



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

Fitosanitarna uprava RS
Ga. Vlasta Knapič, Vodja sektorja za zdravstveno varstvo rastlin
Einspielerjeva 6
1000 Ljubljana

Zadeva: Mnenje o pogojih za uvoz hrastove hlodovine iz Severne Amerike v Slovenijo

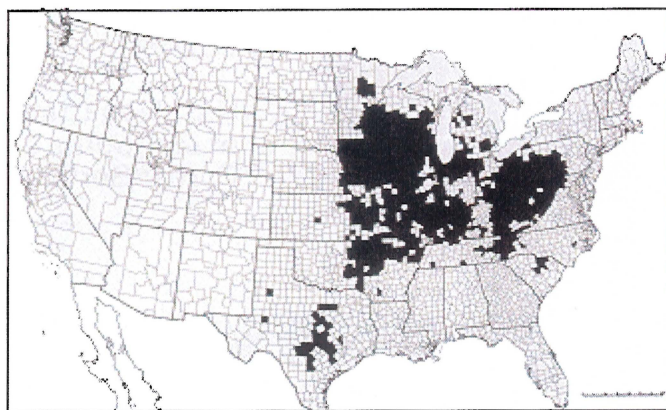
Z dopisom z dne 17. 10. 2005 ste želeli oceno tveganja za uvoz hrastove hlodovine iz Severne Amerike v zvezi z možnostjo vnosa glive *Ceratocystis fagacearum* (Bretz) J. Hunt), ki povzroča bolezen venenje hrastov in predlog ukrepov, ki bi jih moral izvajati uvoznik za preprečitev vnosa zajedavske glive. Hrastovino namerava uvažati podjetje Acer d.o.o. v zaprtih kontejnerjih in jo do predelave skladiščiti na odprtem skladišču v Šentjurju pri Celju (s stalnim oroševanjem – mokro skladiščenje).

Venenje hrastov ni razširjeno v Sloveniji in v Evropi. Bolezen obravnavajo kot najnevarnejšo bolezen hrastov in sorodnih rodov drevja (npr. kostanja – *Castanea* spp., *Castanopsis* spp. ter *Lithocarpus* spp.) v Združenih državah Amerike. V Evropi so občutljivi gostitelji te glive gospodarsko pomembni, zato je potrebno preprečiti njen vnos v Slovenijo in v Evropo. Gliva je na A1 listi škodljivih karantenskih organizmov v celotni Evropi in v Sloveniji.

V sestojih se bolezen širi s zraščenimi koreninami hrastov iz obolelega v zdravo drevo. Tak način širjenja je zelo počasen. Drug način širjenja je s trosi, ki jih gliva oblikuje na posebnih tvorbah podgobja t.i. glivnih blazinicah (angl. fungus mats). Te se razvijejo med odmrlim kambijem in skorjo, dvignejo skorjo in ta razpoka. Micelijske blazinice izločajo močan vonj po sadju, ki privablja različne hrošče. Ti na svoji površini in z iztrebki prenašajo trose glive na zdravo drevje. V kolikor trosi dospejo na odprto rano (pogosto se različni podlubniki tudi uvrstijo v skorjo zdravih hrastov), povzročijo okužbo zdravega drevesa. Okuženo drevo se hitro posuši.

Kontrola bolezni je neučinkovita in težka. Ker gliva ne okuži hrastove jedrovine, pomeni odstranjevanje skorje pred prevozom veliko zmanjšanje tveganja za prenos bolezni.

V kolikor predpostavimo, da so kontejnerji s potencialno kužnim materialom neprodušno zaprti, potem razširjanje glive med prevozom od pristanišča do mesta skladiščenja ni mogoč. Ko kontejnerje odprejo in v času do predelave pa se trosi glive *C. fagacearum* lahko širijo v okolje, če jih gliva na okuženi hlodovini v tistem času oblikuje (oblikuje jih predvsem spomladi in poleti). Naše klimatske razmere so ustrezne za razvoj glive, primerljive so z razmerami v naravnem arealu glive v Severni Ameriki, ki ga prikazujemo na sliki 1.



