

აშშ საერთაშორისო განვითარების სააგენტოსა და სურსათის ეროვნული სააგენტოს  
მცენარეთა დაცვის სისტემის ინიციატივა

მავნე ორგანიზმების ინტეგრირებული მართვა IPM

მარწყვის ძირითადი მავნებლები, დაავადებები და მათთან ინტეგრირებული  
ბრძოლის ღონისძიებები

### მარწყვის მავნებლები

მარწყვის ფოთოლჭამია (*Galerucella tenella* L.)



**ძირითადი მახასიათებლები:** მარწყვის ფოთოლჭამიას სიგრძე 3-4 მმ-ია, აქვს მურა-მოყვითალო შეფერილობა, წინა ფრთები ამოხნეკილია და დაფარულია ოქროსფერი ბეწვებით. მატლის სიგრძე 5-6 მმ-ს აღწევს, ყვითელი ან სპილოსძვლისფერია, თავი და მკერდის ფარი მუქი ყავისფერი, თითქმის შავია. ზურგზე აქვს პატარა ყავისფერი ლაქები.

**დაზიანების სიმპტომები:** მავნებელი აზიანებს მარწყვის მწვანე ორგანოებს, ძირითადად ფოთლებს, რადგან იკვებება მისი რბილობით. ახალგამოჩეკილი მატლი ფოთლის ფირფიტის ეპიდერმისს და პარენქიმას ღრღნის, უფროსი ხნოვანების მატლები გამჭოლ ხვრელებსაც წარმოქმნიან. გაზაფხულზე, ერთი წყვილი ხოჭოს მიერ დაზიანებულმა ფართობმა შეიძლება 500 მმ<sup>2</sup>-ს მიაღწიოს.

**ბრძოლის ღონისძიებები:**

მარწყვის ფოთოლჭამიას რიცხოვნობა რეგულირდება მისი ბუნებრივი მტრებით, ბუზი *Degecrina colaris*-ით ზოგიერთი პარაზიტით სიფრიფანაფრთიანებიდან. ქიმიური წამლობები ტარდება ყვავილობამდე და მოსავლის აღების შემდგომ ალფა-ციპერმეტრინის, ლამბდა-ციპერმეტრინის, დელტამეტრინის, ქლორპირიფოსოს და სხვა მოქმედი ნივთიერების შემცველი ინსექტიციდებით.

**მარწყვის ცხვირგრძელა (*Anthonomus rubi* Hbst.)**



**ძირითადი მახასიათებლები:** მარწყვის ცხვირგრძელას სხეულის სიგრძე 2-3 მმ-ია, შავი ფერისაა და დაფარულია ხშირი მონაცრისფრო ბეწვით. აქვს გრძელი და ოდნავ მოღუნული ხორთუმი. წინა მკერდის ზურგზე წვრილი წერტილები შეიმჩნევა, გვერდები კი თეთრი ბეწვითაა დაფარული.

**დაზიანების სიმპტომები:** გაზაფხულზე მეზამთრეობიდან გამოსული ხოჭოები აზიანებენ ფოთლებს, კოკრებსა და ყლორტებს. კოკორს ღრღნიან, ხვრიტავენ და შიგ კვერცხს დებენ. მდედრი მავნებელი ღრღნის კოკრის ყუნწს, რაც იწვევს კოკრის ჩამოვარდნას და დაღუპვას. მცენარეზე დარჩენილი დაზიანებული კოკრები კი ჭკნებიან.

**ბრძოლის ღონისძიებები:**

გვიან შემოდგომაზე ჩამოცვენილი ფოთლების და ნარჩენების მოცილება ნაკვეთისგან. წამლობები ტარდება ყვავილობამდე და მოსავლის აღების შემდგომ ალფა-ციპერმეტრინის, ლამბდა-ციპერმეტრინის, დელტამეტრინის, ქლორპირიფოსოს და სხვა მოქმედი ნივთიერების შემცველი ინსექტიციდებით.

### მარწყვის ხერხია (*Emphytus cinctus L.*)



**ძირითადი მახასიათებლები:** მარწყვის ხერხიას იმაგო ბრჭყვიალა შავი ფერისაა. აქვს გრძელი ოვალური ფორმა. ახლად გამოჩეკილი მატლი ღია მწვანე ფერისაა, ზრდასრული კი მუქი მწვანეა. მატლს აქვს ყავისფერი თავი, სხეულზე გარდიგარდმო ღია ფერის მეჭეჭები გასდევს. ზურგი ხავერდოვანია, მუცელს აქვს მკრთალი ყვითელი ელფერი. ზრდასრული მატლის სხეულის სიგრძე 12-18 მმ-ს აღწევს.

