

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; ღვალაძე 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 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 გამომწენების 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 – ცხიველთა 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 სპექტრულ-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 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 ოჩიკიძე, 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 უწყვეტი	166
გულადი თხილაიშვილი – ანტი-დემინგის მნიშვნელობა ეროვნული სასურსათო უსაფრთხოების გადაწყვეტის საკითხში	170
ნატო ჯაბიძე – სოფლის მემკვიდრეების შემდგომი განვითარება, მიწის მართვის თანამედროვე სისტემის შემქმნის ბარეში შეუძლებელია	176
ჯემალ ანანიძე, გიორგი ჯაბიძე – სოფლის მემკვიდრეების სპეციალიზაციისა და დარბთა შეთანაწყობის ეკონომიკური ეფექტიანობა აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში	183
გელა ლოსაბერიძე, დავით კბილაშვილი – აბრეშქვორების განვითარების პრობლემები და პერსპექტივები საქართველოში	187
სოსო თავბერიძე, ემზარ კილასონია – სამანქანო-სატრაქტორო აბრეშქვორების საყრდენ-ჩაჭიდებითი გამავლობის კვლევა შერდოვულ მიწათმომქმედების პირობებში	193
ემზარი კილასონია – ზეთისხილის სადემონსტრაციო ნაკვეთზე ჩასატარებელი მმქანიზმებულ სამუშაოთა ტექნოლოგია	197
მამუკა წიქორიძე – მინერალური საუქმების მმქანიზირებული ვესით მომზადება და სიმინდის რიბთაშორისებში შეტანის ხერხები	200
სოსო თავბერიძე, დავით კბილაშვილი – თვლიანი ტრაქტორის საკურსო მდბრადობის 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





**აქტინიდის კულტურის თესლით გამრავლება**

**ქეთევან ქუთელია**

სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

*აქტინიდის თესლით გამრავლება დიდ ინტერესს იწვევს, რადგან მისგან ვღებულობთ საძირებს, რომელზეც შეგვიძლია სასურველი ჯიშის მყნობა. დაკვირვებების შედეგად დადგენილია, რომ თესლნერგზე მყნობით მიღებული მცენარეები უფრო ძლიერები არიან, ვიდრე კალმით დაფესვიანებული, ამავ დროს ისინი უფრო ადრე შედიან მსხმოიარობაში.*

აქტინიდის გამრავლების პრობლემა მძაფრად დგას თითქმის ყველა მწარმოებელ ქვეყანაში, რაც პირველ რიგში დაკავშირებულია მის სარგავ მასალაზე დიდი მოთხოვნილებით.

აქტინიდის თესლით გამრავლებას მიმართავენ როგორც საწრმოო, ასევე სელექციური მუშაობისათვის. ამ წესით გამრავლება დიდ ინტერესს იწვევს, რადგან მისგან ვღებულობთ საძირებს, რომელზეც შეგვიძლია სასურველი ჯიშის მყნობა.

აქტინიდის ნაყოფების თესლები მუქი ყავისფერია, თითქმის შავი. 1000 ცალი თესლის წონა საშუალოდ ჯიშ ჰაივარდისათვის 1.5 გრამია. ნაყოფებში თესლების რაოდენობა მერყეობს 200-დან 1000-მდე, რაც დამოკიდებულია ძირითადად განაყოფიერების ხარისხზე და ნაყოფების მასაზე.

