

ელდარ გუგაია, მზალო ლობჯანიძე

სამკურნალო მცენარეთა მაენებლები და დაავადებები

სახელმძღვანელო უმაღლესი
სასწავლებლების სტუდენტებისათვის

თბილისი 2009

განხილული და მოწონებულია გამოსაცემად საქართველოს
სახელმწიფო სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტის აგრონომიული
ფაკულტეტის სამეცნიერო საბჭოს მიერ ოქმი №7 24.03.2009წ

რეცენზენტი: აკადემიური დოქტორი
ზაირა ბედლიძე.

რედაქტორი: სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა
დოქტორი პროფესორი ივანე ზედგენიძე

შესავალი

რაც უფრო თანმიმდევრულად და ღრმად ვიკვლევთ ბუნებას და მის ფონზე ადამიანთა საზოგადოების სიცოცხლეს, მით უფრო ნათლად ჩნდება მცენარეთა უდიდესი როლი დედამიწის მთელი მოსახლეობისათვის.

დედამიწაზე მცენარეთა სიცოცხლის ხანგრძლივი ისტორიის მანძილზე, რომელიც ასობით მილიონ წელს ითვლის, ფოტოსინთეზის პროდუქტებმა შექმნეს ენერგეტიკული მასალის უდიდესი მარაგი. მცენარეული საფარის უდიდესმა მნიშვნელობამ სრული ასახვა ჰპოვა ადამიანთა საზოგადოების სფეროში. ამიტომაც მისი შესწავლა და დაცვა ერთ-ერთი პირველხარისხოვანი ამოცანაა. განსაკუთრებით დიდ ყურადღებას იპყრობს სამკურნალო მცენარეების შესწავლა და მათი გამოყენება სახალხო მედიცინაში.

იმის გამო, რომ სინთეზური გზით მიღებულმა პრეპარატებმა ვერ შეცვალა სამკურნალო მცენარეების ეფექტი, უფრო მეტიც - მეტი უპირატესობა კიდევ უფრო გამოიკვეთა, მათზე მოთხოვნილება ყოველდღიურად იზრდება, რადგან ადამიანის ორგანიზმისათვის სამკურნალო მცენარეების მიღება არ იწვევს არავითარ უკუჩვენებებს ან სხვა რაიმე უარყოფით მოვლენებს.

თანამედროვე ეტაპზე დღეს მთელ მსოფლიოში სამკურნალო მცენარეებისადმი ინტერესი დღითიდღე იზრდება. მეცნიერთა გათვლით, სამკურნალო მცენარეთა რიცხვი 17-20 ათას სახეობამდე აღწევს.

საქართველო სამკურნალო მცენარეთა დიდი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა, მათ შორის 900 სახეობის ენდემით.

დღეისათვის როგორც მთელ მსოფლიოში, საქართველოშიც ძალზე გაზრდილია ინტერესი სამკურნალო მცენარეებისადმი, ხდება მათი დამზადება როგორც ბუნებრივ პირობებში, ასევე კულტურაშიც. მაგრამ მათ დიდ პრობლემებს უქმნის სხვადასხვა სახის მავნებლები და დაავადებები, რომლებიც მნიშვნელოვნად ამცირებენ მათ მოსავლიანობასა და ნედლეულის ხარისხობრივ მაჩვენებლებს.

ამ პრობლემის გაცნობიერებასა და შესწავლას ემსახურება სწორედ წინამდებარე ნაშრომი, რომელშიც მოცემულია ძირითად სამკურნალო მცენარეებზე გავრცელებული მავნებლებისა და დაავადებების აღწერა, განვითარების ციკლი, დაზიანების ფორმა და სიმპტომები.

წიგნში ახსნილია სამკურნალო მცენარეთა მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ ბრძოლის სტრატეგიისა და ტაქტიკის თავისებურებანი.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებისათვის, რომელთაც შეხება აქვთ ამ დარგთან. ის გამოადგება აგრეთვე ფერმერებსა და დაინტერესებულ, საზოგადოების გარკვეულ ნაწილს.

არყი

ოჯახი არყისებრნი - **Betulaceae**

გვარი - **Betula L** - არყი

სახეობა - **B.pendula - Roth**

არყი მრავალწლიანი ხე მცენარეა, 25 მ სიმაღლის, პრიალა თეთრი ქერქით ღეროზე და ხანდაზმულ ტოტებზე. ახალგაზრდა ღეროები მოწითალო-ნაცრისფერია, ხშირად „მტირაღაა“. ფოთლები რომბულ-კვერცხისებურია, შიშველი, ორმაგად ხერხებილია. ყვავილები ერთსქესიან მჭადა ყვავილედებად არის შეკრებილი. ფოთლები ადრე იშლებიან (აპრილის ბოლოს ანდა მაისის დასაწყისში), რასაც აყვავებაც მოსდევს. იმტვერება ქარით. ნაყოფები მწიფდება ივლისში, ცვივა აგვისტო-სექტემბერში შუა ზამთრის პერიოდამდე. ღია ადგილებში მეთე წელს იწყებს აყვავილებას, ტყეში-მეოცე წელს. გავრცელებულია ევროპული ნაწილის, დასავლეთ ციმბირის, ჩრდილო ყაზახეთის ტყიან და ტყესტეპიან რეგიონებში. კავკასიაში და მთიან შუააზიაში შერეულია მონათესავე სახეობებთან. არყის მერქანი გამოყენებულია ქალაქის წარმოებაში, აგრეთვე მისგან ამზადებენ ავეჯსაც, ძმრის მუავასა და ეთილის სპირტს. გამოიყენება სადღეინფექციო, ჭრილობის შემხორცებელ, ქავილისა და სოკოვანი დაავადების საწინააღმდეგო მაღამოების დასამზადებლად.

მავენებლები და დაავადებები.

არყს საქართველოში მრავალი მავენებელი აზიანებს, რომელთა შორის უფრო დიდი უარყოფითი მნიშვნელობის სახეობებია: მსხლის ბაღლინჯო (*Stephanitis pyri* Fabr.), ხეხილის ბრტყელტანა ტკიპა (*Cenopalpus pulcher* Can., - Fanz.), ვაშლის მენაღმე ჩრჩილი (*Lyonetia clerckella*

L.), რგოლური პარკხვევია (*Malacosoma neustria* L.), აკაციის ცრუფარიანა (*Parthenolecanium corni* Bouche), ატმის ცრუფარიანა (*Parthenolecanium persicae* L.), მაჟაურა (*Zeuzera pyrina* L.), ზამთრის მზომელა (*Operoptera brumata* L.), არყის ცილაჭამია (*Scolytus ratceburgi* Jans.), მარმარა ხარაბუზა (*Saperda scalaris* L.), ალვის ხის მალულხორთუმა (*Cryptorrhynchus lapathi* L.), ამერიკული თეთრი პეპელა (*Hyphantria cunea* Drury), ნაძვის დიდი შავი ხარაბუზა (*Monochamus urussovi* Fisch.), არყის შავი მიღმხვევი (*Deporans betulae* L.), შავი პეწიანა (*Capnodis tenebrionis* L.), კომსტოკის ფქვილისებრი ცრუფარიანა (*Pseudococcus comstoki* Kuw.), მდელოს ფარვანა (*Loxostege sticticalis* L.), ჩვეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (*Tetranychus telarius* L.), იაპონური ცვილისებრი ცრუფარიანა (*Ceroplastes japonicus* Green.), ბაღის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus* L.), ვარდის ჭიჭინობელა (*Typhlocyba rosae* L.), ფრთაწითელა ჭიჭინობელა (*Erythro-neura flammigera* Geofr), არაფარდი პარკხვევია (*Ocneria dispar* L.), სუნიანი მერქნიჭამია (*Cossus cossus* L.), ოქროკუდა (*Nygmia phaeorrhoea* L.) და სხვ.

დაავადებებიდან კი მნიშვნელოვანია:

ვაშლის ნაცარი (*Podosphaera leucotricha* Salm.), ნეკერჩხლის შავი ლაქიანობა (*Rhytisma acerinum* Fr.), აბედა სოკო (*Fomes fomentarius* Gill.), ბრტყელი აბედა სოკო (*Ganoderma applanatum*), ჭრელი აბედა სოკო (*Fomitopsis pinicola* Fr.), არყის პოლიპორუსი (*Polyporus betulinus* Fr.), არმილარია (*Armillariella mellea* Karst.), ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefasciens* St.) და სხვ.

ასკილი

ოჯახი - Rosaceae - ვარდისებრთა
გვარი - Rosa L - ასკილი
სახეობა - Cinnamomea l - ასკილი

ეს გვარი გავრცელებულია სამხრეთ ნახევარსფეროს ზომიერ და სუბტროპიკულ ნაწილში. ცნობილია 300 სახეობა. მცენარე ბუჩქია, ეკლებიანი ყლორტებით და არათანაბარი ფრთისებრი ყვავილებით. ყვავილები არომატულია, ცალკეული ანდა ქოლგისებური ყვავილელებით, მრავალრიცხოვანი მტვრიანებით.

ყვავილსაფარი 5 - წვერიანია, ბუტკო 1 ან მრავალი. სამეურნეო დანიშნულება გააჩნია ისეთ სახეობებს, რომელთაც აქვთ წვნიანი, ნარინჯისფერი ან წითელი ნაყოფები, სადაც გროვდება დიდი რაოდენობით ასკორბინის მჟავა. მრავალი სახეობა დეკორატიული დანიშნულებით გამოიყენება, ზოგიერთი სახეობა კი გამოიყენება პარფიუმერიულ მრეწველობაში, როგორც ეთერზეთების შემცველი.

რაც შეეხება კერძოდ *R. cinnamomea* L, მისი ყლორტები 2 მეტრამდე სიგრძისაა, დაფარულია პრიალა მონაცრისფრო-წითელი ქერქით, მოხრილი მჩხვლეტავი წყვილ-წყვილი ეკლებით. ფოთლები ფრთისებრი, ყვავილები ცალკეული, იშვიათად 2 ან 3, მოზრდილი, 3-5 სმ დიამეტრის, მუქი ვარდისფერი გვირგვინით. ნაყოფები პრიალა, სფერული, იშვიათად კვერცხისებური ფორმის, 1,5 სმ დიამეტრის, ნარინჯისფერი ან მუქი წითელი. ყვავილობს მაის-ივლისში. ნაყოფი მწიფდება აგვისტო-სექტემბერში.

მავნებლები და დაავადებები. ასკილის მავნებლებიდან სერიოზული ზიანის მოტანა შეუძლიათ შემდეგ სახეობებს: ფრთაწითელა ჭიჭინობელა (*Erythroheura*

flammigera Geoffr.), ვარდის ჭიჭინობელა (*Typhlocyba rosae* L.), ვარდის ბუერი (*Macrosiphum rosae* L.), ჩვეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (*Tetranychus telarius* L.), ბაღის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus* L.), იაპონური ცვილისებრი ცრუფარიანა (*Ceroplastes japonicus* Green.), დუჟიანა ჭიჭინობელა (*Philaenus spumarius* L.), რბილი ცრუფარიანა (*Coccus hesperidum* L.), ჭიჭინობელა მლოკოსევიჩი (*Hyalestes mlocosevitshi*), თუთის ხის ნათელმოსილა (*Histeropterygrylloides*.), ვაშლის მძიმისებრი ფარიანა (*Lepidosaphes ulmi* L.), ოქროკუდა (*Nygmia phaeorrhoea* L.), ამერიკული თეთრი პეპელა (*Hyphantria cunea* Drury.), მრავალჭამია ფოთლიხვევია (*Tortix politana* Hw.), მაისის ღრაჭა (*Melolontha pectoralis* Germ.) და ვარდის ფოთლიხვევია (*Archips rosanae* L.) და სხვ.

დაავადებებიდან ასკილს დიდ ზიანს აყენებს: ფესვის სიდამპლე (*Rosellinia necatrix* Berl.), ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefasciens* St.), ვარდის ჟანგა (*Phragmidium subcorticium* Wint.), სტაფილოს ნაცრისფერი სიდამპლე (*Botrytis cinerea* Pers.) და სხვ.

ალისარჩული - ზაფრანა

ოჯახი - Iridaceae - ზამბახისებრი

ქვეოჯახი - Grocoidae - ზაფრანისებრთა

გვარი - Grocus - ზაფრანა (ალისარჩული)

სახეობა - G. speciosus - სოსანი ზაფრანა.

მრავალწლიანი ბალახოვანი მცენარეა, ბოლქვის მსგავსი ტუბერებით. მისი ყვავილი მარტოულია და კენწრული, იშვიათად – ორ-ორი, გვირგვინი ფურცლებზეშერდილია. ყვავილები აქტინომორფულია, ორსქესიანი. ყვავილსაფარი ორ წრედ არის განლაგებული და ექვსი ფოთლისგან შედგება, მტვრიანა 3, ნასკვი ქვედაა და 3 - ბუდიანი. ნაყოფი მრავალთესლიანი კოლოფია. ფოთლები მორიგეობითაა განლაგებული, ხმლისებური ფორმის. ამ ოჯახის თითქმის ყველა მცენარე დეკორატიულია.

ზაფრანის, როგორც საკაზმ-სანელებლის, ცნობილი კულტურული ფორმაა *Crocus sativus*. ალისარჩულის თესლი შეიცავს 25-დან 37%-მდე ცხიმოვან ზეთს, 12-დან 22%-მდე ცილას, ლინონის მჟავას 80%-მდე, მათ იყენებენ სხვადასხვა სამკურნალო პრეპარატების დასამზადებლად.

მავნებლები და დაავადებები. ალისარჩულის სპეციალიზებული მავნებლებია მზესუმზირას ალურა (*Homoeosoma nebulella* Hb.), ჭარხლის ბუერი (*Poeciloscytus cognatus* Fieb.). ინტენსიურად აზიანებს ამ მცენარეს იონჯის ბაღლინჯო (*Adelphocoris lineolatus* Goeze), ბოსტნის სამხრეთის რწყილი (*Phyllotreta cruciferae*), ვარდის ჭიჭინობელა (*Typhlocyba rosae* L.), ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus* L.), მწვანე ჭიჭინობელა (*Cicadella viridis* L.), დუჟიანა (*Philaenus spumarius* L.), იონჯის ხვატარი (*Chloridea dispacea* L.), შემოდგომის ნათესების ხვატარი

(*Scotia segetum* Schiff.), ბაღჩის ბუგრი (*Aphis gossipii* Glow.), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), ზოლიანი ტკაცუნა (*Agriotes lineatus* L.), მდელოს ფარვანა (*Loxostege sticticalis* L.), იტალიური კალია (*Calliptamus italicus*.), ველის ჭრიჭინა (*Melanogryllus desertus* Pall.) და სხვ.

დაავადებებიდან ცნობილია ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefaciens* St.), სამხრეთული ფესვის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc.), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala* L.), კარტოფილის რიზოქტონიოზი (*Rhizoctonia solani* Kiihn.), სტაფილოს ნაცრისფერი სიდამპლე (*Botrytis cinerea* Pers.) და სხვ.

ბაბუაწვერა

ოჯახი – Compositae - რთულყვავილოვანი
გვარი - Taraxcum Wigg - ბაბუაწვერა
სახეობა- T.officinalis Wigg - ბაბუაწვერა

მრავალწლიანი ბალახოვანი მცენარეა, გავრცელებულია მთელი დედამიწის ზურგზე - ცივ, ზომიერ და სუბტროპიკულ სარტყელში.

მცენარეში გამოიყოფა რძიანი წვენი, ფესვი მთავარღერძიანია, 20-60 სმ სიგრძის, დაუტოტავი, ხორციანი. ვეგეტატიური ღეროები შემოკლებულია, ფოთლები 10-25 სმ სიგრძისა და 1,5-5 სმ სიგანისაა, შეიძლება იყოს როგორც შეფოთლილი, ასევე შიშველი. ვაგილედი მარტოული კალათაა, 3-5 სმ დიამეტრით. ყველა ყვავილი ენისებურია, გვირგვინი ცისფერია. თესლები 3-5 გრამიანია, თავში გაფართოებული, ბაცი ყავისფერი. ყვავის მაისიდან ივლისის ჩათვლით. ფესვები შეიცავენ ორგანულ შენაერთებს - ტარაკსაკოლს, ტარაკსასტეროლს, სიტოსტერინს, ინულინს (24 - 40 %), კაქჩუქს (3%-მდე), ასპარაგინს, ორგანულ მჟავებს, კალციუმის, კალიუმის მარილებს, ცხიმოვან მჟავებს და ა.შ.

ფოთლები შეიცავენ სპირტებს, ვიტამინებს: A, B, B2, C.

ფესვები და მიწისზედა ორგანოები გამოიყენება მომწელებელი სისტემის მუშაობის გასაუმჯობესებელი პრეპარატების მისაღებად. ხალხურ მედიცინაში გამოიყენება როგორც ნაღველმდენი საშუალება, ფოთლების წვენი იხმარება საშარდე ბუშტის ანთების დროს. ახალგაზრდა ფოთლები გამოიყენება როგორც სალათი, შემწვარი ფესვები კი - როგორც ყავის სუროგატი.

მავენებლები და დაავადებები. ბაბუაწვერას აზიანებს: კარადრინა (*Laphygma exigua* Hb.), ფრთაწითელა

ჭიჭინობელა (*Erythroneura flammigera* Geoff), დუჟიანა (*Philaenus spumarius* L.), თუთის ხის ნათელმოსილა (*Hysteropterum grylloides.*), ჭიჭინობელა ლუპირონია (*Lepironia coleoprata*), აზიური კალია (*Locusta migratoria* L.), ა/კ რუხი ანუ ლაქებიანი კუტკალია (*Decticus annaelisae* Ramme), მდელოს ხვატარი (*Pseudoletia unipuncta* Haw.), იონჯის ბაღლინჯო (*Adelphocoris lineolatus* Goeze), ბარდას ბუერი (*Acyrtosiphon pisum* Kaet.), ქვიშრობის ზოზინა (*Opatrum sabulosum* L.) და სხვ.

ბაბუაწვერას დაავადებებიდან საქართველოში შეიძლება შეგვხვდეს: ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefaciens* St.), სამხრეთული ფესვის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc.), სიმინდის ჟანგა (*Puccinia majdis* Ber.), სტაფილოს ნაცრისფერი სიდამპლე (*Botrytis cinerea* Pers.) და სხვ.

ბარამბო

ოჯახი - *Iabiatae* – ტუჩოსანთა
გვარი - *Melissae L.* – ბარამბო
სახეობა - *M.officinalis L.*

ბარამბო ბალახოვანია, მრავალწლიანი, სწორ-მდგომი ღეროებით - 50-120სმ სიმაღლის, სასიამოვნო ლიმონის სუნით. ფოთლები კვერცხისებრია. 6-8 სმ სიგრძისა და 3 სმ სიგანის, ხერხებილა. ყვავილები შეკრებილია 3-10 ერთად, ცრუ ყვავილედად. ყვავილელები არ აღემატება სიგრძეში ყვავილებს. ჯამი ზარისებურია, ორტუჩა. გვირგვინი ღია იისფერია, ვარდისფერი ან მოყვითალო-თეთრი, სიგრძით - 13-15 მმ. ყვავის ივნისიდან აგვისტოს ბოლომდე. გავრცელებულია ევროპულ ნაწილში, კავკასიაში, დასავლეთ ციმბირსა და შუა აზიაში. ტენის მოყვარული მცენარეა. ფოთლები შეიცავს ეთერზეთებს, ასკორბინის მუავას, კაროტინს, მთრიმლავ ნივთიერებებს, კოფეინს. ცოცხალი სახით (ნედლი) გამოიყენება კვებით მრეწველობაში. ანტიბიოტიკია, ლიმონის არომატის გამო გამოყენებულია პარფიუმერიაშიც, ძვირფასი თაფლოვანი მცენარეა.

მავნებლები და დაავადებები. ბარამბოზე იკვებებიან: ბოსტნის სამხრეთის რწყილი (*Phyllotrela cruciferae* Goeze), იონჯის ბაღლინჯო (*Adelphocoris lineolatus* Goeze), მწვანე ჭიჭინობელა (*Cicadella viridis* L.), ბარდას ბუგრი (*Acyrthesiphon pisum* Kalt.). ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus* L.), ჭარხლის ფაროსანა (*Cassida nebulosa* L.), გრძელკუდა კუტკალია (*Tettigonia caudata* Charp.), მაროკოული კალია (*Doclostaurus maroccanus* Thnb.), შუბლზოლიანი ჭრიჭინა (*Gryllus frontalis* Fieb.), მატიტელას რწყილი (*Chaetocnema concinna* M.) და სხვ.

ბარამბოს დაავადებებიდან შეიძლება შეგვხვდეს ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefaciens*) და სამხრეთული ფესვის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* st. Sacc.)

ბელადონა

ოჯახი - Solanaceae - ძალღყურძენასებრი

გვარი - Atropa L - ბელადონა

სახეობა - A. belladonna - ჩვეულებრივი ბელადონა

მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა. დაახლოებით 2მ სიმაღლის, ხორცოვანი ფესვებით და მოკლე მიწისქვეშა ღეროებით. ფოთლები კვერცხისებურია, წამახვილებული ბოლოებით. ფოთოლთგანლაგება ძირა ნაწილში მორიგეობითაა, ზედა ნაწილში კი, სადაც ყვავილებია განლაგებული - მოპირისპირე. ყვავილი 5 - წვერიანი, ჯამი მილისებურ-ზარისებრი, 20-30 მმ სიგრძის, მოყავისფრო-იისფერი ანდა მოწითალო. ნაყოფები შავი, პრიალა კენკრაა. ყვავის ზაფხულში. მრავლდება თესლით.

გავრცელებულია კავკასიასა და იმეერკავკასიაში, კარპატებში, ყირიმში. სახლობს ერთეულებად, იშვიათად ჯგუფურად. რადგან ბუნებრივი რესურსები მცირეა, მისდევენ მის კულტივირებას.

ძლიერ შხამიანი მცენარეა. მცენარის ყველა ნაწილში გროვდება შხამიანი ალკალოიდები: ატროპინი, ციამინი, სკოპოლანი (განსაკუთრებით ფესვებსა და ფოთლებში). ნაყენი და ექსტრაქტები გამოიყენება სპაზმებსაწინააღმდეგოდ, ასთმისა და ტკივილგამაყუჩებელ საშუალებებად. შედის შემდეგი პრეპარატების შემადგენლობაში: „ასტმატოლი“, „ბეკარბინი“, „ბესალოლი“, „სოლუტანი“, და ა.შ.

