

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო
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 ინნა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამაძლოვი 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
Роза Лорткипанидзе – АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА ОСУЩЕННЫХ ПОЧВ МЕГРЕЛИИ _____	18
რეზო ჯაბნიძე – ღარბი, რომ განვითარდეს და აღორძინდეს _____	22
Сантросян Г.С. – ЦЕННЫЕ ФОРМЫ АБРИКОСА “ХАРДЖИ” В АРМЕНИИ _____	32
ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი – ბიოლოგიური მეთოდი ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტის მიღების ბარანტია _____	35
Roza Lortkipanidze, Nino Kelenjeridze – RAISING SOIL FERTILITY IN OLIVE PLANTATIONS VIA CLOVER CULTURES IN CONDITIONS OF TSKALTUBO DISTRICT _____	40
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 პირობებში _____	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 მალსეპრობამქლოვის შესწავლის შედეგები _____	58
Мака Кубанейшвили – ТОПИНАМБУР (ЗЕМЛЯНАЯ ГРУША) – ПОЛЕЗНОЕ РАСТЕНИЕ _____	66
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 ფეიჭოს პლანტაციაში _____	76
ნატალია სანთელაძე – ფეიჭოს კულტურის ეკონომიკური ეფექტურობა იმერეთის რეგიონის ალუვიურ ნიადაგებზე _____	79
ვაჟა თოდუა, დალი ბერიკაშვილი, სოფიო ცქვიტაია – ველური ხილი, გამრავლება, ჭიმიური შემადგენლობა და გამოყენების 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
მაყვალა 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 - შავყამალას (<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 მენეიჯერული დასაბუთება _____	128
ქეთევან ქუთელია – აქტინიდიის კულტურის თესლით გამრავლება _____	136

ეთერ ბენიძე, ვანდა გვანცველაძე – ბარემოს ტემპერატურული
პირობების გავლენა ზოგიერთი ბაზაფხულზე მოყვავილედ
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 აბრეშქვორები _____ 161

მანანა შალამბერიძე – შერჩეულ მემკვიდრეებში შერჩერის უწყვეტია _____ 166

გულადი თხილაიშვილი – ანტი-დემინგის მნიშვნელობა ეროვნული
სასურსათო უსაფრთხოების გადაწყვეტის საკითხში _____ 170

ნატო ჯაბნიძე – სოფლის მემკვიდრეების შემდგომი განვითარება, მიწის
მართვის თანამედროვე სისტემის შემქმნის ბარეში
შეუძლებელია _____ 176

ჯემალ ანანიძე, გიორგი ჯაბნიძე – სოფლის მემკვიდრეების
სპეციალიზაციისა და დარბთა შეთანაწყობის ეკონომიკური
ეფექტიანობა აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში _____ 183

გელა ლოსაბერიძე, დავით კბილაშვილი – აბრეშქვორებისტიკის
განვითარების პრობლემები და პერსპექტივები
საქართველოში _____ 187

სოსო თავბერიძე, ემზარ კილასონია – სამანქანო-სატრაქტორო
აბრეშქვორების საყრდენ-ჩაჭიდებითი გამავლობის კვლევა
შერდოულ მიწათმომქმედების პირობებში _____ 193

ემზარი კილასონია – ზეთისხილის სადემონსტრაციო ნაკვეთზე
ჩასატარებელი მმქანიზმებზე სამუშაოთა ტექნოლოგია _____ 197

მამუკა წიქორიძე – მინერალური საუქმების მმქანიზირებული ვესით
მოყვადება და სიმინდის რიბთაშორისებში შეტანის ხერხები _____ 200

სოსო თავბერიძე, დავით კბილაშვილი – თვლიანი ტრაქტორის
საკურსო მდბრელოვის კვლევა _____ 203

დარეჯან ჩხიროძე – მღვრადი ბანკითარება ეკონომიკის ბარანტი	208
იზოლდა ხასაია – ტურისტული მომსახურების მომხმარებელთა პრობლემები იმერეთში	211
სერგო ცაგარეიშვილი, აკაკი ნასყიდაშვილი, მათა დიაკონიძე – კვების მომსახურების ზოგადი დახასიათება ტურიზმში	216

