

# ფერმერთა გზამკვლევი

## აზიური ფაროსანა და მასთან ბრძოლის საშუალებები



თბილისი, 2018

Project name: Development of horticulture in Kakheti Region of Georgia

პროექტი: მეხილეობის განვითარება კახეთის რეგიონში



## შესავალი

მეხილეობის განვითარებისათვის კახეთის რეგიონი გამოირჩევა განსაკუთრებულად სახარბიელო ბუნებრივ-კლიმატური პირობებით. სხვადასხვა სახეობის ხილზე მოთხოვნილება დღითიდღე იზრდება როგორც შიდა, ასევე საერთაშორისო ბაზრებზე. ხილის ბაზრის მოთხოვნილებების და ამ პროდუქციაზე მომხმარებლის ხელმისაწვდომობა წარმოადგენს მეხილეობის სექტორის განვითარების მამოძრავებელ ძალას. კახეთის რეგიონში მეხილეობის განვითარება ხელს შეუწყობს ადგილობრივი მოსახლეობის შემოსავლების ზრდას, ახალი სამუშაო ადგილების შექმნას და დადებით შედეგს გამოიწვევს მოსახლეობის სხვადასხვა ფენის ეკონომიკურ მაჩვენებლებზე.

ამ საკითხის განვითარების მიზნით, კახეთის რეგიონში ხორციელდება „მეხილეობის განვითარება კახეთის რეგიონში“, რომელიც ფინანსდება HEKS/EPER-ის მიერ.

### პროექტის მიზანს წარმოადგენს:

კახეთის რეგიონის ხილის მწარმოებელი მცირე და საშუალო ფერმერების ცხოვრების დონის ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესების და შემოსავლების ზრდის ხელშეწყობას, მცირე და საშუალო მეურნეობებში წარმოებისა და რენტაბელობის ამაღლებით; რაც გამოიხატება:

1. თანამედროვე ტიპის მეხილეობის საკითხებში ცოდნის და ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის გაზრდაში;
2. თანამედროვე ტიპის ჯიშების და ნერგების ხელმისაწვდომობის გაზრდაში;
3. ფერმერთა ჯგუფების უკეთ ორგანიზებაში და საბაზრო კავშირების დამყარებაში ხელშეწყობა.

### პროექტის ფარგლებში:

დღეისათვის ყვარლის და გურჯაანის მუნიციპალიტეტებში შექმნილია თანამედროვე ტიპის ხეხილის 4 სადედე ბაღი და სანერგე მეურნეობები. გაშენებულია: ბლის, ალუბლის, ქლიავის, ტყემლის, ალუჩის, გარგარის, ნუშის, ხურმის, ატმის, ვაშლატამას, ბროწეულის, თხილის, ჟოლოს, მაცვლის და მოცხარის სხვადასხვა ჯიშების სადემონსტრაციო ბაღები. გაკეთებულია ამავე კულტურების სანერგე მეურნეობები. სანერგე და საძირე მასალა შემოტანილია თურქეთიდან.

ნერგის მწარმოებლებისათვის, რეგიონში მეხილეობით დასაქმებულთა და დაინტერესებულ ფერმერებისათვის სისტემატიურად ტარდება თეორიული და პრაქტიკული ტრენინგები მეხილეობის განვითარების სხვადასხვა საკითხებზე.

ჩატარებულია (და მომდევნო წლებშიც გაგრძელდება) სოფლის მეურნეობის სამინისტროს რაიონული საკონსულტაციო სამსახურების და ფერმერთა მომსახურების ცენტრების გადამზადება მეხილეობის საკითხებში, რათა მათ გამოიყენონ მიღებული ინფორმაცია და სრულფასოვანი კონსულტაციები გაუწიონ კახეთი მეხილეობით დასაქმებულ მოსახლეობას.

ხილის მწარმოებელი ფერმერებისათვის ახალი სტაბილური ბაზრების მოძიების მიზნით დაგეგმილია მათი დაკავშირება ხილის შემსყიდველ, შემნახველ და გადამამუშავებელ კომპანიებთან.

