

ვაზის

მავნებელ-დაავადებებისა და
სარეველების წინააღმდეგ
ბრძოლის სისტემა
რაჭა-ლეჩხუმსა და გურიაში

ნ.ბერენიკაშვილი, გ.გოდერძიშვილი





მევენახეობა როგორც მთელი საქართველოს უძველესი და სტრატეგიული მნიშვნელობის დარგია. იგი წარმოდგენილია საქვეყნოდ განთქმული, უმაღლესი ხარისხის პროდუქციის მომცემი ვაშის მრავალი ჯიშით. რაც განპირობებულია ერთის მხრივ, ამ კულტურის მოვლა-მოყვანის უძველესი ტრადიციებით, ხოლო მეორეს მხრივ მეტად მრავალფეროვანი და ამავე დროს ძალზე ხელსაყრელი კლიმატურ-ნიადაგობრივი პირობებით.

დასავლეთ საქართველოს წინა მთებისა და მთიანი ზონები დამახასიათებელია ვაზის კულტურისათვის მეტად ხელსაყრელი გარემო პირობებით, ამავე დროს ხელსაყრელია მისი დაავადებების, მავნებლებისა და სარეველებისათვისაც. მათი მავნეობა იმდენად მაღალია, რომ მათ წინააღმდეგ ბრძოლის კომპლექსური ღონისძიებების გარეშე შეუძლებელია ვენახის რენტაბელური წარმოება.

თავის მხრივ კი რეგიონი ხასიათდება რთული ლანდშაფტური მრავალფეროვნებით, მკვეთრად გამოხატული ვერტიკალური ზონალობით და კლიმატურ პირობების ეს სიჭრელე განაპირობებს მევენახეობის ცალკეული ზონების მნიშვნელოვან განსხვავებას არა მარტო ვაზის ჯიშობრივი შემადგენლობით, არამედ მცენარეთა ვეგეტაციის რითმით, გასათარებელი აგროტექნიკური ღონისძიებების ვადებით, მავნებელ-დაავადებათა განსხვავებული კომპლექსით, მათი გავრცელების თავისებურებებით, განვითარების ინტენსივობითა და მავნეობის ხარისხით.

ამ რეგიონის ქვედა და შუა ზონაში სადაც შედარებით ტენიანი კლიმატია, მავნე მწერებიდან გავრცელებულია ვაზის ფქვილისებური და ბალაშა ცრუფარიანები, კვირტის ჭია ანუ ბუკნა, ვაზის ჭიჭინობელა, კავკასიის დიდი წმინდახვევია, ფოთლიხვევები; ვაზის ტკიპებიდან გავრცელებულია რამდენიმე სახეობის ტკიპა, რომელთაგან აღსანიშნავია ვაზის აბლაბუდიანი, პრტყელტანა და ოთხფეხა ტკიპები (კვირტის, მეგალე და ფოთლის).



■ კვირტის ჭია ანუ ბუკნა



■ ფქვილისებური ცრუფარიანა



■ იმერული ბალიშა ცრუფარიანა



■ ვაზის მეგალე ტკიპა

ვაზის დაავადებები

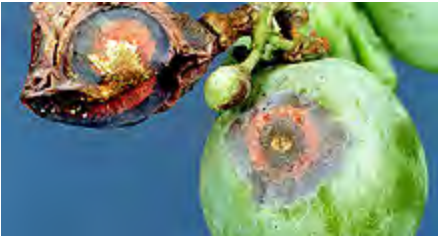
ვაზის ჭრახეი, ნაცრისფერი სიღამპლე, ნაცარი, ანთრაქნოზი, ფესვის სიღამპლე. ამ ზონაში გვხვდება აგრეთვე ყურძნის შავი სიღამპლე, თეთრი სიღამპლე, ექსკორიოზი (შავი სილაქავე) ანუ ფომოფისისი და სხვ. ვაზის ბაქტერიული დაავადებებიდან კი შეიძლება შეგვხვდეს ვაზის ბაქტერიული კიბო.



