

TEHNIČKO UPUTSTVO ZA PREPOZNAVANJE
KARANTINSKI ŠTETNIH ORGANIZAMA (DIREKTIVA EU 2000/29)

21

CRYPTONECTRIA PARASITICA

Bolest: Rak kore kestena

Štetni organizam: Gljiva *Cryptonectria parasitica* (Murr.)

Sinonim: *Endothia parasitica*

STATUS ŠTETNOG ORGANIZMA

R. SRBIJA: Lista II A deo II

EPPO: List A2

EU: Annex II/A2



*Slika 1. - Izgled drveta kestena napadnutog rakom kore:
primećuje se smanjen vegetativni razvoj i sušenje velikog
broja grana*



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Управа за заштиту биља



Project financed by the European Union



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI



Twinning Project SR2005/IB/AG/02

"Institutional capacity building within the Phytosanitary Directorate of the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management"

BILJKE DOMAĆINI

Patogen napada biljke roda *Castanea* (naročito *Castanea dentata* i *Castanea sativa*), ali može da se pojavi,

GEOGRAFSKA RASPROSTRANJENOST

Gljiva koja je uzročnik raka kore kestena vodi poreklo sa Dalekog Istoka. U Severnoj Americi se pojavila početkom dvadesetog veka, a u Evropi je registrovana 1938. godine u Italiji, odakle se brzo proširila nakon Drugog svetskog rata. Šezdesetih godina u Italiji uo-

u manje štetnom obliku, i na vrstama koje pripadaju rodu *Quercus* i *Acer*.

SIMPTOMI

Tipični simptomi ove bolesti na kestenu se pojavljuju na mlađim granama i izdancima. Na površini grančica i izdanaka pojavljuju se nepravilne mrlje, boje cigle, koje se postepeno povećavaju. Na nivou ovih mrlja na kori se stvaraju ispuštenja, koja se nadimaju do pucanja, a kroz raspukline se vidi donje mrtvo tkivo žućkaste boje. Kad se odstrani zaraženi deo kore, na ivicama zdravog tkiva uočava se micelija krem-žute boje, karakteristično raspoređena u obliku lepeze.

Razvoj bolesti zavisi od mnogih faktora, a najvažniji je način gajenja kestena. Na stablima kestena kod kojih se koristi plod prvo se suše grane na vrhu, zatim rame-

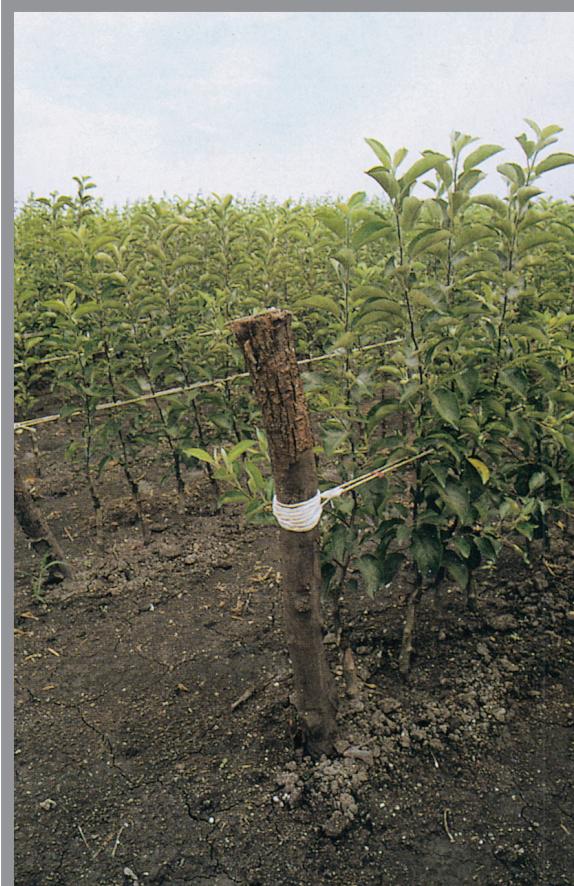
čen je anomalni oblik raka (ne izaziva propadanje zaraženih biljaka) koji je prouzrokovao hipovirulentnim sojem patogena. Ovo je omogućilo sprovodenje sistema biološke borbe uperene na suzbijanje agresivnih sojeva prisutnih u Italiji, Francuskoj, Kanadi i SAD.

ne grane i na kraju donji deo stabla. Napadnute biljke mogu uginuti u roku od samo par sezona. Kod biljaka kod kojih se eksploatiše drvo zaraza se pojavljuje u blažem obliku, čak izgleda da izdanci koji izbjegaju iz panjeva posle seče progresivno stiču određenu otpornost na patogena.

Na hrastu rak rane su manje vidljive i opasnost od bolesti je uglavnom manja (ne dolazi do sušenja biljke), ali obolele biljke mogu da predstavljaju izvor širenja patogena.