## აზიური ფაროსანა საქართველოში

პირველად მავნებლის ეს სახეობა დასავლეთ საქართველოში 2015 წელს დააფიქსირეს. მასიური გავრცელების შემთხვევაში აზიურ ფაროსანას, ანუ ბალღინჯოს შეუძლია ვაშლის, ატმის, ყურძნის, მარწყვის კულტურებისა და თხილის მოსავლის 70%-ის განადგურება. აზიურმა ფაროსანამ საქართველოსთვის სერიოზული გამოწვევა გახდა. 2017 წლის ზაფხულში ფაროსანამ დასავლეთ საქართველოში მოსავალს სერიოზული ზიანი მიაყენა და საცხოვრებელი სახლები გაავსო. აზიური ფაროსანა არის არამართო საქართველოს, არამედ აღმოსავლეთის ქვეყნების პრობლემაც. მნიშვნელოვანი ამ საკითხის გლობალური აღქმა და ბრძოლის ეფექტური ღონისძიებების გატარება. აზიური ფაროსანასთვის საქართველო ახალი გარემოა და მისი პოპულაცია ბიოლოგიურად არ კონტროლდება, ანუ მას არ ჰყავს ბუნებრივი მტერი და, სწორედ ამიტომ, გამრავლების შესაჩერებლად, საჭიროა ქიმიური და მექანიკური გზებით ბრძოლა.



ლათინური დასახელება: *Halyomorpha halys* Stal.

გავრცელებული სახელწოდებები: ინგლ. Asian stink bug, Brown Marmorated Stink Bug. რუს. Мраморный клоп, Азиатский щитник.

### წარმოშობა და გავრცელება.

მავნებლის სამშობლოა სამხრეთ-აღმოსავლეთი აზიის ქვეყნები, საიდანაც იგი გავრცელდა ჩინეთში, იაპონიაში, კორეის ნახევარკუნძულზე, ტაივანსა და ვიეტნამში.

1996 წლიდან მავნებელი გავრცელდა აშშ-ს ტერიტორიაზე და კანადაში. 2007 წლისათვის იგი დაფიქსირდა შვეიცარიაში, 2010 წელს – ახალ ზელანდიაში.

2015-2016 წლებში მავნებელი ინტენსიურად გავრცელდა რუსეთში და საქართველოში, კერძოდ აფხაზეთში, სადაც მავნებლის მაქსიმალური კონცენტრაცია შეინიშნება გულრიფშისა და სოხუმის რაიონებში. აქ მავნებლის უარყოფითი ზემოქმედების შედეგად 2-3 ჯერ შემცირდა ატმის, მანდარინის და ხურმის მოსავალი.

ამჟამად აზიური ფაროსანა ძირითადად გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში და მნიშვნელოვნად აზიანებს სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს.

### მავნებლის აღწერილობა და ბიოლოგია.

მავნებლის სხეულის სიგრძე 1-17 მმ-ია. იგი მსხლისებრი ფორმისაა, ოდნავ გაბრტყელებული. სხეულის ზედა მხარე მოყავისფრო ფერისაა, ხოლო ზურგსა და თავზე აღენიშნება აჭრელება, რაც ვიზუალურად ქმნის მარმარილოსებრ შეფერილობას. სხეულის ქვედა მხარე თეთრი ან მოთეთრო-ყავისფერია, ზოგიერთ შემთხვევაში ამავე არეალზე აქვს მუქი-ყავისფერი, ან შავი ლაქები.

აზიური ფაროსანა მისი მონათესავე სახეობებისაგან განსხვავდება ნათელი ფერის ზონებით ულვაშებზე (ე.წ. „ანტენებზე“) და შავ-თეთრი მოხაზულობით მუცლის კიდეებზე.

მავნებლის ფეხები ყავისფერია, დამახასიათებელი თეთრი სეგმენტებით. მავნებლის მატლს ახასიათებს ხუთი ასაკი. პირველი ასაკის მატლის ზომა 2,4 მმ-მდეა, ასაკის ცვლასთან ერთად იგი ზომაში იზრდება და აღწევს 12 მმ-მდე. ასევე ასაკის მიხედვით მატლები სხვადასხვაგვარად გამოიყურებიან: პირველი ასაკის მატლი ნარინჯისფერი, ან წითელი ფერისაა. მეორე ასაკის დადგომიდან ფერი იცვლება-მუქდება და მატლი თითქმის შავ შეფერილობას იღებს. განვითარების შემდგომ ასაკებში (III-IV-V) მატლი კვლავ იცვლის ფერს და ხდება მოყავისფრო-თეთრი შეფერილობის.