1 აგრონომიის მეცნიერება AGRICULTURAL SCIENCES АГРАЛЬНЫЕ НАУКИ





**გეოლოგიური პროცესების როლი ქანებისა და რელიეფის
 ფორმირებაში**

ნინო ავალიშვილი

სმმკ, აკადემიური დოქტორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქანებისა და რელიეფის ფორმირებაში დიდი როლი აქვს ისეთ გეოლოგიურ პროცესს, როგორცაა გამოფიტვა, რასაც ქანების დაშლა განაპირობებს. იგი ხდება მიწის ზედაპირზე, მასთან ახლო ფენებში და მიმდინარეობს ტემპერატურული რყევის, ყინვის, წყლისა და მიკრო-ორგანიზმების მოქმედებით.

გამოფიტვის შედეგად მიღებულ მასალას, რაც წარმოადგენს ღორღს, ქვიშას, თიხას და სხვა დიდი გამოყენება აქვს სახალხო მეურნეობაში და საერთოდ, ეს პროცესები დიდ გავლენას ახდენენ რელიეფის სახეცვლილებაში.

კერძოდ, ამის ნათელი მაგალითია გამოფიტვის შედეგად წარმოქმნილი ნიადაგის ეროზიული პროცესები, რომლებიც ინტენსიურად ვითარდება, რის გამოც ყოველწლიურად იკარგება სახნა-სათესი ფართობის დიდი ნაწილი.

ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებების ჩატარებას თან უნდა ახლდეს ამ ნიადაგებში საკვები ელემენტებისა და ჰუმუსის ბალანსის რეგულირება, მინერალური და ორგანული სასუქების გამოყენება. გარდა ამისა ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებათა კომპლექსში მთავარი მნიშვნელობა აქვს დატერასებას, რის შედეგადაც მცირდება ნიადაგის ჩამორეცხვა, რაც ხელს უწყობს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ნორმალურ განვითარებას და მაღალი მოსავლის მიღებას.

დედამიწაზე მუდმივად მოქმედებს ძალები, რომლებიც იწვევენ მისი სიდიდის, ფორმის, ტემპერატურის, რელიეფის, სინქარის და ა.შ. ცვლილებებს. ეს მუდმივმოქმედი პროცესია. გარეგანად მოქმედ ძალებს უწოდებენ ეგზოგენურს და მისი წყაროა მზე, ხოლო შინაგანად მოქმედ ძალებს – ენდოგენურს და მისი წყაროა დედამიწის წიაღი.

ეგზოგენურ პროცესებს მიეკუთვნება: გამოფიტვა; ქარის, მიწისქვეშა და მიმდინარე წყლის, ზღვის, ტბის, ჭაობისა და მყინვარის გეოლოგიური მოქმედება. ენდოგენურს კი – მიწის წიაღში მიმდინარე რადიაქტიურ ნივთიერებათა დაშლა და სხვა ქიმიური რეაქციები, ქერქქვეშა ნივთიერებათა გარდაქმნები.

მინერალების, ქანების დაშლას და ახლების წარმოშობას, მთების ნგრევას, ჩაღრმავების ამოვსებასა და დედამიწის ზედაპირის მოვაკებას იწვევს ეგზოგენური პროცესები, ხოლო მიწის ქერქის დანაოჭება-დაწყვეტას - ენდოგენური პროცესები. ეს პროცესები პრინციპულად ერთმანეთის საწინააღმდეგოა და ერთდროულად მიმდინარეობს. ამიტომ, იმის მიხედვით თუ რომელ დროს რომელი მათგანი ჭარბობს, დედამიწის ზედაპირიც შესაბამის სახეს ღებულობს – ვაკდება ან მთიანი ხდება. შინაგანი თუ გარეგანი ძალების მოქმედებით გამოწვეულ დედამიწის ცვლილებებს, გეოლოგიური პროცესები ეწოდება.

