

PROBLEMATIKA SUŠENJA POLJSKOG JASENA



Izlaganja objedinio i uredio mr. sc. Damir Delač

U sklopu obilježavanja Dana Hrvatskoga šumarstva i 12. Državnog natjecanja šumarskih radnika sjekača, 23. kolovoza u Društvenom domu u Lipovljanima održan je Okrugli stol na temu „Problematika sušenja poljskog jasea“. Organizatori Stručnog skupa bili su Hrvatske šume d.o.o. i Hrvatsko šumarsko društvo.



Moderatorica skupa Irena Devčić pozdravila je sve nazočne, a posebice akademika Slavka Matića, zatim načelnika općine Lipovljani, ravnateljicu Hrvatskog šumarskog instituta dr. sc. Sanju Perić, predsjednicu HKIŠDT Silviju Zec, predsjednika HŠD-a Olivera Vlanića, predsjednika Udruženja šumara i tehničara Federacije Bosne i Hercegovine Refika Hodžića, profesore Šumarskog fakulteta, voditelje i zaposlenike Hrvatskih šuma d.o.o., članove Upravnog i Nadzornog odbora HŠD-a te ostale uvažene goste i predstavnike medija.

U ime organizatora skup su prigodno pozdravili predsjednik Hrvatskog šumarskog društva i u ime predsjednika Uprave HŠ d.o.o., voditelj UŠP Zagreb Damir Miškulin.



Oliver Vlanić



Damir Miškulin



Predsjednik UŠIT-a, Refik Hodžić, pozdravio je skup i uručio poklon domaćinima.

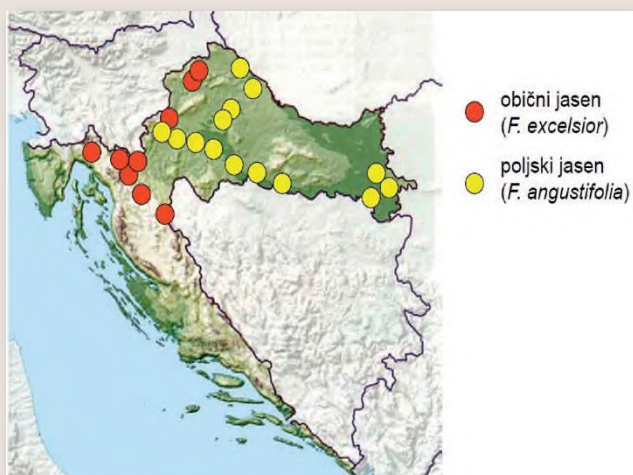
IZLAGANJA: ZDRAVSTVENO STANJE JASENA U HRVATSKOJ



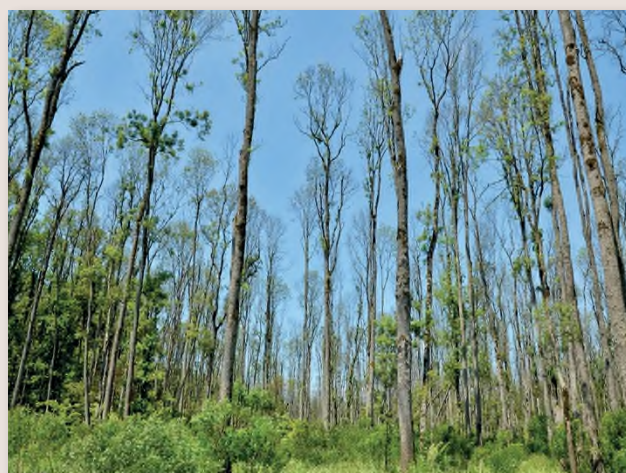
Prof. dr. sc. Danko Diminić



Potvrđena prisutnost antraknoze i raka jasena (uzročnik *Hymenoscyphus fraxineus*) u Europi



Područja utvrđene prisutnosti antraknoze i raka jasena u Hrvatskoj



Hymenoscyphus fraxineus, antraknoze i rak jasena- simptomi bolesti
Nekroza lišća, kore i stanica drva





GJ Lonja, Odsjek 90 f, stablo 3

Osutost krošnje: 50 %

Visina stabla: 41 m

Opseg na 1.30 m:
118 cm



UZORKOVANJE OŠTEĆENIH STABALA

GJ Lonja, Odsjek 90 f, stablo 1

Osutost krošnje: 80 %

Visina stabla: 36m

Opseg na 1.30m: 154cm



Utvrđeni patogen:

Hymenoscyphus fraxineus

Neonectria punicea – saprotrof



Utvrđeni patogen:

Hymenoscyphus
fraxineus

Ilyonectria robusta
– patogen korijena



Utvrđeni patogen:

Ilyonectria robusta –
patogen korijena

Armillaria gallica



GJ Lonja 90f – stablo 4.

Osutost krošnje: 60 %

Visina stabla: 38 m

Opseg na 1.30 m:
186 cm



Utvrđeni patogen:

Hymenoscyphus fraxineus

Bjerkandera adusta – bijela trulež



Utvrđeni patogen:

Hymenoscyphus fraxineus



GJ Brezovica 44a – stablo 1.

Osutost krošnje: 40 %

Visina stabla: 31 m

Opseg na 1.30 m: 106 cm



Utvrđeni patogen:

Hymenoscyphus fraxineus



GJ Lonja 42a – stablo 5.

