

1. Seminar in delavnica za varstvo gozdov – Ljubljana, 2010

JESEN OVŽIG

(*Hymenoscyphus pseudoalbidus*, *Chalara fraxinea*)

Tine HAUPTMAN*, **Nikica OGRIS**, **Barbara PIŠKUR**, **Dušan JURČ**
Gozdarski inštitut Slovenije (GIS), Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenia
*tine.hauptman@gozdis.si



Sušenje in propadanje jesenov se začne že v začetku 90. let
prejšnjega stoletja v SV delu Evrope.

Iskanje vzroka:

- Abiotski dejavniki (zmrzal, suša, nenadna temperaturna nihanja)
- Glive iz rodu *Armillaria*
- iz obolelih tkiv jesenov izolirane številne glive, med njimi tudi potencialno patogene glive iz rodov *Cytospora*, *Diplodia*, *Fusarium* in *Phomopsis*
- Iz poganjkov, ki so kazali začetne stadije okužbe zelo pogosto izolirana tudi gliva iz rodu *Chalara*
- *Chalara fraxinea* T. Kowalski (2006)

Leta 2006 prvi simptomi bolezni opaženi tudi v Sloveniji









Leta 2007 smo glivo *Chalara fraxinea* T. Kowalski (2006) prvič uspeli izolirati tudi v Sloveniji ...



Širjenje ???

sluzasti, lepljivi trosi - počasno širjenje
nespolna trosišča v naravi redka

Morfološka raznolikost v barvi in obliki micelija –
domneva, da gliva oblikuje tudi teleomorf



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute

Leta 2009 smo našli teleomorf glive – *Hymenoscyphus albidus*
(Roberge ex. Desm.) W. Phillips ???



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute

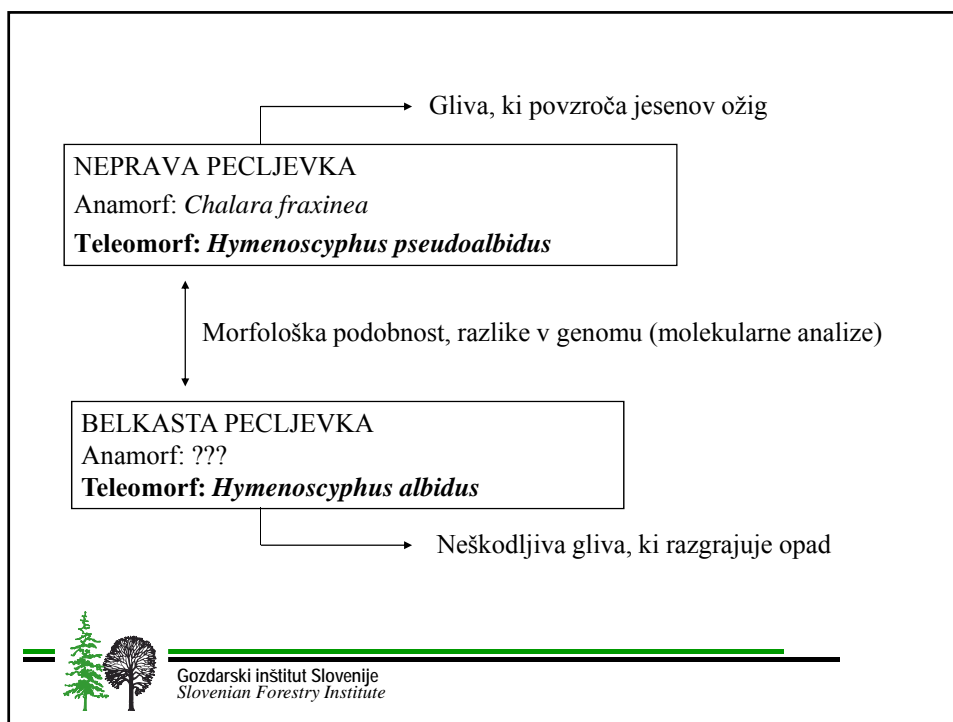
Hipoteze postavljene po odkritju teleomorfa:

- Bolezen povzroča vnesena patogena gliva, ki je morfološko ni možno ločiti od domače gniloživke *Hymenoscyphus albidus*
- Hibridizacija med *H. albidus* in neznano vneseno glivo in s tem pojav patogenosti
- Mutacija domače gniloživke *H. albidus*
- Povečanje patogenosti glive ali zmanjšanje odpornosti gostitelja zaradi okoljskih sprememb

—————> **Molekularne tehnike**



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute



Stanje v Sloveniji:

- Ogrožena predvsem veliki in ozkolistni jesen
- Prizadeta drevesa vseh starosti, mortaliteta pa je večja v mlajših razvojnih fazah, onemogočena pridelava zdravih sadik v gozdnih drevesnicah
- Bolezen je pogostejša na zasenčenih mestih z višjo relativno zračno vlažnostjo in nižjimi temperaturami