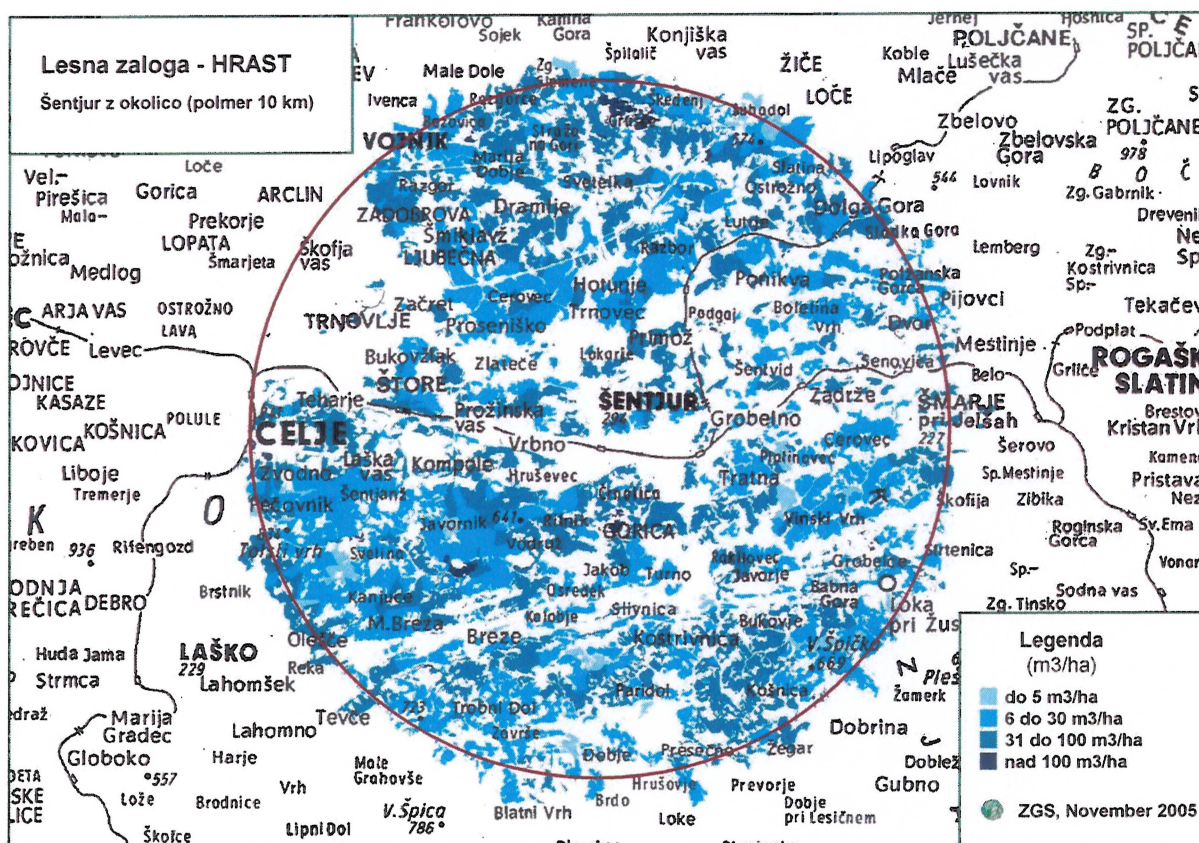
Slika 1. Naravna razširjenost venenja hrastov v Severni Ameriki (iz Rexrode in Brown, 1983, <http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/fidls/oakwilt/oakwilt.htm>)

Na okuženi hlodovini bi se oblikovala trosišča glive in v kolikor bi bili prisotni naravni vektorji (prinešeni skupaj z okuženo hlodovino), bi trose lahko prenašali v okolico. Poleg tega lahko predvidevamo, da bi po sadju dišeče glivne blazinice privabljele tudi avtohtono entomofavno, ki bi tudi lahko prenašala trose v okolico.