Osutost krošnje: 60%

Visina stabla: 27 m

Opseg na 1.30 m: 93 cm



Utvrđeni patogen:

Hymenoscyphus fraxineus

Utvrđeni patogen:

Lentinus tigrinus – bijela trulež – poplavni ekosustavi

**OPĆA ZAPAZANJA*****Hymenoscyphus fraxineus***

Hysteroglyphum fraxini
Bionectria ochroleuca
Botryosphaeria stevensii
Fusarium spp.
Phoma spp.

Hymenoscyphus fraxineus - patogen kore i drvnih stanica

Ilyonectria robusta - patogen KORDENA

Eutypa lata - patogen drvnih stanica

Cadophora malorum - patogen drvnih stanica

Fusarium solani - patogen kore i drvnih stanica

Lentinus tigrinus - bijela trulež, poplavni ekosustavi

Armillaria gallica - patogen kore i bijela trulež

GJ Lonja 37b - stablo X., trulo**Utvrđeni patogen:**

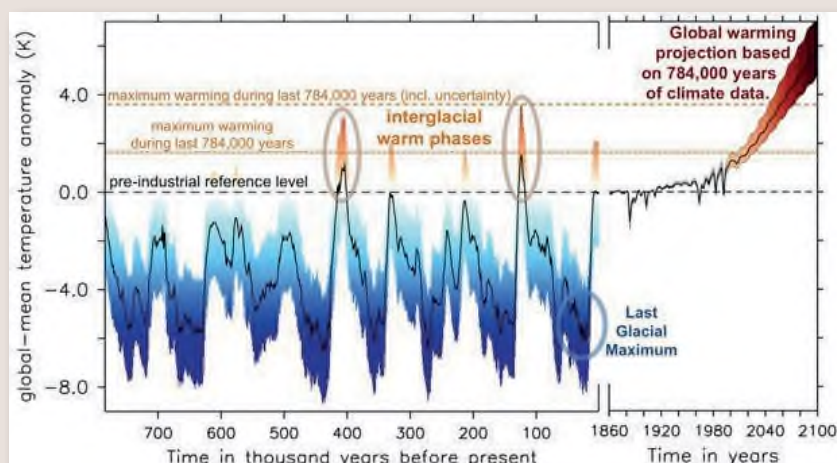
Lentinus tigrinus - bijela trulež - poplavni ekosustavi

Daldinia concentrica – saprotrof

**SANACIJA JASENOVIH SASTOJINA
ZAHVAĆENIH SUŠENJEM**

Doc. dr. sc. Stjepan Mikac

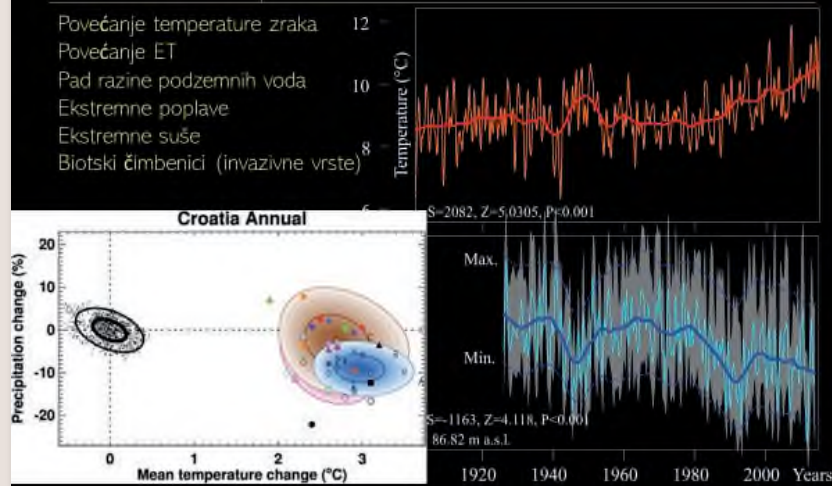
Globalno zatopljenje



Pritisci

- Pritisci na nizinske šumske ekosustave

Povećanje temperature zraka
Povećanje ET
Pad razine podzemnih voda
Ekstremne poplave
Ekstremne suše
Biotski čimbenici (invazivne vrste)