**დაზიანების სიმპტომები:** მარწყვის ყვავილობისას ახლადგამოჩეკილი მატლები ფოთლის ქვედა მხრიდან იწყებენ რბილობის დაზიანებას, რის შედეგადაც ფოთლებზე გამჭოლი ხვრელები წარმოიქმნება. მავნებელმა შესაძლოა სრულად გაანადგუროს ფოთლის ფირფიტა, რომლისგანაც მხოლოდ მთავარი ძარღვი დარჩეს.

#### **ბრძოლის ღონისძიებები:**

გაზაფხულზე, ჭუპრის ფაზაში, იმაგოს გამოფრენამდე ნიადაგის გაფხვიერება. ქიმიური წამლობები ტარდება ყვავილობამდე და მოსავლის აღების შემდგომ ალფა-ციპერმეტრინის (ალპაკი), ლამბდა-ციპერმეტრინის (კაისო), დელტამეტრინის (დეცის ფლუქსი), ქლორპირიფოსის (პირიფოსი) და სხვა მოქმედი ნივთიერების შემცველი ინსექტიციდებით.

### ჩვეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (*Tetranychus telarius L.*)



**ძირითადი მახასიათებლები:** აბლაბუდიანი ტკიპას სიგრძე 0.43 მმ-ია, სხეული მომწვანო რუხი ფერისაა, ოვალური ფორმის, გვერდებზე ორი მუქი ლაქა აქვს. შემოდგომით შეფერილობა იცვლება და ნარინჯისფერი მოწითალო ხდება. მდედრები ჩამოცვენილ ფოთლებში და მცენარეულ ნარჩენებში იზამთრებენ. მამრები შემოდგომაზე ილუპებიან. ადრე გაზაფხულზე ტკიპები გამოდიან ზამთრობის ადგილებიდან და ახალგაზრდა ფოთლების ქვედა მხარეს სახლდებიან. იქ ქსოვენ თხელ ქსელს, რომელზეც დებენ კვერცხებს. კვერცხებიდან გამოჩეკილი მოწითალო-მომწვანო მატლები ფოთლებიდან წვენს წუწნიან. ტკიპა 7-10 თაობას იძლევა წელიწადში. განსაკუთრებული ინტენსივობით ზაფხულის მეორე ნახევარში მრავლდება.

**დაზიანების სიმპტომები:** მავნებელი ფოთლებიდან წუწნის წვენს, რის გამოც ფოთოლი უფერულდება, შრება და ხმება. მცენარე სუსტდება და მოსავალი მკვეთრად მცირდება.

**ბრძოლის ღონისძიებები:**

შემოდგომაზე ჩამოცვენილი ფოთლების და იმ ნარჩენების, სადაც ტკიპა სახლდება, შეგროვება და განადგურება. ქიმიური პრეპარატები გამოიყენება ყვავილობამდე და მოსავლის აღების შემდგომ.

## მარწყვის დაავადებები

მარწყვის ნაცრისფერი სიდამპლე



**გამომწვევი:** სოკოვანი ორგანიზმი – *Botrytis cinerea* Pers.

**დაავადების სიმპტომები:** დაავადება თავს იჩენს ნაყოფის სიმწიფის და ტრანსპორტირების დროს. ხელს უწყობს გრილი და ნოტიო ამინდები. ნაცრისფერი სიდამპლით დაავადებულ ნაყოფებზე ჩნდება მურა ფერის ლაქები. ლაქები სწრაფად იზრდება და ფარავს ნაყოფის დიდ ნაწილს. მწიფე ნაყოფის სხეული დუნდება, რბილდება, სველდება, უფერულდება, კარგავს გემოს. ნაყოფის ზედაპირი იფარება ნაცრისფერი ფიფქით და იწყება ლპობის პროცესი. ნაცრისფერი ფიფქი მუმიფიცირდება.

დაავადების განვითარების ოპტიმალური პირობებია 15-25°C ტემპერატურა, ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა - 90%.

**ბრძოლის ღონისძიებები:**

სწორი აგროტექნიკა, მცენარეთა დარგვა განათებულ, კარგი აერაციის ადგილას, მცენარეთა სწორი განლაგება ფართობში, რიგებს და მცენარეებს შორის ოპტიმალური მანძილის დაცვა. დაავადებული ნაყოფების შეგროვება და განადგურება. სიმწიფის დაწყებამდე ფენჰექსამიდის (ტელდორი) და სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი პესტიციდები.