კავკასიაში გამოყოფილია სახეობა- A. caucasica. მავნებლები და დაავადებები. ბელადონას აზიანებს: კარადრინა (Laphygma exigua Hb.), ბალჩის ბუგრი (Aphis gossypii Glow.), დუჟიანა ჭიჭინობელა (Phylaeus spumarius L.), მწვანე ჭიჭინობელა (Cicadella viridis L.), ბოსტ-

ნის სამხრეთის რწყილი (*Phyllotreta cruciferae* Goeze), ჭიჭინობელა ლეპირონია (*Lepironia coleoptrata* L.), ხვატარი ფიქტილისი (*Euxoa fictilis* Hb.), იენისის ღრაჭა (*Amphimallon solstitialis* L.), ქვიშრობის ზოზინა (*Opatrum sabulosum* L.), ჭარხლის ბაღლინჯო (*Poeciloscytus cognatus* Fieb.), კოლორადოს ხოჭო (*Leptinotarsa decemlineata* Say.), ველის ჭრიჭინა (*Melanogryllus desertus* Pall.), შემოდგომის ნათესების ხვატარი (*Scotia segetum* Schiff.), ბამბის ხვატარი (*Heliothis obsoleta* F.), ეგვიპტური კალია (*Anacridium aegyptium* L.), მდელოს ფარვანა (*Loxostege sticticalis* L.) და სხვ.

დაავადებებიდან მნიშვნელოვანია: ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefaciens* St.), სამხრეთული ფესვის სიღამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc.), სიმინდის ჟანგა (*Puccinia maidis* Ber.), ვერტიცილიოზი (*Verticillium alboatrum*), ვირუსოვანი დაავადება ჭარხლის სიხუჭუჭე ანუ კალიფორნიული ავადმყოფობა, რიზოქტონიოზი (*Rhizoctonia solani*), რუხი სიღამპლე (ობიანი) (*Botrytis cinerea*), ფოთლის ლაქოვანი დაავადება (*Sclerotinia sclerotiorum*), ნაცარი (*Leviellula solanacearum*), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*) ზოგიერთი სხვ.

ბაღის ქონდარი

ოჯახი - *Sabiatae* - ტუჩოსანთა

გვარი - *Satureja* - ქონდარი

სახეობა - *S. hortensis* L. - ბაღის ქონდარი

ბაღის ქონდარი ერთწლიანი მცენარეა, კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემით და სწორმდგომი ღეროთი, 15-45 სმ სიმაღლის, ფოთლები ხაზურა ანდა ლანცეტისებური, 1,5-2,5 სმ სიგრძისა და მონაცრისფრო-მომწვანო. ქვედა ყვავილები 3-5 ერთად შეკრებილი მოკლე ყვავილსაჯდომებზე, ზედა ყვავილები მჯდომარეა. გვირგვინი შეიძლება იყოს მოლურჯო, ვარდისფერი ანდა თეთრი. როგორც სარეველა, გავრცელებულია ევროპული ნაწილის სამხრეთ ნაწილში, შუა აზიის მთიანეთში, ზღვის დონიდან 1500 მ სიმაღლეზე. ფოთლები შეიცავენ 1%-მდე ეთერზეთებს, გამოიყენება როგორც სანელებელი, აქვს ანტიბაქტერიული და პარაზიტული ჭიების საწინააღმდეგო თვისებები, კომეოპათიაში გამოიყენება ხველების საწინააღმდეგოდ. ზოგიერთი სახეობა, მაგ. *S. taurica* Velen 2,5 %-მდე ეთერზეთებს შეიცავს.

მავნებლები და დაავადებები. ბაღის ქონდარის მავნებლებია: ბაღის ბუერი (*Aphis gossypii* Glow.), ღუჟიანა (*Philaenus spumarius* L.), ჭიჭინობელა მლოკოსევიჩი (*Hyalestes mlocosevitshi*.), ბოსტნის სამხრეთის რწყილი (*Phyllotreta cruciferae* Goeze.), მტიტელას რწყილი (*Chaetocnema concinna*), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), შუბლზოლიანი ჭრიჭინა (*Gryllus frontalis* Fieb.), იტალიური კალია (*Calliptamus italicus* L.), სიმინდის ზოზინა (*Pedinus femoralis* L.), ეელის ზოზინა (*Blaps halophila* Fisch.) და სხვ.

ბაღის ქონდარი ზოგჯერ ავადდება ფესვის ბაქტერიული კიბოთი (*Pseudomonas tumefaciens* St.), ახასია-

თებს დაავადება „ჩაწოლა“ (*Pythium debaryanum* Hesse.), აბრეშუმათი (*Cuscuta europeala*), რიზოქტონიოზით (*Rhizoctonia solani* Kiihn.), სტაფილოს ნაცრისფერი სიდამპლით (*Botrytis cinerea* Pers.), ნაცრით (*Leviellula solanacearum*) და სხვ.

პიტნა

ოჯახი - *Labiatae* - ტუროსანთა

გვარი - *Mentha L* - პიტნა

სახეობა - *Mentha piperita L* - ბალის პიტნა.

პიტნა მრავალწლიანი, ბალახოვანი მცენარეა. ინვითარებს ჰორიზონტალურ ფესურას, ღეროები სწორმდგომია, ოთხწახნაგოვანი, დატოტვილი, უხვად შეფოთლილი, 50-100 სმ სიმაღლის. ფოთლები მოკლეყუნწიანია, კვერცხისებური, კიდეებზე დაკბილული. ყვავილები წვრილია, ვარდისფერი ან მოთეთრო-იისფერი. კენწრულ თანყვავილეებში ცრუ რგოლებად არის შეკრებილი. ოთხი კაკლუჭისგან შემდგარი ნაყოფები იშვიათად ინასკვება. არომატს გამოსცემს.

მთელი მცენარე, ყვავილობს იენისიდან ოქტომბრის ჩათვლით. პიტნა მრავლდება ვეგეტატიურად და უძველესი დროიდან შემოტანილია კულტურაში. აშენებენ ეთერზეთების მიღების მიზნით. წარმოშობა ინგლისიდან აქვს.

ბალის პიტნის ფოთლები და ყვავილები გამოიყენება როგორც სანელებელი, ასევე ხმარობენ სასმელებისა და საკონდიტრო წარმოებაში.

ფოთლები შეიცავს: ეთერზეთებს, სადაც მთავარი ადგილი უჭირავს მენტოლს, პინენს, ლიმონენს, ცინოილს, პულაგონს, ფელანგენს. პიტნის ზეთში მენტოლი 44-45%-მდეა. მდიდარია ვიტამინებით: B12, P, C. შეიცავს სილიციუმს, კალციუმს, ფოსფორს, მაგნიუმის მარილებს, ორგანულ და მთრიმლავ ნივთიერებებს, ფლავონიდებს და სხვა.

მენტოლს აქვს გულის, თავის ტვინის, ფილტვებისა და ძარღვების რეფლექტორული გაფართოების უნარი. გამოიყენება სტენოკარდიის, ნევროზების, უძილობისა

და აღზნებულობის დროს. იხმარება შაკიკის დროს, კანის ქავილის შემთხვევაში, ინჰალაციების და სურდოს დროს.

მაწენებლები და დაავადებები. პიტნა შეიძლება დააზიანოს: შემოდგომის ნათესების ხვატარმა (*Scotia segetum* Schiff.), იონჯის ხვატარმა (*Chloridea dispacea* L.), გამა-ხვატარმა (*Phytometra gamma* L.), ბაღჩის ბუგრმა (*Aphys gossypii* Glov.), მწვანე კუტკალიამ (*Tettigonia viridissimaa* L.), ჭიჭინობელა ლეპირონიამ (*Lepironia coleoptrata*), თუთის ხის ნათელმოსილამ (*Hysteropterum grylloides*), ბაღის ჭიჭინობელამ (*Stictocephalla bubalus* L.), ჩვეულებრივმა ბოსტანამ (*Cryllotalpa gryllotalpa* L.), მდელოს ფარვანამ (*Loxostege sticticalis* L.), ზოლიანმა ტკაცუნამ (*Agriotes lineatus*), ბორდოულმა ჭრიჭინამ (*Gryllus burdigalensis*) და სხვ.

პიტნაზე დაავადებებს იშვიათად შეეხვდებით. შეიძლება მასზე განვითარდეს ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefasciens* St.), აღმონაცენის სიდამკლე (*Pythium de barianum* Hesse.), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala* L.), ნაცარი (*Leviellula solonacearum*) და სხვ.

ბობრა

ოჯახი - Cucurbitaceae - გოგრისებრთა

გვარი - Cucurbita - გოგრა

სახეობა - C. pepo - ხოკერა გოგრა

ხოკერა გოგრა ერთწლოვანი მცენარეა, დიდი ზომის, 5-7 ნაკეთიანი ფოთლებით, კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემით. ყვავილები აქტინომორფულია, ერთსქესიანი, ჯამი და გვირგვინი 5 - წვერიანია, ძირში ერთმანეთთან შეზრდილი მილით. მტერიანა 5. ხშირად 4 მტერიანა წყვილად შეზრდილი, მეხუთე კი თავისუფალია. ბუტკო 3 ან 2-5 ნაყოფის ფოთლისგან შედგება, 3 - ბუდიანი, ნასკვი ქვედაა. ნაყოფი დიდი ზომისაა, კენკრა, გოგრულა, მრავალთესლიანი, პერიკარპიუმის გარეთა შრე მაგარია, შიგნითა კი - ხორციანი და წვნიანი. გოგრის ნაყოფი იხმარება საკვებად და მრავალი დაავადების სამკურნალოდ.

მავნებლები და დაავადებები. გოგრას აზიანებს: ბაღჩის ბუერი (*Aphis gossypii* Glow.), ჭარხლის ბუერი (*Aphis fabae* Scop), თამბაკოს თრიფსი (*Thrips tabaci* Lind.), მწვანე ჭიჭინობელა (*Cicadella viridis* L.), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), მაისის ღრაჭა (*Melolontha pectoralis* Germ.), ნესვის ბუზი (*Myiopardalis pardalina*), ბოსტნის სამხრეთის რწყილი (*Phyllotreta cruciferae* Goeze), დუჟიანა (*Philaenus spumarius* L.), ბაღის ჭიჭინობელა (*Stictocephala bubalus* L.), აკაციის ცრუფარიანა (*Parthenolecanium corni* B.), სათბურის ფრთათეთრა (*Trialeurodes vaporariorum*), ფესვის გაღიანი ნემატოდა (*Meloidogyne incognita* Gh.), მაისის ღრაჭა (*Melolontha pectoralis*), მდელოს ფარეანა (*Loxostege sticticalis*.), ეგვიპტური კალია (*Anacridium aegyptium* L.), ქართული ტკაცუნა (*Agriotes gurgistanus*), სიმინდის ზოზინა

(*Pedinus femoralis* L), გრძელკუდა კუტკალია (*Tettigonia caudata* Charp.) და სხვ.

დაავადებებიდან უფრო მნიშვნელოვანია: ნამდვილი ნაცარი (*Sphaerotheca cucurbitae*), ასკოხიტოზი (*Colletotrichum orbiculare*), ცრუ ნაცარი (*Pseudoperonospora cubensis*), სამხრეთული ფესვის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sau.), თეთრი სიდამპლე (*Sclerotinia libertiana* Fuck.), ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefaciens* St.), აღმონაცენის სიდამპლე (*Pythium de barianum* Hesse.), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala* L.), ჭარხლის სიხუჭუჭე ანუ კალიფორნიული ავადმყოფობა და სხვა პოლიფაგური ბუნების დაავადების გამომწვევები.

მარღკაჭაჭა

ოჯახი - **Compositae** - რთულყვავილოვანი
გვარი - **Cichorium L** - ვარდკაჭაჭა
სახეობა - **C. intibus L**- ვარდკაჭაჭა

ვარდკაჭაჭა მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა, ინვითარებს მთავარ ფესვთა სისტემას. მთელი ორგანიზმი რძიანი წვენით არის გაუღენთილი. ღეროები სწორმდგომია და შეიძლება 180 სმ იყოს. ფოთლები სხვადასხვა ფორმისაა, კიდემთლიანი ან დაკბილული. შუა და ზედა ფოთლების ძირში უნვითარდება ყვა-ვილები, რომლებიც კალათა ყვავილებდებშია შეკრუ-ბილი. ყვავილსაჯდომი ბრტყელია, ყველა ყვავილი ენისებურია, გვირგვინი ცისფერი. თესლები მომრგვალო, თავში გაგანიერებული, ბაცი ყავისფერი ან ლურჯი ფერის. ყვავის ივლის-სექტემბერში. გავრცელებულია მთელ ევროპულ ნაწილში, კავკასიაში, სამხრეთ ციმ-ბირში, ყაზახეთში, შუა აზიაში. რუდერალურია, ალაგ-ალაგ დიდი რაოდენობით გვხვდება, ირჩევს მშრალ და ნოყიერ ნიადაგებს. შემოტანილია კულტურაშიც. ფესვები მდიდარია ინუ-ლინით - 49%-მდე. მიწისქვედა ნაწილები გამოიყენება როგორც ყავის სუროგატი, ხმარობენ შაქრისა და სპირტის წარმოებაში. აქვს ანტიბაქტერიული თვისებები. ფესვები გამოყენებულია დიაბეტის სამკურნალოდ, აგრეთვე ღვიძლის დაავადების დროს, სიმსივნური დაავადებებისა და სისხლნაკლებლობის შემთხვევაში. კარგი თაფლოვანი მცენარეა, ასევე საკვები კულტურაა-აძლიერებს წველადობას.

მავნებლები და დაავადებები. ვარდკაჭაჭას სხვადასხვა ორგანოებს უზიანებს: ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), იონჯის ხვატარი (*Choridea dispacea*

L.), ღუჟიანა (*Philaenus spymarius*), თუთის ხის ნათელ-
მოსილა (*Hysteropterum grylloides*), მწვანე ჭიჭინობელა
(*Cicadela viridis*), ბაღჩის ბუგრი (*Aphys gossypii*), იონჯის
ბაღლინჯო (*Adelphocoris lineolatus*), მდელოს ფარვანა
(*Loxostege sticticalis*), ველის ჭრიჭინა (*Melanogryllus desertus*),
ქართული ტკაცუნა (*Agriotes gurjistanus*), გამა-ხვატარი
(*Phytometra gamma*) და სხვა.

დაავადებები ვარდკაჭაჭაზე იშვიათია. შეიძლება
შეგვხვდეს ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas*
tumefasciens), სიმინდის ჟანგა (*Puccinia majdis* Ber.), ნაცრის-
ფერი სიღამპლე (*Botrytis cinerea* Pers.)

კამა

ოჯახი - Umbelliferae - ქოლგოსნები
გვარი - Foeniculum Mill. - კამა
სახეობა - vulgare Mill - კამა

კამა ორწლიანი მცენარეა, ბალახოვანი, 1,2 მ სიმაღლის. აქვს წვრილად დაღარული, ზედა ნახევარში დატოტვილი ღეროები. ხაზოვან სეგმენტებად მრავალჯერ დანაკეთული ფოთლები მორიგეობით არიან განლაგებული. ყვავილები წვრილია და 20-25 ცალად შეკრებილია ქოლგებად, რომლებიც თავის მხრივ წარმოქმნიან რთულ ქოლგებს. ნაყოფები გვერდებში შეჭყლეტილია წაგრძელებულ-ცილინდრული. ყვავილობს ივნისიდან აგვისტოს ჩათვლით, იელის-სექტემბერში კი ნაყოფები მწიფდება. კავკასიის მშრალ ქვიან ფერდობებზე და ყირიმში გავრცელებულია ველურად, ხოლო როგორც ეთერზეთოვანი და სამკურნალო მცენარე მოჰყავთ უკრაინაში, ბელორუსიასა და ჩრდილოეთ კავკასიაში.

კამის ნაყოფები მდიდარია ეთერზეთებით - 8,5%-მდე. შეიცავს აგრეთვე ცხიმოვან ზეთებს, ცილებსა და შაქარს. კამის ნაყოფს მედიცინაში დიდი გამოყენება აქვს. ამზადებენ ე.წ. კამის წყალს, რომელსაც ამოსახველებელი და სასაქმებელი თვისებები აქვს, ხმარობენ კუჭნაწლავის კრუნჩხვების დროს, მადის აღსაძრავად და მონელების გასაუმჯობესებლად, ნაღვლისა და თირკმელების კენჭოვანი დაავადებების დროს.

მავნებლები და დაავადებები. კამას აზიანებენ მავნებლების შემდეგი სახეობები: ხვატარი ფიქტილისი (*Euxoa fictilis* Hb.), შემოდგომის ნათესების ხვატარი (*Agrotis segetum*), ბაღჩის ბუერი (*Aphis gossypii*), ჭარხლის ბუერი (*Aphis fabae*), კარადრინა (*Laphygma exigua*), დუეიანა

(*Philaenus spumarius*), იონჯის ბაღლინჯო (*Adelphocoris lineolatus*), ბოსტნის სამხრეთის რწყილი (*Phyllotreta cruciferae*), ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa*), ველის ჭერიჭინა (*Melanogryllus desertus*), მაისის ღრაჭა (*Melolontha pectoralis*), აზიური კალია (*Locusta migratoria*), გრძელკუდა კუტკალია (*Tettigonia caudata*), ზოლიანი ტკაცუნა (*Agriotes lineatus*) და სხვ.

კამის დაავადებებს ეკუთვნის: ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefaciens*), სამხრეთული ფესვის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*), რიზოქტონიოზი (*Rhizoctonia solani* Kiihn.). ჭარხლის სიხუტუტე ანუ კალიფორნიული დაავადება, ვირუსოვანი დაავადებებიდან - სტაფილოს ნაცრისფერი სიდამპლე (*Botrytis cinerea* Pers.) და სხვა პოლიფაგური ბუნების დაავადებების გამომწვევეები.

კატაბალახა

ოჯახი - **Valerianaceae** - კატაბალახასებრი

გვარი - **Valeriana L.** - კატაბალახა

სახეობა - **V.officinalis L.** - კატაბალახა

კატაბალახა მრავალწლიანი ბალახოვანი მცენარეა, მრავალმხრივი პოლიმორფიზმით, როგორიცაა ფოთლები, ღერო, ნაყოფები. მცენარეს აქვს ფესურა, მრავალრიცხოვანი თასმისებური ფესვებით, რომლებზედაც ხდება აღმოცენება შვილეული ეგზემპლარებისა. ფოთოლგანლაგება შეიძლება იყოს ნაირგვარი. ქვედა ფოთლებს აქვთ ყუნწი, ზედა ფოთლები მჯდომარეა. ყლორტები სწორმდგომია, 10- დან 20 სმ სიმაღლის. ფოთლები წვრილია, სურნელოვანი შეკრებილი ფარისებური, ან საგველა ყვავილედებად. ყვაილსაფარი 5 წვერიანია, მოთეთრო-მოვარდისფრო, ან ბაცი იისფერი, მტვრიანა - 3. თესლები მოყავისფროა, კვერცხისებური ფორმის ანდა მომრგვალო, 2,5-5 მმ სიგრძის, შიშველი ანდა დაფარული. ყვავის მაისიდან აგვისტოს ჩათვლით. ნაყოფი მწიფდება ივლისში. გავრცელებულია მთლიანად ევროპასა და აზიაში, გარდა უკიდურესი ჩრდილოეთისა ან აზიის უდაბნოებისა, უპირატესობას ანიჭებს ნესტიან ადგილებს. მიწისქვეშა ნაწილებში აღმოჩენილია ეთერზეთები (0,1-2,9%), ალკალოიდები, გლიკოზიდები, მთრიმლავე ნივთიერებები, შაქარი, ორგანული მჟავები.

ვალერიანის პრეპარატები გამოიყენება როგორც დამამშვიდებელი საშუალება უძილობის, ნერვული აშლილობის, ნევროზებისა და სპაზმური შეტევების დროს, ასევე შედის როგორც კომპონენტი მრავალი პრეპარატის შემადგენლობაში. მის ალკალოიდებს აქვს

ანტიბაქტერიული მოქმედება, კარგი თაფლოვანი მცენარეა.

მაენებლები და დაავადებები. კატაბალახა ძირითადად ზიანდება მწუწნი მაენებლებით. საერთოდ კი შეიძლება აღინიშნოს შემდეგი სახეობები: ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), ბაღჩის ბუგრი (*Aphis gossypii*), მდელოს ფარვანა (*Loxostege sticticalis*), იტალიური კალია (*Calliptamus italicus*), მწვანე კუტკალია (*Tettigonia viridissima*), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa*), მატიტელას რწყილი (*Chaetocnema conccinna* Mar.), ბარდას ბუგრი (*Acyrtosiphon pisum*), ჭიჭინობელა მლოკოსევიჩი (*Hyalestes mlocosevithi*) და სხვ.

დაავადებებიდან კი ცნობილია: ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefasciens*), ხორბლოვანთა ნაცარი (*Erysiphe graminis* D.C.).

კულმუხო

ოჯახი - **Compositae** - რთულყვავილოვანი

გვარი - **Cardus** - ნარშავი

სახეობა - **Inula helenium** - კულმუხო

კულმუხო რთულყვავილოვანთა ოჯახს ეკუთვნის. ბალახოვანი მცენარეა, მორიგეობით განლაგებული ფოთლებით. ყვავილები ზიგომორფულია. გვირგვინი ორტუჩაა, მტვრიანა 5, ბუტკო 2 ნაყოფისფოთლიანია, ქვედა, ერთბუდიანი ნასკვით. თესლურა ნაყოფი საფრენი ბეწვებითაა მოფენილი. ყვავილები შეკრებილია კალათა ყვავილედებად. მასში განაპირა ყვავილები სტერილურია, შიგნითა კი - სქესიანი. კალათა ყვავილედები ხშირად ერთი ყვავილის შთაბეჭდილებას ტოვებს. ამ ქვეოჯახის თითქმის ყველა გვარის მცენარეს ახასიათებს სარძევე მილები.

გვარი *Cardus*-ის ცნობილი სახეობაა *Inula helenium* - კულმუხო, ის თაფლოვან მცენარედ ითვლება. გამოიყენება ბრონქების კატარის სამკურნალოდ, აგრეთვე უმადობისა და გაუვალობის საწინააღმდეგოდ და დიაბეტით დაავადებულთა საკვებად.