Problematika

1. Klima (Oborine i temperatura)

1. O čemu ovisi rast stabala jasena?



2. Da li postoje razlike u mikrostaništima (bara, niza, greda)?



Problematika

1. Klima (Oborine i temperatura)

3. Da li poplave i suše utječu na rast jasena ?

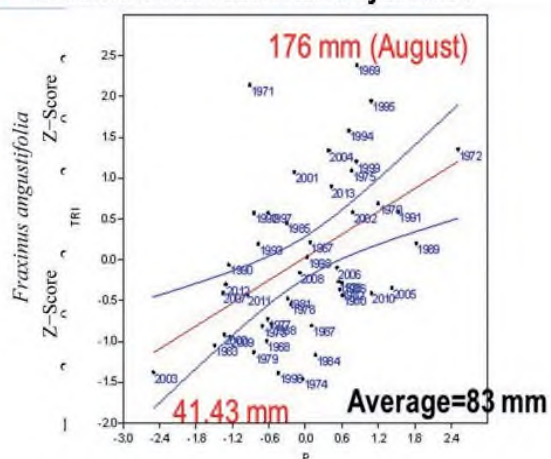


4. Da li su hidromelioracijski zahvati utjecali na rast jasena ?

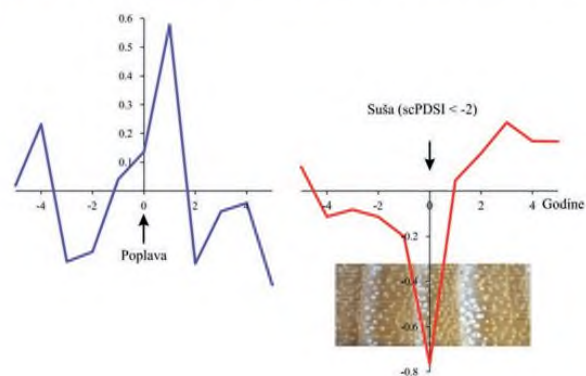


5. Dosadašnji način gospodarenja jasenom ?

1. O čemu ovisi rast stabala jasena ?

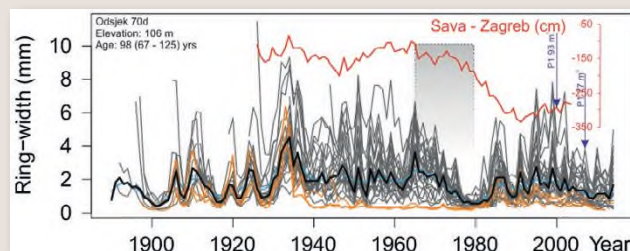
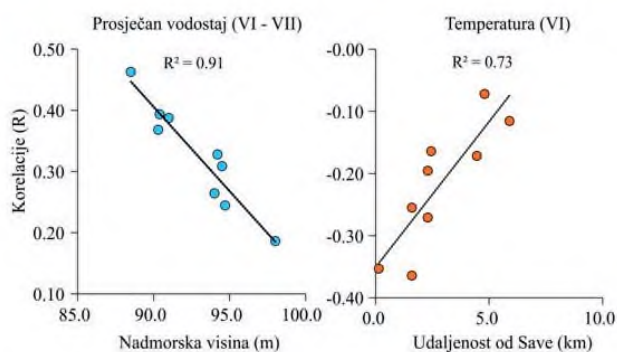


3. Da li poplave i suše utječu na rast jasena

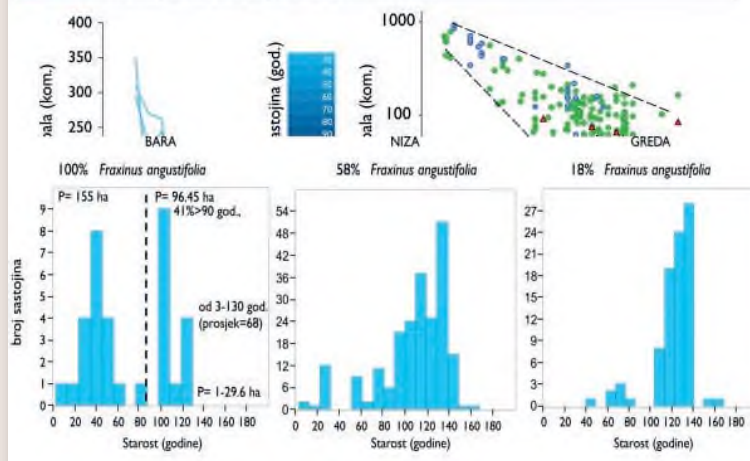


Utjecaj vodostaja Save na prirast jasena

2. Da li postoje razlike u mikrostaništima ?

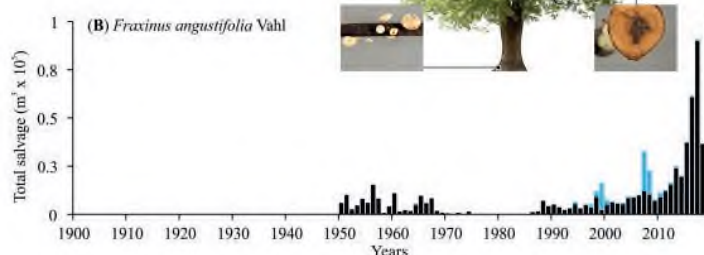


5. Gospodarenje šumama ?



Trenutno stanje

Hymenoscyphus fraxineus



Chalara fraxinea (HF)

1. Ekologija HF

Širi se tlom, vodom i zrakom (vjetar) 30 km/aod.



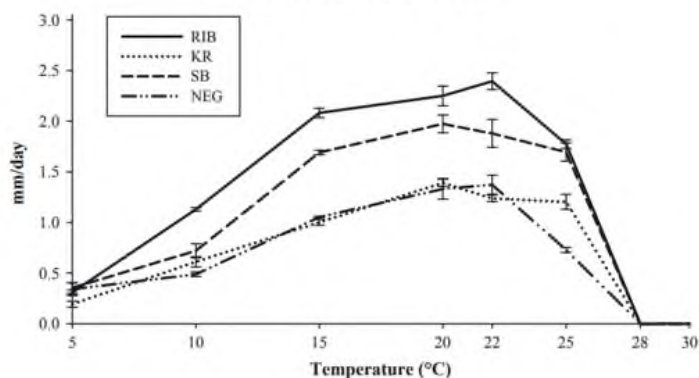
Highly susceptible	<i>Fraxinus excelsior</i>
	<i>Fraxinus angustifolia</i>
	<i>Fraxinus niger</i>
Moderately susceptible	<i>Fraxinus ornus</i>
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>
Least susceptible	<i>Fraxinus americana</i>
	<i>Fraxinus mandschurica</i>