### მარწყვის თეთრი სილაქავე



**გამომწვევი:** სოკოვანი ორგანიზმი – *Ramularia tulasnei* Sacc.

**დაავადების სიმპტომები:** თავდაპირველად ფოთლებზე მრგვალი ფორმის ლაქები წარმოიქმნება, რომლებიც მოყავისფრო შეფერილობისაა, შემდეგ თანდათან თეთრდება და ყავისფერი არშიით ისაზღვრება. ასეთი ლაქებით იფარება ფოთლის დიდი ნაწილი. ლაქები ყლორტებზეც ჩნდება, ლაქა ჯერ ყავისფერია, შემდეგ კი მოთეთრო-მონაცისფრო. ლაქა ძირითადად ყლორტის ქვედა ნაწილში ვითარდება.

დაავადების განვითარების ოპტიმალური პირობებია 25°C ტემპერატურა, ჰაერის მაღალი ფარდობითი ტენიანობა.

**ბრძოლის ღონისძიებები:**

დაავადებული მცენარეების მოცილება ნაკვეთიდან, მცენარეთა სწორი გაშენება, გამოხშირვა. ადრე გაზაფხულზე ვეგეტაციის დაწყებამდე გამოიყენება სპილენძის შემცველი პრეპარატები. შემდეგში ყვავილობის დაწყებამდე და მოსავლის აღების შემდეგ გამოიყენება პირაკლოსტრობინის (კაბრიო ტოპი), იპროდიონის (როვონე) და სხვა მოქმედი ნივთიერებების შემცველი პრეპარატები.

## მარწყვის ნაცარი



**გამომწვევი:** სოკოვანი ორგანიზმი – *Sphaerotheca macularis*.

**დაავადების სიმპტომები:** ნაცრით დაავადებული ფოთლები ილუნება, წითლდება და ქვედა მხარე იფარება მორუხო-თეთრი ფერის ფიფქისებრი ნადებით. ფოთლის ფირფიტის კიდეები იხვევა. ფიფქისებრი ნადები ჩნდება დაავადებულ ყვავილებსა და ნაყოფებზე. ასეთ დროს ნაყოფი შეიძლება ვერ დამწიფდეს. დაავადება ძირითადად გაზაფხულზე და ზაფხულში ვლინდება.

დაავადების განვითარების ოპტიმალური პირობებია 15-20°C ტემპერატურა, ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა - 75-95%.

**ბრძოლის ღონისძიებები:**

დაავადებული მცენარეების მოცილება ნაკვეთიდან. ყვავილობის დაწყებამდე და მოსავლის აღების შემდეგ წამლობა აზოქსისტრობინის (ქვადრისი), პირაკლოსტრობინის (კაბრიო ტოპი), ტრიფლოქსისტრობინის (ზატო, ტრიუმფი) და სხვა მოქმედი ნივთიერებების შემცველი პრეპარატებით.

## მარწყვის ფოთლების მურა ლაქიანობა (ფომოფსისი)



**გამომწვევი:** სოკოვანი ორგანიზმი – *Phomopsis obscurans*

**დაავადების სიმპტომები:** დაავადება ძირითადად ვლინდება მოსავლის ალების შემდეგ. თავდაპირველად ფოთოლზე ვლინდება მრგვალი მოწითალო-ალისფერი ლაქები. ლაქების ზრდის შემდეგ ხდება ლაქის ცენტრის გაყავისფერება და დანეკროზება (გახმოზა). დანეკროზებული ლაქის ირგვლივ ვითარდება მოყვითალო-მაცხვისფრო არშია. დაავადების ძლიერი განვითარებისას ფოთოლი შეძლება მთლიანად გამუქდეს და გახმეს, მომდევნო წელს კი ხდება ყვავილების კვირტების წარმოქმნის შეფერხება, მცირდება ყინვაგამძლეობა. დაავადების განვითარების ოპტიმალური პირობებია 15-20°C ტემპერატურა, ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა - 80%.

**ბრძოლის ღონისძიებები:**

დაავადებასთან საბრძოლველად ეფექტურია ნაყოფის სიდამპლის წინააღმდეგ რეკომენდებული აგროტექნიკური მეთოდები. უპირველეს ყოვლისა საჭიროა მცენარეთა შორის მანძილის და რიგებს შორის დისტანციის სათანადო რეგულირება, რათა ხელი შეეწყოს ჰაერის მოძრაობას და მცენარის ზრდის გაძლიერებას. ფუნგიციდებიდან რეკომენდებულია პირაკლოსტრობინის (კაბრიო ტოპი), კაპტანის (კაპტანი), იპროდიონის (როვრალი), თირამის (თირამი) და სხვა მოქმედი ნივთიერებების შემცველი პრაპარატები.