აქტინიდის თესლით გამრავლებისათვის გამოვიყენეთ ა. ა. ტიტლიანოვის მეთოდი, რომლის მიხედვითაც დასათესად ავიღეთ ახალი თესლები. ნაყოფიდან თესლი მოვაცილეთ ხელით, რისთვისაც ავიღეთ კარგად დამწიფებული ნაყოფი, რომლის რბილობი წაუღუსვით ქაღალდის ზედაპირზე. ასეთი სახით შევინახეთ 2-3 კვირის განმავლობაში, რის შემდეგაც თესლებიანი ქაღალდი მოვათავსეთ წყლიან ჭურჭელში 1-2 საათით, მოვაცილეთ თესლებიანი მასა, მოვათავსეთ კაპრონის წინდაში და ფრთხილად გავრეცხეთ წყლის ჭავლით. ამის შემდეგ თესლები გავახერეთ წყალში 1 დღის განმავლობაში, რის შემდეგ ამოვიღეთ წყლიდან, გავახვიეთ ქსოვილში და მოვათავსეთ წინასწარ მომზადებულ სილაში, რომელიც ჩაყრილი იყო ყუთში. სილით სავსე ყუთი თესლებთან ერთად დავდგი 18-20<sup>0</sup> ტემპერატურის მქონე სათავსოში, რომელსაც ვრწყავდით ყოველდღიურად. ორი თვის შემდეგ ყუთი გამოგვაქვს გარეთ სიცივეში (ან ვათავსებთ მაცივარში) ორი კვირის განმავლობაში. ამის შემდეგ ყუთს ვდგამთ გრილ სათავსოში (10-12<sup>0</sup>) 1-2 კვირის განმავლობაში, რის შემდეგაც თესლებმა დაიწყო გაღივება.

ამ დროს უკვე შეიძლება თესლების ყუთებში ჩათესვა. ჩასათესად საჭიროა კორდის მიწის, ნეშომპალისა და სილის ნაზავი 2:2:1 შეფარდებით. ნეშომპალის ნაცვლად შეიძლება ტორფის გამოყენებაც. ჩათესვა ხდება 2-3 მმ სიღრმეზე. საჭიროა ნათესარების ყოველდღიურად მორწყვა. თავდაპირველად აორთქლების შემცირების მიზნით ნათესარის ზედაპირზე ვაფარებთ გახეთს. აღმონაცენის გამოჩენის შემდეგ გახეთს ვაცილებთ. 3-4 ნამდვილი ფოთლის განვითარების შემდეგ ვახდენთ გადარ-





გვას ანალოგიური მიწის ნაზავში. პირველ წელს საჭიროა თესლნერგების მზის სხივებისაგან დაცვა. სანერგეში მათი გადარგვა მუდმივ ადგილზე ხდება გვიან შემოდგომით. თესლიდან მიღებული მცენარე მე-5 მე-6 წელს იწყებს მსხმოიარობას. საძირედ შეიძლება გამოყენებული იქნას ერთწლიანი ან უკეთესია ორწლიანი თესლნერგები.

ჩვენ შევისწავლეთ აქტინიდიის ნერგების მიღების რამდენიმე ვარიანტი: პირველ რიგში თესლებიდან ნერგების მიღება, ანუ გენერაციული გამრავლების წესი. ამ მიზნით ზემოთ აღწერილი წესის მიხედვით დაეთესეთ თესლები. აღნიშნულ საკითხზე ცდა დაავყენეთ ქუთაისის პირობებში 2001 წელს, სადაც თესლები დავთესეთ სხვადასხვა დროს. (კვლევის შედეგები მოტანილია ცხრილში 1). სულ დაითესა 300-300 აქტინიდიის თესლი შემდეგ ვადებში: 30 მარტს, 30 აპრილს და 30 მაისს. თესლების აღმოცენება თესვის ვადების მიხედვით განსხვავებულია. საშუალოდ 300 თესლიდან აღმოცენდა 183; აღმოცენების უნარიანობამ შეადგინა 61%; ვარიანტების მიხედვით (თესვის დრო) საუკეთესო აღმოცენება მოგვცა თესლების თესვამ 30 აპრილს, აქ აღმოცენების უნარიანობამ შეადგინა 70% ანუ ყველაზე მეტი. თესვის ვარიანტებიდან ყველაზე ნაკლები აღმოცენების უნარიანობა მოგვცა თესლების თესვამ 30 მარტს – 48%. რაც შეეხება 30 მაისს დათესილ ვარიანტს აღმოცენების მაჩვენებელი საშუალოა–65 %.

