუნარიანობა. ნიტრატები ნაწლავში ფერმენტების მოქმედებით ნიტროზარინებად – კანცეროგენურ ე.ი. ავთვისებიან სიმსივნეთა გამომწვევ ნივთიერებებად გარდაიქმნება. ადამიანი ცხოველებთან შედარებით 2–2,5-ჯერ უფრო მგრძობიარეა ნიტრატებისადმი. 1976 წელს აიკრძალა საბაღე კულტურათა სასუქად ამონიუმის ნიტრატის გამოყენება, მაგრამ მას მაინც ხმარობენ. ასეთი სასუქებით მოყვანილ ბოსტნეულში აღმოჩენილია ნიტრატების მაღალი ნარჩენები– 4500 მგ/კგ–მდე, მაშინ როცა მოზრდილებისათვის უსაფრთხო დოზა სხეულის 1 კგ–ზე 4 მგ–ს შეადგენს, ბავშვებისათვის დასაშვები დოზა უფრო მცირეა.

ნიადაგსა და პროდუქტში შხამქიმიკატების დაგროვება საფრთხეს უქმნის ბიოფონდს. ცნობილმა ამერიკელმა გენეტიკოსმა პროფ. კარტერმა საქართველოში ჩატარებული ანალიზის საფუძველზე დაასკვნა, რომ სოფლის მეურნეობის ქიმიზაციის ასეთი ტემპები XXI საუკუნეში საქართველოს გენოფონდს განადგურების საფრთხე ემუქრება.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, გამოსავალი არის სოფლის მეურნეობის ბიოლოგიზაცია. მინერალური სასუქების, შხამ–ქიმიკატების გარეშე მოსავლის მიღება რეალობას წარმოადგენს. დღემდე საქართველოში შემოდის საექვო რეპუტაციის საკვები პროდუქტები, რომლებიც შეიცავენ ტოქსიკურ დანამატებს, კონსერვატებს, ემულგატორებს, საღებავებსა და სხვა ნივთიერებებს.

ეკოლოგიური სოფლის მეურნეობისა და პროდუქტების წარმოების ძირითადი მიზანი შემდეგში მდგომარეობს: აწარმოოს საკმარისი რაოდენობის ყუათიანი პროდუქტი; ურთიერთკავშირში იყოს ბუნებრივ სისტემებთან და ციკლებთან; ხელი შეუწყოს და განავრცოს სოფლის მეურნეობაში ბიოლოგიური ციკლების მოხმარება; მიკროორგანიზმების, ნიადაგის ფლორისა და ფაუნის, მცენარეებისა და ცხოველების გამოყენების გზით, ხანგრძლივად შეინარჩუნოს და გაზარდოს ნიადაგის ნაყოფიერება; შესაძლებლობის ფარგლებში გამოიყენოს ისეთი ნივთიერებები და მასალები, რომელთა გამოყენება ან რეციკლურობა შესაძლებელია ფერმაშივე ან სხვაგან; შეუქმნას ცხოველებს ყველა ის პირობა, რომელიც არ ეწინააღმდეგება მათ ბუნებრივ განვითარებას; შეინარჩუნოს სოფლის მეურნეობის სისტემისა და გარემოს გენეტიკური მრავალფეროვნება, დაიცვას მცენარეები და გარეული ცხოველები; ეკოლოგიურ სოფლის მეურნეობაში მომუშავეთ საშუალება უნდა ჰქონდეს იცხოვროს ისე, როგორც ეს გათვალისწინებულია გაეროს ადამიანთა უფლებების დეკლარაციით, მინიმუმამდე დაიყვანოს ყველა სახეობის დანაგვიანება, რომელიც თან ახლავს სასოფლო–სამეურნეო საქმიანობას.

**გამოყენებული ლიტერატურა**

1. დავითაია ე., სეფერთელაძე ზ. – ლანდშაფტმცოდნეობა და ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური პრობლემები – გამომც. "მერიდიანი"; თბილისი; 2014 წ; 321 გვ.
2. <http://www.activestudy.info/antropogennye-factory-i-ix-vliyanie-na-prirodnuyu-sredu/>
3. <https://www.agroxxi.ru/zhurnal-agromir-xxi/stati-rastenievodstvo/yekologicheskie-problemy-selskoho-zhajtvennogo-ispolzovaniya-zemli.html>



**ANTHROPOGENIC TOXIC PROCESS AND ECOLOGICAL PROBLEMS**

**Marina Kutsia**

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

**Summary**

The article deals with the reasons anthropogenic toxic process of planet (earth) and negative ecological processes that appear and develop in the biosphere. Our attention is paid to the existing toxic substances in the environment, that cause serious changes in the structure of ecosystem and is gathered in the form of living organism before forming a mass. The data is given about unwise usage of Fertilizer and pesticides, which pollute agricultural products and eventually cause environmental pollution. It affects the human health due to its toxic quality. The harmful effects are revealed in the forms of various diseases. Several question are also discussed in the article, such as: the importance of agricultural ecological product which is necessary for people. The importance of agricultural production. The reasons why we should minimize any kind of pollution, while producing agricultural production.

**АНТРОПОГЕННАЯ ТОКСИКАЦИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

**Кущия Марина**

Акад. доктор с/х наук, ассоциированный Профессор, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия

**Резюме**

В статье рассмотрены наиболее значимые антропогенные факторы вызывающие токсикацию планеты и их влияние на отрицательные экологические процессы в биосфере. Производственная деятельность человечества привела к загрязнению окружающей среды различными неорганическими и органическими веществами. Многие из них при постоянном воздействии вызывают серьезные нарушения деятельности основных жизненных систем организмов. Особое внимание уделено проблемам окружающей среды, возникающих в связи с применением в сельском хозяйстве удобрений пестицидов. Опасность заражения пестицидами через продукты питания и питьевую воду существует для всего населения земли. Даже строго дозированное использование пестицидов негативно влияет на здоровье человека.

В результате экологизация сельского хозяйства дает огромный социальный эффект. Это проявляется прежде всего в улучшении здоровья населения в результате увеличения потребления биологически чистой сельскохозяйственной продукции, уменьшения загрязнения окружающей среды, водных и земельных ресурсов.