

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 მაცკვალა; 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; თავაგარი 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); 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; Кубанейшвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маია; Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобавა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавბერიдзе 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 აგრარული მეცნიერებანი
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ

როზა ლორთქიფანიძე – კირძვებზე განვითარებული წითელი ფერის
 ნიადაგები საქართველოში _____ 9

ვახტანგ ქობალია – მენდილოვის ინტენსივიკაციის მაღალტექნოლოგიური
 სერხები _____ 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 – თესვბრუნვები, 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 აბრონედლეულის 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
 სავარგულებების ფორმების გავლენა სატრანსპორტო აბრეგატის
 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 ცვების
 ალბათურ-სტატისტიკური მოდელირება _____ 157



პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



1 აგრარული მეცნიერებანი **AGRICAL SCIENCES** **АГРАРНЫЕ НАУКИ**



აბრუმია



პამიდორის ტრაქეომიკოზული ჭკნობის გამომწვევი სოკოები

ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი

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

აკაკი კოპალიანი

დოქტორანტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

ნაშრომში მოცემულია პამიდორის ჭკნობის გამომწვევი პათოგენური სოკოების წინააღმდეგ პრევენციული ღონისძიება: სერტიფიცირებული სათესლე მასალის გამოყენება. წარმოების სათვის კარგად განოყიერებული და კარგი დრენაჟის მქონე ნიადაგების შერჩევა. სათესლე მასალის დამუშავება (ცხელ წყალში დამუშავებული სათესლე მასალა, თავისუფალია დაავადების გამომწვევისაგან). სათბურებისა და გრუნტის დეზინფექცია დათესვამდე შესაბამისი ფუმიგანტების გამოყენებით. დაინფიცირებულ ნიადაგებში ისეთი ჯიშების –ჰიბრიდების გამოყენება, რომლებიც ფუზარიოზისა და ვერტიცილიოზისადმი რეზისტენტულობის მაღალი ხარისხით გამოირჩევიან. კულტურათა მონაცვლეობა. დაავადებული მცენარეების მოცილება და განადგურება.

პამიდორი ეკუთვნის ისეთ კულტურებს, რომლებიც ძლიერ ავადდებიან სხვადასხვა პათოგენური მიკროორგანიზმებით. ეს მნიშვნელოვნად, გამომდინარეობს პამიდორის ბიოლოგიური თავისებურებებიდან, რომლებიც საშუალებას აძლევს პათოგენს ყოველთვის აქტიურ ფორმად იყოს, რამეთუ ის მრავლდება ნახშირწყლებით მდიდარ წვნიან ნაყოფებში, რომლებიც ხელსაყრელ საარსებო არეს წარმოადგენს პათოგენათვის მოსვენების პერიოდში.

პამიდორი ავადდება, სოკოებით, ბაქტერიებით, ვირუსებით და მიკოპლაზმებით. დაავადებთან ბრძოლის ღონისძიების შემუშავების წინაპირობაა პათოგენთა გამოვლენა, იდენტიფიკაცია და გამომწვევის ბიოლოგიის შესწავლა.

ჩვენს მიზანს შეადგენდა, გამოგვევლინა პამიდორის ჭკნობის გამომწვევი პათოგენური სოკოები, მოგვეხდინა მათი იდენტიფიკაცია და დაგვედგინა ყოველი მათგანის ხვედრითი წილი პამიდორის ჭკნობის პათოგენებში.

ჭკნობა ერთ-ერთი მეტად გავრცელებული და ზიანის მომტანია პამიდორის კულტურისათვის. აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს მშრალ და ცხელ რაიონებში. ხშირად ადგილი აქვს პამიდორის ჭკნობას, რასაც გვალვისას ურწყავ ნაკვეთებზე, თან ერთვის წყლის დეფიციტის მავნე ზეგავლენაც, თან სდევს მცენარის სრული ხმობა და მოსავლის დიდი დანაკარგები. ამ დაავადებათა გამომწვევი სოკოები ზამთრობენ ნიადაგსა და სარგავ მასალებში შენახვის პირობებში, საიდანაც მიყვებიან მინდვრად სარგავ მასალას და იწვევენ მოსავლის ძლიერ დანაკარგებს.

