

## SEMINARSKA NALOGA

O jablani in njenih škodljivcih

## Jablana

Jablana je eno izmed najbolj razširjenih sadnih dreves. Dobro uspeva na večini tal, ki jih ustrezno pripravimo. Jablane prično roditi po dveh letih in rodijo okoli trideset let, odvisno od sorte, tal in zdravstvenega stanja.

Polno rodijo, če jih oprášujemo z različnimi sortami, zato je priporočljivo, da imamo v vrtu vsaj dve sorti, ki cvetita istočasno.

Gojimo jih lahko kot standardna, grmasta drevesa, nizke piramide, pahljače, špalirje, kordone, enoetažna in kitasta drevesa.

Dobro uspevajo na zavetnih in sončnih legah s pH od 6,0 do 6,5.

Sadimo jih zgodaj pozimi. Tla pripravimo vnaprej; sadimo z golimi koreninami.

Jabolka so popolnoma zrela kadar jih z lahkoto odtrgamo, če jih dvignemo in zavrtimo.

Plodove previdno polagamo v oblazinjeno košaro, da se ne obtolčejo ali odrgnejo, če jih želimo obdržati dlje časa. Zgodnje sort obiramo poleti nekaj pred polno zrelostjo plodov. Da so jabolka sočna, jih ne pustimo dozoreti na drevesu, temveč jih odtrgamo nekaj dni prej in pustimo, da dozorijo. Kasne sorte obiramo, ko so plodovi popolnoma zreli. Tiste plodove, ki jih nameravamo shraniti preko zime, temeljito pregledamo in odstranimo vse poškodovane ali obolele. Shranjena jabolka redno pregledujemo in odstranjujemo gnile in obolele.

Škodljivci in bolezni: zelena muha, plesen, zimska sovka, volnata uš, škrlup, rjava gniloba, rja, jabolčna grizlica in jabolčni zavijač.



## Jablanov rak

Jablanov rak sodi med bolezni, ki se pojavljajo le občasno in na posameznih drevesih. Kljub temu pa in tam precej škode. Bolezen povzroča vdira skozi rane v deblo, veje in poganjke. Zlasti rad se jablanov rak na vlažnejših in hladnejših tleh ali pa na niso ustrezne za gojenje jablan, zlasti rado pride do zimske pozebe lubja.



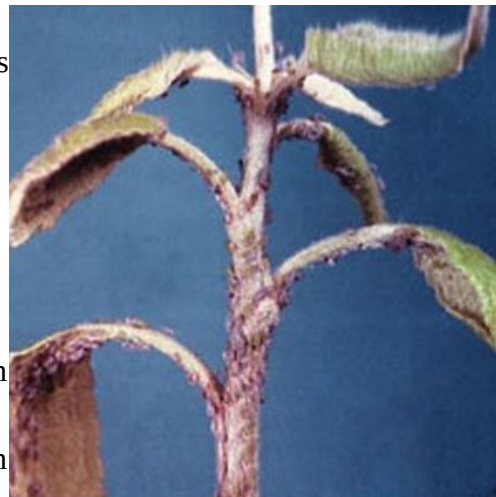
naredi tu  
gliva, ki  
pojavlja  
legah, ki  
tam, kjer

Na debelejših vejah in deblu povzročata gliva značilne rakave rane, ki imajo gobast rob in navadno segajo do lesa. Kadar drevo s kalusom preraste rane, se pojavijo značilne rakave tvorbe, grbe in hrge. Zadnja leta je zelo pogosta oblika raka na mladih poganjkih in tanjših vejah v obliki ožigov lubja, ki se začne ob očesih ali tam, kjer smo odrezali predčasne poganjke.

Močno okužena drevesa je treba odstraniti. Če so drevesa mlajša, jih lahko pod napadenim delom odrežemo in vzgojimo nove veje ali krošnje. Na starejših drevesih izrežemo s cepilnim nožem rakavo tkivo do zdravega in premažemo s cepilno smolo ali kambisanom. Ko jeseni odpade večina listja, poskropimo jablane z bakrovim pripravkom, izkušnje kažejo, da se je v ta namen dobro obnesel fungicid brestan, ki ga sicer v sadjarstvu ne uporabljamo.

## Jablanove uši

Jablane napada več vrst listnih uši, ki so zlasti v toplejših letih sila škodljive. Nedvomno je pri nas najbolj razširjena zelena jablanova uš (*Aphis pomi*), povzročata veliko škodo. Uši se v kolonijah naselijo zlasti na vršičkih in mlajših listih, kjer sesajo sokove. Napadeni poganjki zastanejo v rasti, listi pa značilno zvijajo. Ob kolonijah listnih uši najdemo redno mravlje, ki se hranijo z izločki uši (medeno roso), pa tudi polno olevkov oziroma srajčk, ki so jih uši pustile, ko so se levile. Močno napadeni listi se začne sušiti. Posebno nevarne so listne uši na mladih drevesih.



ki  
se

Pri nas je precej pogosta vrsta tudi jablanova uš šiškariča (*Dysaphis devecta*). Kjer uši sesajo na spodnji listni strani, se list na zgornjo stran značilno izboči, izbokline pa se živo rumeno ali rdeče obarvajo. Izbokline ostanejo še dolgo potem, ko so uši že izginile, na spodnji strani najdemo kvečjemu še ostanke olevkov.

Tu in tam naletimo tudi na mokasto jablanovo uš (*Dysaphis plantaginea*), ki povzročata zvijanje in sušenje listja in poganjkov, izmaliči pa lahko tudi mlade plodiče.

Za uspešno zatiranje listnih uši je pomembno, da res pravočasno ugotovimo napad in da spremljamo tudi njegov potek. Če je uši malo, se ne izplača škropiti, ampak jih raje mehanično uničimo, če že niso na delu ličinke polonic. Če pa se v toplem vremenu listne uši hitro razmnožijo, lahko nastane nepopravljiva škoda in takrat moramo poseči po kemičnem sredstvu.

Listne uši prezimujejo v obliki črnih, bleščečih, pol milimetra dolgih, ovalnih jajčec, ki jih pozimi najdemo na poganjkih. Proti zimskim jajčecem je zelo učinkovito zimsko ali pred spomladansko škropljenje.

Kako se odločamo za zatiranje? Najboljše je, če določimo t.i. prag škodljivosti ali kritično število, ki znaša za zeleno jablanovo uš pred cvetenjem 10 do 15 kolonij uši na 100 poganjkov, po cvetenju pa 8 do 10 kolonij na 100 poganjkov. Pri jablanovi uši šiškariči sta kritični števili 3 do 5 oziroma 5 do 8 kolonij, pri mokasti uši pa sta kritični števili najstrožji, saj je ta vrsta najškodljivejša. Pred cvetenjem in po njem znašata 1 do 2 koloniji na 100 pregledanih poganjkov.

V do okolja prijaznem varstvu so primerni le trije pripravki: pirimor, hostaquick in zolone. Prednost ima vsekakor prvi. Proti listnim ušem deluje še cela vrsta pripravkov - sistemskih insekticidov, kot so metasystox, anthio, folimat in še nekateri. Ker so precej strupeni, se jih še posebno v vrtu raje izogibamo. Primernejši je naravni rastlinski ekstrakt kenyatox verde, manj primerni pa piretroidi.

### Jablanov škrlup ali fuzikladij

**D**a se to glivično bolezen jablan obravnava na prvem mestu, je prav gotovo vzrok v tem, ker je ena najbolj razširjenih in najbolj škodljivih bolezni. Pojavlja se vsako leto, zlasti močno v deževnih letih, zlasti kadar je dosti padavin v aprilu, maju in juniju. Sadjarji pravijo, da so taka leta »škrlupasta«. Nekatero nove, sicer odlične in priljubljene sorte so za škrlup močno občutljive in jih je treba še posebno skrbno in pogosto škropiti. Močan napad listja povzroča, da to že poleti odpade, zato se zmanjša pridelek ne samo v letu napada, pač pa še hujše naslednje leto. Močno škrlupasti ali krastavi plodovi odpadajo, napade jih še gniloba, kadar pa obstanejo na drevju, so plodovi pegasti in krastavi ter pozneje v skladišču močno gnijejo.



Bolezen povzroča na listju najprej nežne, zelenkasto-črne ali rjavo-črne žametaste prevleke, ki lahko ob močnem napadu zajamejo večji del zgornje listne strani, redko pa tudi spodnje. Nato se pojavijo manjše ali večje, najprej okroglaste, pozneje pa nepravilne rjave ali temne pege. Tudi te najdemo pogosteje na zgornji strani. Med pegami močno napadenega listja začne tkivo rumeneti in listi že poleti odpadejo.

Na plodovih povzroča škrlup rjavo-črne pege različne velikosti, z razpokano lupino. Pod pegami lupina ne raste več, zato ob nagli odebelitvi plod značilno razpoka in se obda s pluto, kar daje plodovom krasta v videz (od tod tudi eno od imen te bolezni - krastavost). Pege in kraste na plodovih so lahko različne velikosti in navadno okroglaste oblike. Kolikor zgodnejša je okužba plodov, toliko večje so pege. Pri poznih, jesenskih okužbah so pege manjše, okroglaste in rjavkasto-črne, v njihovem okviru lupina ne poka. Zelo pozne okužbe se navadno pokažejo šele v skladišču v obliki majhnih, okroglastih, svetlečih se črnih peg, ki so rahlo vdrte.

Bolezen povzroča gliva (*Venturia inaequalis*), ki prezimuje v odpadlem listju. Na spomlad tvori tam posebna zimska plodišča (peritecije), v katerih nastanejo spolni trosi (askospore), ki dozoriijo nekako do sredine aprila. Ko se odpadlo listje zaradi dežja namoči, iz plodišč bruhajo trosi, ki jih veter in dežne kapljice zanesejo na mlade liste. Zimski trosi v kapljici vode na listih vzkaliijo in s kalčkom prodro vanje ter jih tako okužijo. Po dveh do treh tednih se na okuženih listih in plodovih pokažejo že prej omenjene pege.

Na pegah se v obliki žametaste prevleke tvorijo poletni trosi (konidiji), ki okužbe širijo na nove mlade liste in plodove. Tudi poletni trosi lahko kaliijo samo v kapljicah vode na listju, zato so deževna leta tako nevarna za pojav škrlupa.

Zimski trosi v plodiščih v odpadlem listju ne dozoriijo vsi hkrati, temveč se njihovo dozorevanje razvleče na dobo dveh mesecev ali dlje. Prav to je vzrok, da lahko v naših vremenskih razmerah nastane okužba z zimskimi trosi približno od prvega tedna aprila ali najpozneje od sredine aprila pa do začetka ali sredine junija, in sicer vedno, kadar pada dež.

Za kalitev trosov in okužbe listov morajo biti listi dovolj časa mokri, pri tem pa ima pomembno vlogo temperatura. Najhitreje se razvije okužba pri temperaturi 17 do 24 °C, saj je za močno okužbo dovolj, da je listje mokro samo 18 ur, ali 12 ur za srednjo okužbo. Pri temperaturah, nižjih od 17°C, mora biti listje dalj časa mokro, da lahko nastane okužba. Ko se pojavijo prve pege, se prične nevarnost okužb s poletnimi trosi, ki traja vse do jeseni. Glede na opisani razvoj glive, ko lahko vsak dež pomeni tudi okužbo, je uspešno varstvo jablan pred škrlupom precej zahtevno opravilo. Če naj okužbo s škrlupom povsem preprečimo, morajo biti listi in plodovi ves čas nevarnosti okužbe obdani z oblogo fungicida. Pomembno je, da preprečimo predvsem okužbe z zimskimi trosi, saj se potem poletni trosi ne morejo razviti.

To dosežemo tako, da škropljenja z ustreznimi fungicidi ponavljamo v presledkih 7 do 12 dni, kajti toliko časa traja delovanje večine fungicidov, v tem času pa tudi na novo priraste listna površina, ki jo je treba škropiti. Ko nevarnost okužb z zimskimi trosi poneha (pri nas navadno okoli sredine junija), lahko presledke med škropljenji podaljšamo na 14 dni ali več.

Zadnje škropljenje smemo opraviti toliko dni prej, kolikor znaša varnostna doba za fungicid, ki ga uporabimo pri tem škropljenju. Prvo škropljenje je treba opraviti takrat, ko se iz brstov pokažejo prvi zeleni lističi.

Razumljivo je da tudi manjkrajt škropimo, vendar moramo v takem primeru zlasti v deževnih

letih računati na večjo ali manjšo škodo od škrlupa. V zelo deževnih letih je treba presledke med škropljenjem celo skrajšati, v sušnih letih pa jih lahko podaljšamo.

Kot smo že omenili, ima sorta odločilno vlogo. Kdor nima volje, da bi kar naprej stal s škropilnico na preži, naj ob saditvi izbere manj občutljive sorte. O tem se je treba seveda posvetovati s strokovnjakom. Ni pa prav nobenega dvoma, da sorte, ki jih gojimo na plantažah, niso vedno najustreznejše za domači vrt.

Zadnja leta se znanstveniki vsega sveta trudijo, da bi vzgojili nove sorte, ki bi bile odporne proti škrlupu. Nekaj takih je že znanih, večinoma pa so to zgodnje sorte. Poglavitna težava pri vzgoji odpornih sort je doseči poleg odpornosti tudi ustrezno kakovost. Med manj občutljive ali celo odporne sorte sodijo: alkmene, discovery, fiorina, james grieve, lonjon, lord lambo-urne, melrose, prima, priscilla, priolov delišes, summerred in še katera.

Če bi radi shajali z manj škropljenji, potem vsaj ne opuščajmo škropljenj v pogostih presledkih zadnji teden aprila in ves maj, kajti dolgoletne izkušnje kažejo, da je prav v tem času največ močnih okužb. Nekoliko lahko zmanjšamo nevarnost okužb, če jeseni odpadlo listje pograbimo in požgemo. Po novejših izkušnjah je mogoče zmanjšati nevarnost škrlupa tudi, če jeseni, ko prične listje odpadati, poškopimo jabolane s 5% sečnino.

Proti škrlupu imamo na voljo celo vrsto fungicidov, s katerimi lahko zadovoljivo preprečimo okužbe. Pri predpomladanskem škropljenju je priporočljivo dodajati kakšnega od bakrovih pripravkov (npr. kupropin, cuprablau, champion, cuproxat FI).

Pri prvih škropljenjih pred cvetenjem se navadno odločimo za uporabo dotikalnih organskih fungicidov, kakor so delan, dodine, dithane, polyram DF, captan. Kadar je zaradi daljšega dežja nevarnost okužb od škrlupa zelo velika, se že pri škropljenju tik pred cvetenjem, še bolj pa za škropljenja v cvet in po cvetenju odločimo za uporabo sistemičnih fungicidov, ki jih rastline vsrkajo in raznesejo s sokovi po listju. Sistemični fungicidi imajo tudi dobro kurativno delovanje in jih je mogoče uporabiti največ 96 ur po začetku dežja, ki je sprožil okužbo. Pri pretirani uporabi teh fungicidov pa se lahko pojavijo odporne rase škrlupa, zato bi jih kazalo v eni sezoni porabiti največ tri- do petkrat.

## Kazalo

.....	1
Jablana.....	2
Jablanov rak.....	2
Jablanove uši.....	3
Jablanov škrlup ali fuzikladij.....	4

## Viri:

<http://www.vrtnarstvo-breskvar.si/jablane.htm>

<http://www.car.si/sadnet/jablana/jablana.htm>