■ ვაზის ნაცრისფერი სიღამპლე



■ ვაზის ნაცარი



■ ვაზის ანთრაქნოზი



■ ვაზის ფესვის სიღამპლე



■ ვაზის შავი სიღამპლე



■ ფომოფისისი



■ ვაზის ბაქტერიული კიბო



■ ვაზის თეთრი სიღამპლე

სარეველებისაგან ვენახებში გავრცელებულია მრავალწლიანი ფესურიანი სარეველები შალაფა, მხოხავი ჭანგა, გლერტა; მრავალწლიანი მარცვლოვანი - ძურნა; მრავალწლიანი ორლებნიანი ფესვნაყარი - თეთრი ნარი; ერთწლიანი ორლებნიანი სარეველები - ჩვეულებრივი ჭიჭლაყა, წინმატურა, კოფრჩხილა, ველური კანაფი, ნაცარქათამა, დანდური, მათიტელა, ჟუნჟრუკო, ყანის ჭლექი, ბირკა; მრავალწლიანი ორლებნიანი - მამულა; ამბროზია; ორწლიანი ორლებნიანი - ხვართქლა; ერთ ან ორწლიანი ორლებნიანი - ღორის ქადა.



■ შალაფა



■ მხოხავი ჭანგა



■ გლერტა



■ ჰიჭლაყა



■ წინმატურა



■ კოფრჩხილა



■ ყანის ჭლექი



■ ღორის ქადა

ვაზის მავნებელ-დაავადებებისა და სარეველების წინააღმდეგ საჭიროა ბრძოლის ღონისძიებათა სრული კომპლექსის გამოყენება. აგროტექნიკური და ფიტოსანიტარიული ღონისძიებების გატარება აგროწესების სრული დაცვით აუცილებელი წინაპირობაა ბრძოლის ქიმიური მეთოდის ეფექტურობის ამაღლებისათვის.

ზომიერ ამინდობრივ პირობებში კონტაქტური ფუნგიციდების (სპილენძის ჰიდროქსიდი ან ქლორჟანგი, აბიგა პიკი, კუპროფლო, კუპროკაფარო, კუპროქსატი, ანტრაკოლი, კოპფორს ბლუ და სხვა მათი შემცველი პრეპარატების) დაავადებათა გამომწვევ სოკოებზე დაცვითი მოქმედების ხანგრძლივობა 7-8 დღეს შეადგენს, ხოლო სისტემური ფუნგიციდების (რიდომილი გოლდ მც, რიდონეტი მც, მიკალი, ზატო, სტრობი, აკრობატი მც და სხვ.) დაცვითი აქტივობა 10-12-14 დღემდე გრძელდება. მაგრამ დაავადებების (განსაკუთრებით ვაზის ჭრაქის) განვითარებისათვის ხელსაყრელი პირობების დადგომისას (ნალექიან დღეთა მაღალი სიხშირე, ოპტიმალური ტემპერატურული რეჟიმი, ვეგეტატიური მასის ინტენსიური წარმოქმნა და სხვ.) აუცილებელია ვისარგებლოთ წამლობათა შორის შედარებით მოკლე ინტერვალებით: სისტემური ფუნგიციდებისათვის - 8-10 დღიანი, ხოლო კონტაქტური პრეპარატებისათვის - 5-6 დღიანი შუალედებით. თუ კონტაქტური ფუნგიციდით შესხურებისას ან მომდევნო დღეს აღინიშნა მნიშვნელოვანი ნალექები, მცენარეთა შესხურება დაუყოვნებლივ უნდა გავიმეოროთ.