განვითარების პარალელურად მატლის ასეთი რადიკალური სახეცვლილება მნიშვნელოვნად ართულებს მის იდენტიფიცირებას სავლეთ პირობებში. აზიური ფაროსანას კვერცხი თეთრი ფერისაა და მომრგვალო-ბურთისებრი ფორმის. ზომით 1,3 მმ-დან 1,6 მმ-მდე დიამეტრის.

აპრილის ბოლოდან ზრდასრული მავნებელი გამოდის მეზამთრობის ადგილიდან და იწყებს პატრონ-მცენარეების ძებნას, დამატებითი კვებისათვის. ეს პროცესი, ანუ დამატებითი კვება გრძელდება 1-2 კვირის განმავლობაში, რის შემდეგაც მდედრი მავნებელი იწყებს კვერცხის დებას. კვერცხი იდება ჯგუფებად, როგორც წესი, ფოთლების ქვედა მხარეს. თითოეულ ჯგუფში 20-30 კვერცხია.

ჩვენს პირობებში წელიწადის განმავლობაში მავნებელს შესაძლოა ჰყავდეს 3-მდე თაობა. პირველი თაობის გამოჩენა-განვითარება მოსალოდნელია მაისის I დეკადიდან. მეორე თაობა შესაძლოა გაჩნდეს და განვითარდეს ივნისის II-III დეკადიდან-აგვისტოს I დეკადამდე პერიოდში, ხოლო მესამე თაობის გამოჩენა და განვითარება კი შესაძლებელია დაფიქსირდეს აგვისტოს I დეკადიდან-ოქტომბრის I დეკადამდე. ოქტომბერ-ნოემბრიდან მავნებლის ზრდასრული ფორმები გადადიან დიაპაუზაში.

აზიური ფაროსანას გამრავლებისათვის ხელსაყრელი-ოპტიმალური კლიმატური პირობებია სუბტროპიკულ რაიონებში, სადაც აღინიშნება თბილი ზამთარი და ჰაერის მაღალი შეფარდებითი ტენიანობა.

### უარყოფითი სამეურნეო მნიშვნელობა.

აზიური ფაროსანას მკვებავი მცენარეების რიცხვი საკმაოდ დიდია: ხე-მცენარეებიდან მავნებელი უმთავრესად აზიანებს თესლოვან ხეხილოვან კულტურებს (ვაშლი, მსხალი), ყველა სახეობის ციტრუსს, ქლიავს, ხურმას, ლელვს, თხილს და ვაზს.

ბოსტნეული და მარცვლეული კულტურებიდან აზიური ფაროსანა მნიშვნელოვან ზიანს აყენებს ლობიოს, პომიდორს, კიტრს, წიწაკას, სიმინდს. ასევე აზიანებს კენკროვან კულტურებს და დეკორატიულ მცენარეებს. მავნებლის მიერ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის მიყენებული ზიანი კულტურების მიხედვით, გარეგნულად სხვადასხვაგვარია: ვაშლზე და მსხალზე მავნებლის მოქმედების შედეგად ჩნდება ნეკროზი, გაკორპება და კანქვეშ ფორმირდება მშრალი, ხავერდისებრი ქსოვილი, ნაყოფის გემო უარესდება, ხოლო ზედაპირი კი იფარება მცირე ზომის, მეჭეჭების მსგავსი ბორცვაკებით.

ციტრუსებსა და ხურმაზე მავნებელი იწვევს ნაყოფის განუვითარებლობას და ცვენას, ასევე ყურძენზეც – მარცვლები ვერ მწიფდება და ცვივა. გარდა ამისა მავნებლის მოქმედების შედეგად უარესდება ღვინის ხარისხი.

თხილის ნაყოფს აზიური ფაროსანა აზიანებს რძისებრ-ცვილისებრი სიმწიფის ფაზებში და შედეგად ვერ ვითარდება თხილის გული.

პომიდორსა და წიწაკაზე მავნებლის ნაჩხვლეტ ადგილებში ჩნდება ნაყოფის სიდამპლე. სიმინდზე კი მავნებლის მოქმედების შედეგად ვერ ვითარდება მარცვლები. ადამიანების ჯანმრთელობისათვის მავნებელი არ წარმოადგენს განსაკუთრებულ საშიშროებას, გარდა იმისა, რომ გამოსაზამთრებლად იგი შედის შენობებში, სადაც ქმნის დისკომფორტს და აზინძურებს გარემოს.