მავნებლები და დაავადებები. მავნებლების სახეობებიდან კულმუხოზე იკვებებიან: მდელოს ფარვანა (*Loxostege sticticalis*), ხვატარი ფიქტილისი (*Euxoa fictilis*), თუთის ხის ნათელმოსილა (*Hysteropterum grylloides*), ევიპტური კალია (*Anacridium aegyptium*), მათიტელას რწყილი (*Chaetocnema concinna*), ბარდას ბუგრი (*Acyrtosiphon pisum*), ველის ჭრიჭინა (*Melanogryllus desertus*), მდელოს ბაღლინჯო (*Lygus pratensis*) და სხვა.

კულმუხო შეიძლება დაავადდეს: ფესვის ბაქტერიული კიბოთი (*Pseudomona tumefaciens.*), სიმინდის

ჟანგათი (*Puccinia majdis* Ber.), ნაცრისფერი სიღამპლით
(*Botrytis cinerea* Pers.).

წითელი კუნელი

ოჯახი - *Rosaceae* - ვარდისებრთა

გვარი - *Crataegus L.* - კუნელი

სახეობა - *C. sanguinea Pall.* - წითელი

კუნელი

წითელი კუნელი მაღალი ბუჩქი ან პატარა ხეა, 4 მეტრამდე სიმაღლის. ტოტები დაფარულია მოყავისფრო ქერქით, რაზედაც განლაგებულია 4სმ-მდე სიგრძის სწორი ეკლები. ფოთლები უქუკვერცხისებური ფორმისაა, დაკბილული სიგრძით 6 და სიგანეში 5 სანტიმეტრამდე. ყვავილედ მრავალყვავილიანი ფარია. ყვავილები მოყვითალო-თეთრი გვირგვინით, 1,5 სმ დიამეტრის. მტვრიანა 20. ნაყოფები სფერული ფორმისაა, 1 სმ დიამეტრით. მუქი წითელი, 3-4 მაგარი თესლით. ნაყოფგარემო რბილია. ყვავის ივნისში, ნაყოფები მწიფდება სექტემბერში. მრავლდება თესლით ანდა ფესვის ამონაყარით. ღივი იზრდება ძალიან ნელა, ნაყოფიანობას იწყებს 10-15 წლიდან. სიცოცხლის ხანგრძლივობა 200-300 წლამდეა. ველურად იზრდება ევროპული ნაწილის აღმოსავლეთ და სამხრეთ რაიონებში, ძირითადად ტყის პირებში. კარგი სამკურნალო მცენარეა, ნაყოფი და ყვავილი შეიცავს ფლავონიდებს, საპონინებს და სხვა მნიშვნელოვან ნივთიერებებს. პრეპარატები გამოიყენება გულსისხლძარღვთა სამკურნალოდ. შედის პოპულარულ პრეპარატ „კარდია ვალენის“ შემადგენლობაში.

მაჯნებლები და დაავადებები კუნელს აზიანებენ: კუნელის თეთრულა (*Aporia crataegi*), რგოლური პარკხევეია (*Malacosoma neustria*), ვაშლის ალურა (*Simaethis pariana Cl.*), ალუბლის ხერხია (*Caliroa limacina*), მსხლის ფოთლის ხერხია (*Neurotoma flaviventris*), მსხლის მეგალე

ტკიპა (*Eriophyes pyri*), ჭარხლის ბუერი (*Aphis fabae*), ვაშლის მძიმისებრი ფარიანა (*Lepidosaphes ulmi*), ამერიკული თეთრი პეპელა (*Hyphantria cunea*), ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephala bupalus*), ვარდის ჭიჭინობელა (*Typhlocyba rosae*), ფრთაწითელა ჭიჭინობელა (*Erithroneura flammigera*), იაპონუ-რი ცვილისებრი ცრუფარიანა (*Ceroplastes japonicus*), ჩვეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (*Tetranychus telarius*), ზამთრის მზომელა (*Operoptera brumata*), აკაციის ცრუფარიანა (*Parthenolecanium corni*), ოქროკუდა (*Nygmia phaeorrhoea*), ვაშლის მწვანე ბუერი (*Aphis pomi*), ხეხილის ბრტყელტანა ტკიპა (*Cenopalpus pulcher*), კომსტოკის ფქვილისებრი ცრუფარიანა (*Pseudococcus comstoki*), კუნელის ტკიპა (*Tetranychus crataegi*) და სხვ.

დაავადებებიდან მნიშვნელოვანია: ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefaciens* St), ფესვის სიდამპლე (*Rosellinia necatrix* Berl), ნაცარი (*Leveillula solanacearum*) და სხვ.

კომბოსტო

ოჯახი - **Cruciferae** - ჯვაროსანთა
გვარი - **Brassica L.** - კომბოსტო
სახეობა - **B. oleraceae.** - კომბოსტო

კომბოსტოს გავრცელების ძირითად არეალად ხმელთაშუაზღვისპირი ითვლება. კომბოსტო კულტურაში ორწლიანი მცენარეა (ველური ფორმები მრავალწლიანია), კარგად განვითარებული მთავარი ფესვებით. დერო სახეშეცვლილია, ფოთლები როზეტად შეკრებილი, ხორციანი. ყვავილი ოთხწევრიანია, ჯამი და გვირგვინი ჯვარედინია. კომბოსტოს ყველა ვებეტატიური ნაწილი საკვებად გამოიყენება. მდიდარია A და C ვიტამინებით. თესლიდან იღებენ ცხიმოვან ზეთებს.

კომბოსტოს ზოგიერთი სახეობიდან გამოყოფილი ზეთი იხმარება ოლიფისა და საღებავების (მხატვრობაში) მისაღებად, იყენებენ საპნის წარმოებაში, კარგი თაფლოვანი მცენარეა.

მაწებლები და დაავადებები. კომბოსტოს უფრო მნიშვნელოვან მაწებლებს წარმოადგენენ: კომბოსტოს ბუგრი (*Brevicoryne brassicae* L.), ჯვარყვავილოვანთა მორთული ბაღლინჯო (*Eurydema ornate* L.), კომბოსტოს დეროს მალულხორთუმა (*Ceutorrhynchus quadridens* Pz.), რაფსის ფოთოლჭამია (*Entomoscelis adonidis.*), კომბოსტოს თეთრულა (*Pieris brassicae* L.), კომბოსტოს ხვატარი (*Mamestra brassicae* L.), კომბოსტოს ჩრჩილი (*Plutella maculipennis* Curt.), რაფსის ხერხია (*Athalia colibri* Christ.), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa*), ივნისის ღრაჭა (*Melolontha pectoralis*), ჭიჭინობელა ლეპირონია (*Lepironia coleoptrata*), კარადრინა (*Laphygma exigua*), ჭარხლის ნემატოდა (*Heterodera schachtii* Schm.), კომბოსტოს გაზაფხულის ბუზი (*Hylemia brassicae* Bouche) და სხვა.

ამ კულტურის დაავადებებიდან ცნობილია: კომბოსტოს კილა (*Plasmodiophora brassicae* Voron.), კომბოსტოს თეთრი ლაქიანობა (*Albugo candida* Pers.), კომბოსტოს ალტერნარიოზი (*Alternaria brassicae* Sass.), კომბოსტოს ჭრაქი (*Peronospora brassicae* Gaum.), კომბოსტოს ფომოზი (*Phoma lingam* Desm.), კომბოსტოს ლორწოვანი ბაქტერიოზი (*Ervinia carotovora* Hol.), კომბოსტოს ჭურჭლოვანი ბაქტერიოზი (*Xantomonas campestris* Dow.), კომბოსტოს „შავფეხა“, რომელიც გამოწვეულია რამოდენიმე სახეობის სოკოს მიერ. მათ შორის აღსანიშნავია *Pythium de Baryanum* და *Synchytrium endobioticum*.

კვლიაზი

ოჯახი - Umbelliferae - ქოლგოსანთა

გვარი - Carum L. - კვლიავი

სახეობა - C. carvi L - კვლიავი

კვლიავი ბალახოვანი მცენარეა, შეიძლება იყოს ორწლიანი ან მრავალწლიანი, ხორცოვანი მთავარი ფესვითა და სწორმდგომი ღეროებით. 25-70 სმ სიმაღლის. ინვითარებს ფოთლების როზეტს, რომლებიც მომრგვალოა. შუა ფოთლები ხაზურა, წამახვილებული, ქოლგებში 8-16 შიშველი სხივია არათანაბარი სიგრძის. ყვავილები წვრილია, ჯამი თითქმის შეუმჩნეველია, გვირგვინი თეთრი ან ვარდისფერი. ნაყოფები მომრგვალო, ყავისფერი, 3-7 მმ სიგრძის. ყვავის იენის-იელისში, ნაყოფი მწიფდება იელის-აგვისტოში. გავრცელებულია ევროპული ნაწილის ტყიან და ტყესტეპიან რაიონებში, ციმბირში, კავკასიაში, ყირიმში, ყაზახეთსა და შუა აზიაში. ნაყოფებში გამომუშავდება 3-6% ეთერ-ზეთები, ცხიმები - 14-22%, მთრიმლავი ნივთიერებები, ფლავონიდები - კვერცეტინი და კემპფეროლი. თესლი, კვლიავის წყალი და ზეთი გამოიყენება ატონიისა და ნაწლავების დაავადების დროს, მეტეორიზმისა და სეკრეტორული ფუნქციების მოშლისას. ნაყოფები ასევე გამოიყენება კვებისა და პურის მრეწველობაში, ხმარობენ პარფიუმერიაშიც.

მავნებლები და დაავადებები. ზოლიანი ტკაცუნა (*Agriotes lineatus*), ქვიშრობის ზოზინა (*Opatrum sabulosum*), შემოდგომის ნათესების ხვატარი (*Agrotis segetum*), გამა ხვატარი (*Phytometra gamma*), იენისის ღრაჭა (*Amphymallon solstitialis*), კარადრინა (*Laphygma exigua*), ბაღჩის ბუგრი (*Aphis gossypii*), ღუჟიანა (*Philaenus spumarius*), რაფსის ფოთოლჭამია (*Entomoscelis adonidis*), მწვანე ჭიჭინობელა

(*Cicadella viridis*), თუთის ხის ნათელმოსილა (*Hysteropterum grylloides*), იტალიური კალია (*Calliptamus italicus*), აკ რუხი ანუ ლაქებიანი კუტკალია (*Decticus annaelisae*) და სხვ.

კელიავის დაავადებებია: ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas tumefaciens*), ჭარხლის სიხუჭუჭე ანუ კალიფორნიული დაავადება, სტაფილოს ალტერნარიოზი (*Alternaria radicina*), სტაფილოს თეთრი სიდამპლე (*Sclerotinia sclerotiorum*), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*) და ზოგიერთი სხვა.

მრავალძარღვა

ოჯახი - Plantaginaceae - მრავალძარღვასებრთა
გვარი - Plantago L. - მრავალძარღვა
სახეობა - P. major L.

მრავალძარღვა მრავალწლიანი ბალახოვანი მცენარეა, ფუნჯა ფესვთა სისტემით. ფოთლები შეკრებილია როზეტად, კვერცხისებურია ფორმით ანდა ელიფსის ფორმის, რკალურად დაძარღვული.

საყვავილე ღერო სწორმდგომია, 5-70 სმ სიმაღლის, თავთავი მარტივია, 2-60 სმ სიმაღლის. ჯამის ფოთლები ელიფსურია, გვირგვინი ბაცი ფერისაა და რჩება ნაყოფის წარმოქმნის დროსაც. ნაყოფი კოლოფია, 5-34 თესლით. თესლი 1მმ სიგრძისაა, ოვალური, მონაცრისფრო ან მოყავისფრო. ყვავის ივნისში ან აგვისტოში. გავრცელებულია ყველგან, გარდა უკიდურესი ჩრდილოეთისა, ხარობს გზისპირებზე. უყვარს დანაგვიანებული ადგილები და საცხოვრებელი ადგილები, ტენის მოყვარულია. შემოტანილია კულტურაში, მრავლდება თესლით.

ფოთლები შეიცავენ გლიკოზიდებს, ვიტამინებს :C, K, კაროტინს, ლიმონმჟავას, ფერმენტებს, მთრიმლავ ნივთიერებებს. ფოთლების ნაყენი იხმარება როგორც ამოსახველებელი საშუალება. ახალი ფოთლების წვენი ახორცებს ჭრილობებს. „მრავალძარღვას წვენი“ გამოიყენება გასტრიტისა და ქრონიკული კოლიტის დროს, ნორმალური და დაქვეითებული მჟავიანობის დროს, სისხლდენის საწინააღმდეგოდ. ახალგაზრდა ფოთლებს საჭმელად ხმარობენ.

მავენებლები და დაავადებები. მრავალძარღვას მავენებლებიდან მნიშვნელობა აქვს შემდეგ სახეობებს: იონჯის ბაღლინჯო (Adelphocoris lineolatus), მატიტელას

რწყილი (*Chaetocnema concinna*), მწვანე ჭიჭინობელა (*Cicadella viridis*), ბარდას ბუერი (*Acyrtosiphon pisum*), შუბლ-ზოლიანი ჭრიჭინა (*Gryllus frontalis*), გამა-ხვატარი (*Phytometra gamma*), მიწის შავი ხვატარი (*Euxoa nigricans*), ქვიშრობის ზოზინა (*Opatrum sabulosum*), ჭიჭინობელა ლეპირონია (*Lepironia coleoptrata*), დუეიანა *Philaenus spumarius*), მდელოს ფარვანა (*Loxostege sticticalis*) და სხვა.

დაავადებებიდან მრავალძარღვაზე არც თუ ხშირად გვხვდება: ფესვების ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas fumefasciens*), სიმინდის უანგა (*Puccinia majdis* Ber.).

ტყის მარწყვი

ოჯახი - Rosaceae - ვარდისებრთა

გვარი - *Fragaria L.* - მარწყვი

სახეობა - *F. vesca L.* - ტყის მარწყვი

ტყის მარწყვი ბალახოვანი მცენარეა, ფესურა მოკლეა, გენერაციული ყლორტები პირდაპირია – 20 სმ-მდე. ვეგეტატიური ნაწილები მხოხავია, ინვითარებს „ულვაშებს“. ფოთლები სამყურაა, მოგრძო ჯამისებრი. ყვავილები ხუთწევრიანია, შეკრებილი მცირე ყვავილებიან ფარისებურ ყვავილედად. ნაყოფი შეიცავს მრავალ ცალკეულ თესლს, იგი მუქი წითელია. მწიფე ნაყოფი ადვილად წყდება და ცვივა. ყვავილობას იწყებს მაისის ბოლოს და ყვავის მთელი ზაფხული. ნაყოფი მწიფდება იელის-აგვისტოში. გავრცელებულია მთელ ევროპაში, ყირგიზეთსა და კავკასიაში. იზრდება ღია ადგილებში, ანდა ბუჩქებს შორის. სინათლის მოყვარულია.

ნაყოფი შეიცავს 6% შაქარს, 1,5 % ლიმონისა და ვაშლის მჟავას, მრთიმლავ და პექტინოვან ნივთიერებებს. „C“ ვიტამინს, კალციუმსა და რკინას. ფესურები შეიცავენ ტანინებს. თაფლოვანი მცენარეა.

პრაქტიკული გამოყენება აქეთ აგრეთვე შემდეგ სახეობებს: *F. viridis*, *F. moschata*, *F. orientalis* და სხვა.

მავნებლები და დაავადებები. ტყის მარწყვის აზიანებს: მარწყვის ფრთათეთრა (*Aleurodes fragariae* Welk.), მდელოს ბაღლინჯო (*Lygus pratensis* L.), მარწყვის ცხვირგრძელა (*Anthonomus rubi* Hbst.), მარწყვის ფოთოლჭამია (*Galerucella tenella* L.), მარწყვის ხერხია (*Emphytus cinctus* L.), მარწყვის ტკიპა (*Tarsonemus pallidus* L.), ჩვეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (*Tetranychus telarius* L.), დუჟიანა ჭიჭინობელა (*Philaenus spumarius* L.), თუთის ხის ნათელმოსილა

(*Hysteropterum grylloides*), ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), ჭიჭინობელა მლოკოსევიჩი (*Hyalestes mlocosevithi*), შემოდგომის ნათესების ხვატარი (*Agrotis segetum*), ხვატარი გამა (*Phytometra gamma*), მწევანე ჭიჭინობელა (*Cicadella viridis*), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Grillotalpa gryllotalpa*), იონჯის ბაღლინჯო (*Adelphocoris lineolatus*), ბოსტნის სამხრეთის რწყილი (*Phylotreta cruciferae*), ჭიჭინობელა ლეპირონია (*Lepironia coleoptrata*), ბარდას ბუგრი (*Acyrtosiphon pisum*) და სხვა სახეობები.

მარწყვის დაავადებებიდან უფრო გავრცელებულია: ხორბლოვანთა ნაცარი (*Erysiphe graminis* D.C.), ფესვის სიდამპლე (*Rosellinia necatrix* Berl.), მოცხარის უანგა (*Cronartium ribicola* Diet.).

მოცხარი

ოჯახი - **Grossulariaceae**

გვარი - **Ribes L** - მოცხარი

სახეობა - **B. nigrum L** - შავი მოცხარი

შავი მოცხარი ბუჩქია, 1,5 მ სიმაღლის, 3-5 ფირფიტიანი სურნელოვანი ფოთლებით, რომლებიც ზემოდან მუქი მწვანეა, შიშველი, ქვემოდან კი უფრო ნათელი, გამობურცული ძარღვებით. ყვავილები მოვარდისფრო-ნაცრისფერი, ფართოდ გადაშლილი. ნაყოფი კენკრა, შავი, იშვიათად მუქი ყაყისფერი, სფეროსებრი, 1,5სმ დიამეტრით. თოვლის დნობის შემდეგ ქვედა ყლორტები, რომლებიც ნიადაგიდან თბებიან, სწრაფად იზრდებიან. ყვავილობს მაის-ივნისში, ნაყოფები მწიფდება ივლის-აგვისტოში. მწიფე ნაყოფები სწრაფად ცვივიან. ფოთლები ხშირად დაზამთრებამდე რჩებიან მცენარეზე. კარგად მრავლდება ვეგეტატიურად. გავრცელებულია ევროპულ ნაწილში, ურალზე, ციმბირში, ყაზახეთის ტყეებში, ანდა ტყე – სტეპებში, მდინარის ნაპირებზე, ჭაობებთან ახლოს. ყინვაგამძლეა. ახალ ნაყოფებში 10-13% შაქარია, 3,7% ლიმონის, ვაშლისა და ღვინის მჟავა, 1%-მდე პექტინოვანი ნივთიერებები, ასევე მთრიმლავი და მღებავი ნივთიერებები, ვიტამინები: P, B, A. განსაკუთრებით მდიდარია C ვიტამინით. შეიცავს რკინას, ნატრიუმს, კალიუმს, მაგნიუმს, კალციუმს, მარგანეცს და ფოსფორს. ფოთლები შეიცავენ ეთერ-ზეთებს.

მაენებლები: მოცხარის მინაფრთიანა (*Synanthedon tipuliforme* Cl.), მოცხარის ბუგრი (*Capitophorus ribis* L.), ხურტკმელის ბუგრი (*Aphis grossulariae* Kaet.), იაპონური ცვილისებრი ცრუფარიანა (*Ceroplaastes japonicus* Green.), ვაზის ფქვილისებრი ცრუფარიანა (*Planococcus vitis*),

ჩვეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (*Tetranychus telarius* L.), მოცხარის ტკიპა (*Eriophyes ribis* Nae.), იმერული ბალიშა ცრუფარიანა (*Neopulvinaria imerabilis.*), ატმის ცრუფარიანა (*Parthenolecanium persicae*), ბადის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), თუთის ხის ნათელმოსილა (*Hysteropterum grylloides.*), ფრთაწითელა ჭიჭინობელა (*Erithroneure flammigera*), ვარდის ჭიჭინობელა (*Typlocyba rosae*), მსხლის ბაღლინჯო (*Stephanitis pyri*), ხეხილის ბრტყელტანა ტკიპა (*Cenopalpus pulcher*), ამერიკული თეთრი პეპელა (*Hyphantria cunea*), ჭარხლის ბუერი (*Aphis fabae*), ქართული ტკაცუნა (*Agriotes gurgistanus*), ვაშლის მძიმისებრი ფარიანა (*Lepidosaphes ulmi* L.), კენკრის ბაღლინჯო (*Dolucorys baccarum* L.) და სხვა მრავალი მწერი თუ ტკიპა.

მოცხარის სხვადასხვა ორგანოებზე ვხვდებით: ფესვის ბაქტერიულ კიბოს (*Pseudomonas fumefasciens*), მოცხარის ჟანგას (*Cronartium ribicola* Diet.) და სხვა.

თავიანი ხახვი

ოჯახი - **Liliaceae** - შროშანისებრი

გვარი - **Allium** - ხახვი

სახეობა - **Allium cepa** - თავიანი ხახვი

თავიანი ხახვი მრავალწლიანი ბალახოვანი მცენარეა, ბოლქვიანი. ფოთლები მილისებრი და ხშირად ხალთიანი. ყვავილები ორსქესიანია, პატარა ზომის, თეთრი ან წითელი, ან ვარდისფერი, ანდა ცისფერი და შეკრებილია ქოლგისებრ ყვავილედებად. ნაყოფი სამბუდიანი კოლოფია. ამ გვარიდან 400 სახეობაა ცნობილი.

თავიანი ხახვი უძველესი ბოსტნეულია და ფართოდაა გამოყენებული არა მარტო როგორც საკაზმსანელებელი, არამედ როგორც სამკურნალო მცენარეც. ხახვის წვენი ითვლება მრავალი დაავადების სამკურნალოდ, როგორიცაა: ყელის ანთება, თვალის ლიბრი, კუჭნაწლავის ანთება, ბრონქიტი, ყივანახეულა, ათეროსკლეროზი, პარაზიტული ჭიებით გამოწვეული დაავადებები და ა.შ.

მავნებლები და დაავადებები. ხახვის მავნებლებიდან მნიშვნელოვანია: ხახვის ბუზი (*Delia antiqua* L.), ხახვის ფოთოლჭამია (*Lilioceris merdiger*), ხახვის ჩუხჩუხა (*Eumerus strigatus*), თამბაქოს თრიფსი (*Thrips tabaci* Lind.), ჭარხლის ბუერი (*Aphis fabae*), კარადრინა (*Laphygma exigua*), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa*), მწვანე ჭიჭინობელა (*Cicadella viridis*), შემოდგომის ნათესების ხვატარი (*Agrotis segetum*), ხახვის ნემატოდა (*Ditylenchus allii* Bel).