ვაზის მოსვენების პერიოდში განსაზიარებელი ღონისძიებები

ამ პერიოდში ტარდება გამოკვლევა და ფესვის სიღამპლევებით, მარმარა ღრუ-ჭითა და ამიერკავკასიის დიდი წმინდა ხვევითი დაზიანებული მცენარეები უნდა ამოიძირკვოს და დაინგვას, ამავე პერიოდში შტამბი უნდა გასუფთავდეს ამსკდარი ქერქისაგან, რომელიც გატანილი უნდა იქნას ნაკვეთიდან მოშორებით და უნდა დაინგვას. ამავე პერიოდში უნდა გამოვლინდეს ბაქტერიული კიბოთი დაავადებული მცენარეები და დაზიანების მიხედვით ჩატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

თუ სიმსივნე მოდებულია მყნობის ადგილზე და საძირებზე მაშინ ასეთი მცენარე უნდა ამოიძირკვოს და დაინგვას, ხოლო თუ იგი ზემოთა სანამყენებზე მაშინ ვაზი გადაიჭრება, მისგან 10-15 სმ-ს დაშორებით, ხოლო თუ სიმსივნე რქაზეა, მაშინ იგი უნდა მოსცილდეს ვაზს თუ სიმსივნეები მცირე, პატარა ზომისა და მიმოფანტულია ვაზის გამერქნებულ ორგანოებზე მაშინ ადრე გაზაფხულზე შტამბი უნდა გაინმინდოს ამსკდარი ქერქისაგან და გაიბანოს 4%-იანი ბორდოს ნაზავით.

პირველი წამლობის ჩატარება შეიძლება საჭირო გახდეს კვირტის დაბერვიდან 3-4 ფოთლის გამოჩენამდე (დაახლოებით მარტის მესამე, აპრილის პირველი დეკადა) ტკიპების, ბუკნას, კვირტის მშომელას, ვაზის ფოთოლხვევიას, თურქული მთიბელას, ხგატრების გამოჩენის შემთხვევაში.



■ კვირტის მსომელა



■ ვაზის ფოთოლხვევია



■ ვაზის ბაქტერიული კიბო



■ ვაზის მებავი ტკიპა

მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის ქიმიური ღონისძიებები

ამჟამად ვაზის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ მიღებულია ქიმიური ბრძოლის ღონისძიებების გატარება ფენოკალენდარული სქემით, რომლის დროსაც სანყის ეტაპზე რეკომენდებულია კონტაქტური ფუნგიციდებით მცენარეთა დამუშავება, ხოლო როცა იქმნება საშიშროება დაავადებათა ინტენსიური განვითარებისათვის, წამლობის სქემაში ერთგება სისტემური ფუნგიციდები, რომლებიც გამოირჩევიან კონტაქტური პრეპარატებისაგან შემდეგი უპირატესობით: სწრაფად იჭრებიან მცენარის როგორც ვეგეტატიურ, ისე სანაყოფე ორგანოთა ქსოვილებში და ხანგრძლივი დროის განმავლობაში, 10-12 დღითა და მეტი ხნით დაცული არიან ნალექებით ჩამორეცხვისა და მზის სხივების მოქმედებისაგან; იცავენ მცენარეს როგორც ინფექციების გარედან შეჭრისა, ისე შინაგან ქსოვილებში მათი გავრცელებისაგან. შემდგომში, დაავადებათა დეპრესიაში გადასვლის მომენტიდან წამლობების დროს გამოიყენება კონტაქტური ფუნგიციდები.

რაჭა-ლეჩხუმსა და გურიაში, ისე როგორც მთელ საქართველოში განსაკუთრებული მავნეობით გამოირჩევა ვაზის ჭრაქი, რომლის ეპიფიტოტიური გავრცელების სიხშირე განსაკუთრებით მაღალია და შეადგენს 5-6 წელიწადს ათწლეულში. ამასთან დაკავშირებით, აღნიშნულ რეგიონში მავნებელ-დაავადებათა კომპლექსის წინააღმდეგ ქიმიური ბრძოლის ფენოკალენდარული სქემის ძირითად ღერძს წარმოადგენს ჭრაქის წინააღმდეგ მიმართული წამლობის სქემა.



ეპიფიტოტიურ წლებში (იხილეთ სურათი N1) ჭრაქის წინააღმდეგ აუცილებელია 6-7 ჯერადი შესხურება. ხელსაყრელი ჰიდროთერმიული პირობების ადრიაანდ დამყარებისას, უკვე მაისის I დეკადის დასაწყისში, როცა ყლორტების სიგრძე 15-20 სმ-ს მიაღწევს (3-5 მოზრდილი ფოთლის ფაზა ანუ კოკრების გამოჩენის მომენტი), მემომ აღნიშნული დაავადებების წინააღმდეგ ვატარებთ პირველ შესხურებას კონტაქტური ფუნგიციდით (სპილენძის ჰიდროქსიდი ან ქლორჟანგი ან მათი ნარევი, კუპროკაფარო, კუპროფლო, კუპროქსატი, აბიგა პიკი, ჩემპიონი, კოსაიტი, კოპფორს ბლუ, ანტრაკოლი, ბორდოული ნარევიან სხვა მათი შემცვლელი); 7-8 დღის შემდეგ მე-II წამლობა კვლავ კონტაქტური ფუნგიციდით. კვლავ 7-8 დღის შემდეგ, ანუ უშუალოდ ყვავილობის დაწყების წინ (კოკრების გაფხვიერების ფაზა) აუცილებელია ჭრაქის მიმართ III-ე წამლობის ჩატარება, რომლის დროსაც სქემაში ერთგვება რომელიმე სისტემური ან სისტემურ-კონტაქტური კომბინირებული ფუნგიციდი (რიდომილ გოლდი მც, აკრობატი მც, რიდონეტი მც-72, მიკალი, მელოდი-დიუ, შავიტი, კურზატი რ, იტერალი, კლიპი, კვადრისი, გალბენი მ8-65, ზატო, სტრობი, ავანგარდი, ან სხვა მათი შემცვლელი) (იხილეთ სურათი N1). თუ აპრილის ბოლოს - მაისის დასაწყისში აღინიშნება უნაღვეო და მშრალი ამინდობრივი პირობები, მაშინ ვაზის ყვავილობის დაწყებამდე მხოლოდ ორი წამლობა ტარდება: პირველი - მაისის შუა რიცხვებში ან მე-II დეკადის ბოლოს (6-7 მოზრდილი ფოთლის ფაზა) კონტაქტური ფუნგიციდით და ყვავილობის წინ, სისტემური ფუნგიციდით. შემდგომ, ყვავილობისა და გამოხორბვლის დასრულებამდე პერიოდში კიდევ ორჯერ უნდა შესხურდეს მცენარეები სისტემური ფუნგიციდებით, 10-12 დღიანი შუალედებით, ხოლო ხელსაყრელი ჰიდროთერმიული პირობების გაგრძელებისა (ხშირი და ინტენსიური ნალექები, ნამიან ღღეთა მაღალი სიხშირე, საშუალო დღიური ტემპერატურა 17°C-23°C) და ჭრაქის ხშირი ინფექციების აღნიშვნებისას სისტემურ ფუნგიციდებს ვიყენებთ მეოთხეჯერ (იგნისის ბოლო - ისრიმობის ფაზეს დასასრული).

ჭრაქის განვითარების დეპრესიულ პერიოდში, როდესაც დამყარდება მისი განვითარებისათვის არახელსაყრელი ამინდობრივი პირობები (მშრალი ამინდი, 24°C და უფრო მაღალი საშუალო დღიური ტემპერატურა და სხვ.) და ვაზის ვეგეტატიური



ზრდაც შენელებს, კვლავ გადავდივართ ვაზის კონტაქტური ფუნგიციდებით წამლობაზე (2-3 წამლობა მტევნების შეკვრისა და მარცვლების შეთვალეების ფაზებში, 7-8 დღიანი შუალედებით). ფუნგიციდების საპექტრო ხარჯვის ნორმები და სამუშაო ხსნარის კონცენტრაციები იხილეთ ცხრილი N3-ში. უკანასკნელი (6-ე ან მე-7) შესხურება, თუ არ არის ნაცრის განვითარების საშიშროება და არაა აუცილებელი მისი საწინააღმდეგო ფუნგიციდის გამოყენება, შეიძლება ჩატარდეს ბორდოული სითხის 1.5-2%-იანი ხსნარით, თუ კი სავეგეტაციო პერიოდში გამოყენებული სპილენძის რაოდენობა 6კგ.-ს არ გადააჭარბებს.