განსაკუთრებით არასასიამოვნოა მავნებლისათვის დამახასიათებელი დამაფრთხილებელი თვისება – სპეციფიკური, უსიამოვნო, დამწვარი რეზინის მსგავსი სუნის გამოყოფა. ეს თვისება იცავს მავნებელს სხვა მწერების შემოტევისაგან.

## ბრძოლის ღონისძიებები

მავნებლის წინააღმდეგ ერთადერთი და ყველაზე ეფექტური ბრძოლის საშუალება არის შესაბამისი ქიმიური წამლობების დროული და ხარისხიანი განხორციელება.

მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნების გამოცდილებაზე დაყრდნობით მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტურია და შესაძლებელია გამოყენებული იქნას შემდეგი სახის პრეპარატები:

### კარატეკ

(მოქმედი ნივთიერება: ლამბდა-ციკლოტრინი)

პრეპარატი ეფექტურია უფროსი ასაკის მატლების და ზრდასრული მავნებლის წინააღმდეგ. მისი გამოყენება შესაძლებელია სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე, მოცემული დოზების შესაბამისად:

**ვაზი:** 0,3-0,4 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 2, ლოდინის პერიოდი: 20 დღე.

**მარწყვი:** 0,5 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 2.

**სიმინდი:** 0,2 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 1, ლოდინის პერიოდი: 30 დღე.

**ვაშლი და მსხალი:** 0,4-0,8 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 2, ლოდინის პერიოდი: 20 დღე.

**კურკოვანი ხეხილის სანერგეები:** 0,3-0,4 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 2.

**კარტოფილი:** 0,1-0,2 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 2, ლოდინის პერიოდი: 20 დღე.

**კომბოსტო:** 0,1 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 1, ლოდინის პერიოდი: 30 დღე.

**პომიდორი:** 0,1 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 1, ლოდინის პერიოდი: 30 დღე.

\*იგივე დოზებით, ჯერადობებით და ლოდინის პერიოდების დაცვით შესაძლებელია მავნებლის წინააღმდეგ გამოყენებული იქნას კარატე ზეონი მკს.

### ტალსტარი 10 ეკ

(მოქმედი ნივთიერება: ბიფენტრინი)

**Project name:** Development of horticulture in Kakheti Region of Georgia

**პროექტი:** მეხილეობის განვითარება კახეთის რეგიონში

პრეპარატი ეფექტურია როგორც ყველა ასაკის მატლის, ასევე ზრდასრული მავნებლის წინააღმდეგ.

სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში იგი გამოიყენება შემდეგი სახით:

**ვაზი:** 0,2 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 2, ლოდინის პერიოდი: 30 დღე.

**ვაშლი:** 0,3-0,4 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 4, ლოდინის პერიოდი: 30 დღე.

**კომბოსტო:** 0,2-0,3 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 2, ლოდინის პერიოდი: 30 დღე.

**პომიდორი:** 0,4 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 1, ლოდინის პერიოდი: 20 დღე.

**კიტრი:** 0,3-0,4 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 1, ლოდინის პერიოდი: 20 დღე.

### ინკასარი ეკ

(მოქმედი ნივთიერება: ბიფენტრინი)

პრეპარატი ეფექტურია როგორც ყველა ასაკის მატლის, ასევე ზრდასრული მავნებლის წინააღმდეგ. სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში იგი გამოიყენება შემდეგი სახით:

**ვაზი:** 0,25 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 2, ლოდინის პერიოდი: 30 დღე.

**ვაშლი:** 0,6 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 2, ლოდინის პერიოდი: 30 დღე.

**პომიდორი:** 0,45 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 1, ლოდინის პერიოდი: 20 დღე.

**კიტრი:** 0,45 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 1, ლოდინის პერიოდი: 20 დღე.

**კომბოსტო:** 0,25-0,35 ლ-ჰაზე - შესხურება ტარდება ვეგეტაციის პერიოდში, დამუშავების მაქსიმალური/დაშვებული ჯერადობა - 1, ლოდინის პერიოდი: 20 დღე.