ქანებისა და რელიეფის ფორმირებაში დიდი როლი აქვს ისეთ გეოლოგიურ პროცესს, როგორცაა გამოფიტვა, რასაც ქანების დაშლა განაპირობებს. იგი ხდება მიწის ზედაპირზე, მასთან ახლო ფენებში და მიმდინარეობს ტემპერატურული რყევის,



ყინვის, წყლისა და მიკროორგანიზმების მოქმედებით. ამიტომ მათ გამოფიტვის ფაქტორებს უწოდებენ. გამომწვევი მიზეზების მიხედვით არჩევენ გამოფიტვის სამ ტიპს: მექანიკურს (ფიზიკურს), ქიმიურსა და ბიოლოგიურს (ორგანულს).

მექანიკური გამოფიტვის მთავარი ფაქტორია ტემპერატურის რყევა. იგი მეტ-ნაკლებად ყველგან ცვალებადია, ამიტომ იცვლება ქანების ზედაპირული ნაწილის მოცულობა. ქანები სითბოსა და სიცივეს ცუდად ატარებს, რადგან იგი დღისით თბება და ფართოვდება, ღამით ცივდება და იკუმშება, ამიტომ ზედაპირის მოცულობის სისტემატური ცვლილების შედეგად თანდათან ქანები იზარება, ბზარი ფართოვდება და ბოლოს ნამტვრევებად იქცევა. თუ ეს პროცესი მიმდინარეობს ციცაბო ფერდობზე, მაშინ ნამტვრევები ქვემოთ ცვივა, ქანი შიშვლდება და ეს ხდება მანამ, სანამ ფერდობი მთლიანად არ დაიშლება, მოგაკდება ან სქელი ნაშალი მასალით არ დაიფარება.

ტემპერატურული გამოფიტვა მიმდინარეობს ტემპერატურის გავლენით ქანების დაშლით. იგი დამოკიდებულია ტემპერატურის დღე-ღამურ ამპლიტუდაზე, ქანების გაშიშვლებაზე, შეფერილობაზე, ტენიანობაზე, შემადგენლობასა და მარცვლების დიამეტრზე.

მექანიკური გამოფიტვის მძლავრი ფაქტორია ყინვაც. ამ გზით ქანების დაშლას მყინვარული გამოფიტვა ეწოდება. მას ადგილი აქვს წყალშემცველ ქანებში. რადგან გაყინვისას წყლის მოცულობა მატულობს, ამიტომ ყინვა მძლავრად აწვება ნაპრაღის კედლებს და ფშენს ქანს. მყინვარული გამოფიტვა განსაკუთრებით ინტენსიურია მაღალ მთებში, რადგან იქ კლდეები შიშველია და გაყინვა ხშირია.

ქანების დაშლის პროცესში მონაწილეობას იღებს მცენარეებიც, რადგან მათი წარმომადგენლები ხშირად სახლდებიან შიშველ კლდეებზე და ნაპრაღებში უშვებენ ფესვებს, რომლებიც ზრდის პროცესში აწვებიან, აფართოებენ მათ და იწვევენ მსხვრევას. ეს ბიოლოგიური (ორგანული) გამოფიტვის სახეა.

ქიმიური გამოფიტვა დამოკიდებულია ქანების შემადგენლობასა და მექანიკური დაშლა-დანაპრაღების ხარისხზედაც, რადგან ხსნადი ქანები ადვილად იფიტება, ნაკლებად ხსნადი – ძნელად.

ქიმიური გამოფიტვისას მინერალთა ნაწილი იხსნება, ნაწილი ჰიდროლიზს ან ჰიდრატაციას განიცდის, ნაწილი იჟანგება და ა.შ. ე.ი. მიმდინარეობს გახსნის, ჰიდროლიზის, ჰიდრატაციის, ჟანგვა-აღდგენითი და სხვა პროცესები. ქიმიური გამოფიტვის საბოლოო შედეგია გახსნილი ნივთიერებები და თიხა. მაშინ როდესაც მექანიკური გამოფიტვისას მიიღება სხვადასხვა სიდიდის ნამტვრევები.

გამოფიტვის შედეგად მიღებულ მასალას, რაც წარმოდგენს ღორღს, ქვიშას, თიხას და სხვა დიდი გამოყენება აქვს სახალხო მეურნეობაში და საერთოდ გეოლოგიური პროცესები დიდ გავლენას ახდენენ რელიეფის ფორმირებაში.