2. Inhibitori razvoja HF

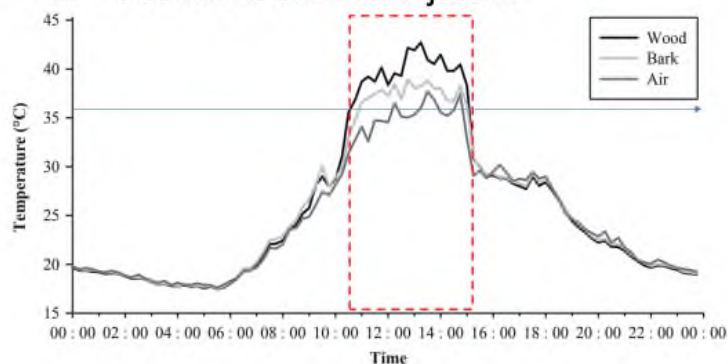
1. Temperatura zraka – utjecaj na rast micelija

T. Hauptman, B. Piškur, M. de Groot et al.

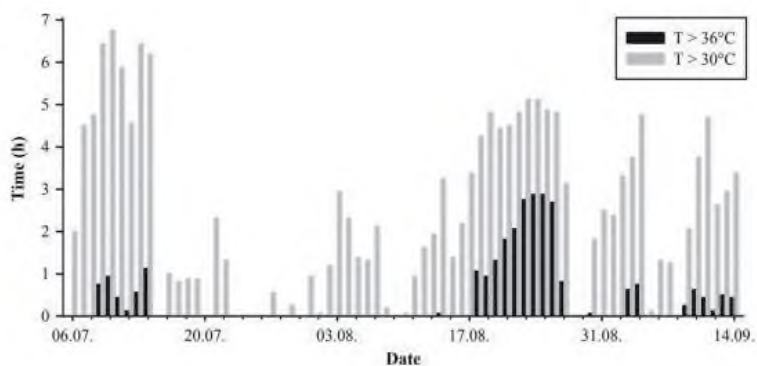


3. Inhibitori razvoja HF (36 C 5 h)

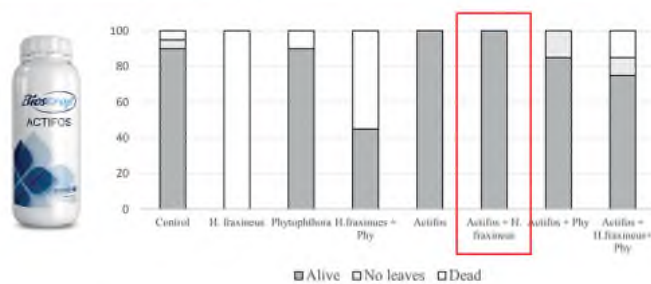
HW – tretman na sadnicama jasena



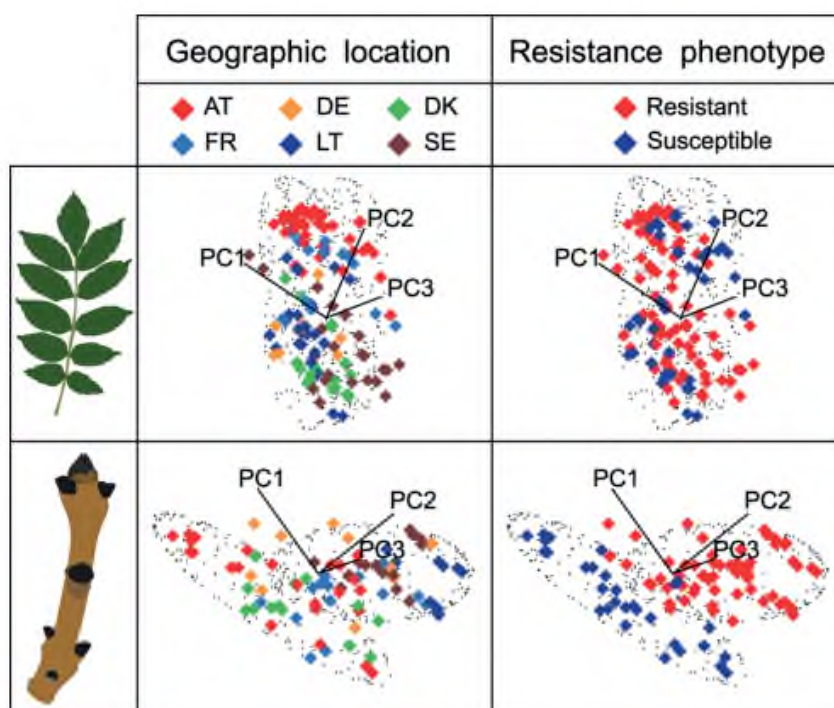
4. Inhibitori razvoja HF



5. Kurativa (Fosfati)



6. Genetika !!!!





Kako sanirati sastojine jasena ?

- Elaborat o sanaciji
- Detaljna analiza sušenja
- Identifikacija i zaštita otpornih stabala jasena
- Sječa odumrlih i zaraženih stabala
- Razrada sustava pridobivanja posječene drvene mase
- Odrediti vrste koje se mogu koristiti za privremenu sanaciju sastojina

Šuma veza i poljskog jasena	Mješovita šuma crne johe i poljskog jasena sa sremzom	Šuma poljskog jasena s kasnim	Šuma hrasta lužnjaka s velikom
SREDNJE UGROŽENO	SREDNJE UGROŽENO	JAKO UGROŽENO	SLABO UGROŽENO
Alnus incana, Populus alba, Ulmus leavis, Populus nigra, Prunus padus, Quercus robur, autohtone vrbe (<i>salix</i> sp.) i topole (<i>Populus</i> sp.) Količina 1000-1200 kom/ha (vrbe i topole 1/1) 3000-5000 kom/ha (2+0, 3+0, 2+1)	Alnus glutinosa, Prunus padus 3000-5000 kom/ha (2+0, 3+0)	Posavske provenijancije vrba stablašica (<i>Salix</i> sp.) i crne topole (<i>Populus nigra</i>), Alnus glutinosa 1000-1200 kom/ha (1/1)	Quercus robur, Alnus glutinosa 3000-5000 kom/ha (2+0, 3+0, 2+1)

- Provesti istraživanja o rezistentnosti odabranih genotipova
- Proizvesti sadnice poljskog jasena rezistentne na fitopatogeni organizam *Hymenoscyphus fraxineus*
- Pokrenuti masovnu proizvodnju genetski rezistentnih sadnica jasena (starosti 2 – 3 godine) te provesti šumskouzgojne postupke supstitucije i rekonstitucije privremeno saniranih sastojina. (HŠ)

HRVATSKO ŠUMARSTVO U SVJETLU KLIMATSKIH PROMJENA

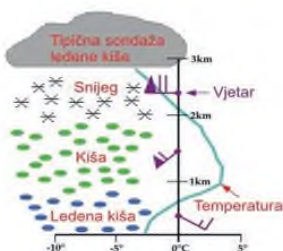


Mr. sc. Krešimir Žagar

KATASTROFALNE NEPOGODE U GORSKOM KOTARU

LEDOLOM 2014.

- ledena kiša - u razdoblju od 31.1. do 6.2.2014.
- UŠP Delnice
- zahvaćen visinski pojas od 400 do 1000 m/nm



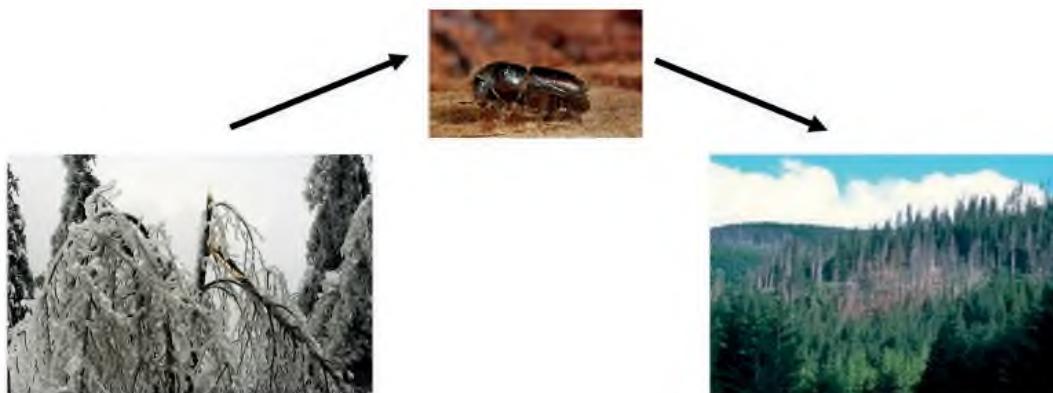
UŠP DELNICE



- Direktna šteta: izvale i lomovi stabala
- > 50 % stabala se prelomilo ili raskolilo
- > 15 % stabala se izvalilo
- Stradale vrste:
 - jela i smreka 198.000 m³
 - bukva 208.500 m³

Godina	Jela/smreka	Bukva	Σ
	m ³		
2014.	97.833,50	74.419,19	172.252,69
2015.	45.356,66	55.607,39	100.964,05
2016.	42.692,46	51.879,71	94.572,17
2017.	12.166,00	26.527,00	38.693,00
Σ	198.048,62	208.433,29	406.481,91

Indirektna šteta - pojava štetnika



SUŠENJE SMREKE U GORSKOM KOTARU



- najezda smrekovog potkornjaka nakon ledoloma 2014. godine na području UŠP Delnice
- 4.11.2016. i 2.3.2017. – Ministarstvo poljoprivrede izdaje Naredbu o poduzimanju mjera za sprječavanje širenja i suzbijanje štetnog organizma **Ips typographus (L.) – osmerozubi smrekov pisar**
- angažiranje Ministarstva poljoprivrede, Hrvatskih šuma, Šumarske inspekcije, Hrvatskog šumarskog instituta, Šumarskog fakulteta, Savjetodavne službe, privatnih šumoposjednika.
 - šteta na smreci u 2016. godini – cca **77.000 m³**
 - šteta na smreci u 2017. godini – cca **167.000 m³**
 - šteta na smreci u 2018. godini – cca **19.000 m³**