ნაცრის საწინააღმდეგო ფუნგიციდი წამლობის სქემაში ერთვება ჭრაქის მიმართ მე-2 ან მე-3-ე წამლობისას, ანუ კოკრების განცალკევების ფაზაში და გრძელდება კომბინირებულ ნაზავში მისი ჩართვა მტევნების შეკვრის ფაზამდე, ან საჭიროების შემთხვევაში შეთვალეების დაწყებამდე (ივლისის შუა რიცხვები), სულ 5-6 წამლობა. ნაცრისადმი არახელსაყრელ შიდროთერმულ პირობებში, რაც უმეტესად ჭრაქის ეპიფიტოტიური განვითარების წელს ემთხვევა, საკმარისია მის წინააღმდეგ მხოლოდ 3-4 წამლობის ჩატარება: გამობორბლისას ნაცრის საწინააღმდეგო სისტემური ფუნგიციდით (ტოპაზი, დომარკი, პანჩი, ოლიმპი, რუბიგანი, იმპაქტი, პინნაკლი, პრეფექტო, ვექტრა, ზატო, სტრობი, რუბიგანი და სხვ.), ხოლო ისვრილობის პერიოდში კონტაქტური ფუნგიციდით (თიოვიტ ჯეტი, პოვერ სულფური, კოლოიდური გოგირდი).



ჭრაქისადმი ხელსაყრელი განვითარების პერიოდში (ყვავილობა, გამოხო-რბვლა), რომლის დროსაც აღინიშნება აგრეთვე ნაცრისფერი სიდამპლის განვი-თარება, მიზანშეწონილია ისეთი ნაცრის საწინააღმდეგო პრეპარატის ჩართვა კომ-ბინირებულ ნაზავში, რომელიც ამავე დროს ეფექტურია ნაცრისფერი სიდამპლის მიმართაც. ასეთებია: სისტემური პრეპარატებიდან - ტოპაზი, დომარკი, იმპაქტი, ბაილეთონი, პინნაკლი, პრეფექტო, კონტაქტური პრეპარატებიდან - ეუპარენ მ. და-სავლეთ საქართველოში საკმაოდ ხშირია ნაცრისფერი სიდამპლის განვითარება ვაზზე ყურძნის სიმწიფის პერიოდში, როცა დამყარდება ხშირნალექიანი დღეები. ასეთ შემთხვევაში აუცილებელი ხდება აღნიშნული დაავადების მიმართ 1-2 შესხუ-რების ჩატარება (მტევნების დამუშავება ეუპარენ მ-ით, ტოპაზით, ბაილეთონით ან სხვა მათი შემცვლელით). უკანასკნელ პერიოდში გავრცელება და სერიოზული მა-ვნეობა დაიწყო ე.წ. ვაზის იმერულმა ჭიჭინობელამ, ჩვენი ვარაუდით იგი აბორიგე-ნული სახეობა არ არის, არამედ შემოტანილია და იგი იწყებს ამერიკული ვაზისა და ჰიბრიდების (მაგ. იზაბელა) ფოთლების დაზიანებით და შემდეგ გადადის ევრო-პულ ვაზზე, რომელზედაც პირდაპირი საკმაოდ მნიშვნელოვანი ზარალის გარდა გაცილებით დიდი ზიანის მიყენება შეუძლია ვირუსული დაავადებების გადატანით, როგორც ეს ამერიკაშია აღნიშნული. მის წინააღმდეგ საჭირო ხდება სპეციალური ღონისძიებების გატარება, რისთვისაც ბოლო წამლობებში უმჯობესია დაემატოს ნეონიკოტინოიდებისა და სინთეზური პირეტროიდების ნარევი ამ მავნებლის და-სახლების მიხედვით. ამ დროს მკაცრად უნდა დავიცვათ ლოდინის პერიოდი - უკა-ნასკნელ წამლობიდან ყურძნის კრეფამდე არანაკლებ 25 -30 დღიანი მონაკვეთი.