კერძოდ, ამის ნათელი მაგალითია გამოფიტვის შედეგად წარმოქმნილი ნიადაგის ეროზიული პროცესები, რომლებიც ინტენსიურად ვითარდება, რის გამოც ყოველწლიურად იკარგება სახნავ-სათესი ფართობის დიდი ნაწილი.



ვინაიდან იმერეთი მთავორიანი რეგიონია, აქ ფართოდაა გავრცელებული წყლისმიერი ეროზია. ცნობილია, რომ იმერეთში შემაგალი რაიონები მოხვედრილია დასავლეთ საქართველოს წყლისმიერი ეროზიის ზონაში. ინტენსიური ეროზიული პროცესების შედეგად იმერეთის ფერდობების უმეტესი ნაწილი ჩამორეცხილი და გამოუყენებელია. სავსებით მიზანშეწონილია ასეთი ფერდობების გამოყენება მევენახეობის განვითარებისათვის, რადგან ეს კულტურა ნაკლებ მომთხოვნია ნიადაგური პირობებისადმი (1).

ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებების ჩატარებას თან უნდა ახლდეს ამ ნიადაგებში საკვები ელემენტებისა და ჰუმუსის ბალანსის რეგულირება, მინერალური და ორგანული სასუქების გამოყენება. გარდა ამისა ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებათა კომპლექსში მთავარი მნიშვნელობა აქვს დატერასებას.



რის შედეგადაც მცირდება ნიადაგის ჩამორეცხვა, რაც ხელს უწყობს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ნორმალურ განვითარებას და მაღალი მოსავლის მიღებას.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ლორთქიფანიძე რ. – ბუნებათსარგებლობა – “მბმ-პოლიგრაფი”; ქუთაისი; 2010 წ; 9-35 გვ.
2. გუჯაბიძე გ. – ზოგადი გეოლოგია – “განათლება”; თბილისი; 1976 წ; 120-131 გვ.
3. ავალიშვილი ნ. – გეოლოგია ნიადაგთმცოდნეობის საფუძვლებით – აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა; ქუთაისი; 2015 წ; 22-43 გვ.

GEOLOGICAL PROCESSES IN ROCK AND RELIEF FORMATION

Nino Avalishvili

Candidate of Agricultural Sciences, Akaki Tsereteli State University

Summary

A geological process -- exhaustion conditioned by disintegration of rocks plays the great role in rock and terrain formation. It takes place on the surface of the land, in closer layers and is in process through temperature fluctuation, frost, water and action of microorganisms.

Materials (gravel, sand, clay and etc.) gained after the exhaustion are broadly used, and mainly such processes have a great influence on terrain/relief changes.

In particular, a clear example of exhaustion is the erosion process of soil, which is developing intensively, therefore the huge part of arable land is lost annually.

Anti-erosion controlling measures must be accompanied by the regulation of food elements in the soil and the adjustment of humus balance, also the use of mineral and organic fertilizers. The main importance is given to terracing, which reduces soil washing and has a good impact on normal development of agricultural and high yield.



**РОЛЬ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ФОРМИРОВАНИИ
РЕЛЬЕФОВ И ПЛАСТОВ.**

Нино Авалишвили

Акад. доктор с/х наук, Государственный университет Акакия Церетели

Резюме

В формировании пластов и рельефов большую роль играют такие процессы, как истощение, что определяется разрушением пластов. Это происходит на поверхности земли, и в ближайших слоях и происходит под воздействием температуры, мороза, воды и микроорганизмов.

Материал полученный в результате истощения – щебень, песок, глина и др. Находят большое применение в народном хозяйстве и вообще эти процессы оказывают сильное влияние на видоизменение рельефа. В частности ярким примером этого является возникшие в результате истощения процессы эрозии, которые интенсивно развиваются, в результате чего ежедневно теряется большая часть пахатной площади.

Проведение мероприятий против эрозии должно сопровождаться регулированием баланса пищевых элементов в этих почвах и гумуса, применением минеральных и органических удобрений. Кроме этого, в комплексе противоэрозийных мероприятий главное значение имеет террасирование, в результате которого уменьшается вымывание почвы, что способствует нормальному развитию сельскохозяйственных культур и получению высокого урожая.