აღსანიშნავია რომ მავნებლის წინააღმდეგ ასევე შესაძლებელია ეფექტური აღმოჩნდეს ყველა ის ინსექტიციდი, ან ინსექტო-აკარიციდი, რომელთა მოქმედი ნივთიერება არის ლამბდა-ციპლოტრინი, ან ბიფენტრინი. ასევე შესაძლებელია არსებობდეს სხვა, საქართველოში



დარეგისტრირებული პრეპარატები, რომელთა გამოყენებასაც აგრეთვე ეფექტური შედეგი აღმოაჩნდეს მავნებლის წინააღმდეგ. მაგალითად, აშშ-ში ტარდება კვლევები, მავნებლის წინააღმდეგ შემდეგი მოქმედი ნივთიერებების ეფექტურობაზე: ალფა-ციპერმეტრინი (სიმინდი, ლობიო, წიწაკა, პომიდორი), იმიდაკლოპრიდი (ლობიო, პომიდორი, წიწაკა), მეტომილი (სიმინდი, ლობიო, წიწაკა, პომიდორი), ზეტა-ციპერმეტრინი (სიმინდი, ლობიო, წიწაკა, პომიდორი).

### **ზოგადი რეკომენდაციები მავნებლის წინააღმდეგ პესტიციდების გამოყენების შესახებ:**

- ველზე, მწერების მაქსიმალური კონცენტრაცია შეინიშნება განაპირა ადგილებზე-საზღვრებზე, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ფართობის ნაპირი შემოსაზღვრულია ხე-მცენარეებით. აქედან გამომდინარე, განსაკუთრებით კარგად უნდა დამუშავდეს ფართობის ნაპირები და იქ არსებული ხე-მცენარეები. კვლევებით დადასტურებულია რომ ამ წესის გამოყენებას განსაკუთრებით კარგი შედეგი აქვს მარცვლეული კულტურების (ლობიო, სოია) შემთხვევაში.
- პესტიციდები და ამ შემთხვევაში ინსექტიციდები, ანადგურებენ არამხოლოდ მავნებელს, არამედ მის ბუნებრივ მტრებსაც. შესაბამისად, პესტიციდების გამოყენება უნდა მოხდეს დოზების და ჯერადობების სრული დაცვით, მხოლოდ აუცილებლობის შემთხვევაში.
- ბოსტნეული კულტურების შემთხვევაში წამლობების ჩატარება რეკომენდებულია იმ შემთხვევაში, თუ მავნებლის მატლების გამოჩენა ემთხვევა ნაყოფების ფორმირება-განვითარების პერიოდს.
- გამომდინარე იმ ფაქტიდან რომ მავნებელს 3 თაობა ახასიათებს, აუცილებელია წამლობების რამდენჯერმე ჩატარება – პესტიციდების დოზების, ჯერადობების და ლოდინის პერიოდების დაცვით.
- მავნებლის მხრიდან რეზისტენტულობის (პრეპარატისადმი შეგუება, რის შემდეგაც პრეპარატი მავნებელს ვეღარ კლავს) გამოვლენის თავიდან ასაცილებლად, აუცილებელია პესტიციდების როტაცია. ამ შემთხვევაში გასათვალისწინებელია ის ფაქტორი, რომ უნდა შეიცვალოს მოქმედი ნივთიერება და არა მხოლოდ პესტიციდის სავაჭრო დასახელება.
- პესტიციდების გამოყენებისას აუცილებელია შესაბამისი უსაფრთხოების ზომების დაცვა, რათა თავიდან იქნას აცილებული ადამიანის ჯანმრთელობის და გარემოს დაზიანების რისკები.

## დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნულმა ცენტრმა მოსახლეობისთვის აზიურ ფაროსანასთან ბრძოლის რეკომენდაციების მთელი ნუსხა შეადგინა.

„აზიური ფაროსანა არ კბენს ადამიანს და შინაურ ცხოველებს, არ გადააქვს რაიმე დაავადება და არ იწვევს ფიზიკურ ზიანს. თუმცა, შესაძლებელია, ზოგიერთ ადამიანს ჰქონდეს მაღალი მგრძობელობა სუნთან ხოჭოს მიერ გამოყოფილი ალერგენების მიმართ“, — ნათქვამია რეკომენდაციებში.

