

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო
AGRO
АГРО
NEWS

№3

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2017



პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



ჟურნალი 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; პაპუნაძე ვანო; შაფაკიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინცურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაცყვალა; ჩახხიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანეიშვილი მაია; კელენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარი; კეველიშვილი 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); 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; 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 Ванო; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз; Кинцურაშვილი Кетевან; Микеладзе Александр; Чабукиანი Рани; Кобалия Вахтанг; Фруидзе Маквала; Чачхиანი-Анашавილი Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маია; Киласонია Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобავა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавბერიძე 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

როზა ლორთქიფანიძე – კირძვებზე განვითარებული წითელი ფერის
 ნიადაგები საქართველოში _____ 9

ვახტანგ ქობალია – მენილეობის ინტენსიფიკაციის მაღალტექნოლოგიური
 სერსები _____ 12

ნუნუ ჩაჩხიანი–ანასაშვილი, აკაკი კობალიანი – კამიღორის ტრაქტომიკოზული
 ჰკნობის გამომწვევი სოკოები _____ 16

**Табагари Мариета, Капанадзе Шорена, Джинчарадзе Наталия – ВЛИЯНИЕ
 СРОКОВ ПОСАДКИ НА РОСТ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ
 ЦИТРУСОВЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНА ГУРИИ _____ 21**

ემზარ გორდაძე, ცირა ჟორჟოლიანი, თინათინ მელაძე – სათაფლიას ალკვეთილის
 ფლორისტული დახასიათება და
 მოსალოდნელი ცვლილებები _____ 23

Кубанишвили Мака – КУЛЬТУРА ПАТИССОНА В ИМЕРЕТИ _____ 28

**Nino Avalishvili – IMPROVEMENT OF ACID TYPE SOIL FERTILITY
 THROUGH AGRO-ORE _____ 31**

მზია კურდღელია – ციტრუსოვნები, როგორც ეთერზეთოვანი
 მცენარეები _____ 34

ლია კობალიანი – ლეჩხუმის ბიომრავალფეროვნება და ტურიზმის
 განვითარების პერსპექტივები _____ 37

ალექსანდრა ჩაფიჩაძე – რაჭა – ლეჩხუმის ვახის ჯიშები _____ 41

როზა ლორთქიფანიძე, ნინო ყიფიანი – იმერეთის ნიადაგურ-კლიმატური
 პირობები და აბრეკოლოგია _____ 46

მაია ხელაძე – ნიადაგის ტენის რეჟიმის მართვა _____ 51

ვლადიმერ უგულავა, შორენა კაპანაძე – ნუში – ძვირფასი ხენილოვანი და
 სამკურნალო კულტურა _____ 56

ცირა ჟორჟოლიანი, ემზარ გორდაძე – ენდემიზმისა და ბიომრავალფეროვნების
 შენარჩუნების პრობლემები საქართველოში _____ 60

ნელი კელენჯერიძე – ნიადაგის მემანიკური დამუშავების მეცნიერული
 საფუძვლები _____ 64



მამუკა წიქორიძე, ნატალია სანთელაძე – თესვებრუნველი, როგორც მიწათმოქმედების სისტემის ძირითადი ელემენტი	67
ლია კოპალიანი, აკაკი კოპალიანი – აბრარული ბიომრავალფეროვნების აღდგენის პერსპექტივები ლეჩხუმის რეგიონში და ეკოლოგიური პრობლემები	72
Demetre Lipartia – ASIAN STINK BUG	76
ელენე ხუციშვილი – ეთერზეთოვანი ვარდის ზრდა-ბანვითარების თავისებურება ბანსხვავებულ კლიმატურ პირობებში	78
ეკატერინე კახნიაშვილი – ზოგიერთი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ბანსაზღვრა წყავეში	81
მაყვალა ფრუიძე, შორენა ჩაკვეტაძე – სხვადასხვა სახის ჩაიზე ჩაის ნედლეულის ხარისხობრივი მაჩვენებლების ბავლენა	85
მალხაზ მიქაბერიძე, ქეთევან კინწურაშვილი – ციტრუსოვანი ნედლეულიდან დაბალკალორიული დიეტური ცუკატის და ფუნქციონალური დანამატების წარმოების ტექნოლოგიური პროცესების ინტენსიფიკაცია	90
ქეთევან კინწურაშვილი, ნანა ქათამაძე – არასტანდარტული (მზის) ენერჯით აბრუნედლეულის შრობის ინტენსიფიკაციის საკითხებისათვის	94
ეთერ ბენიძე, იზა ოჩხიკიძე, რამაზ კილაძე – ლანდშაფტური არქიტექტურის ობიექტების სივრცობრივ-მოცულობითი ორბანიზაცია და მისი კავშირი გუნებრივი ლანდშაფტის კომპონენტებთან	99
ქეთევან ქუთელია, ეთერ ბენიძე, იზა ოჩხიკიძე, ქეთინო ხვედელიძე – ტერარში – როგორც ინტერიერის ბაზორმების ერთ-ერთი საშუალება	105
რამაზ კილაძე, ეთერ ბენიძე, იზა ოჩხიკიძე – ცაცხვის გამრავლების თავისებურებები	111
ეკატერინა გუბელაძე – ძ. ქუთაისში ბრიშაშვილის ქუჩის გემგარების და გამწვანების არსებული მდგომარეობის ანალიზი	115
მარინა კუცია – მცენარეების მიმიკ ლითონებით დაბინძურების ეკოლოგიური მნიშვნელობა	120