Predvidevamo, da je najbolj ogroženo območje gozdov v okolici skladišča lesa v Šentjurju pri Celju. V krogu s polmerom 10 km okoli Šentjurja (površina tega kroga je 62.800 ha) je površina gozdov 14.197 ha (obsegajo torej 22 % površine). Hrasti (vse vrste) so v teh gozdovih prisotni na skoraj celotni površini, njihova lesna zaloga je 454.178 m³, povprečna lesna zaloga hrastov pa je 32 m³/ha. V Preglednici 1 prikazujemo vse podatke o površinah in lesni zalogi hrastov v krogu 10 km okoli Šentjurja, na Sliki 2 pa prostorsko razporeditev hrastov po razredih lesne zaloge na hektar.

Preglednica 1. Površine gozdov s hrasti (*Quercus spp.*) in njihova lesna zaloga v krogu s polmerom 10 km okoli Šentjurja.

	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³)	Lesna zal. m ³ /ha
Ni hrastov	268,62	0	0,0
Hrastov do 5 m ³ /ha	458,88	1.443	3,1
Hrastov 6-30 m ³ /ha	6.940,63	126.705	18,3
Hrastov 31-100 m ³ /ha	6.355,42	303.007	47,7
Hrastov nad 100 m ³ /ha	173,44	23.023	132,7
Skupaj (površine s hrasti)	13.928,37	454.178	32,0

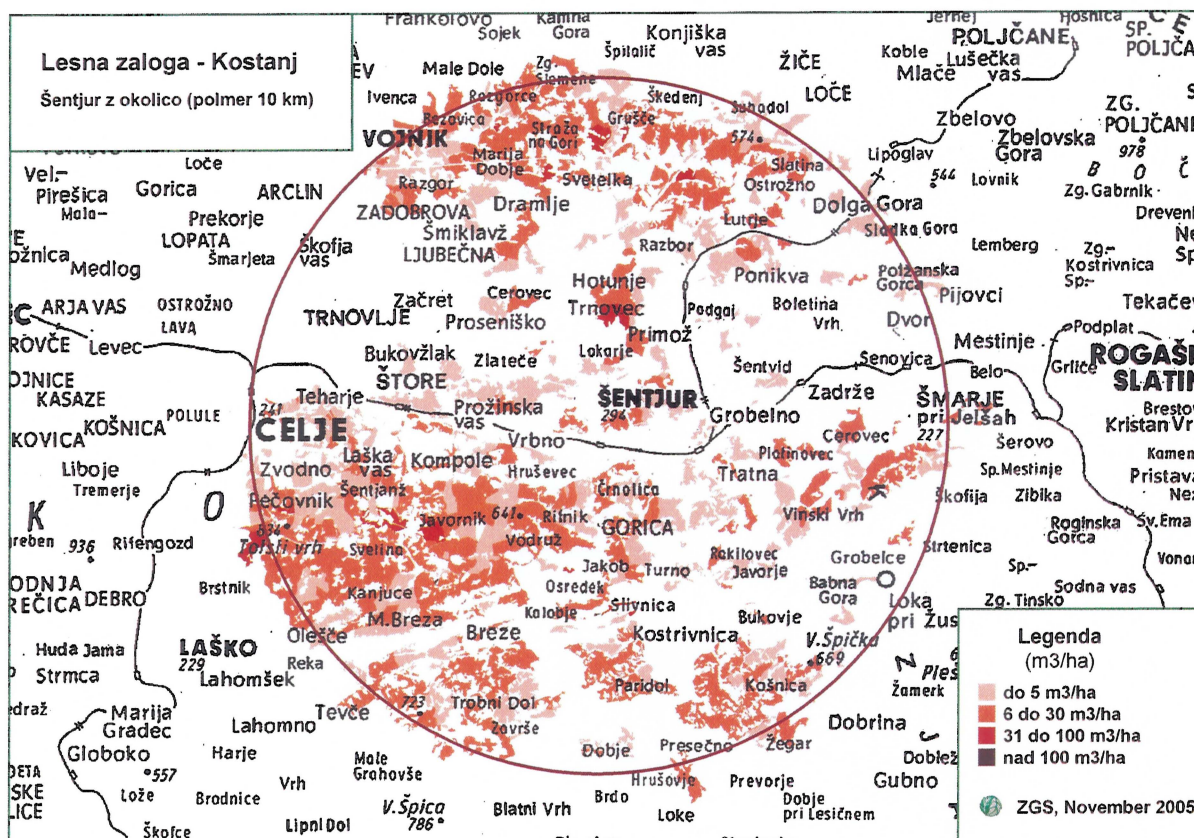


Slika 2. Prostorska razporeditev gozdov s hrasti (*Quercus* spp.) v okolici Šentjurja in lesna zaloga hrastov v njih (polmer začrtanega kroga je 10 km)