რამდენიმე მარტივი რჩევა, აზიური ფაროსანას სახლში შეღწევისგან დასაცავად:

- ✓ გამოიყენეთ კარის ბადეები;
- ✓ გაიტანეთ ყველანაირი მცენარე თქვენი საცხოვრებლიდან, რადგან მცენარეები განსაკუთრებულად იზიდავენ მავნებელს;
- ✓ ეცადეთ დალუქოთ ყველა ბზარი, ნაპრალი და მავნებლის შემოსასვლელი ალტერნატიული ადგილები;
- ✓ თუ თქვენ სახლს აქვს ბუხარი, დახურეთ მისი საკვამური;
- ✓ ფაროსანას შენობიდან მოსაშორებლად, შესაძლებელია, — მტვერსასრუტის გამოყენებაც, თუმცა გასათვალისწინებელია, რომ გარკვეული პერიოდის განმავლობაში მტვერსასრუტს ექნება არასასიამოვნო სუნი;
- ✓ შეგიძლიათ გამოიყენოთ სატყუარა — ღამით, საპნიანი წყლით სავსე ჯამის თავზე, მოათავსეთ ნათურა;
- ✓ აეროზოლის ტიპის ინსექტიციდების გამოყენებით შესაძლებელია ნაპრალებში და ბზარებში არსებული მავნებლების განადგურება. თუმცა, მსგავსი აეროზოლები არ უზრუნველყოფენ მწერისაგან გრძელვადიან დაცვას.

დახურულ სივრცეებში ინსექტიციდების გამოყენებისას დარწმუნდით, რომ მათი გამოყენება ეფექტიანი და უსაფრთხოა.

აზიური ფაროსანას შენობებსა და დახურულ სივრცეებში მოსპობის ყველაზე უსაფრთხო საშუალება — მათი მექანიკური განადგურება!

როგორც ექსპერტებმა აღნიშნეს, მავნებელს რამდენიმე ათეული კილომეტრის მანძილის გადალახვა შეუძლია. ტემპერატურის კლების გამო აზიური ფაროსანა საცხოვრებელი სახლებისა და ქალაქებისკენ მიგრირებს.

## ფოტო გალერეა

*მავნებლის კვერცხები, ფოთლის ქვედა მხარეზე*



*სხვადასხვა ასაკის ნიმფები*



ფაროსანას მიერ დაზიანებული ფოთოლი



მავნებლის მიერ დაზიანებული ვაშლის ნაყოფი



მავნებლის მიერ დაზიანებული პომიდორი



მავნებლის მიერ დაზიანებული თხილის პლანტაცია და ნაყოფი



მავნებელი საცხოვრებელ სახლებთან და მასთან ბრძოლა



მაგნებლის საწინააღმდეგო ქიმიური პერპარატებით ბრძოლა



პირადი ჯანმრთელობის დაცვა მაგნებლის საწინააღმდეგოდ წამლობის ჩატარების პროცესში



პროექტის ბენეფიციარი სანერგეების მიერ გამოყვანილი **ნერგების გაყიდვა დაიწყება 2018 წლის შემოდგომიდან:**



1. რეგისტრირებული სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივი „გილე“ - გურჯაანის მუნიციპალიტეტი, ქ. გურჯაანი, შ. ნუცუბიძის ქ. #4; ტელ: 599 781445 - ჟოლო, მაყვალი, მარწყვი
2. ინდივიდუალური მეწარმე „დავით ახალბედაშვილი“ - ყვარლის მუნიციპალიტეტი, ქ. ყვარელი, ჩოლოყაშვილის ქ. 3; ტელ: 551 592131, 599 903085 - თხილი, ნუში, ბროწეული, ჟოლო, მაყვალი
3. ინდივიდუალური მეწარმე „ისაბალ სოლოლაშვილი“ - საქართველო, ყვარლის მუნიციპალიტეტი, სოფელი გავაზი; ტელ: 599 985082 - ბალი, ალუბლაი, ქლიავი, ტყემალი, ალუჩა, ხურმა
4. ინდივიდუალური მეწარმე „ვაჟა რუაძე“ - გურჯაანის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ჩუმლაყი, მე-17 ქუჩა #3; ტელ: 599 222599 - ბალი, ალუბალი, ქლიავი, გარგარი, ნუში, ვაშლატამა, ატამი