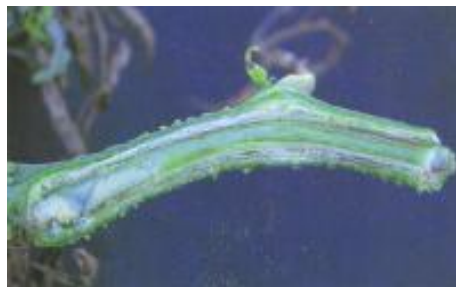
ჭკნობა აღინიშნება ფოთლებზე, ღეროსა და ფესვებზე. გამომწვევი სოკოები და ბაქტერიებია, ხვდებიან ნიადაგიდან და დაავადებული თესლიდან, მცენარის ჭურჭელ-ბოჭ-



კოვან კონებში.



სოკოს ორგანიზმებით გამოწვეულ დაავადებათა ამ ტიპს ტრაქეომიკოზულ ჭკნობას უწოდებენ. მცენარის ჭურჭელ-ბოჭკოვან სისტემაში მოხვედრილი ორგანიზმებით ირღვევა ნივთიერებათა ცვლა, მკვეთრად ეცემა ტურგორი, რასაც კიდევ უფრო ამწვავებს გვალვიან პირობებში წყლის დეფიციტის მავნე ზეგავლენა და იწვევს მცენარის დაღუპვას, ამას თან ერთვის ისიც, რომ ეს სოკოები ჭურჭელ-ბოჭკოვანი კონების დაცობასთან ერთად იწვევენ ტოქსინების წარმოქმნასაც, რითაც წამლავენ ქსოვილეს და გზას იკვლევენ პატრონი მცენარის ქსოვილებში დასამკვიდრებლად.



საქართველოს პირობებში ჭკნობის გამომწვევი პათოგენთა უარყოფითი ზემოქმედებაა მცენარეზე - ზრდა-განვითარების შეფერხება, ჭკნობა და დაღუპვა. განსაკუთრებით თვალსაჩინოა ურწყავ ნაკვეთებზე, მშრალი კლიმატით გამორჩეულ რეგიონებში.

პამიდორის ტრაქეომიკოზული ჭკნობის სახეებია: ვერტიცილიოზური ჭკნობა და ფუზარიოზული ჭკნობა.

ვერტიცილიოზური ჭკნობას იწვევს სოკო - *Verticillium dahlia*. იგი აზიანებს კულტურებისა და სარეველა მცენარეების ფართო სპექტრს. გამომწვევი ინახება ნიადაგში. როგორც დახურულ, ისე ღია გრუნტში. ნიადაგში იგი ინარჩუნებს სიცოცხლისუნარიანობას მრავალი წლის მანძილზე



ვერტიცილიოზის სიპტომები პამიდორზე ძალიან გავს ფუზარიოზული ჭკნობის სიმპტომებს, ხშირად თვალსაჩინო სიმპტომები არ შეინიშნება მანამ, სანამ მცენარე არ გაიზრდება ან ცხელი ამინდი არ დადგება, სოკო მცენარეში ვრცელდება გამტარი ჭურჭლების მეშვეობით და იწვევს მათ გაკორპებას, ბლოკავს წყლისა და საკვები მინერალების მოძრაობას, მცენარის ჭკნობა იწყება ქვედა იარუსის ფოთლებიდან, სადაც ყალიბდება მსხვილი ყვითელი ლაქები, რომლებიც დროთა განმავლობაში იწვევს ფოთლის სრულ გაყვითლებასა და ხმობას. დაზიანებული მცენარე, როგორც წესი სეზონის განმავლობაში ინარჩუნებს სიცოცხლისუნარიანობას, მაგრამ განუვითარებელია, ნაყოფი იფერება დროულად მაგრამ რჩება პატარა და განუვითარებელი, ღია ყავისფერი შეფერილობა ღეროზე ძალიან წააგავს ფუზარიოზული ჭკნობის სიპტომს, მაგრამ ის ძირითადად ჩნდება მცენარის ქვედა ნაწილში, ასევე შეფერილობა უფრო ღიაა ვიდრე ფუზარიოზის შემთხვევაში.