ვაზის ძირითადი დაავადებების პროგნოსტიკური მაჩვენებლები

ჭრეაქი

- მოსალოდნელია დაავადების ეპიდემიოლოგია, როცა:
 - ▶ დაავადების პირველი ნიშნების გამოვლინებამდე ანუ ყლორტზე 4-5 მოზრდილი ფოთლის განვითარების მომენტიდან (მაისის II დეკადის დასაწყისი) ერთი თვის მანძილზე მოსული ნალექების რაოდენობა 100 მმ და მეტი;
 - ▶ ჰოვ ≥ 1.9 და მეტი; ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა 75% და მეტი;
 - ▶ აპრილის ბოლოს - მაისის პირველ დეკადაში - ჰაერის საშუალო ტემპერატურა 16-18°C, მინიმალური ტემპერატურა 8.5°C და მეტი. მეორე და მესამე რეგიონებში - ჰოვ ≥ 1.7 და უფრო მაღალი, დანარჩენი ამინდოლოგიური მაჩვენებლები იგივე.
- მოსალოდნელია დაავადების სუსტი განვითარება, თუ:
 - ▶ აღნიშნული დაავადების გამოვლინების - წინა მომენტამდე ერთი თვის მანძილზე ნალექების მცირე რაოდენობა (80 მმ და უფრო ნაკლები);
 - ▶ ჰოვ 1.7-8-ე ნაკლები;
 - ▶ ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა 70%-8-ე ნაკლები;
 - ▶ საშუალო დღიური ტემპერატურა 15°C -8-ე დაბალი;
 - ▶ მინიმალური ტემპერატურა 8.5°C -8-ე დაბალი შრალი ჰაერის დინება.



ნაზრისუანი სიღაჟეკე

- მთსალოდნელია დააჟადების ეჟიფიტოტიპა, როცა:
 - ▶ ყვაჟილოტის დაწყებაჟდე ერთი დეჟადით აღრე ნაღეჟეჟი 20-30 მმ და მეთი, ყვა-ჟილოტის დრთს ნაღეჟეჟინ დღეთა მალაღი სიხშირე (4-6 დღე და მეთი ერთი დე-ჟადის მანძილჟე);
 - ▶ იმაჟე ჟერიოდღი ჟაერის შეჟარდებითი ტენიანოტა 80% და მეთი;
 - ▶ ყურძნის სიხშიფის დასაწყისი (10 და მეთი დღის განმავლოტაჟი ნაღეჟეჟინ დღე-თა მალაღი სიხშირე (4-6 დღე და მეთი ერთი დეჟადის მანძილჟე);
 - ▶ ამაჟე ჟერიოდღი ყურძნის ჟიით მტეჟნების მნიშვნელოტანი დაზიანებისას.

ნაზარი

- მთსალოდნელია დააჟადების ეჟიფიტოტიპა, როცა:
 - ▶ თბილი ჟამთარი, აღრეული ჟაგაფხული;
 - ▶ მაისის შუა რიხხეჟეჟი ჟომური ნაღეჟი (ერთ დეჟადაჟი 20-30 მმ) და თბილი აჟი-ნდი (მინიმალოტი თემჟერატურა 11°C და მეთი, საშუალო დღიური თემჟერატურა 19-20°C და მეთი)
- მთსალოდნელია დააჟადების სუსტი განჟიოტარება, თუ:
 - ▶ ჟამთარჟი მინიმალოტი თემჟერატურა - 15°C და უჟრო დებლა;
 - ▶ მაისის II და III დეჟადეჟი ჟაერის მინიმალოტი თემჟერატურა 10°C -8ე დებლა და ჟაერის საშუალო დღიური თემჟერატურა 15°C -8ე დებლა;
 - ▶ ამაჟე ჟერიოდღი ნაღეჟეჟი 50-60 მმ და მეთი და ნაღეჟეჟინ დღეთა სიხშირე 4-6 დღე და მეთი საშუალოდ ერთ დეჟადაჟი;
 - ▶ მალაღი ჟიდროთერმული კოეფიციენტი (≥ 1.5) იჟნისის I-II დეჟადეჟი.