ხახვის ავადმყოფობებიდან დიდი უარყოფითი მნიშვნელობით გამოირჩევა: ხახვის ჭრაქი (*Peronospora schleidenii* Ung.), ხახვის გულაფშუტა (*Urocystis cepulae* Frost.),

ხახვის ჟანგა (*Puccinia porri*), ხახვის ნაცრისფერი სიდამპლე (*Botrytis alli* Munn.), სამხრეთული ფესვის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc.), აღმონაცენის სიდამპლე (*Pythium de baryanum* Hesse), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*) და სხვა.

ნიორი

ოჯახი - *Liliaceae* - შროშანასებრნი
გვარი - *Allium L.* - ნიორი
სახეობა - *A. sativum L.* - ნიორი

ნიორი მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა. აქვს 6-8 კბილისაგან შემდგარი ბოლქვები და ბრტყელი ხაზურა ფოთლები, რომელთა სიგრძეც 1 მეტრამდეა. ყვავილის ისრები 1,5 მ სიმაღლისაა, მთავრდება წვრილი, მოთეთრო ფერის ყვავილების ქოლგით. ხანდახან ყვავილების მაგივრად ვითარდება 1,5-3 მმ დიამეტრის ჰაეროვანი ბოლქვაკები. ყვავილობს ივლის-აგვისტოში, ნაყოფი არ მწიფდება.

არ არის ცნობილი ველური სახით, ფართოდ კულტივირებულია. ნიორი გამოიყენება როგორც საკვები და სამკურნალო მცენარე. ნიორი აძლიერებს საჭმლის მომნელებელი სისტემის მუშაობას, ვინაიდან გამოიყოფა მომნელებელი ფერმენტები, ტკივილგამაყუჩებელი და დამამშვიდებელი საშუალებაა. იყენებენ ჰიპერტონიული დაავადებისა და ათეროსკლეროზის სამკურნალოდ.

ნიორში არის ძალზე ძლიერი ფიტონციდები, რომლებიც შედგება აქროლადი ნივთიერებებისაგან და ხოცავს სტრეპტოკოკებს, სტაფილოკოკებს, ტიფის ბაქტერიებს და ა.შ.

მავნებლები და დაავადებები. ნიორის უმთავრესი მავნებლებია: ოთხფეხა ტიპა (*Aceria tulipae* Keif.), ხახვის ბუზი (*Delia antiqua* Mg.), ფესვის ტიპა (*Rhizoglyphus echinopus* R. et F.), ჩეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa*), ჭარხლის ბუერი (*Aphis fabae*), ზოლიანი ტაკაცუნა (*Agriotes lineatus*), მაისის ღრატა (*Melolontha pectoralis*), ხვატარი ფიქტილისი (*Euxoa fictilis*) და სხვ.

დაავადებებიდან კი მნიშვნელოვან ეკონომიკურ ზარალს იწვევს ყვითელზოლიანობა (*Allium virus*), ფუზარიუმის სიდამპლე (*Fusarium avenaceum*), ფქვილოვანი დაავადება (*Sclerotium cepivorum*), ობი (*Botrytis byssoidea*), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*).

ოხრახუში

ოჯახი - Umbelliferae - ქოლგოსანთა
გვარი - Petroselinum - ოხრახუში
სახეობა - Petroselinum crispum - ოხრახუში

ოხრახუში 30-100 სმ სიმაღლის, ორწლიანი მცენარეა, ძლიერად განვითარებული ფესვთა სისტემით. ღერო დატოტვილია მოპირისპირედ ან რგოლურად. ფოთლები სამკუთხაა, მუქი მწვანე, დაკბილული. ყვავილები მოყვითალო-მწვანეა და რთულ ქოლგებშია შეკრებილი, სადაც შეიძლება 10-20 სხივიც იყოს. ქოლგებს უვითარდებათ როგორც კერძო, ასევე საერთო საბურველი. ნაყოფი თესლურაა - ორთესლიანი. ოხრახუშის სამშობლოდ ხმელთაშუაზღვის ქვეყნები ითვლება. სამკურნალო მცენარეა. იყენებენ წყალმანკის, თირკმელების შეშუპების, საშარდე ბუშტის დაავადების დროს, აგრეთვე გულის დაავადებებისას, არის შარდმდენი საშუალება.

მავნებლები და დაავადებები. ოხრახუშს მრავალი ნაირჭამია და სპეციალიზებული მავნებელი აზიანებს, რომელთა შორის მნიშვნელოვანია: ბარდას ბუერი (Acyrtosiphon pisum), იონჯის ბაღლინჯო (Adelphocoris lineolatum), კარადრინა (Laphygma exigua), ბოსტნის სამხრეთის რწყილი (Phyllotreta cruciferae), ჩვეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (Tetranychus telarius), ჭარხლის ბუერი (Poeciloscytus cognatus Fieb), ბალის ჭიჭინობელა (Stictochealla bubalus), მწვანე ჭიჭინობელა (Cicadella viridis), ჩვეულებრივი ბოსტანა (Gryllotalpa gryllotalpa), ფრთაწითელა ჭიჭინობელა (Erithroneura flammigera), ვარდის ჭიჭინობელა (Typhlocyba rosae), ქართული ტკაცუნა (Agriotes gurgistanus), ღუჟიანა (Philaenus spumarius), ჭიჭინობელა ლეპირონია (Lepironia coleoptrata), თუთის ხის ნათელმოსილა (Hysteropterum

grylloides), ბაღის ბუგრი (*Aphis gossypii*), შემოდგომის ნათესების ხეატარი (*Agrotis segetum*), მაისის ღრაჭა (*Melolontha pectoralis*), იტალიური კალია (*Calliptamus italicus*), მწვანე კუტკალია (*Tettigonia viridissima*) და სხვა მრავალი.

ოხრახუშის დაავადებებიდან უფრო მნიშვნელოვანია: სამხრეთული ფესვის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc.), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*), რიზოქტონიოზი (*Rhizoctonia solani* Kiihn.), ჭარხლის სიხუტუტე ანუ კალიფორნიული დაავადება, ცრუ ნაცარი (*Pseudoperonospora humuli*) და სხვა.

რეჰანი

ოჯახი - **Labiatae** - ტუჩოსანთა

გვარი - **Ocimum** - რეჰანი

სახეობა - **O. basilium** - რეჰანი

• რეჰანი ბალახოვანი მცენარეა. ღერო და ტოტები 4 წახნაგიანია, მარტივი, ჯვარედინად მოპირისპირედ განლაგებული ფოთლებით. ყვავილები ზიგომორფულია, შეკრებილია მტევნისებურ ყვავილედად. ჯამი 5 კბილიანია, გვირგვინი ორტუჩაა, ზედა ტუჩი 2 ნაკეთიანია, ქვედა კი 3 ნაკეთიანი. მტვრიანა 4-ია, აქედან 2 მოკლე. ბუტკო ზედანასკვიანია და 2 ბუდიანი. იმტვერება ჯვარედინად, მწერებით, აღინიშნება პროტენანდრია.

რეჰანი ცნობილია როგორც ეთერზეთებით მდიდარი მცენარე, გამოყენებულია როგორც ბოსტნეული, სამკურნალო, თაფლოვანი და დეკორატიული მცენარე.

მავნებლები და დაავადებები. მავნებლებიდან მნიშვნელობა აქვთ შემდეგ სახეობებს: ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa*), შემოდგომის ნათესების ხვატარი (*Agrotis segetum*), მდელოს ხვატარი (*Pseudaletia unipuncta*), ბაღის ბუერი (*Aphis gossypii*), ბოსტნის სამხრეთის რწყილი (*Phyllotreta cruciferae*), მაროკოული კალია (*Docostaurus marrocanus*), იტალიური კალია (*Calliptamus italicus*), მწვანე კუტკალია (*Tettigonia viridissima*), მწვანე ჭიჭინობელა (*Cieadella viridis*), ბაღის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), დუიანა (*Philaenus spumarius*) და სხვა.

დაავადებებიდან რეჰანზე შეიძლება შეგვხვდეს: ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas fumefasciens*), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*), სამხრეთული ფესვის სიღამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc.).

სამკურნალო ტუხტი

ოჯახი - **Malvaceae** - ბალბასებრნი

გვარი - **Althaea L.** - ტუხტი

სახეობა - **A. officinalis L.** - სამკურნალო ტუხტი

სამკურნალო ტუხტი მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა, 1,5 მ სიმაღლის, მონაცრისფრო სწორმდგომი ღეროთი, კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემით. ფოთოლთგანლაგება მორიგეობითია, ზედა ფოთლები მთლიანია, კვერცხისებური, შუა და ქვედა 3-4 ერთად, დახრილი ბოლოებით. ყვავილები ზედა ფოთლების უბეებშია და სწორმდგომი, 3 სმ დიამეტრის. ყვავილს აქვს 5 მწვანე ჯამის ფოთოლაკი, 5 მოვარდისფრო გვირგვინის ფურცელი, მრავალი მტკერიანა, ერთი ბუტკო, ზედა ნასკვიანი. ნაყოფები მშრალია, მრავალთესლიანი. ყვავის ივნისიდან სექტემბრამდე, იმტვერება მწერებით. ივლისში პირველი ნაყოფები მწიფდება. კულტურაში მეორე წლიდან ყვავის. გავრცელებულია ევროპული ნაწილის სტეპებში, კავკასიაში, ყაზახეთში, შუა აზიაში, სამხრეთ ციმბირში, ირჩევს რუდერალურ ადგილებს.

ფესვებში გამოიყოფა 35% საქარიდები, რომელთაც ანთების საწინააღმდეგო თვისებები აქვთ. გამოიყენება როგორც სასუნთქი გზებისა და ანგიის სამკურნალოდ, ასევე გასტრიტების, ენტეროკოლიტის და ა.შ. ღეროებში არსებული უხეში უჯრედისით ამზადებენ ქაღალდსა და თოკებს. ნაყოფებსა და ყვავილის ნაწილებში არსებული ნივთიერებები გამოყენებულია სხვადასხვა ლაქისა და საღებავის წარმოებაში.

მავნებლები და დაავადებები. ამ მცენარეს აზიანებენ: ზოლიანი ტკაცუნა (*Agriotes lineatus*), ქვიშრობის ზოზინა (*Opatrum sabulosum*), მიწის შავი ხვატარი (*Euxoa*

nigricans), მდელოს ხვატარი (*Pseudaletia unipuncta*), ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), მწვანე ჭიჭინობელა (*Ccadella viridis*), შუბლზოლიანი ჭრიჭინა (*Gryllus frontalis*), ბარდას ბუგრი (*Acyrtosyphon pisum*), იტალიური კალია (*Calliptamus italicus*), აკ რუხი ანუ ლაქებიანი კუტკალია (*Decticus annaelisae*) და ზოგიერთი სხვა ნაირჭამია მავნე ბელი.

სამკურნალო ტუხტი შეიძლება დაავადდეს: ფესვის ბაქტერიული კიბოთი (*Pseudomonas fumefasciens*), სიმინდის ჟანგათი (*Puccinia majdis* Ber.), აღმონაცენის სიღამპლით (*Pythium de baryanum* Hesse).

სამკურნალო გვირილა

ოჯახი - Compositae - რთულყვავილოვანნი
გვარი - Pyretrum Zinn - გვირილა
სახეობა - Pyretum roseum (Adam Bieb.)

გვირილა მრავალწლიანი ბალახია, მოკლე ფესურითა და სწორმდგომი ღეროთი, 20-60 სმ სიმაღლის. ქვედა ფოთლები 15 სმ-მდე სიგრძისაა და 4 სმ სიგანის, შუა და ზედა ფოთლები შედარებით წვრილია, მჯდომარე. კალათები მარტოულია, იშვიათად 2-3 ერთად, ენისებური ყვავილები ვარდისფერია სხვადასხვა შეფერვით. თესლები 2,2-3,2 მმ სიგრძის, დაღარული. ყვავის იენის-აგვისტოში, ნაყოფი მწიფდება აგვისტოდან.

გავრცელებულია ამიერკავკასიაში, დაღესტანში, ჩვეულებრივად - მდელოებზე, ქვიან ადგილებში 3000 მ. სიმაღლემდე. ზოგჯერ ამრავლებენ დეკორატიული თვალსაზრისითაც. სამკურნალო გვირილა შეიცავს ეთერზეთებს, რომლებიც ხასიათდებიან ანთების საწინააღმდეგო და ჭრილობის სამკურნალო თვისებებით. განსაკუთრებით იყენებენ სასუნთქი გზების ანთებითი დაავადებების, კანის გაღიზიანებისა და ეგზემის, აგრეთვე კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის სპაზმების დროს.

ამ სახეობასთან ახლოს დგანან სახეობები: *P.coccineum* (Willd) Worosch და *P.parthenium* (L.) Smitch.

მაწენებლები და დაავადებები. გვირილას აზიანებს შემდეგი მაწენე სახეობები: ჭარხლის ბუერი (*Aphis fabae*), კარადრინა (*Laphygma exigua*), ბაღჩის ბუერი (*Aphis gossypii*), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa*), გამახვატარი (*Phytometra gamma*), ველის ჭრიჭინა (*Melanogryllus desertus*), მწვანე კუტკალია (*Tettigonia viridissima*), ბაღის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), ჭიჭინობელა მლოკოსევიჩი (*Hyalestes mlokosevithi*) და სხვა.

გვირილას პოტენციური დაავადებებია: ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas fumefasciens*), სიმინდის ჟანგა (*Puccinia majdis* Ber.), აღმონაცენის სიღამპლე (*Pythium de bryanum* Hesse) და სხვა.

სტაფილო

ოჯახი - Umbelliferae- ქოლგოსანთა

გვარი - *Daucus* - სტაფილო

სახეობა - *D. carota* - სტაფილო

(ფერისთვალა)

სტაფილო ორწლიანი ბალახოვანი მცენარეა, 30-100 სმ სიმაღლის. პირველ წელიწადს როზეტად განლაგებულ ფოთლებსა და გასქელებულ, საჭმელად ვარგის ძირს იკეთებს. ღეროსა და ყვავილებს ინვიტარებს მეორე წელიწადს. ღერო მოფენილია უხეში ბეწვებით და მთელ სიგრძეზე გასდევს ვიწრო ღარები. ფოთლები ფრთისებურია, დანაკეთული. სამკუთხედი, წაგრძელებული ან გულისებური. თანაყვავილედით რთული ქოლგაა - 10-50 სხივიანი. სხივები ყვავილობის ფაზაში გადაშლილია, ნაყოფობისას კი - შეკუმშული და ერთმანეთთან მიჯრილი. ყვავილები თეთრია ან მოწითალო, იშვიათად მოყვითალო.

გვირგვინის ფურცლები თავში ამოჭრილია. ქოლგის ცენტრში მუქი წითელი ყვავილია. ნაყოფები წერტილია, ელიფსური, 3-4 მმ სიგრძის. თესლები მოფენილია ეკლებით. ყვავის იენის-იელისში, სიცოცხლის მეორე წელს. სტაფილოს ავითამინოზის დროს იყენებენ, იგი ააქტიურებს ორგანიზმში ჟანგვა-აღდგენის პროცესებს, არეგულირებს ნახშირწყლების ცვლას, აფართოებს სისხლძარღვებს. ხალხურ მედიცინაში მისი თესლი სიქაჩლის საწინააღმდეგოდ გამოიყენება.

მავნებლები და დაავადებები. სტაფილოს აზიანებენ: სტაფილოს ბუზი (*Chamaepsila rosae* L.), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa*), ზოლიანი ტკაცუნა (*Agriotes lineatus*), სიმინდის ზოზინა (*Pedinus femoralis*), შემოდგომის ნათესების ხვატარი (*Agrotis segetum*), მაისის

ღრაჭა (*Melolontha pectoralis*), გამა ხეატარი (*Phytometra gamma*), მწვანე ჭიჭინობელა (*Cicadella viridis*), ბაღჩის ბუერი (*Aphis gossypii*), კარადრინა (*Laphygma exigua*), რაფსის ფოთოლჭამია *Entomoscelis adonidis*), ბოსტნის სამხრეთის რწყილი (*Phyllotreta cruciferae*), ბაღის ჭიჭინობელა (*Stictoccephalla bubalus*), დუეიანა (*Philaenus spumarius*), მაროკოული კალია (*Dociostaurus maroccanus*), ეგვიპტური კალია (*Anacridium aegyptium*), ა/კ რუხი ანუ ლაქებიანი კუტკალია (*Decticus annaelisae*), მწვანე კუტკალია (*Tettigonia viridissima*), სტაფილოს ფსილა (*Trioza viridula* Zett), სტაფილოს ბუზი (*Chamaepsila rosae* L.) და სხვა.

დაავადებებიდან სტაფილოზე გვხვდება: სტაფილოს ალტერნარიოზი (*Alternaria radicina* MD e DF.), სტაფილოს თეთრი სიდამპლე (*Sclerotinia sclerotiorum* De Bary.), სტაფილოს ნაცრისფერი სიდამპლე (*Botrytis cinerea* Pers.), სტაფილოს ფომოზი ანუ მშრალი სიდამპლე (*Phoma rostrupii* Sacc.), სამხრეთული ფესვის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc.), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*), ჭარხლის სიხუჭუჭე ანუ კალიფორნიული ავადმყოფობა და სხვა.

სამკურნალო სალბი

ოჯახი - Labiatae - ტუჩოსანთა

გვარი - Salvia L. - სალბი

სახეობა - S. sclarea L. - სამკურნალო სალბი

სამკურნალო სალბი მრავალწლოვანია, ბალახოვანი, კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემით, სწორმდგომი ღეროებით, რომლებიც მოწითალო-მოიისფროა და შეიძლება 120 სმ სიმაღლისა იყოს. ფოთლები კვერცხისებურია, წვერში დანაოჭებული და დახრილი, ქვედა მხარეზე აშკარად გამოხურცული ძარღვებით. ყვავილები მოკლე ყვავილსაჯდომზე სხედან, ისინი მკვეთრად გამოხატული ორტუჩაა, ზედა ტუჩი 3 ნაწილად არის დაკბილული, ქვედა – ორ ნაწილად. გვირგვინი 2-3-ჯერ გრძელია, ვიდრე ჯამის ფოთლები. ყვავილები შეიძლება იყოს ვარდისფერი, იასამნისფერი ან თეთრი. ყვავის ივნის-ივლისში. ნაყოფი მწიფდება აგვისტო-სექტემბერში.

გავრცელებულია ევროპულ ნაწილში, კავკასიაში, ყაზახეთსა და შუა აზიაში. ყვავილებსა და ფოთლებში გროვდება ეთერზეთები, ძმრისა და ჭიანჭველმჟავები. ეთერზეთები გამოიყენება პარფიუმერიაში და საკონდიტრო წარმოებაში, აგრეთვე თამბაქოსა და წამლების წარმოებაში—თირკმელების დაავადებისა და ანტიბაქტერიული პრეპარატების დასამზადებლად, რევმატიზმისა და კუჭნაწლავის დაავადების შემთხვევაში.

მავნებლები და დაავადებები. სამკურნალო სალბზე რეგისტრირებულია მავნებლების რამოდენიმე სახეობა: მდელოს ფარვანა (Loxostege sticticalis), თუთის ხის ნათელმოსილა (Hysteropterum grylloides), მწვანე ჭიჭირობელა (Cicadella viridis), იონჯის ბაღლინჯო (Adelphocoris

lineolatus), ბაღჩის ბუგრი (*Aphis gossypii*), შავი პეწიანა (*Capnodis tenebrionis*) და სხვა.

სამკურნალო საღობი შეიძლება დააყვადდეს: ფესვის ბაქტერიული კიბოთი (*Pseudomonas fumefasciens*), აღმონაცენის სიდამპლით (*Pythium de baryanum* Hesse).

სპიბ

ოჯახი - **Cannabaceae** - კანაფისებრთა

გვარი - **Humulus L.** - სვია

სახეობა - **H. lupulus L.** - სვია

სვია მრავალწლიანია, ლიანა. ფოთლები შეიძლება იყოს გულისებრი, მთლიანი ან 3-5-ად დანაკეთული, ორსახლიანია. მამრობითი ყვავილები 5 წვერიანი – შეკრებილი საგველა ყვავილედად, მდედრობითი ყვავილები ერთი ბუტკოთი (Pecmik), 2 დინგი აქვს, შეკრებილია თავაკ ყვავილედად. ყვავილების მფარავი ფოთლები იზრდებიან და მთლიანად ეხვევიან ნაყოფსა და თესლებს, რომლებიც „გირჩებად“ ყალიბდებიან. ყვავილობს ივნის – აგვისტოში, ნაყოფები მწიფდება სექტემბერში. გავრცელებულია ევროპულ ნაწილში, კავკასიაში, დასავლეთ ციმბირში, ყაზახეთისა და ყირგიზეთის მთიანეთში, იზრდება მდინარის პირებზე, ნესტიან ტყეებში, ტირიფნარში და საერთოდ ნაყოფიერ ნიადაგებზე. უხსოვარი დროიდან მოჰყავთ სპეციალურ პლანტაციებშიც, მაგრამ „გირჩებს“ აგროვებენ ველურად მოზარდი მცენარეებისგან. გირჩები შეიცავენ მწარე ნივთიერებებს: ლუპულინს, ჰუმულინს, ეთერზეთებს, მთრიმლავ ნივთიერებებს და ა.შ.

დიდი ხნიდან იყენებენ ლუდის წარმოებაში. ხალხურ მედიცინაში გამოყენებულია როგორც მადის აღმძვრელი და მომწიფებელი სისტემის მომწესრიგებელი. ცნობილია აგრეთვე როგორც შარდმდენი და ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება. ახალგაზრდა ყლორტები გამოყენებულია საკვებად.

მავნებლები და დაავადებები. სვიას მავნებლებიდან მნიშვნელობა აქვს შემდეგ სახეობებს: სვიას ბუგრი (*Phorodon humuli* Schr.), კანაფის რწყილი (*Psylliodes*

attenuata Koch), მაჯაურა (*Zeuzera pyrina* L.), მაისის ღრაჭა (*Melolontha pectoralis*), ჩვეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (*Tetranychus telarius* L.), შავი პეწიანა (*Capnodis tenebrionis*), ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), თუთის ხის ნათელმოსილა (*Hysteropterum grylloides*) და ზოგიერთი სხვა.