სიმპტომები ხანდახან მცენარის ერთ მხარესაა შესამჩნევი. ღეროს განაჭერის გამტარ ჭურჭლებზე შესაძლებელია ყავისფერი ზოლების დანახვა.

დაავადების გამომწვევი სოკო განსაკუთრებით აქტიურია 24-29 გრადუსის პირობებში. მიუხედავად იმისა რომ დაავადების სიმპტომები მაღალ ტემპერატურაზე სუსტდება, თვალსაჩინო სიმპტომები შესაძლოა უფრო ინტენსიურად აღინიშნებოდეს მაღალი ტემპერატურის პირობებში, იქედან გამომდინარე, რომ დაავადებისას წყლის მოძრაობა მცენარეში ფერხდება გამტარი ჭურჭლების ადრეული ზრდის პერიოდში დაზიანების შედეგად.

რადგან ვერტიცილიოზური ჭკნობის გამომწვევი სოკო რამდენიმე წლის განმავლობაში ინარჩუნებს სიცოცხლისუნარიანობას, საჭიროა კულტურათა რამდენიმე წლიანი (4-6) მონაცვლეობა. ძალყურძენისებრთა ოჯახის წარმომადგენელი კულტურების წარმოება, კულტურათა მონაცვლეობისას რეკომენდირებული არ არის.

ბრძოლა სარეველების წინააღმდეგ კულტურათა მონაცვლეობის პროცესშიც, რადგან სარეველათა ნაწილიც დაინფიცირებულია. დაზიანებული მცენარეული ნარჩენის მოცილება ნაკვეთიდან და განადგურება.

ხარისხიანი და დროული კვებისა და ირიგაციის სისტემები მნიშვნელოვნად უზ-



რუნველყოფს დაავადების პრევენციას, თუმცა საჭირო არ არის ზედმეტი რწყვა.

დაავადებისადმი რეზისტენტული ჯიშების ჰიბრიდების წარმოება, თუმცა თუ ნიადაგი ძლიერ არის დაინფიცირებული დაავადების გამომწვევით. ამ შემთხვევაში რეზისტენტული ჯიშების ჰიბრიდების წარმოება არაეფექტური აღმოჩნდება.

ფუზარიოზული ჭკნობის გამომწვევი *Fussarium oxysporum* sp დიდი ხნის განმავლობაში ინახება ნიადაგში. მცენარე შეიძლება დაავადდეს განვითარების ნებისმიერ ეტაპზე. მსუბუქი ნიადაგები მნიშვნელოვნად უწყობენ ხელს მის გავრცელებას. დაავადების გავრცელებისათვის ხელსაყრელი გარემო იქმნება მაშინ, როდესაც ნიადაგის ტემპერატურა 25-32, ხოლო დაავადების გავრცელებისათვის ნიადაგის ყველაზე ოპტიმალური ტემპერატურა 27-ია.

დაავადების პირველი სიმპტომები ჩნდება ცალკეულ ფოთლებზე, რომლებიც ჭკნება და ცვივა. სოკო იწვევს განვითარებას ღეროს შიგთავსში. მცენარეებს აღენიშნებათ სიყვითლის პროგრესული პროცესი და ჭკნობა, რაც ჩვეულებრივ იწყება მცენარის ქვედა იარუსებიდან. გაყვითლებული და დამჭკნარი ფოთლები ადრეულად ცვივა. ხშირად სიმპტომები ჩნდება ღეროს შიდა ნაწილში. დაინფიცირებული მცენარე მკვეთრად ყვითლდება, ჭკნება და როგორც წესი ნაადრევად ილუპება. როდესაც მიწის ზედაპირთან ახლოს არსებული მთავარი ღეროს ეპიდემისა და კანის ქსოვილების გადანაჭერს აკვირდებიან, შეინიშნება შოკოლადის ფერიდან ყავისფერში გარდამავალი შეფერილობის გამტარი ჭურჭლები. ასეთი შეფერილობა მცენარეს ზოლებად გასდევს ფესვებიდან ფოთლის ყუნწებამდე.

ტენიან ამინდში შესაძლებელია დაავადების გამომწვევი სოკოს მოვარდისფრო თეთრი სპორების დაგროვება დაავადებულ მცენარეებზე ან უშუალოდ დაზიანების ადგილებში.