2 ბიზნესის ადმინისტრირება
BUSINESS ADMINISTRATION
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕСА

მანანა შალამბერიძე, ზეინაბ ახალაძე – აბრ(ო)სას(უ)რსათ(ო) ს(უ)მერ(ო)ს ეკონომიკური
 ეფექტიანობის ამაღლების ხელშეწყობელი პრობლემები _____ 127
 დალი სილაგაძე – ბარემოს ეკონომიკური და სოციალური მდგრადობა __ 130

3 ინჟინერია
ENGINEERING
ИНЖЕНЕРИЯ

სოსო თავბერიძე, ზურაბ ციხაძე, თეიმურაზ ცხადაშვილი – სას(ო)ფლ(ო)- სამეურნეო
 სავარგულების ფორმების გავლენა სატრანსპორტო აბრეგატიის
 სამქსკლუატაციო პარამეტრებზე _____ 139
 ემზარ კილასონია – დაუნის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია _____ 143
 ზაზა ჩხარტიშვილი, მავრა თევზაძე – წინაამკრავთვლებიანი
 ავტომობილის გვერდითი მოცურებისადმი მდგრადობა _____ 148
 მამუკა წიქორიძე – მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა და ტექნიკური პროგრესი
 სოფლის მეურნეობაში _____ 153
 იოსებ აბულაძე – მოტობლოკების სიმკლავრის ამრთმევი ლილვის ცვეთის
 ალბათურ-სტატისტიკური მოდელირება _____ 157



პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



1 **აგრორული მეცნიერებანი** **AGRICAL SCIENCES** **АГРАРНЫЕ НАУКИ**





სასურსათო ტექნოლოგია

არასტანდარტული (მზის) ენერჯიით აბრონედლეულის შრობის ინტენსიფიკაციის საკითხებისათვის

ქეთევან კინწურაშვილი

ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

ნანა ქათამაძე

ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ასისტენტ-პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

სტატიაში შემოთავაზებულია აბრონედლეულის შრობის ინტენსიფიკაციის ზოგიერთი თეორიული საკითხი, რომელიც საშუალებას იძლევა არასტანდარტული (მზის) ენერჯიის გამოყენებით მივიღოთ ნედლეულის ისეთი ხარისხი, რომელიც უზრუნველყოფს მასში სასარგებლო ნივთიერებების (გემო, სუნი, ფერი და სხვა) მაქსიმალურ შენარჩუნებას. კონტაქტი ნედლეულთან ხდება არა პირდაპირი გზით, არამედ მზის მიერ შემთხარი ჰაერით რომელიც აგენტის საშუალებით - სათანადო კონსტრუქციის კარადაში.

სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის აღების შემდეგ, მასში როგორც წესი მიმდინარეობს რთული ქიმიური ჟანგვა-აღდგენითი პროცესები სუნთქვის, ფერმენტებისა და წყლის მონაწილეობით, რომლებიც იწვევენ რთულ ორგანულ ნაერთების (ნახშირწყლების, ცხიმების მჟავებისა და სხვა ნივთიერებების) წარმოქმნას. შედეგად იზრდება ნედლეულის წონით დანაკარგები, რომელიც ძირითადად განპირობებულია მოსავლის აღების წესითა და ამ დროს მიღებული დაზიანებებით.