დაავადებებიდან კი გავრცელებულია: ცრუ ნაცარი (*Pseudoperonospora humuli*), ნამდვილი ნაცარი (*Sphaerotheca humuli*), ობიანი რუხი სიდამკლე (*Botrytis cinerea*), სვიას ნაცარი (*Erysiphe humuli* E. dipsacearum), სვიას ფუზარიოზი (*Fusarium humuli*), საფუარა სოკო (*Sacharomyces mycoderma*), ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas fumefasciens*) და სხვა.

ტარსუნა

ოჯახი - **Compositae (Astraceae)** –

რთულყვავილოვანნი

გვარი - **Antemisis L** - ტარსუნა

სახეობა - **A. absinthium L.** - ტარსუნა

ტარსუნა მრავალწლიანი მცენარეა, კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემით და აღმამდგომი ყლორტებით. ძირა ფოთლები ყუნწიანია, ზედა ფოთლები კი მჯდომარე. ყვავილედები კალათაა, 2,5-3,5 მმ დიამეტრის. ყვავილები ყველა მილისებურია, ყვითელი, განაპირა ბუტკოიანი, შუა კი - ორსქესიანი. თესლი დაახლოებით 1 მმ სიგრძისა, მომრგვალო. ყვავის ივლის-აგვისტოში. თესლი მწიფდება სექტემბერ-ოქტომბერში. მრავლდება თესლით. გამოიყენება სურაევანდის დაავადების დროს. აგრეთვე მისგან ღებულობენ კაროტინის კონცენტრატებს. გამონაწერი გამოიყენება ქრონიკული გასტრიტისა და დაქვეითებული მუავიანობის დროს.

მავნებლები და დაავადებები. ტარსუნას მავნებლებიდან უარყოფითი სამეურნეო ზარალის გამოწვევა შეუძლიათ: გამა ხვატარს (*Phytometra gamma*), ბაღჩის ბუგრს (*Aphis gossypii*), მაროკოულ კალიას (*Dociostaurus maroccanus*), ველის ჭრიჭინას (*Melanogryllus desertus*), ჭიჭინობელა ლეპირონიას (*Lepironia coleoptrata*), მდელოს ფარვანას (*Loxostege sticticalis*), ჩეულებრივ ბოსტანას (*Gryllotalpa gryllotalpa*) და ზოგიერთ სხვა ნაირჭამია სახეობებს.

ამ მცენარის ძირითადი დაავადებებია: ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas fumefasciens*), ფესვის სამხრეთის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc.), აღმონაცენის სიდამპლე (*Pythium de haryanum* Hesse), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*), რიზოქტონიოზი (*Rhizoctonia solani* Kiihn) და სხვა.

ქრისტესისხლა

ოჯახი - Papaveraceae - ყაყაჩოსებრთა
გვარი - Chelidonium L - ქრისტესისხლა
სახეობა - C. majus L. - ქრისტესისხლა

ეს გვარი მხოლოდ ერთ სახეობას შეიცავს - C. majus L. მრავალწლიანი ბალახოვანი მცენარეა, შეიძლება იყოს ორწლიანიც. გავრცელებულია ზომიერ და სუბტროპიკულ სარტყელში - ძირითადად ევრაზიაში, შეტანილია ჩრდილო ამერიკაშიც.

ფესურა მოკლეა, აღმამდგომი. ღეროები სწორ-მდგომია, 30-90 სმ სიმაღლის. ფოთლები დანაკეთულია, ზევიდან ნათელი მწვანეა, ქვემოდან ბაცი. ყვავილები სხედან მაღალ ყუნწებზე და მუქი ყვითელი ფერისაა. დაახლოებით 15-20 მმ დიამეტრში. ნაყოფები ჭოტი-სებური კოლოფია, რომელიც საგდულებით იხსნება.

თესლები ხორცოვანია. ყვავილობას იწყებს მაისში და ყვავის მთელი ზაფხულის განმავლობაში. მრავლდება თესლით. სახლობს რუდერალურ ადგილებში, უყვარს ნაყოფიერი ნიადაგი ბაღებში, ბოსტნებში, საცხოვრებლის ახლოს და ნატყვეარ ადგილებში.

მიწისზედა ნაწილები მდიდარია ალკალოიდებით, ორგანული მჟავებით, ვიტამინებით- „C“ და „A“, ეთერ-ზეთებით. ჯერ კიდევ ძველი რომაელები მას სამკურნალო მცენარედ თვლიდნენ. აქვს შარდმდენი და ნაღველმდენი თვისებები, ასევე ანტიბაქტერიული. მისი ფხვნილი იხმარება როგორც ინსექტიციდი. ვეტერინარიაში ხმარობენ ჭრილობებისა და კანის დაავადებების დროს.

მაწვებლები და დაავადებები. მაწვებლებიდან აღსანიშნავია: მატიტელას რწყილი (Chaetocnema concinna Mazsh.), მდელოს ბაღლინჯო (Lygus pratensis), დუჟიანა

(*Philaenus spumarius*), გამა-ხვატარი (*Phytometra gamma*),
კარადრინა (*Laphygma exigua*), ბარდას ბუერი (*Acyrtosiphon
pisum*), ველის ჭრიჭინა (*Melanogryllus desertus*) და სხვა.

ქრისტესისხლას დაავადებებიდან ცნობილია:
ხორბლოვანთა ნაცარი (*Erysiphe graminis* D.C.), აღმონა-
ცენის სიღამპლე (*Pythium de barianum* Hesse).

ქაცვი

ოჯახი – *Elaeagnaceae*

გვარი - *Hippophae* L.

სახეობა - *H. rhamnoides* L.

ქაცვი პატარა ზომის ხეა, ანდა ძლიერი ბუჩქი, 4-5 მეტრი სიმაღლის, ბასრი, მაგარი ქაცვებით, 2-7 სმ სიგრძისა. ახალგაზრდა ყლორტები ვერცხლისფერია ძირიდან ბოლომდე. ფოთლები მორიგეობით არიან განლაგებული, ლანცეტისებრი ფორმის, 2-8 სმ სიგრძის და დაახლოებით 0,5 სმ სიგანისა. ყვავილები წვრილია, რომლებიც წინა წლის ტოტებზეა განლაგებული. ორსახლიანი მცენარეა, იშვიათად გეხედება ორსქესიანი ყვავილებიც. მამრობითი ყვავილი შედგება 2 ჯამის ფოთლისაგან და 4 მტვრიანასაგან, მდედრობითი ყვავილები 2 ფოთოლთანისა და 1 ბუტკოსაგან. ნაყოფები წვნიანი, ნარინჯისფერი ანდა წითელი, სფეროსებრია, პრიალა მუქი ყავისფერი თესლებით. ყვავილობს აპრილ-მაისში, ფოთლების გაშლამდე ანდა მათთან ერთდროულად. ნაყოფს ისხამს უხვად 4-5 წლიდან, რომლებიც სიმწიფეში შედიან აგვისტოს დასასრულიდან და გრძელდება ოქტომბრამდე. ნაყოფი მცენარეზე რჩება მომდევნო წლის გაზაფხულამდე, ზამთრის ძლიერი ქარების დროს მოსალოდნელია ჩამოცვენა. გავრცელებულია კავკასიაში, პამირზე, ტიან-შანზე, ალტაის მხარეში და ბაიკალის რეგიონში. მდიდარია პოლივიტამინებით, განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით შეიცავს: C, B ჯგუფის, A, E ვიტამინებს.

ქაცვის ნაყოფის ზეთი ითვლება ტკივილგამაყუჩებელ და ჭრილობის შემხორცებელ საშუალებად. გამოიყენება დამწვრობის დროს, ეგზემისა და კანის

სხვა დაავადებების წინააღმდეგ, აგრეთვე წყლულებისა და გინეკოლოგიური დაავადებების სამკურნალოდ.

მავენებლები და დაავადებები. ქაცვის მავნებლებიდან აღსანიშნავია: ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), კალიფორნიის ფარიანა (*Quadraspidiotus pemiciosus*), ჩეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (*Tetranychus telarius*), ხეხილის ბრტყელტანა ტკიპა (*Cenopalpus pulcher*), ამერიკული თეთრი პეპელა (*Hyphantria cunnea*), რგოლური პარკხვევია (*Malacosoma neustria*), არაფარდი პარკხვევია (*Ocneria dispar*), ოქროკუდა (*Nygmia phaeorrhoea*), ბროწეულის ბუერი (*Aphis punicae* Pass), იაპონური ცვილისებრი ცრუფარიანა (*Ceroplastes japonicus*), ფრთაწითელა ჭიჭინობელა (*Erythroneura flammigera*) და სხვა.

ქაცვის დაავადებებიდან კი საქართველოში მნიშვნელობა აქვს: ფესვის ბაქტერიულ კიბოს (*Pseudomonas fumefasciens*), ნაცრისფერ სიღამპლეს (*Botrytis cinerea* Pers.).

ქინძი

ოჯახი - Umbelliferae - ქოლგოსანთა
გვარი - Coriandrum
სახეობა - C. sativum - ქინძი

ქინძი ერთწლიანი კულტურაა, 30-70 სმ სიმაღლის. თითისტარისებური ფესვით. ღერო წვრილნაღარებჩაელებულია, შიშველი, ვაგინებიანი ფოთლები ღეროზე მორიგეობითაა განლაგებული. ქვედა ფოთლები გრძელყუნწიანია. ღეროს შუა და ზედა ნაწილის ფოთლები ორჯერფრთისებრ დანაკეთულია. ყვავილენი ქოლგაა, რომელსაც ზოგჯერ აქვს საბურველი. ყვავილები წვრილია, ყვავილსაფარი 5 წვერიანი, მოვარდისფრო ან თეთრი. ინვითარებს მოყავისფრო ან მორუხო-მოყვითალო ორთესლიან, ბურთისებური ფორმის ნაყოფებს. ნაყოფები მდიდარია ეთერზეთებით, რომლებიც ხელს უწყობს საჭმლის უკეთ მონელებას, აძლიერებს ნაღვლის წვენის გამოყოფას, ახორციებს ტრილობებს და იხმარება ბუასილის სამკურნალოდ. გააჩნია გაზგამომდენი და ამოსახველებელი თვისებები.

მაკნებლები და დაავადებები. ქინძის მანებლებიდან მნიშვნელობა აქვთ: ბოსტნის სამხრეთის რწყილს (*Phyllotreta cruciferae*), რაფსის ფოთოლჭამიას (*Entomoscelis adonidis*), ღუეიანას (*Philaenus spumarius*), ბალის ჭიჭინობელას (*Stictocephalla bubalus*), ჩეულებრივ ბოსტანას (*Gryllotalpa gryllotalpa*), მწვანე კუტკალიას (*Tettigonia viridissima*), ბორდოულ ჭრიჭინას (*Gryllus burdigalesis*) და სხვა.

ქინძს აავადებს: ფესვის სამხრეთის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc.), ჩაწოლა (*Pythium de barianum* Hesse), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*), ჭარხლის სიხუტუტე ანუ კალიფორნიული ავადმყოფობა და ზოგიერთი სხვა.

ფარსმანდუკი

ოჯახი - **Compositae** - რთულყვავილოვანნი
გვარი - **Achillea L.** - ფარსმანდუკი
სახეობა - **A. millefolium L.** - ფარსმანდუკი

ფარსმანდუკი მრავალწლიანი ბალახოვანი მცენარეა, აქვს წვრილი, ჰორიზონტალური ფესურა და სწორმდგომი ღეროები, 120 სმ სიმაღლის. ფოთოლთგანლაგება მორიგეობითია, ფოთლები გამოკვეთილად ხაზურაა, მრავალრიცხოვანი სეგმენტებით. ქვედა და შუა ფოთლები წვრილია, მჯდომარე. კალათებში განაპირა ყვავილები ცრუნისებურია, ბუტკოიანი, თეთრი, მოვარდისფრო ან მოწითალო კიდევებით. შუა ყვავილები მილისებური, ორსქესიანი. თესლები ბრტყელია, მომრგვალებული, მოვერცხლისფერო, 1,5 - 2 მმ სიგრძის. ყვავის ივლისიდან ოქტომბრამდე. ნაყოფები მწიფდება სექტემბერში. მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურად. გაერცვლებულია როგორც ევროპულ, ასევე აზიურ ნაწილში, კავკასიაში, ვოლგისპირეთში. ვითარდება მშრალ ადგილებში, სინათლის მოყვარულია. ღეროს ზედა ნაწილები შეიცავენ ეთერზეთებს 0,8 %-მდე, ალკალოიდებს, კაროტინს, ასკორბინის მჟავას, მთრიმლავ ნივთიერებებს, ორგანულ მჟავეებს. პრეპარატები, რომლებიც ფარსმანდუკისაგან მზადდება, გამოიყენება კუჭნაწლავის დაავადების დროს, ასევე შინაგანი სისხლდენისას. ნაყენს ხმარობენ ლიქიორისა და სხვადასხვა სასმელების წარმოებაში.

მავნებლები და დაავადებები. ფარსმანდუკს აზიანებენ: ჭარხლის ბუერი (*Aphis fabae*), კარადრინა (*Laphygma exigua*), მდელოს ფარვანა (*Loxostege sticticalis*), იონჯის ხეატარი (*Chloridea dispacea*), თუთის ხის ნათელ-

მოსილა (*Hysteropterum grylloides*), მატიტელას რწყილი (*Chaetocnema concinna*) და სხვა.

აღნიშნული მცენარე შეიძლება დაავადდეს: სიმინდის ჟანგათი (*Puccinia majdis* Ber.), მარცვლოვანთა ნაცარით (*Erysiphe graminis* D.C.). სხვა დაავადება არ აღნიშნულა.

დიდილო

ოჯახი - **Compositae** - რთულყვავილოვანნი

გვარი - **Centaurea L** - დიდილო

სახეობა - **C. cyanus L** - დიდილო

დიდილო მონოკარპული, ბალახოვანი მცენარეა, შეიძლება იყოს ერთწლიანი, ან ორწლიანი, აბლაბუდისებურად განტოტვილი სწორმდგომი ღეროებით- 30 -100 სმ სიმაღლის. ღეროზე ფოთლები მჯდომარეა, ხაზურა, დაკბილვის გარეშე. ყვავილები კალათაა, რომლებიც ღეროს ბოლოებზე ვითარდებიან. ინვითარებს ცრუ კალათებსაც. განაპირა ყვავილები უნაყოფოა, ცისფერი, შუა ყვავილები ორსქესიანია, მოლურჯო-იისფერი, მილისებრი. თესლები პრიალაა, ნაცრისფერი ან მოყვითალო ნაცრისფერი, მომრგვალებული, 2,5- 4,4 მმ სიგრძის. ყვავის ივნის-ივლისში, ნაყოფი მწიფდება აგვისტოში.

გავრცელებულია ევროპულ ნაწილში (გარდა უკიდურესი ჩრდილოეთისა და სამხრეთისა), კავკასიაში, იშვიათად ციმბირში და შორეულ აღმოსავლეთში. ჩვეულებრივად სარეველაა. გამოყენებულია განაპირა ყვავილები, რომლებიც შეიცავენ გლიკოზიდებს: ცენტაურინს, ციკორს, ციანინს, ასკორბინის მუავას, კაროტინს. აქვს შარდმდენი, ნალველმდენი და ანტიბაქტერიული თვისებები. გამოიყენებენ თირკმელებისა და შარდმდენი გზების დაავადების დროს. იღებენ ლურჯ საღებავსაც. თაფლოვანი მცენარეა.

მავნებლები და დაავადებები. დიდილოს მავნებლებია: (*Philaenus spumarius*), იონჯის ბაღლინჯო (*Adelphocoris lineolatus*), მატიტელას რწყილი (*Chaetocnema concinna*), მდელოს ხვატარი (*Pseudoletia unipuncta*), მწვანე ჭიჭინობელა (*Cicadella viridis*), ბალის ჭიჭინობელა (*Sticto-*

cehalla bubalus), შუბლზოლიანი ჭრიჭინა (*Gryllus frontalis*) და ზოგიერთი სხვა ნაირჭამია.

დაავადებებიდან ცნობილია სიმინდის ჟანგა (*Puccinia majdis* Ber.) და რუხი სიდამკლე (ობიანი) - *Botrytis cinerea*. სხვა დაავადება არ აღნიშნულა.

შავბალახა

ოჯახი - Labiatae - ტუნოსანთა

გვარი - Leonorus L. - შავბალახა

სახეობა - L. cardiaca L. - შავბალახა

შავბალახა მრავალწლიანი ბალახოვანი მცენარეა, ღეროები სწორმდგომია, 50-200 სმ სიმაღლის. ფოთლები მომრგვალოა, 2-12 სმ სიგრძის, 5-7 ნაწილად ამოკვეთილი. ყვავილები თავთავისებურ ყვავილედებშია შეკრებილი. ჯამის ფოთლები დაკბილულია, გვირგვინი მოვარდისფრო - იისფერია, ზედა ტუნი თეთრია, ქვედა კი - მოყვითალო წერტილებით. თეს-ლები 2-3 მმ სიგრძის, 3 გრამიანი პირამიდის ფორმის. ყვავის იენის-იელისში. მრავლდება თესლით.

გავრცელებულია ევროპულ ნაწილში (გარდა არქტიკული ზონისა), კავკასიასა და დასავლეთ ციმბირში.

ირჩევს დაბინძურებულ ადგილებს, ცხოვრობს დიდი პოპულაციებით. შემოტანილია კულტურაში. ამ მცენარეში აღმოჩენილია ალკალოიდები, ერზეთები, გლიკოზიდები, საპონინები, ასკორბინის მჟავა, კაროტინი, ფლავონიდები, მთრიმლავი ნივთიერებები და სხვა. მისგან ამზადებენ გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების, ნევროზებისა და ჰიპერტონიული დაავადების საწინააღმდეგო წამლებს. კარგი თაფლოვანი და ბოჭკოვანი მცენარეა, იღებენ მუქ-მწვანე საღებავს.

მავნებელ - დაავადებები. შავბალახას აზიანებს: ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), მწვანე ჭიჭინობელა (*Cicadella viridis*), მიწის შავი ხვატარი (*Euxoa nigricans*), მდელოს ბაღლინჯო (*Lygus pratensis*), ჭიჭინობელა ლეპირონია (*Lepironia coleoptrata*), იტალიური კალია

(*Calliptamus italicus*), მდელის ხეატარი (*Pseudoletia unipuncta*) და სხვა.

შავბალახას დაავადებებიდან რეგისტრირებულია ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas fumefasciens*) და ხორბლოვანთა ნაცარი (*Erysiphe graminis* D.C.).

ჯინჭრის დედა

ოჯახი - Labiatae - ტუჩოსანთა

გვარი - Lamiam L. - ჯინჭრის დედა

სახეობა - L. album L - ჯინჭრის დედა

ჯინჭრის დედა გავრცელებულია ევროპაში, სამხრეთ ამერიკასა და არატროპიკულ აზიაში.

მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა. ფესურა ჰორიზონტალურად აქვს გართხმული, ღეროები სწორმდგომია - 10-60 სმ სიმაღლის. ფოთლები ან კვერცხისებურია, ანდა გულისებური, 2-10 სმ სიგრძისა და 1,5-8 სმ სიგანის, დაკბილული. ყვავილები ცრუ ყვავილედებად არის შეკრებილი, თითქმის მჯდომარეა ზედა ფოთლების უბეებში. ჯამის ფოთოლი ზარისებურია, ნაპირები 5 კბილად არის ამოკვეთილი, გვირგვინი თეთრი ან მოყვითალო-თეთრი, 20-25 მმ სიგრძის, მტვრიანები მოშავო-იისფერია. თესლები წაგრძელებულ-კვერცხისებურია 3-5 მმ, მუქი ნაცრისფერი, ყვავილობს მაისიდან აგვისტოს ჩათვლით.

ყვავილები შეიცავენ მთრიმლავ ნივთიერებებს, საპონინებს, ეთერზეთებს, ალკალოიდებს, ასკორბინის მჟავას, ფლავონიდებს.

ხალხურ მედიცინაში გამოიყენება როგორც სისხლდენის, ასევე ჰემაროიისა და ცისტიტის დროს, ჭრილობების სამკურნალოდ. ახალგაზრდა ფოთლებს ხმარობენ საკვებად.

მავნებლები და დაავადებები. ჯინჭრის დედას აზიანებენ: ნარშავას ფრთაკუთხა (*Pirameis cardui*), ივნისის ღრაჭა (*Amphimallon solstitialis*), გამა-ხვატარი (*Phytometra gamma*), თუთის ხის ნათელმოსილა (*Hysteropterum grylloides*), ბაღჩის ბუგრი (*Aphis gossypii*), ბოსტნის სამხრე-

თის რწყილი (*Phyllotreta cruciferae*), ღუჟიანა (*Philaenus spumarius*) და სხვა სახეობები.

დაავადებებიდან კი მნიშვნელოვანია ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas fumefasciens*) და ხორბლოვანთა ნაცარი (*Erysiphe graminis* D. C.)

ცაცხვი

ოჯახი - *Tilliaceae* - ცაცხვისებრთა

გვარი - *Tillia* L. - ცაცხვი

სახეობა - *T. cordata* Mill. - წვრილფოთოლა
ცაცხვი

წვრილფოთოლა ცაცხვი ძლიერი ხე მცენარეა, 25 მ სიმაღლის, სწორმდგომი ღეროთი. ფოთოლმცვენი, ფოთლები გულისებური, წამახვილებული წვერით- 2-8 სმ დიამეტრის. ყვავილი ფარისებურია 3-15 ყვავილით. ყვავილი სწორია, მოყვითალო 1 სმ დიამეტრის. აქეს 5 ჯამის ფოთოლი, 5 გვირგვინის ფურცელი, მრავალი მტვრიანა, ერთი ბუტკო. ნაყოფი მომრგვალო, 4-8 მმ დიამეტრით. ფოთლები იშლება მაის-ივნისში, ყვავილობს ივლისში. ყვავილობა გრძელდება 2-3 კვირა, ცხელი ამინდების შემთხვევაში - უფრო ადრე. დამტვერვა ხდება მწერებით- ძირითადად ფუტკრებით. ნაყოფები მწიფდება სექტემბერში, ცვივა ზამთარში და ვრცელდება ქარით. სიცოცხლის პირველ წლებში იზრდება ნელა, 4-5 წლიდან ზრდა ინტენსიური ხდება, 60 წლიდან ზრდა ნელდება, ხოლო 130-150 წლიდან საერთოდ წყდება. ცოცხლობს 300-400 წელს. ბუნებაში გვხვდება 600 წლიანი მცენარეებიც. ფართოდ არის გავრცელებული ევროპული ნაწილის ტყეებში და ტყესტეპებში, ასევე კავკასიაშიც.