Status jesenovega ožiga:

- *Chalara fraxinea* je na EPPO alert listi
- v Sloveniji ni določenega sistematičnega nadzora iz strani FURS
- GIS izvaja 3 letni projekt proučevanja jesenovega ožiga

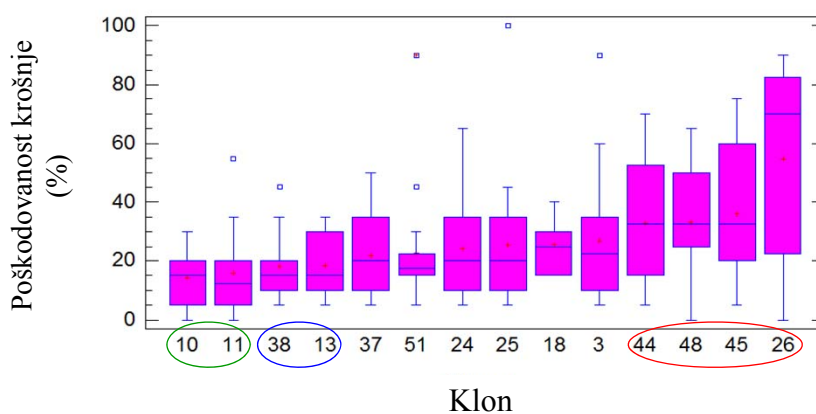
Testi patogenosti

- Občutljiva:
Fraxinus angustifolia
Fraxinus excelsior
- Manj občutljivi (odporni?):
Fraxinus ornus
Ameriške vrste
- Velika razlika v patogenosti med različnimi izolati
- Velika razlika v odpornosti posameznih osebkov



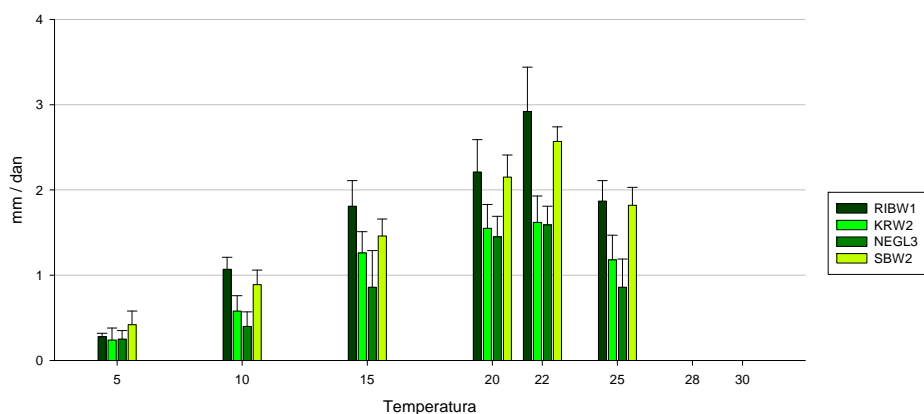
Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute

Poškodovanost krošnje različnih klonov *F. angustifolia*



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute

Vpliv temperature na rast glive v kulturi



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute

Vpliv temperature na preživetje glive v kulturi

Temperatura	Trajanje					
	1h	2h	4h	8h	16h	24h
34°C	+	+	+	+	+	+/-
36°C	+	+	+	+	+/-	+/-
38°C	+	+	+	+/-	+/-	-
40°C	+/-	+/-	+/-	+/-	-	-
42°C	+/-	+/-	-	-	-	-
44°C	-	-	-	-	-	-

+ preživetje vseh kultur; +/- preživetje nekaterih kultur; - nobena kultura ne preživi



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute

Toplotno tretiranje okuženih sadik

Tretiranje	Izolacija <i>C. fraxinea</i>	Izolacija drugih gliv	Preživetje sadik
Kontrola	4/20 (20%)	18/20 (90%)	87%
36°C/5h	0/20 (0%)	13/20 (65%)	81%
36°C/10h	0/20 (0%)	8/20 (40%)	89%
40°C/5h	0/20 (0%)	5/20 (25%)	60%
40°C/10h	0/20 (0%)	5/23 (22%)	87%
44°C/5h	0/20 (0%)	4/20 (20%)	38%
44°C/10h	0/20 (0%)	0/21 (0%)	5%



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute

Zaključek

- Črn scenarij – po vsej verjetnosti bo bolezen uničila večino jesenov, ostali bodo le najodpornejši
- Opazovanje jesenovih sestojev – spremljanje napredovanja bolezni
- Premišljeno ukrepanje – ko je ogrožena kakovost deblovine oziroma pred namnožitvijo sekundarnih škodljivcev
- Posebno pozornost namenimo odpornejšim osebkom
- Alternativa gorski javor, na peščenih tleh tudi topoli



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute