**Zaštita kupine od bolesti i štetočina**

 **Bolesti kupine**Pegavost lista kupine (Septoria rubi west.)
Ovo je najčešća bolest kupine, koju izaziva parazit
Septoria rubi, a manifestuje se naročito na listu, mada napada
i sve nadzemne delove. Na naličju lista se u proleće pojave
pege koje se postepeno šire i lišće se suši. Napadnuti
mladari su krivi. Cela biljka zaostaje u porastu i razvoju,
manje rađa a plodovi su slabog kvaliteta. Intenzitet napada
naročito je jak kada je vreme hladno i vlažno i kada su
kupinjaci podignuti na teško glinovitom zemljištu. Zato se
za podizanje kupinjaka biraju aerirana mesta i zemljišta
koja nisu vlažna i teška.
Kao hemijska mera borbe, efikasno se pokazalo prskanje
sa bakarnim preparatima i to prvo prskanje čim se pojave
prve pege na naličju lista, a drugo 15 - 20 dana posle prvog
prskanja, sa istim sredstvom i u istoj koncentraciji.

**Rđa lišća (Phragmidium rubi- ideae)**


Ovo gljivično oboljenje manifestuje se u početku
proleća na naličju lista u obliku narandžastih pega, koje u
toku leta pocrne i prekriju čitavu lisku. Obolelo lišće se
suši i opada.
Protiv ovog parazita štiti
se prskanjem preparatima
Penncozeb, Mancozeb, Dithane ili
sistemik Tilt.
Prvo prskanje treba izvesti
u fenofazi bubrenja pupoljaka, a 2-
3 prskanja istim sredstvima i u
istoj koncentraciji ponoviti pre
početka cvetanja kupine.

**Antraknoza (Plectodiscella veneta
burk.)**Antraknoza kupine je
naročito prisutna i vrlo opasna
bolest, naročito nanosi velike
ekonomske štete u kišnim
godinama. Parazit napada izdanke, cvetove i plodove. Na
izdancima izaziva okruglaste gomilice sive boje, a u
napadnutoj cvasti se razvijaju plodovi samo s jedne strane.
Oboleli plodovi su deformisanog oblika i slabog kvaliteta.
Kao indirektna mera borbe, preporučuje se izbegavanje
sađenja kupina na terenima gde su česte rose, u dolinama gde
nema provetravanja. Od hemijskih sredstava preporučuju se
Antracol, Mankogal, Dithane, Captan, Merpan, Quadris, Switch.

**Štetni insekti kupine**

**Malinina buba (Byturus tomentosus)**
Malinina buba je opasna štetočina kako za malinu
tako i za kupinu. Štete nanosi cvetnim pupoljcima,
cvetovima i plodo-
vima. Odrastao
insekt je tvrdokri-
lac slamasto crne
boje. Gornje vilice su
mu dobro razvijene.
Prezimi kao
odrastao insekt ili
larva u zemljištu na
5-25cm dubine.
Sredinom aprila
pojavi se imago i
hrani se cvetnim
pupoljcima i
cvetovima voćaka.
Polovinom maja
insekt se pari i
polaže 30-40 jaja, po
jedno u svaki pupoljak ili cvet. Iz jaja se izlegu larve, čiji
razvoj traje oko 5-6 nedelja i za to vreme oštete više
plodova. Odrasla larva napušta plodove i početkom
septembra se preobrazi u lutku koja u zemlji prezimi ili se iz
nje izleže odrastao insekt koji prezimljuje. Štetu nanosi
imago (odrastao insekt) i larva malinine bube. Hemijsko
suzbijanje je usmereno na odrasle insekte u periodu pre
cvetanja.

**Staklokrilac (Bembecia hylaeiformis lasp.)**
Staklokrilac je leptir koji liči na osu. Simptomi
prisustva ove štetočine su venjenje i sušenje izdanaka
kupine. Staklokrilac ima jednu generaciju godišnje.
Prezimi u stadijumu gusenice u korenu ili izdanku kupine. U
proleće se gusenica preobrazi u lutku iz koje se krajem maja
izlegu leptiri. Let leptira je od maja do kraja jula. Ženka
polaže jaja na izdanku kupine, a kada se iz tih jaja izlegu,
gusenice se ubušuju u izdanak, gradeći dug hodnik od korena
do vrha.
Borba protiv staklokrilca sastoji se u orezivanju do
zemlje svenulih i suvih izdanaka i njihovim spaljivanjem.

**Malinin rezač (Icurvaria rubiella bjerk)**Malinin rezač je kao odrastao imago leptir, čije
gusenice izvesnih godina mogu da umanje rod kupine i za 50%.
Ima samo jednu generaciju godišnje. Leptir polaže jaja u
cvetove kupine, iz kojih se izlegu gusenice koje nanose
najveće štete tek u proleće sledeće godine, izgrizajući
pupoljke. Ako se primeti napad ove štetočine, preporučuje se
da se prskanje preparatima na bazi diazinona.
Pored ovih štetočina kupinu napadaju još i lisne
vaši, majski gundelj, kupinina osa i dr.