ცნობილია, რომ შრომა ნედლეულის გადამამუშავების ტექნოლოგიის მნიშვნელოვანი კომპონენტია, რომლის გარეშეც შეუძლებელია, მისთვის სასაქონლო სახის მიცემა. შემოთავაზებულია საშრობი კარადა (იხ. ნახ 1). შედეგადა შემდეგი ძირითადი ნაწილებისგან: 1. გასაშრობი პროდუქტები; 2. დამრეცი სარკე; 3. ჰაერის შეთბობის არხი; 4. საშრობ კამერაში შესასვლელი ფანჯარა რეგულატორით; 5. „ნამუშევარი“ ჰაერის გამომშვები ფანჯარა; 6. პროდუქტის დასაწყობი ჩელტი (ცხაურა); 7. გრილი ჰაერის შემშვები არხი; 8. თბოიზოლაცია; 9. კარადის კედელი. დამრეცი (სარკის) მიწის ქვეშ აკუმულირდება მზის ენერჯია, რადგან იგი ჩაკეტილია ყველა მხრიდან საიზოლაციო მასალებითა და მუყაოს ფანერებით; იგივე მასალისგან არის მოპირკეთებული საშრობი კამერის როგორც შიდა, ისე გარე ზედაპირები, რაც ხელს უწყობს ტემპერატურის დაგროვებას და რაც მთავარია ჰაერის ინტენსიურ მოძრაობას შემშვებ და გამშვებ ფანჯრებში. გამშვები ფანჯრის (5) დახმარებით შეიძლება ჰაერის სიჩქარისა და შესაბამისად მისი ტემპერატურის ცვალებადობა



ბუნკერში. ჩელტების რაოდენობა (ნახ. 1ბ.) კარადაში დამოკიდებულია გასაშრობი პროდუქტების სახეზე და ფიზიკო-ქიმიური პარამეტრების თავისებურებაზე. თითოეული ჩელტი არის ცხაურა ფორმის, რომლის სისქეში თავისუფლად მოძრაობს თბილი ჰაერი და რომლის ეფექტურობა დამოკიდებულია გასაშრობი პროდუქტის რაოდენობაზე და ჩელტების პროდუქტის განლაგების სისქეზე;

თითოეული ჩელტის ზომებია $F=LXB$; $სმ^2$ (იხ. ნახ.1,ბ).

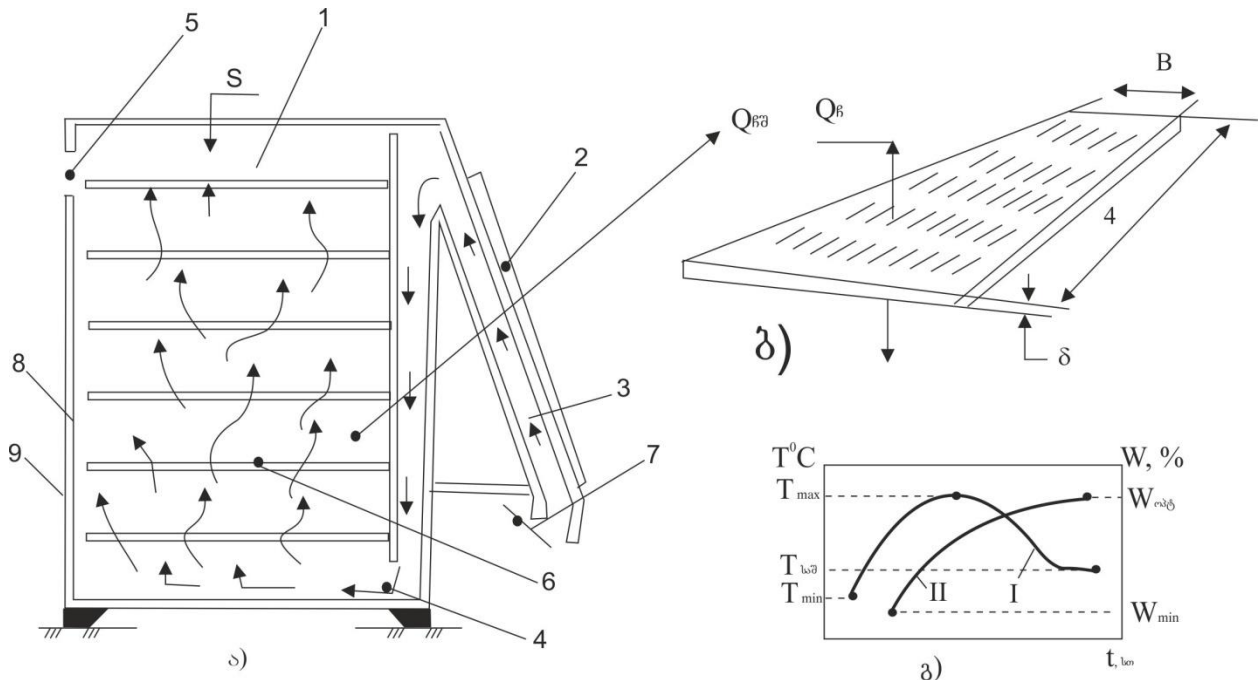
ჰაერის საერთო რაოდენობა Q_{Σ} რომელიც გაივლის ჩელტებს შორის წარმოადგენს ჰაერის ორი ნაკადის ჯამს:

$$Q_{\Sigma} = Q_{\beta} + Q_{\beta\theta} \dots (1)$$

სადაც Q_{β} - ჩელტებში გავლილი ჰაერის რაოდენობაა;