ყველაზე დიდი ღირებულება ცაცხვისა არის მისი ნექტარი. როგორც თაფლოვან მცენარეს, მას არა ჰყავს ბადალი ფლორაში.

ცაცხვის თაფლი უხსოვარი დროიდან ცნობილია, როგორც ყველა თაფლზე საუკეთესო. ცაცხვი საუკეთესო დეკორატიული მცენარეა, აკავებს მტვერს და სასიამოვნო სუნს გამოსცემს.

მავნებლები და დაავადებები. ცაცხვის ძირითადი მავნებლებია: მსხლის ბაღლინჯო (*Stephanitis pyri*), ხეხილის ბრტყელტანა ტკიპა (*Cenopalpus pulcher*), რგოლური პარკხვევია (*Malacosoma neustria*), არაფარდი პარკხვევია (*Ocneria dispar*), აკაციის ცრუფარიანა (*Parthenolecanium corni*), ატმის ცრუფარიანა (*Parthenolecanium persicae*), მაჟაურა (*Zeuzera pyrina*), ზამთრის მზომელა (*Operoptera brumata*), ამერიკული თეთრი პეპელა (*Hyphantria cunnea*), მარცვლოვანულეაშა ხარაბუზა (*Megopis scabricornis* Scop.), ბაღის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), ოქროკუდა (*Nygmia phaeorrhoea*), მონაზონა (*Ocneria monacha*), არყის შავი მიღმხვევი (*Deporans betulae* L.), ცქელეფია მზომელა (*Eranis defoliaria* L.), ხეხილის ბრტყელტანა ტკიპა (*Cenopalpus pulcher*), ლეჟავას კრიფალი (*Hypothenemus lzhavai* Pjat) და სხვა.

დაავადებებიდან მეტად უარყოფითი მნიშვნელობა აქვთ: ბრტყელ აბედა სოკოს (*Ganoderma applanatum*), ჭრელ აბედა სოკოს (*Fomitopsis pinicola* Fr.), ძერანა სოკოს (*Polyporus squamosus* Huds), ფითრს (*Viscum album* L.), ფესვების ბაქტერიულ კიბოს (*Pseudomonas fumefasciens*) და სხვა.

ხურტკმელი

ოჯახი - **Grossulariaceae** - ხურტკმელისებრნი
გვარი - **Grossularia** Mill. - ხურტკმელი
სახეობა - **G. reclinata** (L) Mill.

ხურტკმელი მრავალწლიანი ბუჩქია, 1 მ სიმაღლის. ღეროები დაფარულია ნემსისებური ქაცვებით და საკმაოდ წვრილი ფოთლებით. ყვავილები მომწვანო ან მოწითალო, განლაგებული არიან ფოთლის უბეებში. კენკრა ნაყოფები ელიპსის ფორმისაა ან სფერული, 1,5 სმ დიამეტრის, მომწვანო ან მოწითალო. ყვავის მაის-ივნისში. ნაყოფი მწიფდება ივლისში, მაგრამ შეიძლება საკვებად გამოყენება უმწიფარ მდგომარეობაშიც.

ეს მცენარე დიდი ხნის წინ დანერგეს კულტურაში და ითვლება მრავალი ჯიშის წინაპრად. ველური სახით გავრცელებულია ევროპასა და კავკასიაში. ცხოვრობს ტყის პირებზე და ქვიან რეგიონებში, მთებში და მდინარის პირებზე.

კენკრა შეიცავს 13,5 % - მდე შაქარს, ძირითადად მონოსაქარიდებს, ლიმონმჟავასა და ვაშლმჟავას, 1 % -მდე პექტინოვან ნივთიერებებს, ვიტამინ C-ს, P-ს, B და A -ს. მდიდარია ფოსფორით, სპილენძით, რკინით, კალიუმით, ნატრიუმით, კალციუმით, მაგნიუმით. გამოყენებულია საკონდიტრო მრეწველობაში. ხალხურ მედიცინაში გამოყენებულია როგორც შარდმდენი და ნაღველმდენი საშუალება, კარგი თაფლოვანი მცენარეა.

მავნებლები და დაავადებები. მავნებლებიდან ხურტკმელს აზიანებენ შემდეგი სახეობები: აკაციის ცრუფარიანა (*Parthenolecanium corni*), ხურტკმელის ბუერი (*Aphis grossulariae*), ხურტკმელის მზომელა (*Abraxas grossulariata*), ხურტკმელის ხერხია (*Pteronidae ribessi*), მდულოს ბაღლინჯო (*Lygus pratensis*), კენკრის ბაღლინჯო

(*Dolycorus baccharum*), ჩვეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (*Tetranychus telarius*), იაპონური ცვილისებრი ცრუფარიანა (*Ceroplastes japonicus*), რბილი ცრუფარიანა (*Coccus hesperidum*), ქართული ტკაცუნა (*Agriotes gurgistanus*), ბალის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), ფრთაწითელა ჭიჭინობელა (*Erythroneura flammigera*), ვარდის ჭიჭინობელა (*Typhlocyba rosae*), ვაშლის მძიმისებრი ფარიანა (*Lepidosaphes ulmi* L.), ოქროკუდა (*Nygmia phaeorrhoea*), ამერიკული თეთრი პეპელა (*Hyphantria cunnea*) და სხვა.

დაავადებებიდან მნიშვნელოვანია: ხურტკმელის ნაცარი (*Microsphaera grossulariae* Lek.), მოცხარის ჟანგა (*Cronartium ribicola* Diet), ფესვის სიღამპლე (*Rosellinia necatrix* Berl.), ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas fumefasciens*), რიზოქტონიოზი (*Rhizoctonia solani* Kiihn) და ზოგიერთი სხვა.

წიწაკა

ოჯახი - Solanaceae - ძაღლყურძენასებრთა

გვარი - Capsiamm - წიწაკა

სახეობა - C. annuum - წიწაკა

წიწაკა ბალახოვანი მცენარეა, მარტივი ან რთული, მორიგეობით განლაგებული ფოთლებით. ყუავილები აქტინორფულია, 5 წვერიანი. ბუტკო ორ ბუდიანი, ზედა ნასკვით. ნაყოფი კენკრაა. მისი წარმოშობის ცენტრად მექსიკა ითვლება.

წიწაკის ველური წინაპრები არ არის ცნობილი, კულტურაში ერთწლოვან მცენარედ ითვლება. მისი ნაყოფები მდიდარია მრავალნაირი ალკალოიდებითა და გლუკოზიდებით: სოლანინი, ატროპინი, სკოპოლამინი, ჰიოსციამინი და სხვა.

ცილინდრული ცხარე ნაყოფი, როგორც მოუმწიფებელი, ასევე მომწიფებელი, საჭმელად და საკაზმად იხმარება. შედარებით მოტკბო ნაყოფები ძვირფასი საკონსერვო ნედლეულია.

მავნებლები და დაავადებები. წიწაკის მავნებლებიდან საქართველოში დიდი ზარალი მოაქვთ: სათბურის ფრთათეთრას (*Trialurodes vaporariorum*), ჩვეულებრივ აბლაბუდიან ტკიპას (*Tetranychus telarius*), პამიდორის ჟანგა ტკიპას (*Vasates licopersici* Masee), კოლორადოს ხოჭო (*Leptinotarsa decemlineata* Sey), ჩვეულებრივი ბოსტანა (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), ველის ჭრიჭინა (*Melanogryllus desertus*), მაისის ღრაჭა (*Melolontha pectoralis*), შემოდგომის ნათესების ხვატარი (*Agrotis segetum*), კარადრინა (*Laphygma exigua*), ბამბის ხვატარი (*Heliothis obsoleta* F.), კომსტოკის ფქვილისებრი ცრუფარიანა (*Pseudococcus comstocki*), ბაღჩის ბუერი (*Aphis gossypii*) და სხვა.

დაავადებებიდან აღსანიშნავია: რიზოქტონიოზი (*Rhizoctonia solani*), რუხი სიდამპლე (ობიანი) – *Botrytis cinerea*), ფოთლის ლაქოვანი დაავადება (*Sclerotinia sclerotiorum*), ნაცარი (*Leveillula solanacearum*), ვერტიცილიოზი (*Verticillium albo-atrum*), ალტერნარიოზი (*Alternaria solani*), აგრეთვე ბაქტერიოზები (*Pseudomonas* და *Anthonomonas*), ფესვების ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas fumefasciens*), ფესვის სამხრეთის სიდამპლე (*Sclerotium rolfsii* Sacc.), ჩაწოლა (*Pythium de baryanum* Hesse), აბრეშუმა (*Cuscuta europeala*), ჭარხლის სიხუჭუჭე ანუ კალიფორნიული ავადმყოფობა, პამიდორის სტოლბურა ანუ ქაჩალა, სიდამწვრე და სხვა.

ჟოლო

ოჯახი - Rosaceae - ვარდისებრთა

გვარი - Rubus - ჟოლო

სახეობა - R. idaeus L. - ჟოლო

ჟოლო მრავალწლიანი ბუჩქია, ხშირად ეკლებით მოფენილი. თანაფოთლიანი ყუნწიანი ფოთლები მარტივია ან რთული. ყვავილები ორსქესიანია, მარტოული, იშვიათად შეკრებილი საგველასებრ დიქაზიუმებად. ამოზნექილ ყვავილსაჯდომზე მრავალი ბუტკო ზის, თითო ნასკვიდან წინიანი, კურკიანი ნაყოფი ვითარდება და რთულ ნაყოფს ქმნის. ველურად მოზარდი ჟოლოს სახეობები საამო გემოსა და სურნელების მქონე ნაყოფების გამო, ძვირფასი მასალაა კულტურაში დასანერგად.

ნაყოფები წითელია, იშვიათად ყვითელი, ბურთის-მაგვარი, 2 სმ დიამეტრის, მწიფობის დროს ადვილად სცილდება ყვავილსაჯდომსა და ჯამის ფოთოლაკებს, ტკბილია. ყვავის ივნისში, ნაყოფი მწიფდება 35-40 დღის შემდეგ, ივლის-აგვისტოში. უხვად ისხამს ნაყოფს. მრავლდება თესლით და უფრო ეფექტურად ევგეტატიურად - ფესვის ამონაყარით.

გავრცელებულია ევროპულ ნაწილში, მცირედ - ციმბირში, ყაზახეთისა და ყირგიზეთის მთიანეთში, ტყის პირებზე კავკასიაში, ითხოვს ტენს, მაგრამ ვერ იტანს ზედმეტ წყალს, კარგად იზამთრებს.

ნაყოფები შეიცავენ დაახლოებით 10%-მდე შაქრებს (გლუკოზა, ფრუქტოზა, პენტოზა), 1-2% - მდე ორგანულ მჟავებს (სალიცილის, ვაშლის, ღვინის, ლიმონის), ვიტამინებს - C, A, B.

იჭმევა როგორც ნედლი სახით, ასევე მურაბების, კომპოტების, ჯემებისა და სიროფების სახით.

ჟოლოს ნახარში ოფლმდენია, ამიტომაც რეკომენდებულია გაცივებისა და გრიპის დროს. უძველესი დროიდან იხმარება ხალხურ მედიცინაში. კარგი თაფლოვანი მცენარეა.

მაწენებლები და დაავადებები. მაწენებლებიდან უარყოფითი სამეურნეო მნიშვნელობით ყურადღებას იმსახურებენ შემდეგი სახეობები: დუჟიანა ჭიჭინობელა *Philaenus spumarius* L.), ჟოლოს ბუგრი (*Aphis idaei* Goot.), კალიფორნიის ფარიანა (*Quadraspidotus perniciosus* Comst.), მდელის ბაღლინჯო (*Lygus pratensis* L.), კენკრის ბაღლინჯო (*Dolycoris baccarum* L.), მარწყვის ცხვირგრძელა (*Anthonomus rubi* Hbst), ჟოლოს ხოჭო (*Byturus tomentosus* F.), ბაღის ჭიჭინობელა (*Stictocephalla bubalus*), ჩვეულებრივი აბლაბუდიანი ტკიპა (*Tetranychus telarius*), ვაშლის მძიმისებრი ფარიანა (*Lepidosaphes ulmi* L.), ვაშლის მენაღმე ჩრჩილი (*Lyonetia clerckella*), ოქროკუდა (*Nygmia phaeorrhoea*), ამერიკული თეთრი პეპელა (*Hyphantria cunea*), ჟოლოს ჩრჩილი (*Incurvaria rubiella* B.) და სხვა.

დაავადებებიდან მნიშვნელოვანია: ფესვის სი-დამკლე (*Rosellinia necatrix* Berl.), ფესვის ბაქტერიული კიბო (*Pseudomonas fumefasciens*), რიზოქტონია (*Rhizoctonia solani* Kiihn.), ჟოლოს ფესვის კიბო (*Pseudomonas tametaciens*) და ზოგიერთი სხვა.

სამკურნალო მცენარეთა მავნებლებელ- დაავადებებთან ბრძოლის თავისებურებანი

2007 წლის 01 მარტს ამოქმედდა საქართველოს კანონი ბიოლოგიური აგროწარმოების განვითარების შესახებ. ამ და სხვა მსგავსი ღონისძიებების მიღების აუცილებლობა არა მარტო ჩვენს ქვეყანაში, არამედ მთელს ჩვენს პლანეტაზე, განაპირობა გარემოს დაცვის გლობალური პრობლემის წარმოშობამ, რომელიც კარგა ხანია რეალობად იქცა.

ეს კანონი მთლიანად მიესადაგება სამკურნალო მცენარეების მოვლა-მოყვანას. ყველა მცენარის მსგავსად, სამკურნალო მცენარეებიც ზიანდება მავნე ორგანიზმებით, რომელთა რიცხოვნობის რეგულირებისა და მავნეობის შესამცირებლად გამოყენებული უნდა იქნეს მხოლოდ ეკოლოგიურად უსაფრთხო ღონისძიებები. ასეთი ღონისძიებებია: აგროტექნიკური(კულტურაში გადმოტანილი მცენარეებისათვის), სანიტარულ-ჰიგიენური და ბიოლოგიური.

აგროწესების დაცვა ხელს უწყობს მცენარის ზრდა-განვითარებას, ის ამტანი ხდება უარყოფითი ფაქტორების ზემოქმედებისადმი, იქმნება მავნებელ-დაავადებების გამრავლების ხელისშემშლელი პირობები. უნდა იქნეს დაცული თესვისა და რგვის წესები. ზოგიერთი მავნებლის რიცხოვნობის რეგულირების საუკეთესო საშუალებას წარმოადგენს ნიადაგის ღრმად მოხვნა, კულტივაცია, მელიორაციული ღონისძიებები და სხვა. მონოფაგებისათვის გამოიყენება თესლობრუნვა, გაგრძელებდა მავნე ორგანიზმების მიმართ გამძლე ჯიშების გამოყვანა და სხვა.

სანიტარულ-ჰიგიენური ღონისძიებები უზრუნველყოფს მცენარეთა მავნებლების მასობრივი გამრავ-

ლების თავიდან აცილებას და შესაბამისად—ხელს უწყობს სამკურნალო ნედლეულის რაოდენობისა და ხარისხის ზრდას.

შემოდგომაზე ნაკვეთები უნდა გაიწმინდოს ყოველგვარი ანარჩენებისაგან, შეგროვდეს გამხმარი ფოთლები, მოიჭრას მანებლებით დასახლებული და გამხმარი ტოტები, მათი შემდგომი განადგურებით.

სპეციფიურობის გამო, სამკურნალო მცენარეთა დაცვაში უპირატესობა ენიჭება ბიოლოგიურ მეთოდს, რომელიც ასოცირდება ბუნების დანაგვიანების საწინააღმდეგო საშუალებებთან. ამ შემთხვევაში გამოყენებულია ბუნებრივ ცენოზებში გავრცელებული მტაცებლები, პარაზიტები და მიკროორგანიზმები (მწერები, ტკიპები, ბაქტერიები, სოკოები, ვირუსები და სხვა.).

ეკოლოგიურად სუფთა ნედლეულის მიღების სრული შესაძლებლობა უზრუნველყოფილია ბიოლოგიური პრეპარატების (ბიტოქსინბაცილინი, დენდრობაცილინი, ლეპიდოციდი, ენტობაქტერინ-3 და სხვა.) გამოყენებითაც. მათი მოქმედი საწყისია ბაქტერია *Bacillus thuringiensis* და მისი შემცველი პრეპარატები არ აბინძურებენ გარემოს.

ამასთან უნდა აღინიშნოს, რომ სოკოვან ავადმყოფობათა წინააღმდეგ მიკროორგანიზმების გამოყენება ჯერ კიდევ არ არის ფართოდ დანერგილი. კვლევები ამ მიმართულებით გრძელდება.

სამკურნალო მცენარეთა ძირითადი მანებლების ბიოაგენტებიდან უფრო ეფექტურია მწერებისა და ტკიპების რიგი სახეობები: *Trichogramma evanescens*, *T. pallida*, *Polynema bathiashvili*, *Chilocorus bipustulatus*, *Cryptolaemus montrouzieri*, *Chilocorus renipustulatus*, *Propylaea 14-punctata*, *Coccinella 7-punctata*, *Metaseilius occidentalis*, *Amblyseius subsolidus*, *A. wainsteini*, *Syrphus pyrastris*, *Apanteles glomeratus*, *A. liparidis*, *A. solitarius*, *Coccophagus lycimnia*, *Scutellista cyanea*, *Scolothrips*

acariphagus, *S.sexmaculatus*, *Delarocolis fasciolus*, *Aphidius brassicae*, *A. vulgaris*, *Anagyrus pseudococci*, *Orius minutus*, *Chrysopa carnea*, *Ch.vulgaris* და სხვა.

ენტომოფტორული სოკოებიდან ამ მიმართულებით დიდი როლის შესრულება შეუძლიათ ცეფალოსპორიუმს, ფუზარიუმს, აშერსონიას და სხვა.

ხარბად ანადგურებენ მავნებლებს მათი განვითარების სხვადასხვა ფაზაში ფრინველებიც: წიწკანა, კოდალა, გუგული, ვარდისფერი შოშია (ტარბი), ოფოფი, დიდი წივწივა, ქოჩორა წივწივა, სტვენია, ჭრელი ბუზი-ჭერია და სხვა.

სამკურნალო ნედლეულის შენახვა. მცენარეული ნედლეული ჩვეულებრივ ხასიათდება ტენისადმი მიდრეკილებით. არასწორი შენახვა იწვევს სამკურნალო თვისებების დაკარგვას და უვარგისს ხდის მას. კარგად გამომშრალი ნედლეული აუცილებელია მაშინვე შეიფუთოს და ჩაბარდეს აფთიაქში ან დამამზადებელ პუნქტში. პირადი მოხმარების მიზნით შეგროვილი ნედლეული უნდა ჩაეყაროს ქსოვილის ტომარაში, ყუთებში, ქაღალდის პაკეტებში და სხვა, ხოლო აქროლადი ნივთიერებების შემცველი მასა შესანახად უნდა მოთავსდეს მინის ქილებში – მჭიდრო საცობით, ან ლითონის ქილაში – სახურავით. თვითოეულ შეფუთვას უნდა მივაკრათ ეტიკეტი მცენარის, მასალის აღების ადგილისა და შეგროვების თარიღის ჩვენებით.

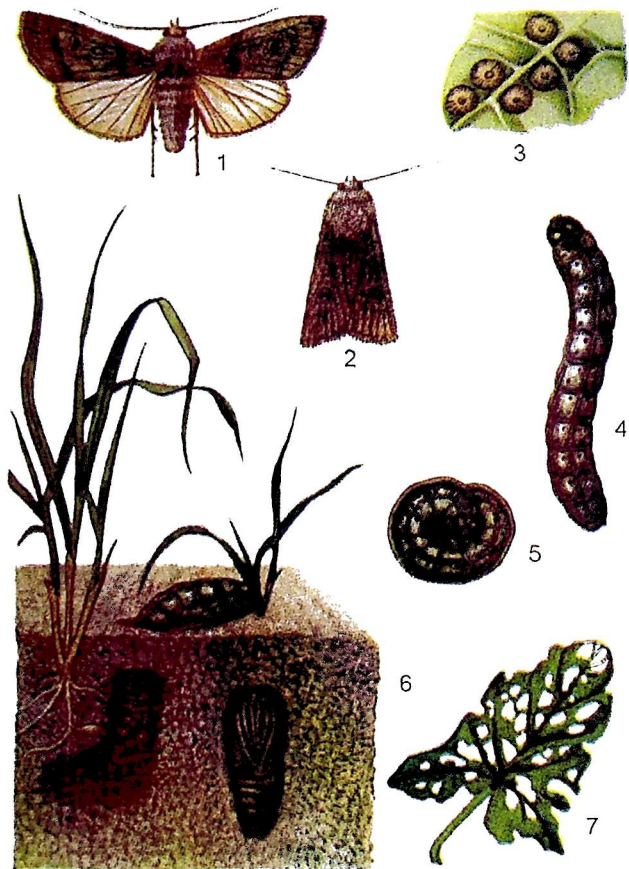
კენკროვნები უნდა შევინახოთ ტომრებში, მუდმივ შემხვედრ ჰაერში. ნედლეულის ძალიან დიდი ხნით შენახვა არაა რეკომენდირებული, რადგან ისინი კარგავენ დამახასიათებელ თვისებებს და ზიანდებიან მავნებელ-დაავადებებით. ასეთ ნედლეულში შეიძლება გამრავლდეს ბელლის სამხრეთის ალურა (*Plodia interpunctella*), მარცვლეულის ალურა (*Ephestia elntella*),

ჩვეულებრივი ბეწვიანი ტკიპა (*Glycyphagus destructor*), ტიტას ტკიპა (*Aceria tulipae*), გოგრის ნაყოფების ალურა (*Plodia interpunctella*) და სხვა.

შენახვის პირობების დარღვევის შემთხვევაში, სამკურნალო ნედლეული საწვობებში მასობრივად ავადდება ნაცრისფერი სიდამპლით (*Botrytis cinerea*).

სამკურნალო მცენარეთა მავნებელ-დაავადებების განვითარების ციკლისა და დაზიანების ფორმების ამსახველი ფოტოილუსტრაციები მოცემულია დანართის სახით.

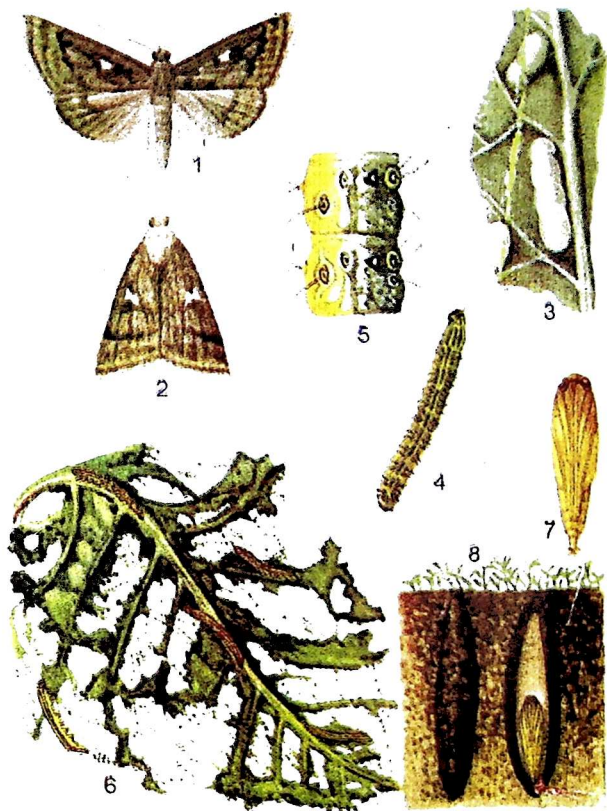
ილუსტრაციები



სურ. 1.

შემოდგომის ნათესების ხვატარი:

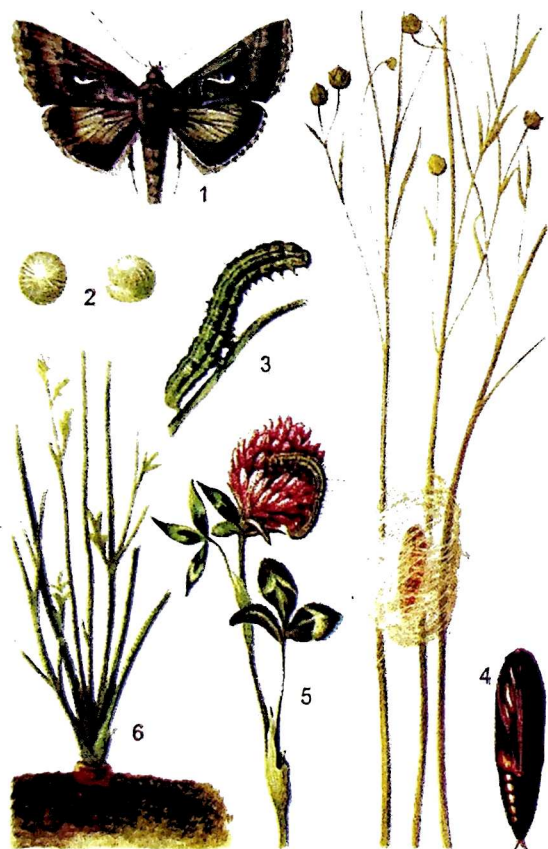
1-2. პეპლები; 2. კვერცხები ფოთოლზე; 4-5. მატლები; 6. ჭუპრი ნიადაგში და მატლი კვების პროცესში; 7. ხვართქლას დაზიანებული ფოთოლი.



სურ. 2.

მდელოს ფარვანა:

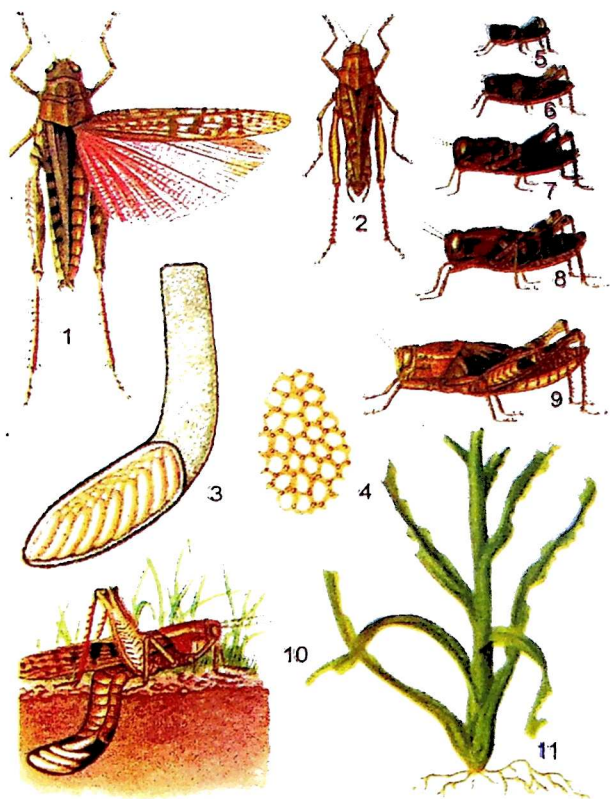
1-2. პეპლები; 3. კვერცხის დება ფოთოლზე; 4. მატლი; 5. მატლის მუცლის სეგმენტების დეტალები; 6. მატლების მიერ დაზიანებული ფოთოლი; 7. ჭუპრი; 8. ჭუპრის პარკები ნიადაგში.



სურ. 3.

გამა-ხეატარი:

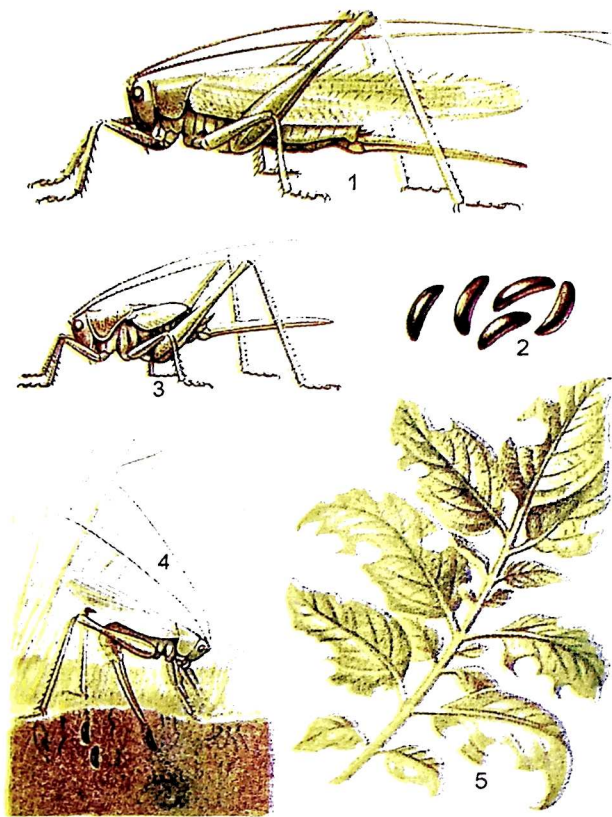
1. პეპელა; 2. კვერცხი; 3. მატლი; 4. ჭუპრი; 5. მატლი სამყურას
ყვავილედზე; 6. დაზიანებული სტაფილო.



სურ. 4.

იტალიური კალია:

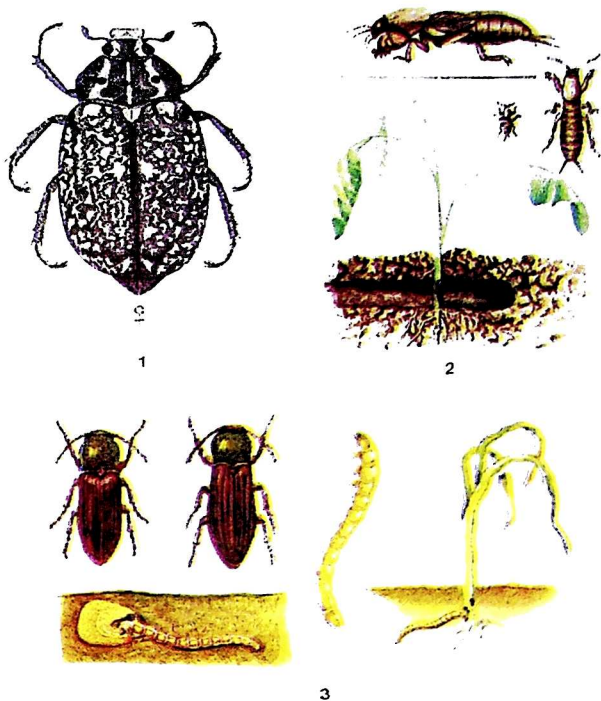
1. დედალი; 2. მამალი; 3. პარკუჭანა კვერცხებით; 4. ქორიონის სკულპტურა; 5-9. ხუთი ასაკის მატლები; 10. კვერცხის დება; 11. დაზიანებული მცენარე.



სურ. 5.

მწვანე კუტკალია:

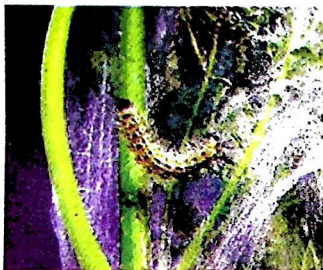
1. დედალი; 2. კვერცხი; 3. სადედლე მატლი; 4. კვერცხის დეზა; 5. დაზიანებული ფოთოლი.



სურ. 6.

ნაირჭამია მავნებლები:

1. ამიერკავკასიის მარმარა ღრაჭას იმავო;
2. ჩვეულებრივი ბოსტანა
3. ნამდვილი მავთულჭიები (ნათესისა და ზოლიანი ტკაცუნები)



1



2

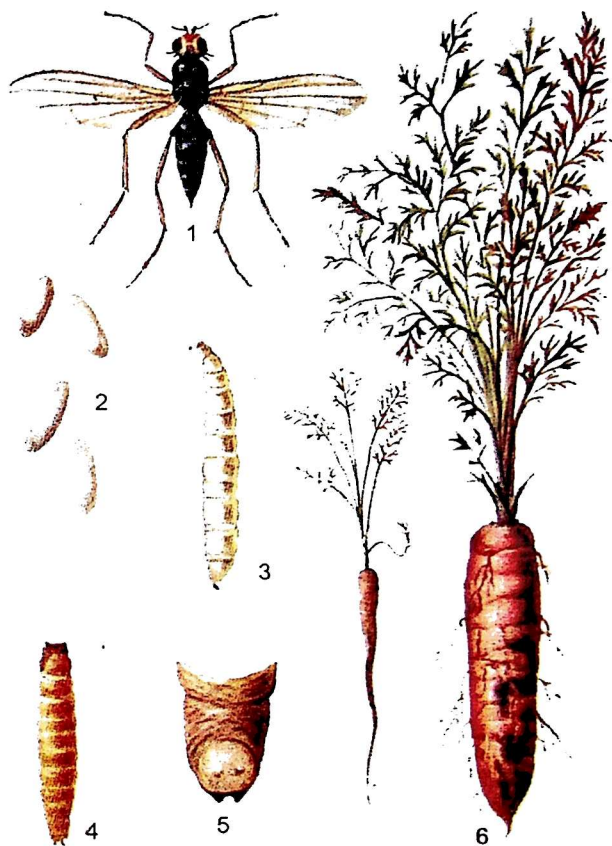


3

სურ. 7.

ამერიკული თეთრი პეპელა:

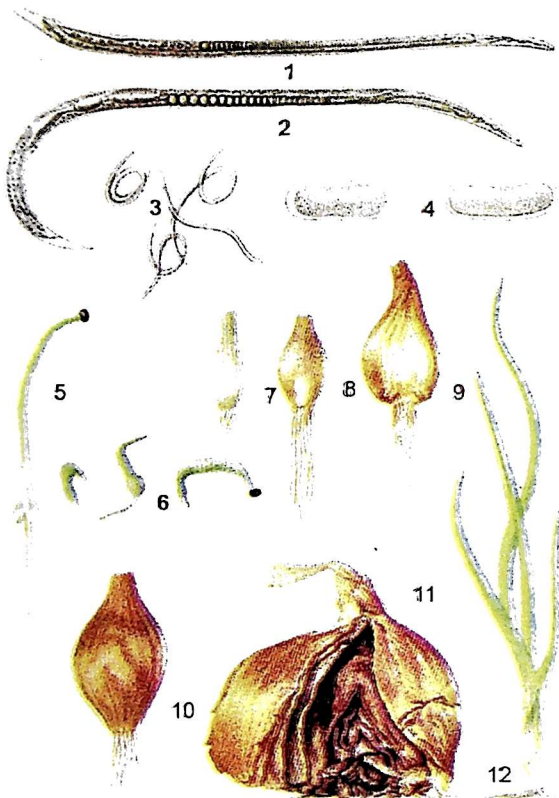
1. მატლი; 2. ზრდასრული ფაზა; 3. კოპულაცია.



სურ. 8.

სტაფილოს ბუზი:

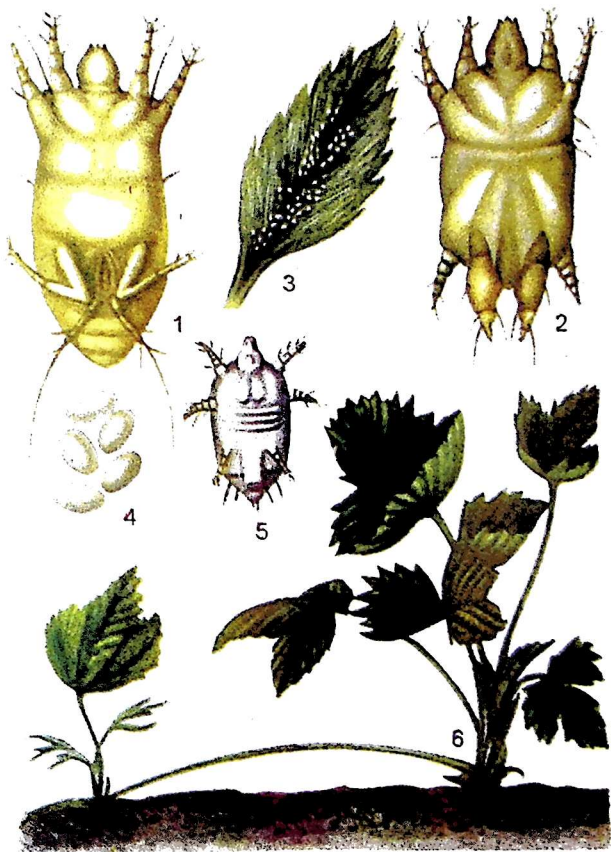
1. ზრდასრული ფაზა; 2. კვერცხი; 3. მატლი; 4. ცრუ ჭუპრი; 5. მატლის სხეულის ბოლო სეგმენტის დეტალი; 6. დაზიანება.



სურ. 9.

ხახვის ნემატოდა:

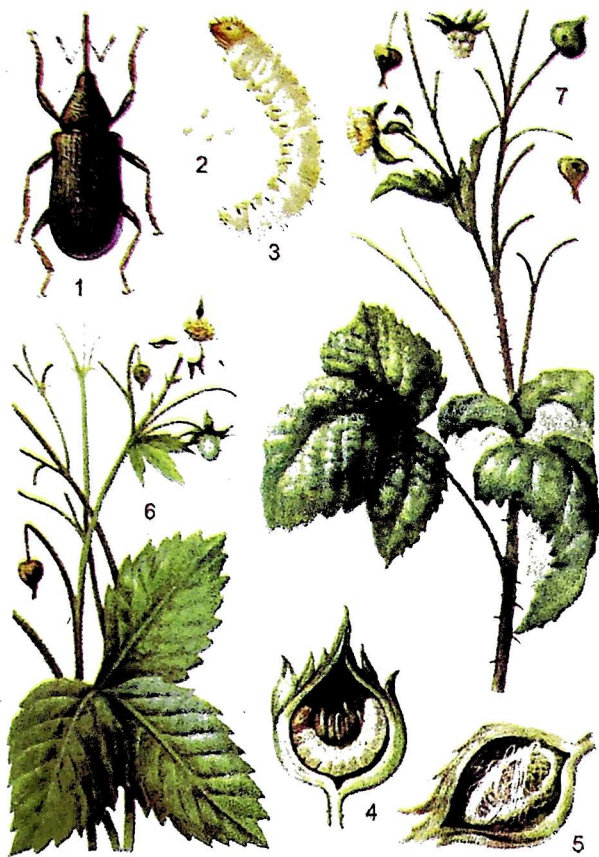
1. მამალი; 2. დედალი; 3. ნემატოდების გარეგანი სახე; 4. კვერცხი; 5. ხახვის სადი აღმონაცენი; 6. ხახვის დასნებოვნებული აღმონაცენი; 7-8. ბოლქვის დაზიანებული საწყისი სტადიები; 9-11. კლიერად დაზიანებული ბოლქვები.



სურ. 10.

მარწყვის ტკიპა:

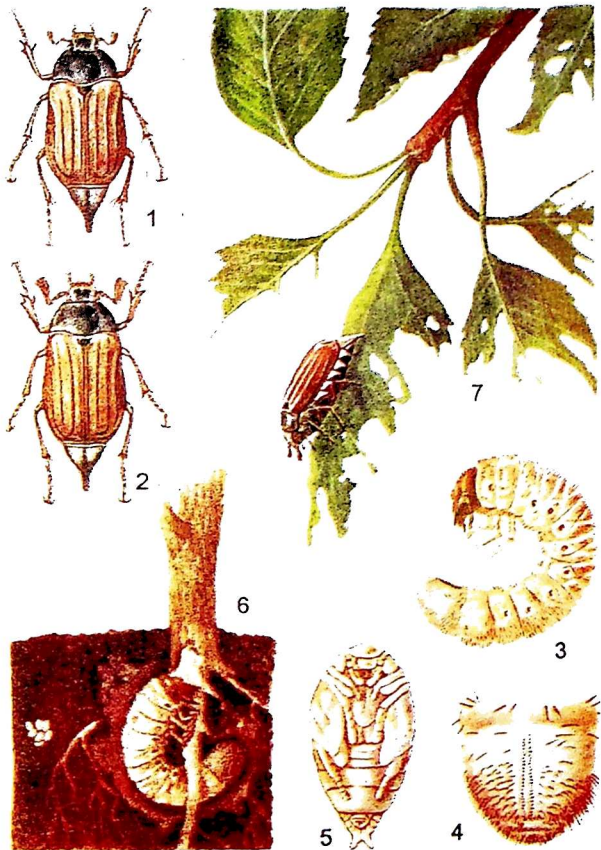
1. დედალი; 2. მამალი; 3. კვერცხები ფოთოლზე; 4. კვერცხი; 5. მატლი; 6. დაზიანებული მცენარე.



სურ. 11.

ულო-მარწყვის ცხვირგრძელა:

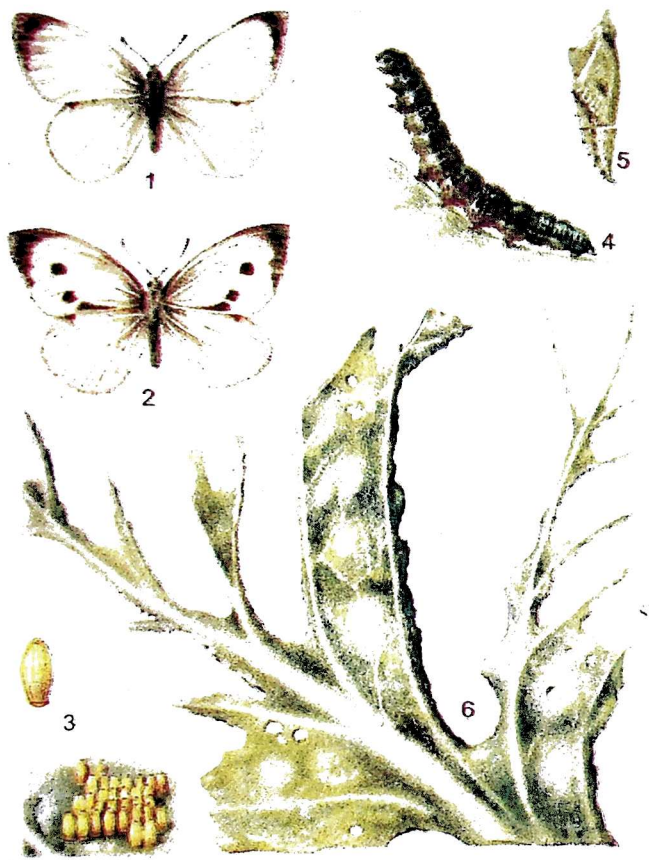
1. ხოჭო; 2. კვერცხი; 3. მატლი; 4. მატლი კოკორში 5. ჭუპრი კოკორში. 6-7. დაზიანება.



სურ. 12.

მაისის ღრავა:

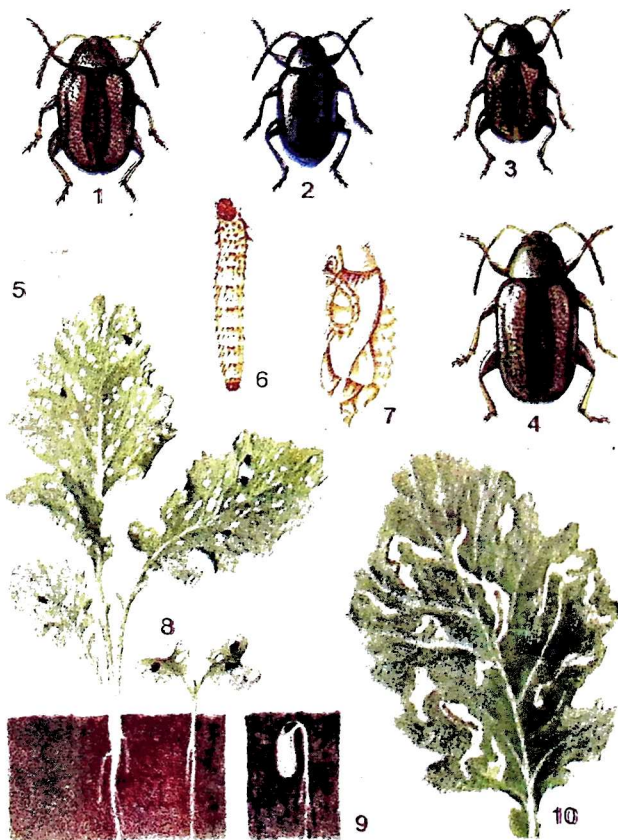
1. დედალი; 2. მამალი; 3. მატლი; 4. მატლის სხეულის დაბოლოება;
5. წუპრი; 6. მატლის მიერ მცენარის ფესვის დაზიანება და კვერცხების ადგილი; 7. სოჭოების მიერ ფოთლების დაზიანება.



სურ. 13.

კომბოსტოს თეთრულა:

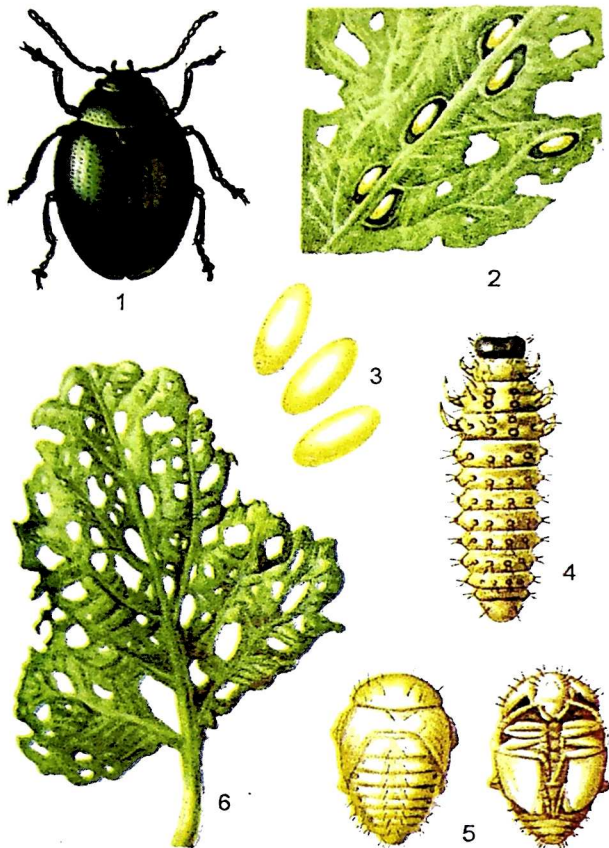
1. მამალი; 2. დედალი; 3. კვერცხი; 4. მატლი; 5. ჭუპრი; 6. კომბოსტოს დაზიანებული ფოთოლი.



სურ. 14.

ჯვარყევეილოვანთა რწყილები:

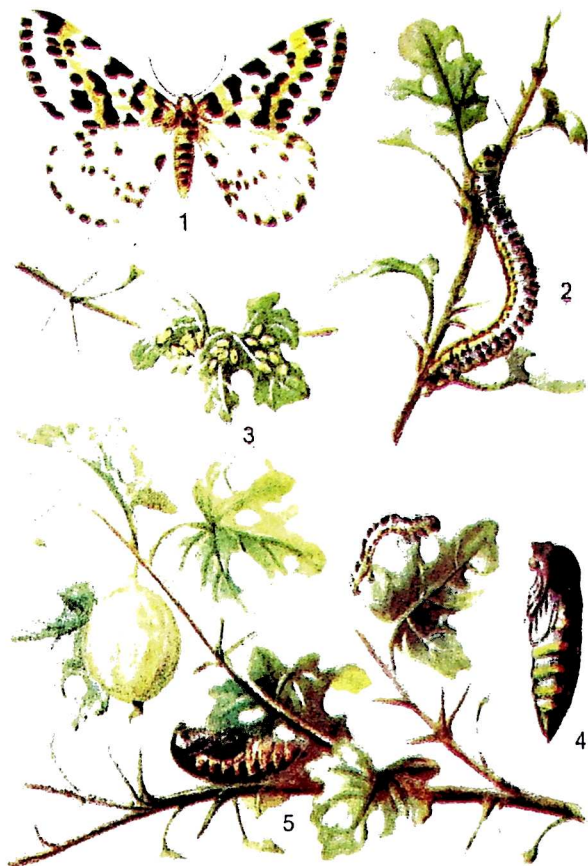
1. სოლიანი; 2. ლურჯი; 3. მურა; 4. ნათელფეხება; 5. კვერცხი; 6. მატლი; 7. ტუბრი; 8. ხოჭოებისაგან დაზიანებული ფოთლები; 9. დაზიანებული თესლი; 10. მატლები ნაღმებში.



სურ. 15.

კომბოსტოს ფოთოლჭამია:

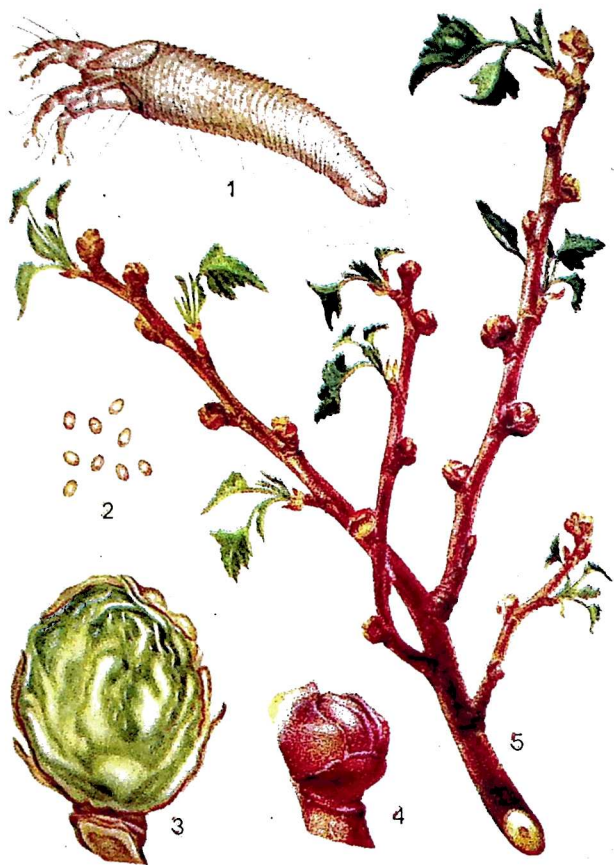
1. ხოჭო; 2. კვერცხები ფოთოლზე; 3. კვერცხები; 4. მატლი; 5. ტუპრი ზედა და ქვედა მხრიდან; 6. დაზიანებული ფოთოლი.



სურ. 16.

ხურტკმელის მზომეღა:

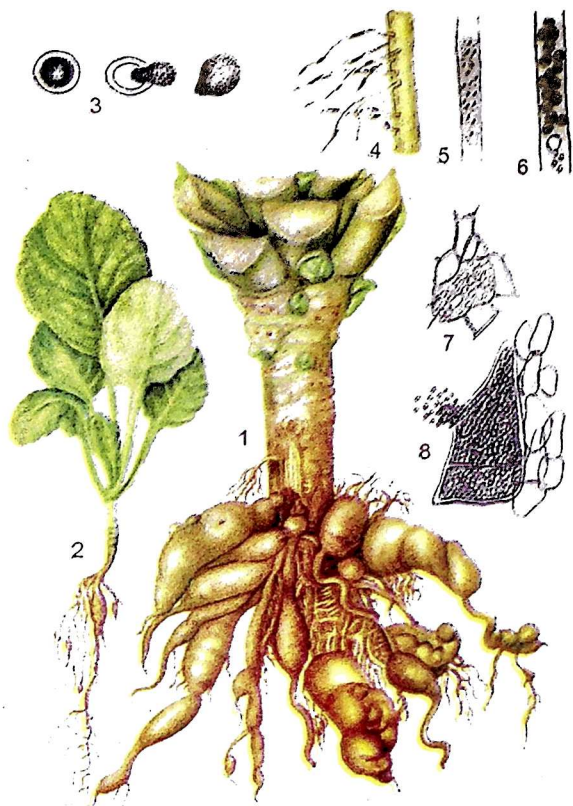
1. ჰეჰეღა; 2. მატღი და მისი დაზიანება; 3. პარაზიტის პარკები ფოთღებზე; 4. ჭური; 5. მატღი და ჭური ხურტკმელის ფოთღებზე.



სურ. 17.

მოცხარის ტკიპა:

1. ზრდასრული ტკიპი; 2. კვერცხი; 3. ტკიპები კვირტში; 4. დაზიანებული კვირტი; 5. დაზიანებული ტოტი.



სურ. 18.

კომბოსტოს კილა:

1. დაავადებული ფესვები; 2. დაავადებული ჩითილი; 3. ცისტების განვითარება; 4. დაავადებული ფესვი; 5. პარაზიტის პლაზმოდები ბუსუსებში; 6. ზოოსპორანგიუმები და ზოოსპორები; 7. პლაზმოდები; 8. ცისტები ფესვის ქსოვილში.



სურ. 19.

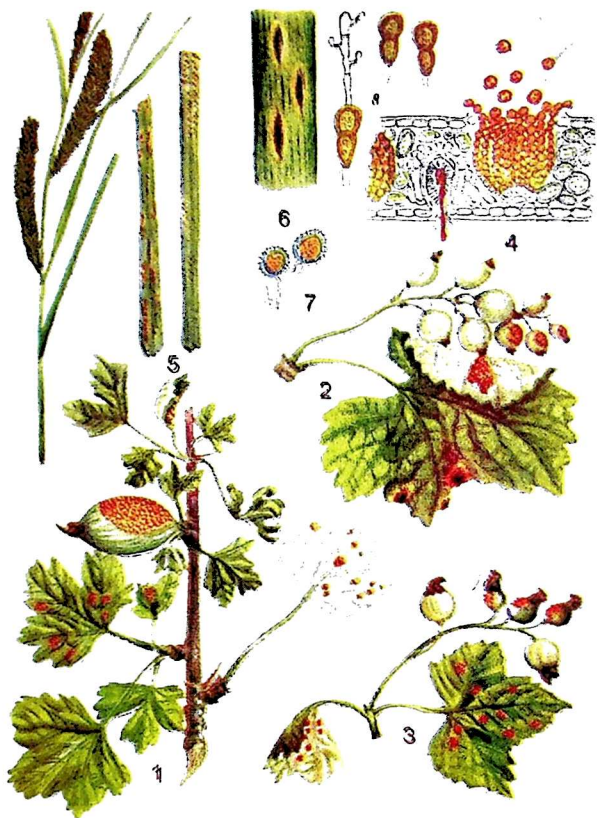
სანთელა მზესუმზირასა და კომბოსტოსე:

1. დაუტოტავი სანთელა მზესუმზირაზე; 2. მისი ყავავილი. 3. ნასკვი; 4. ნაყოფი; 5. თესლი; 6. დატოტვილი სანთელათი დაავადებული კომბოსტო; 7. სანთელას თა-ნაყავილედი.



სურ. 20.

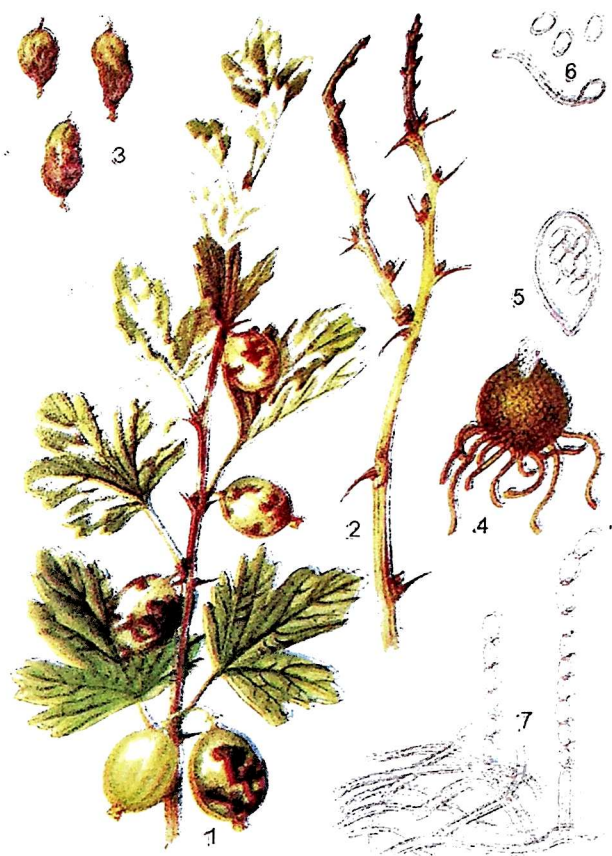
მარწყვის ფოთლების თეთრი სილაქავე და ნაცრისფერი სიღამპლე. თეთრი სილაქავე: 1. დაავადებული ფოთლები; 2. კონიდიოტორები და კონიდიები; 3. სარი ნაყოფი; ნაცრისფერი სიღამპლე: 4. დაავადებული ნაყოფები; 5. კონიდიოტორები და კონიდიები; 6. კონიდიები.



სურ. 21.

ხურტკმელისა და მოცხარის უანგები:

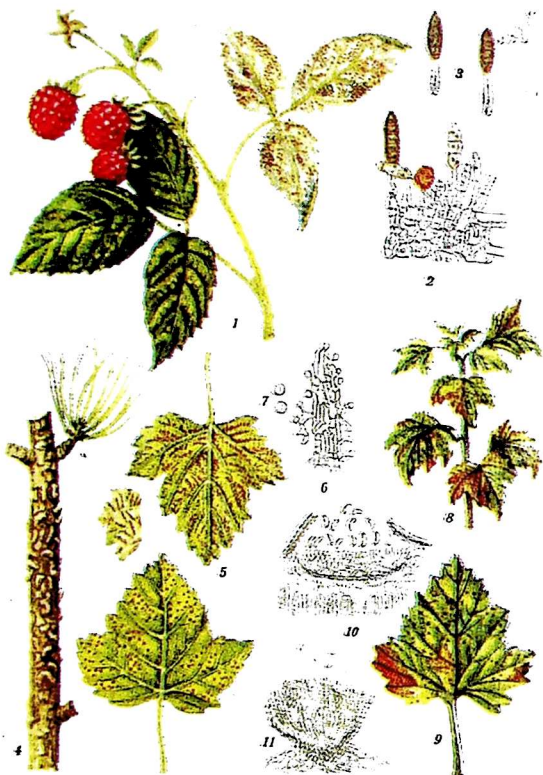
1. ხურტკმელის დაავადებული ფოთლების და ნაყოფები; 2. წითელ მოცხარზე; 3. შავ მოცხარზე; 4. განაჭერი; 5. დაავადებული ფოთლები; 6. მეჭეჭები ფოთლებზე; 7. ურეიდოსპორები; 8. ტელეიტოსპორები.



სურ. 22.

ხურტკმელის ნაცარი:

1. დაავადებული ფოთლები და ნაყოფები; 2. გამხმარი ყლორტი; 3. დაავადებული ნაყოფები; 4. პერიტეციუმი ჩანთით; 5. ჩანთა სპორებით.
6. ასკოსპორები. 7. კონიდიები.

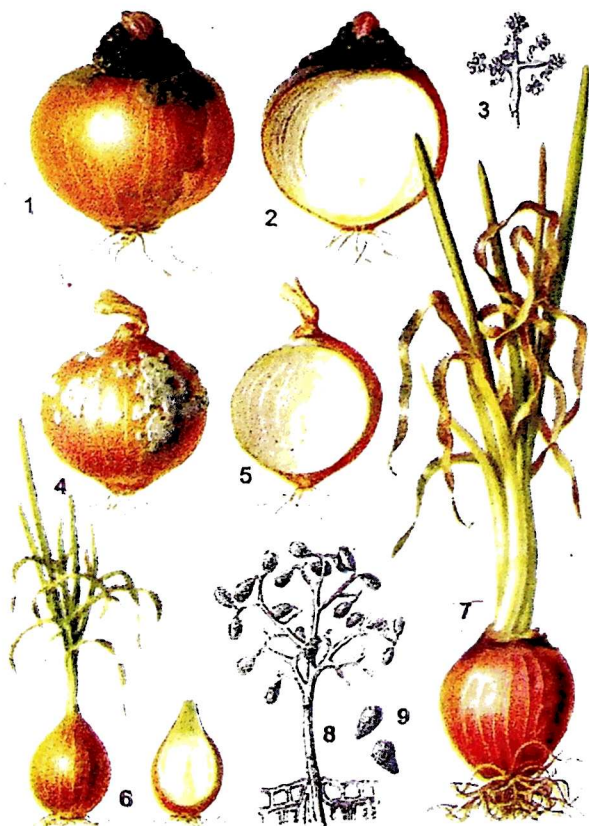


სურ. 23.

ჟოლოს ჟანგა: 1. ეციდიოსპორები; 2. მეჭეჭის ჭრილი; 3. ტელეიტოსპორები.

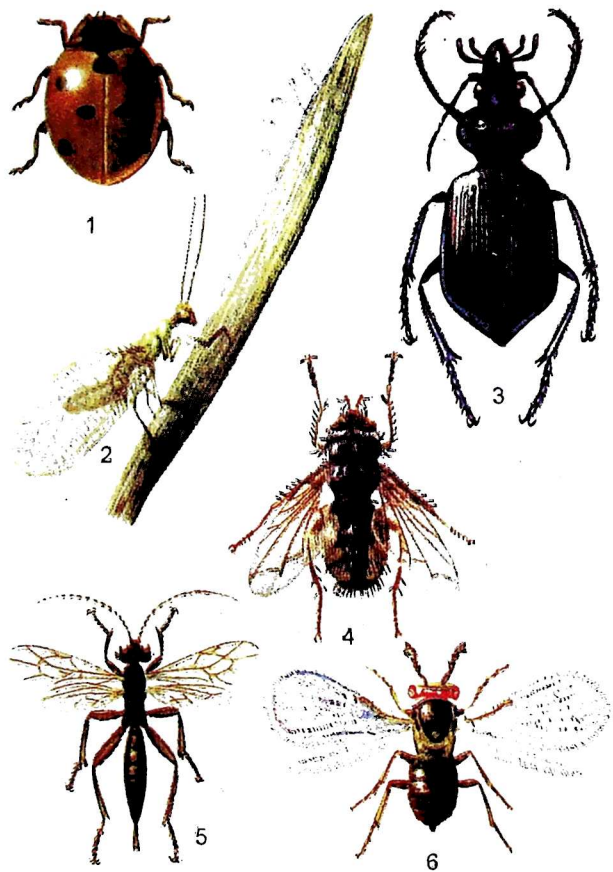
მოცხარის ჟანგა: 4. ეციდიოსპორები ფიჭუზე; 5. ურეიდო და ტელეიტოსპორები ფოთლებზე; 6. ტელეიტოსპორები; 7. ბაზიდიოსპორები.

მოცხარის ანთრაქნოზი: 8-9. დაავადებული ყლორტი და ფოთოლი; 10. კონიდიალური ნაყოფიანობა; 11. აპოტეციები.



სურ. 24.

ხახვის დაავადებები. ყელის სიღამპლე: 1. დაავადებული ბოლქვი; 2. იგივე განაჭერში; 3. სოკოს კონიდიატმტარი და კონიდიები. მწვანე ობი: 4. დაავადებული ბოლქვი; 5. იგივე განაჭერში ცრუნაცარი; 6. დაავადებული აღმონაცენი. 7. დაავადებული ზრდასრული მცენარე. 8. კონიდი-ათმტარები. 9. კონიდიები.



სურ. 25.

სასარგებლო მწერები:

1. შვიდწერტილიანი ჭიამაია; 2. ოქროთვალა. 3. ლამაზტანა; 4. ბუზი ტაქინა; 5. მხედარი. 6. ტრიქოგრამა.

ბამოყენებული ლიტერატურა

1. ალექსიძე გ. ქუფარაშვილი. მცენარეთა მავნებელ-დაავადებები და მათთან ბრძოლა. თბილისი, 2003;
2. ბათიაშვილი ი. დეკანოიძე გ. ენტომოლოგია. თბილისი, 1974;
3. გუგავა ე. იოსებიძე თ. მოყვანის მეთოდები ზოგიერთი სამკურნალო მცენარეებისათვის. თბილისი, 2001;
4. გოგიჩაიშვილი ლ., გუგავა ე. (რედაქტორობით). სამკურნალო მცენარეთა მოყვანა. თბილისი, 1996;
5. გუგავა ე. მელაძე გ. მცენარეთა ეკოლოგია. თბილისი, 2003;
6. დეკანოიძე გ. სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნე ტკიპები და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის თანამედროვე ღონისძიებები. თბილისი, 1982;
7. ლობჯანიძე მზ. ნანობაშვილი ი. სამკურნალო მცენარეთა მავნე ჭიჭინობელები საქართველოში. თბილისი, 1988;
8. საქართველოს ფლორა. ტ. 1-4 თბილისი, 1949;
9. შენგელია ზ. სამკურნალო მცენარეთა კულტურა საქართველოში. თბილისი, 1988;
10. ხიდაშელი შ. სამკურნალო მცენარეები. თბილისი, 1989;
11. Гиляров А.М. Популяционная экология. Москва, 1990
12. Dorflel Fr. Unsere Heipflanzen. Urania - Verlag. Leipzig, 1967.

შინაარსი

1. შესავალი	3
2. არყი	5
3. ასკილი	7
4. აღისარჩული - ზაფრანა	9
5. ბაბუაწვერა	11
6. ბარამბო	13
7. ბელადონა	15
8. ბალის ქონდარი	17
9. პიტნა	19
10. გოგრა	21
11. ვარდკაჭაჭა	23
12. კამა	25
13. კატაბალახა	27
14. კულმუხო	29
15. წითელი კუნელი	31
16. კომბოსტო	33
17. კელიავი	35
18. მრავალძარღვა	37
19. ტყის მარწყვი	39
20. მოცხარი	41
21. თავიანი ხახვი	43
22. ნიორი	45
23. ოხრახუში	47
24. რეჰანი	49
25. სამკურნალო ტუხტი	50
26. სამკურნალო გვირილა	52
27. სტაფილო	54
28. სამკურნალო საღბი	56
29. სვია	58
30. ტარხუნა	60
31. ქრისტესისხლა	61

32. ქაცვი	63
33. ქინძი	65
34. ფარსმანდუკი	66
35. ლილილო	68
36. შაებალახა	70
37. ჯინჭრის დედა	72
38. ცაცხვი	74
39. ხურტკმელი	76
40. წიწაკა	78
41. უოლო	80
42. სამკურნალო მცენარეთა მანებლებელ-დააგადებებთან ბრძოლის თავისებურებანი	82
43. ილუსტრაციები	87
44. გამოყენებული ლიტერატურა	113