SUŠENJE SMREKE U GORSKOM KOTARU

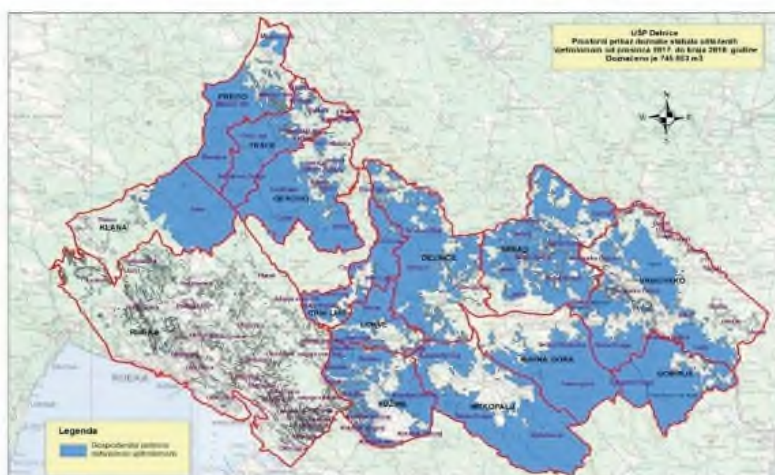
UŠP DELNICE	Drvena zaliha smreke	Učešće smreke u drvnoj zalihi	Sanitarna sječa smreke			
			2016.	2017.	2018.	Ukupno
	m ³	%	m ³			
Š. Crni Lug	100.125	7,0	4.373	6.951	663	11.987
Š. Delnice	155.661	5,7	9.248	22.974		32.222
Š. Fužine	94.608	5,8	2.091	7.234	2.300	11.624
Š. Geroovo	145.201	5,9	8.126	28.563	3.691	40.380
Š. Gomirje	159.812	9,5	1.351	3.743		5.094
Š. Klana	99.542	5,8	2.590	4.289		6.879
Š. Lokve	49.053	4,7	6.121	6.539	1.372	14.032
Š. Mrkopalj	524.422	14,7	4.491	8.924	385	13.801
Š. Prezid	410.250	21,8	9.567	15.717	5.010	30.294
Š. Rijeka	19.196	1,1	0	468		468
Š. Ravna Gora	301.965	12,1	1.793	1.110		2.903
Š. Skrad	202.216	8,5	9.704	23.307	1.528	34.539
Š. Tršće	306.285	20,2	14.726	32.625	3.978	51.329
Š. Vrbovsko	211.540	7,0	2.964	4.563		7.527
UKUPNO	2.779.876	9,5	77.146	167.007	18.927	263.079
<i>Površina sanitarne sječe (ha)</i>			4.121	7.297	2.926	14.344

VJETROIZVALE U GORSKOM KOTARU

- uslijed olujnog juga u prosincu 2017. godine (11/12. i 26. prosinca), te u listopadu 2018. godine
- na širem području Gorskog Kotara i Like
- Proglašenje elementarne nepogode za Primorsko - goransku županiju
- najveće štete na području UŠP Delnice
- izvaljeno > **1.300.000 m³** jele, smreke i bukve
- hitna sanacija - opasnost od pojave jelovih potkornjaka (u 2018. godini od jelovih potkornjaka napadnuto je 10.000 m³ jele)



VJETROIZVALE U GORSKOM KOTARU



SANACIJA VJETROIZVALA U UŠP DELNICE

Šumarija	Doznačeno			Posječeno		
	2018.	2019.	nedoznačeno m ³	Ukupno	2018.	2019.
						Ukupno
Crni Lug	36.495	8.302		44.796	30.155	9.878
Delnice	95.198	20.147	28.309	143.654	59.982	25.814
Fužine	11.559	5.227	3.000	19.786	9.283	694
Gerovo	111.229	25.834	22.984	160.047	97.864	15.459
Gomirje	42.952	3.833	10.427	57.212	23.037	7.779
Klana	2.539	456	568	3.562	684	1.831
Mrkopalj	41.707	9.731	7.783	59.220	33.194	6.335
Prezid	85.030	13.430	11.440	109.900	63.732	7.856
Ravna Gora	55.126	14.777	74.926	144.831	45.796	11.560
Skrad	69.600	11.855	36.494	117.949	34.625	15.321
Tršće	23.459	1.860	9.299	34.618	19.556	0
Vrbovsko	138.240	13.902	102.962	255.104	72.910	39.641
Lokve	31.917	8.856	4.046	44.818	14.302	831
Ukupno	745.053	138.207	312.238	1.195.498	505.122	142.998



ŠUMSKI POŽARI U 2017. i 2018. GODINI

Prosjeak zadnjih 26 godina - 273 požara i 14.282 ha godišnje.
Rekordna 2000. godina - 706 požara i 68.171 ha.

2017. godina

- 328 požara na 48.543 ha.
- Prosječna opožarena površina 148 ha.
- Tri najveća požara > 3.000 ha (Sinj 3.618 ha, Benkovac 3.333 ha, Gračac 3.026 ha).

Šteta:

- * direktna (izgorjela drvena masa) – 10,5 mil. €
- * indirektna (izgubljene općekorisne funkcije šume) – 94 mil. €

2018. godina

- 54 požara na 1.506 ha.
- Prosječna opožarena površina 28 ha.

Šteta:

- * direktna (drvena masa i l. dobni razred) – 0,66 mil. €
- * indirektna (izgubljene općekorisne funkcije šuma) – 2,1 mil. €



SPREČAVANJE ŠTETA OD ŠUMSKIH POŽARA

- * Izgradnja protupožarnih prometnica i prosjeka.
- * Organiziranje motriteljsko - dojavne službe (101 čuvar šume i 328 sezonskih motritelja).
- * Uvođenje videonadzora u Dalmaciji 2018. godine - 92 kamere na 46 lokacija za rano otkrivanje te simulaciju širenja požara.
- * Šumsko-uzgojni radovi (njega, čišćenje, proreda sastojina, kresanje i uklanjanje granja).
- * Promotivno - edukativne aktivnosti.
- * Sanacija opožarenih površina:
 - * uklanjanje opožarene drvene mase,
 - * sadnja sadnica - crni, primorski, alepski bor, pinija, hrast medunac, crnika...



SUŠENJE BOROVA NA MEDITERANU

- Tijekom 2017. - pojava sušenja stabala bora (alepskog, crnog, primorskog) na području UŠP Split (u manjoj mjeri na ostalim mediteranskim UŠP).
- Uzrok - najezda borovih potkornjaka (najviše mediteranski potkornjak - *Orthotomicus erosus*).
- Angažiranje Ministarstva poljoprivrede, Šumarske inspekcije, Hrvatskog šumarskog instituta, Šumarskog fakulteta.