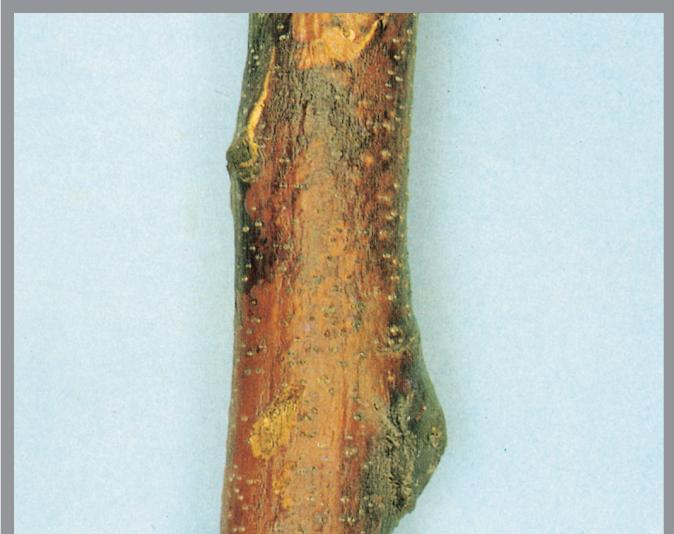
Slika 2. - Deblo kestena na kome se vide površine s cigla-crvenim blago ulegnutim lezijama



Slika 3. - U rasadnicima se često koriste stubovi od kestenovog drveta oboleli od raka kore koji dalje mogu da šire zarazu

EPIDEMIOLOGIJA

Uzročnik raka kore kestena je gljiva, koja se održava tokom cele godine na bolesnim biljkama i širi se preko askospora i konidija, prenesenih vетром i kišom. Prenosnici u prirodi mogu biti i insekti (*Agrilus spp.*) i ptice. Iako se misli da insekti nemaju važnu ulogu u prenošenju bolesti, u nekim testovima je pronađeno preko 400 vrsta insekata u okolini stabla kestena od kojih je 70 nosilo inokulum *C. parasitica*. Razvoj bolesti zavisi od uslova sredine i podložnosti biljke domaćina oboljenju. Na veće udaljenosti patogen se širi zaraženim sadnim materijalom i drvetom, odnosno korom drveta. Postoji i mali rizik za prenošenje plodom ili semenom.



Slika 4. - Karakteristično crvenilo kore je početni simptom bolesti.

PREVENCIJA I BORBA

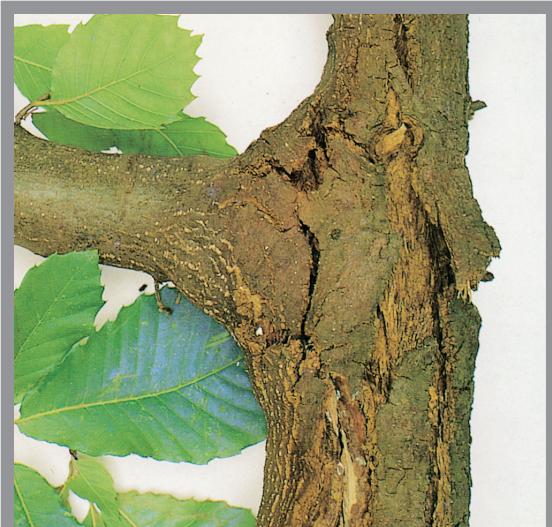
Osnovna uputstva koja je potrebno poštovati da bi se sprečila pojava infekcije su:

- u proizvodnim zasadima kestena rezidbom je potrebno odstraniti sve osušene grane i spaliti ih,
- ukloniti i spaliti zaražene izdanke, ostavljajući, eventualno, one kod kojih je infekcija izazvana hipovirulentnim sojevima.

Treba naglasiti da je spojno mesto pri kalemljenju osetljivo na bolest do te mere da i hipovirulentni sojevi, kao i oni normalni, mogu na tim tačkama izazvati infekciju koja dovodi do sušenja biljke. Zbog toga je neophodna:

- upotreba sterilisanog alata prilikom kalemljenja,
- upotreba podloge i plemke koje potiču sa nezaraženih biljaka,
- zaštita rane od kalemljenja smolama za zarastanje ozlijaka. Najbolji rezultati postignuti su preparatima koji sadrže biološke aditive koji su u stanju da one moguće razvoj gljive.

Od eksperimentalnih metoda lečenja, dobri rezultati su postignuti stavljanjem zemljanih obloga direktno na obolelo mesto. Na taj način se iskorišćava antagonizam nekih mikroorganizama, prvenstveno *Trichoderma viride*, koja je prisutna u površinskom sloju zemlje.



Slika 5. - Napredna faza zaraze na grani kestena na kojoj je primetno odvajanje dela kore

PREPORUKE

U praksi, kao efikasan i preporučljiv način borbe, po-kazao se metod transformacije proizvodnih zasada kestena u šume podesne za povremenu seču, pošto izdanci nastali na panju posle svakog sledećeg sečenja progresivno stiču sve veću otpornost na bolest. Seča se mora obavljati nisko, uz zemlju i u što kraćim vremen-skim razmacima.

NAPOMENA: Osim biljaka, i drvena građa kestena s ko-rom podleže fitosanitarnim pregledima.



Slika 6. - Izgled završne faze raka kore sa karakterističnim ulegnućem kore



Slika 7. - Različito razvijanje Chryphonectria parasitica na delu inficiranog drveta