ჩითილების წარმოებისათვის განკუთვნილი გრუნტის დაინფიცირებას, როგორც წესი შედეგად მოსდევს მნიშვნელოვანი დანაკარგები. დაზიანებული ჩითილები წყვეტენ ზრდას, ხნიერი ფოთლები იხვევა და ცვივა. მცენარე კი ილუპება. დაყოფის დაზიანება შიგთავსში არსებულ ჭურჭლოვან სისტემაში შესაძლოა გაჩნდეს და დაფიქსირდეს ყავისფერი შეფერილობის გაჩენით. ფუზარიოზული ჭკნობის სიმპტომები ჰგავს ვერტიცილიოზური ჭკნობის სიმპტომებს. ამ ორი დაავადების გარჩევა ხშირად ლაბორატორიული კვლევების გარეშე შეუძლებელია.

ბრძოლის ღონიძიება - სერტიფიცირებული სათესლე მასალის გამოყენება. წარმოებისათვის კარგად განოყიერებული და კარგი დრენაჟის მქონე ნიადაგების შერჩევა. სათესლე მასალის დამუშავება (ცხელ წყალში დამუშავებული სათესლე მასალა, თავისუფალია დაავადების გამომწვევისაგან). სათბურებისა და გრუნტის დეზინფექცია დათესვამდე შესაბამისი ფუმიგანტების გამოყენებით. დაინფიცირებულ ნიადაგებში ისეთი ჯიშების – ჰიბრიდების გამოყენება, რომლებიც ფუზარიოზისა და ვერტიცილიოზისადმი რეზისტენტულობის მაღალი ხარისხით გამოირჩევიან. კულტურათა მონაც-



ვლება. დაავადებული მცენარეების მოცილება და განადგურება.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ჩაჩხიანი ნ. - პომიდორის ტრაქეომიკოზული ჭკნობა. „კლიმატის ცვლილებები და მისი გავლენა სოფლის მეურნეობის მდგრად და უსაფრთხო განვითარებაზე“. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია. 2014 წ. თბილისი. საქართველო. გვ.273-276.
2. ჩაჩხიანი ნ; – ფუზარიოზული ჭკნობის წინააღმდეგ გამოყენებული ბრძოლის ღონისძიებები აფხაზეთის პირობებში. მოხსენებათა თეზისები ასპირანტთა და ახალგაზრდა მუშაკთა რესპუბლიკური კონფერენცია. 1989 წ. გვ. 40–41.

THE WILT TRACHEA MYCOTIC TOMATO CAUSED BY FUNGI

Nunu Chachkhiani-Anasashvili

Academic doctor of agriculture, Associate Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Akaki Kopaliani

Doctoral student, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Summary

Preventive measures against withering of tomato, caused by pathogenetic fungi are presented in the article: the use of the certified seed material. Selection of fertile soils with good drainage. Processing of seed material (the seed material processed in hot water, is free from the cause of disease). Further researches include: Disinfection of greenhouses and soil before crops with the use of the corresponding fumigants. In the infected soils application of such grades hybrids which differ in high resistance in relation to fusarium and a vertitsillez. Alternation of cultures, removal of infected plants and destruction is necessary.

УВЯДАНИЕ ТРАХЕЯ МИКОЗНОГО ПОМИДОРА ВЫЗВАННОЕ ГРИБКАМИ

Чачхиანი-Анасашвили Нуну

Академический доктор сельского хозяйства, ассоциированный профессор, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия

Копалиани Акакий

Докторант, Государственный Университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия

Резюме

В статье представлены превентивные меры против увядания помидора, вызванное патогенными грибами: использование сертифицированного семенного материала, для чего отбирают плодородные почвы с хорошим дренажем; обрабатывают семенной материал в горячей воде что избавляет семенной материал от возбудителя заболевания.

Дезинфекция теплиц и грунта до посева с применением соответствующих фумигантов; в инфицированных почвах применение таких сортов-гибридов, которые отличаются высокой резистентностью по отношению к фузариозу и вертициллезу; чередование культур, с удалением пораженных растений и их уничтожение.