- Sanacija - doznačivanje i uklanjanje zaraženih stabala iz sastojina.
- U 2018. godini na području UŠP Split doznačeno je oko 2 000 m³ drvene mase, te je sanirano oko 100 ha sa simptomima zaraze mediteranskim potkornjakom.



HRASTOVA MREŽASTA STJENICA (*Corythuca arcuata*)

- Štetnik autohton na sjevernoameričkom kontinentu gdje ne čini veće gospodarske štete.
- U Europi se bilježi od 2009. godine.
- U Hrvatskoj primijećen 2013. godine (na području Spačve).
- Tijekom 2017. godine raširen čitavim arealom hrasta lužnjaka i kitnjaka.



Hrastova mrežasta stjenica (*Corythucha arcuata*)

- Smanjena asimilacijska površina lista.
- Fiziološko slabljenje stabala, mogućnost sušenja i odumiranja.
- Izostanak uroda žira (bez žira nema obnove šuma).
- Izostanak glavnog prihoda i proizvodnje najvrjednijih sortimenata.
- Manjak sirovine potrebne drvnj industriji – gospodarski problem.
- Izostanak prirasta stabala.
- Izostanak općekorisnih funkcija šuma.
- Javnozdravstveni problem – stjenica ubada ljude.



Hrastova mrežasta stjenica (*Corythucha arcuata*)

- Od pojave ovog štetnika vršimo praćenje i suzbijanje dostupnim sredstvima za zaštitu bilja.
- Tijekom 2017. godine:
 - Ministarstvo poljoprivrede izdaje Naredbu o sprječavanju širenja zaraze.
 - tretiranje u klonsko-sjemenskim plantažama atomizerima i pokusno tretiranje iz zraka na 400 ha (UŠP Vinkovci).
 - istraživački projekt Šumarskog fakulteta „Utjecaj novog invazivnog stranog štetnika - hrastove mrežaste stjenice (*Corythucha arcuata*) na zdravstveno stanje, urod, morfološke značajke i klijavost žira u šumskim sastojinama i klonskim sjemenskim plantažama i iznalaženje rješenja za njeno učinkovito suzbijanje”. (HŠ financiraju vlastitim sredstvima).

Tijekom 2018. godine nastavljeno je istraživanje štetnika, te provedeno suzbijanje aviotretiranjem na 1.300 ha (UŠP Vinkovci). Istražuju se i nove metode suzbijanja (npr. injektiranjem insekticida, postavljanjem kartonskih omotača i sl.)

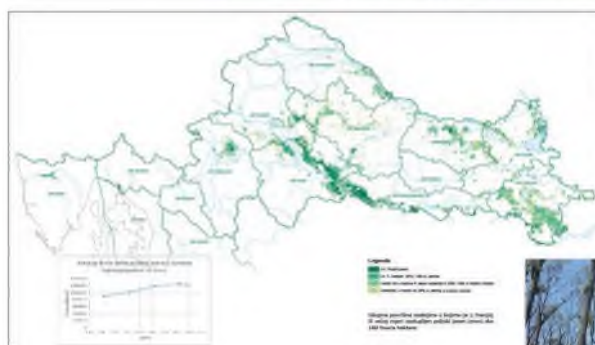


SUŠENJE POLJSKOG JASENA

- Trenutno najugroženija vrsta drveća u RH.
- Važna gospodarska i ekološka vrsta - zauzima specifična staništa i nema alternativu.
- Do prije desetak godina izuzetno vitalna šumska vrsta, obnavljala se bez većih problema.
- Sušenje najizraženije na nižim terenima (nize, bare)
 - povezanost s nemogućnošću ishrane
 - pliće korijenje u barama
 - uslijed ekstremnih suša i vrućina voda na najnižim terenima postala nedostupna
 - nakon uzastopnih sušnih godina stabla iscrpljena u borbi za život
 - povećana prisutnost jasenovih potkornjaka
 - patogena gljiva *Hymenoscyphus fraxinea* (Chalara).



RASPROSTRANJENOST POLJSKOG JASENA



ZASTUPLJENOST POLJSKOG JASENA U ŠUMAMA KOJIMA GOSPODARE HRVATSKE ŠUME

UŠP	Sastojine uređajnog razreda sjemenjača p. jasena		Sastojine uređajnog razreda sjemenjača hrasta lužnjaka u kojima p. jasen sudjeluje s 20 i više % u omjeru smjese		Sastojine ostalih uređajnih razreda u kojima p. jasen sudjeluje s 20 i više % u omjeru smjese		Sastojine različitih uređajnih razreda u kojima je poljski jasen zastupljen s manje od 20% u omjeru smjese		Sveukupno sastojine u kojima je zastupljen poljski jasen	
	Površina	Drvena zaliha poljskog jasena	Površina	Drvena zaliha p. jasena	Površina	Drvena zaliha p. jasena	Površina	Drvena zaliha p. jasena	Površina	Drvena zaliha p. jasena
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
Vinkovci	3.510	555.569	14.115	1.110.017	614	13.165	39.784	1.143.193	58.023	2.821.944
Osijek	1.686	143.642	613	27.424	1.240	56.744	5.587	95.725	9.126	323.535
Našice	2.245	331.012	4.481	356.186	493	38.660	13.706	333.073	20.925	1.058.931
Požega	0	0	0	0	30	856	45	255	75	1.111
Bjelovar	1.457	240.106	1.815	134.713	460	28.348	10.529	155.896	14.261	559.063
Koprivnica	1.219	206.845	825	70.764	510	44.354	6.957	96.521	9.511	418.484
Zagreb	6.323	803.858	5.822	572.328	500	41.196	10.614	276.964	23.259	1.694.346
Sisak	4.919	1.025.052	6.070	801.827	65	3.732	5.236	114.786	16.290	1.945.397
Karlovac	1.097	140.107	1.706	107.965	70	2.321	3.179	43.508	6.052	293.901
Buzet	289	48.299	603	79.481	66	3.299	64	2.236	1.022	133.315
Nova Gradiška	8.989	1.867.254	5.140	675.159	81	6.683	8.758	217.168	22.968	2.766.264
Ukupni zbroj	31.732	5.361.744	41.190	3.935.864	4.129	239.358	104.459	2.479.325	181.510	12.016.291