**ცხრილი 1**

**თესვის ვადების გაგენა აქტინიდიის თესლების აღმოცენების უნარიანობაზე**

თესვის დრო	დათესილი თესლების რაოდენობა ცალი	აღმოცენებული თესლების რაოდენობა ცალი	აღმოცენების უნარიანობა %	თესლნერგების სიმადლე შმ
30.03	300	144	48	42
30.04	300	210	70	37
30.05	300	195	65	30
საშ.	300	183	61	36

ამავე ცხრილში მოცემული გვაქვს თესლნერგების სიმადლე. თუ თესვის ვადებიდან შედარებით ნაკლები იყო აღმოცენების უნარიანობა 30 მარტს, დათესვისას თესლნერგების სიმადლე პირიქით – უფრო მაღალია ამ ვარიანტზე და შეადგენა 42 სმ. შედარებით მცირე ზომის თესლნერგები განვითარდა თესლების 30 მაისს თესვისას. ეს მოვლენა შეიძლება ავხსნათ იმით, რომ ნაადრევად აღმოცენებული ნერგებისათვის სავეგეტაციო პერიოდი ანუ ზრდისთვის საჭირო პერიოდი ხანგრძლივობით უფრო ოპტიმალური იყო ადრე აღმოცენებული ნერგებისთვის, ხოლო ამავე მიზეზით დაგვიანებით თესვისას (30 მაისი) ნერგების ზრდისათვის ოპტიმალური პირობების ხანგრძლივობა უფრო ხანმოკლე იყო და შესაბამისად ნერგის სიმადლეც 30 სმ-ია.

ჩვენს მიერ ჩატარებულმა დაკვირვებებმა აქტინიდიის თესლების აღმოცენების უნარიანობასა და თესლნერგების სიმადლეზე გვიჩვენა, რომ თესლების აღმოცენების უნარიანობა უფრო მაღალია 30 აპრილის თესვის პირობებში, ხოლო თესვის ვადებიდან ყველაზე მაღალი თესლნერგები აღირიცხა თესლების 30 მარტს თესვისას. აღსანიშნავია, რომ სამივე ვარიანტიდან მიღებული აქტინიდიის ერთწლიანი თესლნერ-



გები ზრდა-განვითარების მიხედვით აკმაყოფილებს საძირისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს.

დაკვირვებების შედეგად დადგენილია, რომ თესლნერგზე მცნობით მიღებული მცენარეები უფრო ძლიერები არიან, ვიდრე კალმით დაფესვიანებული, ამავე დროს ისინი უფრო ადრე შედიან მსხმოიარობაში.

**გამოყენებული ლიტერატურა**

1. კობალიანი ღ. აქტინიდიის გავრცელების შესაძლებლობა იმერეთის ზონაში. სსაუ-ს სამეცნიერო შრომათა კრებული.
2. ქუთელია ქ-დასავლეთ საქართველოში აქტინიდიის კულტურის აგროეკოლოგიურ თავისებურებათა შესწავლა და მისი წარმოების აგრო-ტექნიკური დასაბუთება

**THE GENERATIVE PROPAGATION OF THE CULTURE OF ACTINIDIA ( WITH SEEDS)**

**Ketevan Kutelia**

Academic doctor of agriculture, Akaki Tsereteli State University

**Summary**

The propagation of the Actinidia with seeds takes great interest, as from that we get stocks, upon which we can engraft the desired species. As a result of observations, it has been ascertained that the plants having been engrafted upon seeds are much stronger than rooted with spire. Besides, they enter the harvesting process sooner.

**ГЕНЕРАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ (СЕМЕНАМИ) КУЛЬТУРЫ АКТИНИДИИ**

**Кетеван Кутелия**

академический доктор сельского хозяйства, Государственный университет акакия церетели

**Резюме**

Размножение актинидии семенами вызывает большой интерес, поскольку при этом произрастают корни, на которые прививаются желаемые сорта. В результате наблюдения установлено, что растения, выращенные при прививках семенных побегов, более стойкие, сильные, чем окоренившиеся черенками, при этом они заметно раньше начинают плодоносить.