ხოლო $Q_{\beta\theta}$ - ჩელტებს შორის მოძრავი ჰაერის რაოდენობაა;

ეს კომპონენტები შეიძლება განისაზღვროს შრობის დაწყებიდან ნებისმიერ მომენტში კარადის ე.წ. თერმომეტრირებით, დახრილი სარკის ქვეშ კამერის სხვადასხვა პერიოდში და ჰაერის გამშვებ ფანჯარასთან.



ნახაზი 1. საშრობი კარადის სქემა.

ა) ვერტიკალური ჭრილი

ბ) ჩელტი (ცხაურა).

გ) პარამეტრების ცვალებადობის დიაგრამა



I - კარადაში ჰაერის ტემპერატურული ცვალეზადობის მრუდი;
 II - ტენიანობის ცვალეზადობის მრუდი (ან ნედლეულის წონის მრუდი);

მიღებული სითბოს ბალანსი შრობის პროცესში შედგება ჰაერის შესვლისა და გასვლის ეტაპებისგან. კამერაში შედის: თვით პროდუქტის სითბო, ცხელი ჰაერის სითბო, ცხაურის საერთო ტემპერატურა (კალორიფერი), კარადის სხვადასხვა მასალების სითბო, ამინდის გავლენის სითბო და სხვა; საშრობი კამერიდან გადის: გამავალი ჰაერის სითბო, რომელიც ცვალეზადობს პროდუქტიდან წართმეული სითბოს რაოდენობით, სითბოს დანაკარგი ბუნებრივი სითბოცვლით და ა.შ. (ნახ 1.გ.). ნაჩვენებია შრობის პარამეტრების ცვალეზადობის მრუდები, როგორც ნახაზიდან ჩანს ორივე მრუდეს აქვს ექსტრემუმები, I მრუდის მიხედვით ჰაერის ყველაზე დაბალი ტემპერატურაა კამერაში შემშვებ ფანჯარასთან (7), რომელიც თანდათანობით მატულობს მზის სხივების მოქმედების გამო და აღწევს მაქსიმუმს კამერაში შესასვლელ ფანჯარასთან (4) ამის შემდეგ ტემპერატურა იკლებს იმის გამო, რომ იგი დაიხარჯა პროდუქტების გაშრობაზე და გამოსაშვებ ფანჯარასთან იგი საშუალო მნიშვნელობისაა. რაც შეეხება მეორე მრუდს იგი გამოხატავს ჰაერში მზის ენერჯისგან დაგროვებულ სითბოს შემცირების ტენდენციას და ნედლეულის ტენიანობის %-შემცირების დინამიკას კარადის კამერის გავლისას პროცესში.

განვიხილოთ III მრუდის ცვალეზადობის კანონზომიერება: შემშვები არხის (7) გაღებისთანავე შემთბარი ჰაერი შედის საშრობ კამერაში და იწყება პროდუქტის ტენიანობის შემცირება. აქ საჭირო ხდება ტენიანობის განსაზღვრა შრობის დაწყების მომენტიდან დროის ნებისმიერ მომენტში. ხოლო საძიებელ ფუნქცია წარმოადგენს კამერაში შემავალი ცვლადი ტემპერატურა ან ტენიანობა;

აღვნიშნოთ ეს ფუნქცია $Q = Q(t)$;

ამოცანის საწყისი პირობაა: $t=t_1$,

სადაც $t=t_1$ გარემოს ტემპერატურაა და $Q(t_1) = Q_1$,

ცნობილია, რომ ნედლეულის ტენის ართმევის სიჩქარე (შრობის პროცესში) პროპორციულია ნედლეულის ტემპერატურისა, ხოლო პროცესის სიჩქარე არის ნედლეულის ტემპერატურის ცვლილების სიჩქარე ანუ $Q(t)$ - ცვლილების სიჩქარე; მაგრამ დიფერენციალური აღრიცხვიდან ცნობილია, რომ ფუნქციის ცვლილების სიჩქარე არის ცვლადობის მიმართ ფუნქციის წარმოებული რომელიც მათემატიკურად ჩაიწერება:

$$\frac{dQ}{dt} = kQ \dots \dots (2)$$



სადაც K - პროპორციულობის კოეფიციენტი, ხოლო ნიშანი „---“ შრობის აგენტის ტემპერატურის კლება, კლებადი ფუნქციის წარმოებულ უარყოფითია.

(2) განტოლება არის პირველი რიგის დიფერენციალური განტოლება, რომლის ამოსახსნელად საჭიროა მისი გადაწერა ასეთი სახით

$$\frac{dq}{q} = -Ktdt \dots (3)$$

თუ ავიღებთ ინტეგრალს $\int \frac{dq}{q} = - \int ktdt + c \dots (4)$

საიდანაც $e_n Q = -kt + c$

მივიღებთ

$$Q = e^{-kt+c} \dots (5)$$

აქ c - მუდმივი სიდიდეა, ხოლო (5) წარმოადგენს (2)-ის ზოგად ამოხსნას (5) -ის ზოგადი ამოხსნიდან კერძოზე გადასვლის ძალაში უნდა იყოს პირობა $t=t_1$ და $Q(t_1) =$

Q_{t_1} თუ (5) ში $t=t_1$ მაშინ $Q_{t_1} = e^{-kt_1+c}$ საიდანაც $C = e_n Q_{t_1}$

არამედ c მუდმივს აქვს სრულად გარკვეული მნიშვნელობა და თუ მის მნიშვნელობას შევიტყანთ (5)- ში დაგვრჩება

$$Q(t) = e^{-kt} e^c = e^{-kt} e^{enqt} = Q_t e^{-kt}$$

$$Q_t = Q_t e^{-kt}$$

ეს განტოლება წარმოადგენს (2)-ის კერძო ამოხსნას ანუ ტენიანობის კონკრეტული მნიშვნელობა შრობის პროცესში %-ში.

შემოთავაზებული კარადა დასამზადებლად მარტივია, ხოლო გამოყენების არეალი საკმაოდ ფართოა, რომელშიც შეიძლება გაშრეს ნებისმიერი აგრონედლეული. ამისათვის კი საჭიროა წინასწარ ვიცოდეთ შრობის ოპტიმალური პარამეტრები.

შრობის პარამეტრები არის კარადის ფუნქციონირების დაწყების წინა პირობა (რეგულირების სახით) და აგრონედლეულის სასაქონლო (სარეალიზაციო) მახასიათებლის მიღების აუცილებელი წინა პირობა.

გამოყენებული ლიტერატურა

- 1) მიქაბერიძე მ; კინწურაშვილი - ხილ ბოსტნეულის შრობის ტექნოლოგია და ტექნოლოგიური მო-



წყობილობა, ქუთაისი 2014წ. - 297გვ.

- 2) ჩავლეიშვილი ა. - სოფლის მეურნეობის პროდუქტთა შენახვისა და გადამუშავების ტექნოლოგია „განათლება“ თბ. 1988წ. 508 გვ.
- 3) ქირია ი. - სამიკურის ლაბორატორიის მასალები 2010 წ. 25 გვ.
- 4) ხაჭალია გ. - ჩვეულებრივი დიფრენციალური განტოლებათა თეორია, გამომცემლობა „ცოდნა“ თბ. 1961წ. 11 გვ.

FOR THE AGRONOMIC MATERIALS LABOR INTENSIFICATION ISSUES OF BY NON-STANDARD (SOLAR) ENERGY

Ketevan Kintsurashvili

Doctor of Technical Sciences, Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Nana Qatamadze

Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Summary

The article suggests some theoretical issues of agronomic materials drying interpretation, which by using of non-standard (solar) energy allows to retain the quality of raw materials that ensures maximum storage of substances in it (taste, smell, color and other). The contact with the raw material is not direct, but through sun warmed air, as through agent – in the relevant construction box.

К ВОПРОСУ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СУШКИ АГРО-СЫРЬЯ НЕСТАНДАРТНОЙ (СОЛНЕЧНОЙ) ЭНЕРГИЕЙ

Кинцурашвили Кетеван

Доктор Технические Наук, профессор, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия

Катамадзе Нана

Кандидат технических наук, ассистент профессор, Государственный Университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия

Резюме

В статье предложены элементы теории интенсификации сушки с/х сырья с применением нестандартной (солнечной) энергии, которая позволяет сохранить качественные показатели продукта по вкусу запаха, цвету и других показателям.

Контакт воздуха с сырьём происходит не прямым путём, а посредством нагретой с от солнечных лучей температуры воздуха и с помощью оригинальной конструкции шкафа (бункера) для сушки.