Na enak način prikazujemo prisotnost pravega kostanja (*Castanea sativa*) na Preglednici 2 in Sliki 3. Ugotovimo lahko, da je pravega kostanja več kot 5-krat manj kot hrastov, površine s pravim kostanjem so sicer obsežne (9.387 ha), vendar je lesna zaloga kostanja majhna (8,7 m³/ha)

Preglednica 2. Površine gozdov s pravim kostanjem (*Castanea sativa*) in njihova lesna zaloga v krogu s polmerom 10 km okoli Šentjurja.

	Površina (ha)	Lesna zaloga (m³)	Lesna zal. m³/ha
Ni kostanja	4.809,89	0	0,0
Kostanja do 5 m³/ha	3.638,92	8.676	2,4
Kostanja 6-30 m³/ha	5.519,44	62.663	11,4
Kostanja 31-100 m³/ha	226,74	10.139	44,7
Kostanja nad 100 m³/ha	2,00	272	136,0
Skupaj	9.387,10	81.750	8,7



Slika 1. Prostorska razporeditev gozdov s pravim kostanjem (*Castanea sativa*) v okolici Šentjurja in lesna zaloga hrastov v njih (polmer začrtanega kroga je 10 km)

Vnos okuženega materiala v območje Šentjurja pri Celju bi pomenil veliko nevarnost za širjenje glive *C. fagacearum*, saj je v krogu s polmerom 10 km 536.000 m³ na bolezen občutljivih vrst gostiteljskega drevja.

Po analogiji z ukrepi drugje (npr.: Phytosanitary Measures to Prevent the Entry of Oak Wilt Disease (*Ceratocystis fagacearum* (Bretz) J. Hunt) from the Continental United States, številka dokumenta: 3530-401/ 3525-11L1-2, ki ga je izdal: PLANT HEALTH AND PRODUCTION DIVISION, PLANT PRODUCTS DIRECTORATE, CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY, 59 Camelot Drive, Nepean, Ontario, Canada, K1A 0Y9, internetni naslov: <http://www.inspection.gc.ca/english/plaveg/protect/dir/d-99-03e.shtml>) predlagamo naslednje pogoje za uvoz hrastove hlodovine v Slovenijo:

1 – hlodovina mora biti olupljena

(povprečno ima lahko pošiljka skupaj do 2% prisotne skorje, vendar posamično deblo ne sme imeti več kot 5% skorje)

ALI

2 – hlodovina mora izvirati iz držav v ZDA, kjer venenje hrastov ni prisotno.

V spremljajoči dokumentaciji mora biti jasno razvidna izvorna država uvoženega materiala. Bolezen je prisotna v naslednjih državah ZDA: Arkansas, Minnesota, South Dakota, Illinois, Missouri, Tennessee, Indiana, Nebraska, Texas, Iowa, North Carolina, Virginia, Kansas,

Ohio, West Virginia, Kentucky, Oklahoma, Wisconsin, Maryland, Pennsylvania, Michigan, South Carolina.

(možnost: Hlodovina se lahko uvaža tudi iz držav, kjer je venenje hrastov prisotno, če ima fitosanitarno spričevalo nacionalne organizacije za varstvo rastlin z naslednjo vsebino:

Material izvira iz območja, kjer ni prisotna bolezen venenje hrastov (*Ceratocystis fagacearum*) ("The material was produced in a County where oak wilt disease (*Ceratocystis fagacearum*) does not occur".)

