



p=581

ln=7334

11) = 1313190



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE

Slovenian Forestry Institute
Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija
tel: + 386 01 200 78 00 / fax: + 386 01 257 35 89

Poročevalska, diagnostična in
prognostična služba za varstvo gozdov
Gozdarski inštitut Slovenije in Gozdarski oddelek BF
Večna pot 2
1000 Ljubljana

Zavod za gozdove Slovenije
g. Jošt Jakša
Večna pot 2
1000 Ljubljana

Zadeva: Hiranje cedre in paciprese pri Ilirski Bistrici

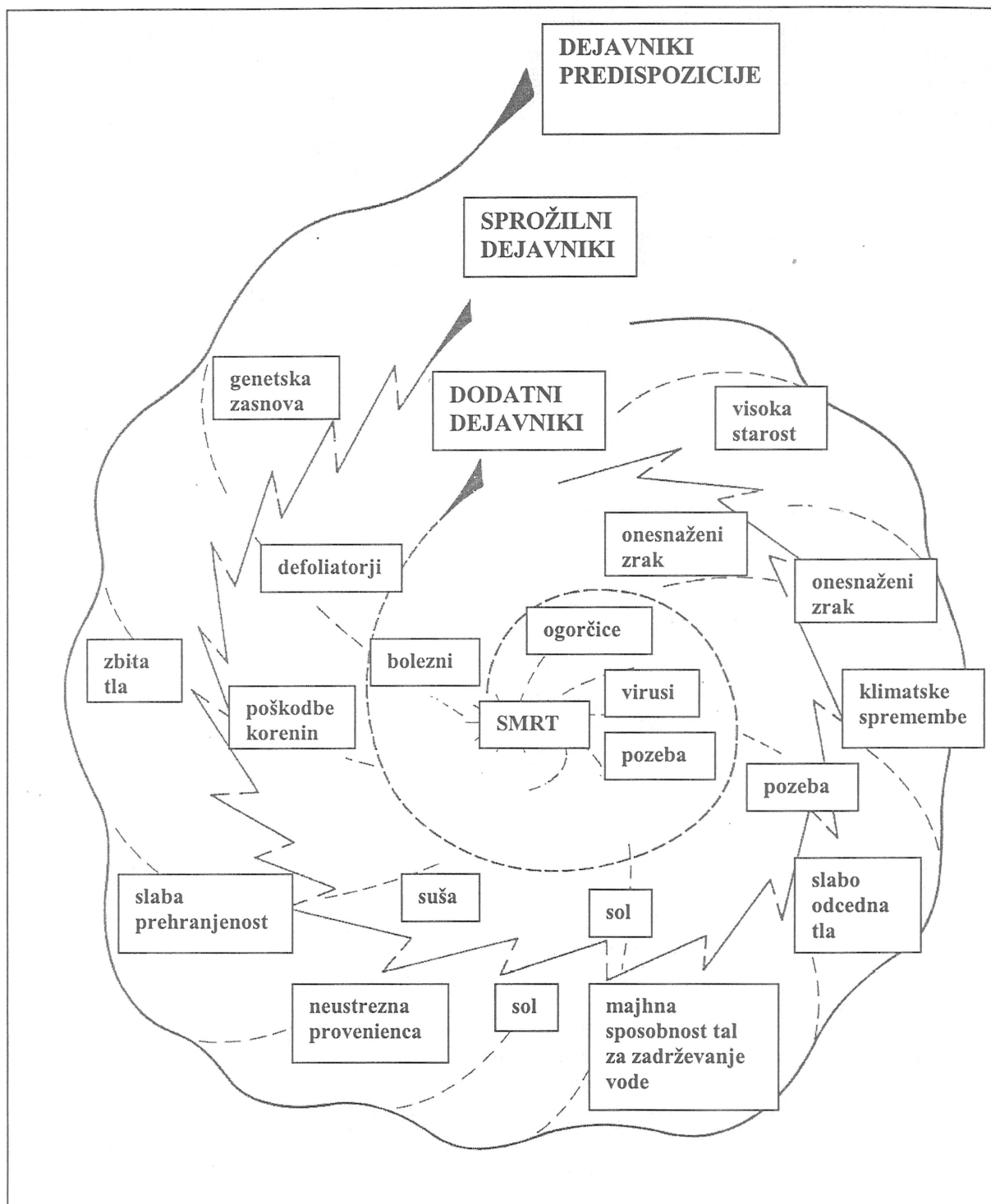
Konec junija 2004 smo prejeli vzorec dveh vej cedre (*Cedrus* sp.) in ene veje paciprese (*Chamaecyparis* sp.) iz vrta pri Ilirski Bistrici. Zanima vas, zakaj drevesi hirata in kako bi bilo najustreznejše ukrepati za izboljšanje njunega zdravstvenega stanja.

Veji cedre sta bili suhi, na njima je opazno iztekanje smole in izvrtine ksilofagnih žuželk, ki imajo premer manjši kot 1 mm. V skorji se te izvrtine nadaljujejo v predel kambija, dolge so 2 – 4 mm in v njih ni bilo žuželk, ki so jih izgrizle. Veja paciprese ima odmrle stare poganjke, novi pa so zdravi. Na odmrlih poganjkih so redko razvita trosišča glive *Kabatina juniperi*. Ta gliva sicer lahko povzroča odmiranje poganjkov, vendar po pojavu trosišč na starih poganjkih menimo, da se je naselila nanje po odmrtnosti in je saprob.

Iz poslanega vzorca ni mogoče ugotoviti povzročitelja hiranja. Domnevamo, da je slab izgled dreves v največji meri posledica izjemno močne suše v letu 2003. Vendar bi vitalna drevesa na ustreznem rastišču (še posebej če so ju v suši zalivali) ne kazala znamenja hiranja (odpadanje iglic, odmiranje starih poganjkov paciprese), v kolikor ne bi bil prisoten dodatni stresni dejavnik. Ne poznamo konkretnega stanja v vrtu, od koder so vzorci, zato navajamo glavne dejavnike predispozicije, sprožilne dejavnike in dodatne dejavnike, ki vplivajo na proces hiranja drevesa. Od ene do druge drevesne vrste se ti dejavniki seveda rahlo razlikujejo, vendar se razlikujejo predvsem dodatni dejavniki, ki pa pri propadu drevesa največkrat niso bistveni.

Manion (1981) je vse negativne dejavnike, udeležene pri povzročanju hiranja, razvrstil v tri velike skupine: dejavniki predispozicije, sprožilni dejavniki in dodatni dejavniki (slika 1). Dejavniki predispozicije so statični in predstavljajo kontinuirani stres za rastlino. To so

dejavniki, ki oslabijo rastlino na rastišču: neustrezen izvor semen, neustrezna tla, klima, genetski potencial drevesa, starost drevesa, onesnaženi zrak.



Slika 1: Pomen posameznih škodljivih dejavnikov pri hiranju drevja (prirejeno po Manionu 1981).

Sprožilni dejavniki so tisti, ki trajajo kratek čas in močno prizadenejo drevo - to so defolijatorji, pozeba, suša. Drevo skuša poškodbe zaradi sprožilnih dejavnikov popraviti, vendar ima težave zaradi kontinuiranega stresa dejavnikov predispozicije. Zato se na njem uspejo razviti dodatni škodljivi dejavniki, npr. podlubniki, trohnozne glive, modrivke, glive,

ki povzročajo venenja. Na propadajočem drevesu so ti škodljivi dejavniki najočitnejši in jih pogosto krivijo za propad drevesa.

Življenje drevesa poteka v stalnem pritisku različnih škodljivih dejavnikov, ki si jih lahko zamislimo razvrščene v trojno spiralo: dejavniki predispozicije predstavljajo stalen pritisk in včasih prestavijo stanje drevesa v naslednjo stopnjo spirale. Če je drevo nenadoma močno prizadeto, se sproži proces, ko dodatni dejavniki oslabiljeno drevo dokončno uničijo. Vsakemu od znanih škodljivih dejavnikov, ki so jih doslej ugotovili za soudeležene pri procesih sušenja in hiranja drevja, lahko določimo mesto v spirali propadanja (slika 1).

Pri presoji povzročiteljev hiranja in možnih ukrepih poskušamo ugotoviti dejavnike predispozicije, sprožilne dejavnike in dodatne dejavnike. Z ukrepi skušamo preprečiti njihovo stresno delovanje na drevo in izboljšati njegove življenjske razmere. Za drevje na vrtovih so škodljivi dejavniki in ukrepi najpogostejše naslednji (podajamo le tiste, ki so najpogostejše vzrok za hiranje tujih, alohtonih iglavcev):

1. Tla – v kolikor so zbita, neprepustna, neustrezna (npr. gradbeni material v globljih plasteh), dodajamo večje količine humusa (npr. vsaj 5 cm na debelo - kompost, razkrojen hlevski gnoj, šoto) na površino tal v območje korenin (manj ustrezno je dodajanje mineralnih gnojil, ker ne izboljšujejo strukturo tal).
2. Okužba koreninskega sistema z mraznico (*Armillaria* sp.) ali fitoftoro (*Phytophthora* sp.) je najpogostejši neposredni vzrok za večletno hiranje in končni propad drevesa. Okužbo z mraznico (štorovko) lahko ugotovimo na več načinov. Največkrat rastejo v bližini, predvsem na starih panjih drugega drevja, jeseni značilni trosnjaki v šopih. Korenine (v tleh) in panje odmrlega in odstranjenega drevja preraščajo med skorjo in lesom (predel kambija) značilni rizomorfi štorovk (črne nitke, debele okoli 1 – 2 mm, sveže v sredini bele, stare krhke in lomljive, tudi v sredini črne, ali bel, kožast micelij, ki značilno prijetno diši po gobah). Hirajoče drevo ima del koreninskega sistema okužen z mraznico (rizomorfi, podgobje) in, ko gliva prodre do dnišča panja in ga obraste, se drevo posuši. V kolikor ugotovimo takšne simptome, zalijemo celotno površino tal, kjer ima okuženo drevo koreninski sistem, z dvakratno koncentracijo fungicida kaptan, v količini 50 l/m². Izkoplremo vse korenine in panje že odmrlega drevja v bližini hirajočega drevesa. Ta ukrep močno zavre hitrost propadanja drevesa, vendar ne uniči zajedavske glive v tleh. Fitoflore ugotovimo po odmiranju kambija v hirajočem drevesu ali v sosednjem drevju ali grmovju po črnih, jezikastih nekrozah kambija v dnišču debla (na prehodu iz tal). Bolezen je redka na iglavcih pri nas, najdemo jo predvsem na močno vlažnih tleh ali na tleh kjer se vlaga močno niha (od presušanih do nasičenih z vlago). Ukrep je odstranjevanje okuženih korenin in panjev sosednjih odmrlih dreves in zalivanje celotne površine tal z bakrovim fungicidom v količini 50 l/ m².
3. Napad sekundarnih škodljivcev in bolezni je pogost na močno oslabiljenem drevju (najverjetneje se to dogaja na hirajočih drevesih iz vrsta pri Ilirski Bistrici). Skrbeti je potrebno za rastlinsko higieno – v bližini ne sme biti nikakršnih sečnih ostankov iglavcev (odmrle veje, vrhači, suho drevje) – te odstranite (sežgite). Pozorno preglejte iglice in deblo hirajočih dreves in skušajte ugotoviti, ali so morda prizadele drevje pršice (“rdeči pajek”). Pršice prelke spoznate po drobnih komaj vidnih nitih, ki prekrivajo iglice ali skorjo drevja, včasih s povečevalnim steklom lahko opazite drobne pršice (Acarina – pajkovci imajo 8 nog). V tem primeru koristi škropljenje z akaricidi v 14 dnevni presledkih, in povečevanje vlažnosti rastišča z zalivanjem in pršenjem po rastlinah. V vseh primerih napada sekundarnih škodljivcev je ustrezno izboljšati rastne pogoje z gnojenjem in zalivanjem.

4. Pri drevju, starem več kot 20 let smo že večkrat ugotovili (posebno pri cedrah), da okužba z glivami razgrajevalkami lesa v deblu lahko povzroči hiranje in odmiranje drevesa. To okužbo včasih spoznamo po širšem dnišču debla od normalnega, po nagubanem spodnjem delu debla, po izraščanju trosnjakov lesnih gob predvsem iz štrcljev odrezanih vej itd. Drevo postane nestabilno in se lahko ob močnem vetru podre, njegovega zdravstvenega stanja ne moremo izboljšati in najustrežnejše je, da ga odstranimo.

Naštevaje ostalih možnih povzročiteljev in ukrepov proti njim presega okvire tega prispevka. Navedli smo najverjetnejše povzročitelje hiranja, za boljše definiranje povzročiteljev in ukrepov bi bil potreben terenski ogled prizadetega drevja. Vendar razsežnost problema verjetno ne opravičuje stroškov.

VIRI:

MANION P.D., 1981. Tree disease concepts. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 399 s.

(Opomba: Sestavljalec se opravičujem za kasno pošiljanje mnenja. Zamuda je nastala zaradi nesporazuma o obliki odgovora – domneval sem, da je ustni odgovor ustrezen – sporočil sem ga N. Ogrisu in on ga je posredoval dalje. Poleg tega smo v avgustu opravljali pomembno analizo sušenja cera, zaradi česar ni bilo časa za ostala dela v okviru PDP službe).

Sestavil:

dr. Dušan Jurc



direktor:

prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli

Ljubljana, 30. 8. 2004