ვაგის მავნებლების მავნეობის ეკონომიური ზღვრები

| რემიონი | აღრიცხვის ჩატარების თარიღი (დეკადა) | ფენოფაგა | მავნებლები | პრიტიკული რიცხოვნობა |
|---|-------------------------------------|---|---|---|
| I (იმერეთი, გურია, სამეგრელო, აჭარა, აფხაგეთი) | მარტის III აპრილის I | კვირტის დაბარვიდან 3-4 ფოთლის გამოჩენამდე | ბუკნა, ტკიპები, კვირტის მგომელები, ვაგის ფოთლისხვევია, თურქული მთიბველა | 0.5-1 მატლი 1 მცენარეზე, რომელთა რაოდენობა 5-10%-ს შეადგენს |
| | მაისის II-III | ყვავილობის წინა ფაზა - ყვავილობის დასასრული | ტკიპები | — ” — |
| | ივლისის II-III | მარცვლების გამოხორბვლა | ყურძნის ჭია, II თაობა, ვაგის ჭიჭინობელები | 5-6 მატლი და იგივე რაოდენობის კვირტის ყოველ 100 მტვეანზე |
| II (რაჭა-ლეჩხუმი) | მაისის III – ივნისის I | კოკრების გაფხვიერება – გამომხორბვლა | ყურძნის ჭია, I თაობა | 5-7 პეველა ერთ მცენარეზე 3-5 დღეში |
| | ივნისის II – ივლისის I | ისრიმობა | ყურძნის ჭია, II თაობა | 10-15 პეველა 7 დღის მანძილზე, ან 5-6 მატლი 100 მტვეანზე |
| | — ” — | ცრუფარიანები | — ” — | — ” — |
| | ივლისის II-III | სრული ისრიმობა | ყურძნის ჭიის III-ე თაობა | 5-10 მატლი 100 მტვეანზე |

ვაზის მავნებელ-დაავადებებისა და სარეველების წინააღმდეგ გამოყენებული პესტიციდების ასორტიმენტი* (ინსექტოაკარაციდები)

| პრეპარატის სავაჭრო სახელწოდება | პრეპარატის ხარჭვის ნორმ-მა ჰექტარზე (კგ/ჰა, ლ/ჰა) | 100 ლ წყალში საჭირო რაოდენობა |
|--|---|-------------------------------|
| აპანტი | | |
| ალპაკი | | |
| არრიმო | | |
| აქთელიპი | | |
| ბი-58 ახალი | 1.1-2.8 | 200-300 მლ |
| ბულდოკი | 0.3-0.4 | 50-60 მლ |
| დინგო | | |
| დემიტანი | | |
| დემისი | | |
| დემისი ექსტრა | | |
| გოლონი | 1.1-2.8 | 200-300 მლ |
| ვალსაციპერი | | |
| თიოვიტ ჰეტი | 3-5 | 500 გრ |
| ინსეგარი | | |
| კალიფსო | | |
| კარაბა | | |
| კარბოფოსი | | |
| კარაბა გეონი | | |
| კონფიდორი | | |
| მინერალური ზეთი (ნავთობის ზეთის პრეპარატი) | 20-30 | 3 კგ |
| ნურელ-დ | 1.0 | 150 მლ |
| ნეორონი | 1.2-1.4 | 200 მლ |
| ომაიტი | | |
| ორტუსი | 1.2-1.4 | 200 მლ |
| პრეპარატი #30 | 240-35 | 4 კგ |
| საფაგორი | 1.1-2.5 | 200-300 მლ |
| სუმბი-ალფა | | |
| სულტანი | | |
| ტალსტარი | | |
| ტენჩანტი | | |
| ფასტაპი | | |
| ფაქტორი | | |
| ფიური | | |
| ჰერპა | 0.26 | 40-50 მლ |