ALI

3 – hlodovina mora biti zaplinjena z metil bromidom ali tretirana na drug ustrezen način

(Fitosanitarno spričevalo potrjuje tretiranje z metil bromidom v predvidenem razdelku ali je naveden drug način tretiranja – ustrezno je tretiranje s toploto. Navedena mora biti temperatura, količina – koncentracija in trajanje tretiranja in le-to mora biti opravljena po manualu, ki ga je izdal United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Services.)

Konkretna lokacija skladišča lesa v Šentjurju pri Celju leži v območju z močno prisotnostjo občutljivih drevesnih vrst. Zato ni ustrezno, da bi bila hrastova hlodovina do predelave shranjena na predlaganemu skladišču, razen, če izpolnjuje enega od treh pogojev, navedenih zgoraj. Škropljenje – mokro skladiščenje po našem mnenju ne zagotavlja uspešno preprečevanje oblikovanja trosov zajedavske glive na okuženi hlodovini. Od odpiranja kontejnerjev naprej bi obstajala nevarnost za razširitev glive še posebej zato, ker okuženo hrastovino že v sestojih zelo hitro naselijo saproksilni hrošči, vektorji bolezni. Zato je zelo verjetno, da bi bili le-ti preneseni skupaj z okuženimi debli (tudi vektorji glive *C. fagacearum* so na A1 listi karantenskih škodljivih organizmov). Kljub temu menimo, da je načelno mogoče iz ZDA uvažati v Slovenijo hlodovino hrastov s skorjo, vendar mora biti zagotovljeno mesto skladiščenja, kjer v bližini ni občutljivih gostiteljev, predvsem hrastov in pravega kostanja. Ocena, katera je ustrezna razdalja brez gostiteljev bolezni, je lahko samo približna. Vektorji venenja hrastov so aktivni letalci, leteče lahko veter (predvsem podlubnike) prenaša na velike razdalje - zabeleženi so prenosi tudi na več kot 20 km. Predlagamo minimalno razdaljo od skladišča do prvih občutljivih gostiteljev vsaj 2 km, vendar mora biti konkretno mesto dodatno pregledano. Razdalja bi morala biti večja npr. v primeru velike prevetrenosti lokacije (stalni ali občasni močni vetrovi), nato v primeru nezadostnega varovanja skladišča ali v primeru neurejenosti skladišča. V primeru izdaje dovoljenja za uvoz hrastovine s skorjo iz ZDA pa bi bilo potrebno zadostiti vsaj še naslednjim pogojem:

1 – les se mora prepeljati od pristanišča do skladišča direktno, brez prekladanja (odpiranja kontejnerjev)

2 – les mora biti predelan najmanj v enem mesecu po prejetju pošiljke, skorja in vsi lesni ostanki nastali pri obdelavi morajo biti uničeni čim prej (sežgani).

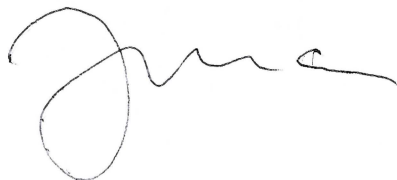
3 – skladišče mora uvoznik redno čistiti vseh ostankov skorje in lesa po navodilih fitosanitarne inšpekcije

4 – obvezen naj bo fitosanitarni pregled skladiščenega materiala najmanj dvakrat na leto, predvsem spomladi in jeseni, ko gliva oblikuje glivne blazinice (razmnoževalne organe). Inšpektorju mora biti omogočen pregled posameznih izbranih debel tako, da je pregled mogoče opraviti varno in kakovostno (prenos debla iz kupa na posebno mesto), kontrolirati mora celotni transportni in predelovalni proces in preverjati vse možnosti za širjenje glive v

okolico ter jih z navodili odstraniti. Celotna dokumentacija o vsaki pošiljki se mora arhivirati in inšpektorju omogočiti vpogled vanjo.

Opomba: Preglednici s količinami hrastov in pravega kostanja v okolici Šentjurja je izdelal Vid Mikulič, CE ZGS, zemljevida je izdelal Rok Pisek, CE ZGS. Delo je bilo opravljeno v okviru Poročevalske, diagnostične in prognostične službe za varstvo gozdov.

Sestavil
doc. dr. Dušan Jurc



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



Ljubljana, 4. 11. 2005

Pril. 134/3