ვაგის მავნებელ-დაავადებებისა და სარეველების წინააღმდეგ გამოყენებული პესტიციდების ასორტიმენტი* (ფუნგიციდები)

| პრეპარატის სავაჭრო სახელწოდება | პრეპარატის ხარჯვის ნორმა ჰექტარზე (კგ/ჰა, ლ/ჰა) | 100 ლ წყალში საჭირო რაოდენობა | პრეპარატის სავაჭრო სახელწოდება | პრეპარატის ხარჯვის ნორმა ჰექტარზე (კგ/ჰა, ლ/ჰა) | 100 ლ წყალში საჭირო რაოდენობა |
|--------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| აბიგა პივი | 6-7 | 50-60 გრ | კუპროქსატი | 5-6 | 0.7 კგ |
| აგანგარდი | | | კურმატი რ | 3.0 | 0.40-0.43 კგ |
| აკრობატი მც | | | მიკალი | 3-4 | 0.4 კგ |
| ანტრაკოლი | 2-2.5 | 300 გრ | მელიდი დიუ | 2.5-3 | 0.3-0.4 კგ |
| ბაიდეტონი | | | ოდიმპი | 0.05-0.07 | 7-10 მლ |
| ბორდოელი სითხე | | | ოქსიხომი | | |
| დომარკი | 180-250 მლ | 30-35 მლ | პანჩი | 0.05-0.07 | 7-10 მლ |
| გაღბენი მ8-65 | | | პოვერ სუდფური | | |
| ეუზარენი მ | 2-2.4 | 300-400 გრ | პრეფექტო | | |
| ვალსატონი | | | რიდომილი მც-72 | 2.2-2.5 | 350-400 გრ |
| ვალსამები | | | რიდომილი გოლდი მც | 2.2-2.5 | 350-400 გრ |
| ვექტრა | | | რიდონეტი მც-72 | 2.2-2.5 | 350-400 გრ |
| ზატო | | | რუბიგანი | | |
| თიოვიტ ჰეტი | 3-5 | 500 გრ | პინნაკლი | | |
| იმპაქტი | 1-1.125 | 150-170 მლ | სპიენეძის ჰიდროქსიდი და ქლორჟანგი 90 | 5-6 | 700-800 გრ |
| იტერალი | | | სპიენეძის შაბიამანი | 10-15 | 1-1.5 კგ |
| კვადრისი | | | სტრობი | | |
| კლიპი | | | ტოპამი | 0.15-0.25 | 25-25 მლ |
| კოლიდერი გოვირდი | 9-10 | 1-1.25 კგ | ფაღკონი | | |
| კოპფორს ბლუ | | | ჩემპიონი | | |
| კოსაიტი | | | მაგიტი | 2 | 70-100 გრ |
| კუპროკავარო | 208-3.5 | 0.4 კგ | | | |
| კუპროფლ | 2.5-3.0 | 0.35 მლ | | | |

წიგნი გამოიცა ევროკავშირის „სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების ევროპის სამეზობლო პროგრამის“ (ENPARD), ავსტრიის განვითარების სააგენტოსა (ADA) და ქეას (CARE) ერთობლივი მონაწილეობით. წიგნის შინაარსი არის მხოლოდ ავტორების პასუხისმგებლობა და არ წარმოადგენს ევროკავშირის, ავსტრიის განვითარების სააგენტოსა და ქეას კოზიციას.



ევროკავშირი
საქართველოსთვის
ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა

 AUSTRIAN
DEVELOPMENT
AGENCY



კოორდინატორი

გოდერძი გოდერძიშვილი

შემდგენელი

ნ.ბერენიკაშვილი

გ.გოდერძიშვილი

დიზაინი და დაკაბადონება

დიმიტრი მოდრეკელიძე

თბილისი
2017 წელი