- istraživanje

- U tijeku provedba višegodišnjeg istraživanja - Šumarski fakultet u Zagrebu.
- Šumarski fakultet vrši dodatno ispitivanje prisutnosti Chalare na sjemenu, sadnicama te u stablima određenih sastojina (financiranje vlastitim sredstvima HŠ).
- Istraživanjem Šumarskog fakulteta 2018. g. dokazano je postojanje novih vrsta gljiva truležnica u korijenu stabala jasena, što uz poremećen režim poplavnih voda doprinosi masovnom sušenju stabala.

- obnova sastojina

- Doznačivanje i uklanjanje suhih i oboljelih stabala.
- Obnova sastojina sadnjom sadnica odgovarajuće vrste (hrast lužnjak, poljski jasen, crna joha, vrbe, topole).



ZAKLJUČAK

- Intenzivno pratiti stanje u nepogodom zahvaćenim područjima.
- Provoditi zahvate njege, doznake i sječe uz stručne upute.
- Obnovu provoditi kombinacijom odgovarajućih vrsta drveća.
- Intenzivirati znanstvena i stručna istraživanja uzročnika bolesti i postupaka sanacije, te primjenjivati stečena znanja i iskustva susjednih zemalja.
- Usko surađivati sa Šumarskim fakultetom, Hrvatskim šumarskim institutom, Hrvatskom komorom inženjera šumarstva i drvne tehnologije, Hrvatskim šumarskim društvom, Ministarstvom poljoprivrede, Ministarstvom zaštite okoliša i energetike, Državnim inspektoratom - šumarskom inspekcijom, te javnim ustanovama i medijima.



TERENSKI DIO



Šumarija Lipovljani Odjel/odsjek 72a

Osnova 2005-2014

Starost: 28 god. Uredajni razred: Poljski jasen iz sjemena Površina: 29,60 ha

Obrast: 1,22

Propis etata: 1184 m³ (prethodni prihod)

Osnova 2015-2024

Starost: 38 god. Uredajni razred: Poljski jasen iz sjemena Površina: 31,05 ha

Obrast: 0,98

Propis etata: 1459 m³ (prethodni prihod)

	2005-2014			2015-2024		
	h. lužnjak	p. jasen	Σ	h. lužnjak	p. jasen	Σ
Broj stabala N/ha		754	754	1	608	623
Drvena zaliha m ³ /ha		235	235	2	192	205
Drvena zaliha m ³		6957	6957	63	5966	6370
God.teč.pr. m ³ /ha		13,5	13,5	0,1	15,7	16,4

Užita drvena zaliha (poljski jasen)

Vrsta prihoda/god.	2005	2015	2016	2017	2018	Σ
Prethodni prihod m ³	1779					1779
Slučajni prihod m ³		321	217	69	635	1242
m ³ /ha	60,10	10,34	6,99	2,22	20,45	40,00



Šumarija Lipovljani Odjel/odsjek 72c

Osnova 2005-2014

Starost: 132 god. Uređajni razred: Poljski jasen iz sjemena Površina: 8,09 ha

Obrast: 0,52

Propis etata: 418 m³ (prethodni prihod)

Osnova 2015-2024

Starost: 142 god. Uređajni razred: Poljski jasen iz sjemena Površina: 6,41 ha

Obrast: 0,61

Propis etata: 1518 m³ (glavni prihod)

	2005-2014			2015-2024		
	h. lužnjak	p. jasen	Σ	h. lužnjak	p. jasen	Σ
Broj stabala N/ha		127	127	-	124	124
Drvena zaliha m ³ /ha		203	203	-	218	218
Drvena zaliha m ³		1646	1646	1	1394	1395
God.teč.pr. m ³ /ha		3,4	3,4	-	3,7	3,7

Užita drvena zaliha (poljski jasen)

Vrsta prihoda/god.	2006	2015	2018	Σ
Prethodni prihod m ³	418			418
Slučajni prihod m ³		182	330	512
m ³ /ha	51,67	28,39	51,48	79,88



Šumarija Lipovljani Odjel/odsjek 77e

Osnova 2005-2014

Starost: 120 god. Uređajni razred: Poljski jasen iz sjemena Površina: 2,95 ha

Obrast: 1,05

Propis etata: 0 m³ (prethodni prihod)

Osnova 2015-2024

Starost: 130 god. Uređajni razred: Poljski jasen iz sjemena Površina: 4,56 ha

Obrast: 1,23

Propis etata: 2063 m³ (glavni prihod)

	2005-2014			2015-2024		
	h. lužnjak	p. jasen	Σ	h. lužnjak	p. jasen	Σ
Broj stabala N/ha		321	321	-	331	353
Drvena zaliha m ³ /ha		352	352	1	408	416
Drvena zaliha m ³		1040	1040	3	1859	1898
God.teč.pr. m ³ /ha		8,5	8,5	-	7,1	7,3

Užita drvena zaliha (poljski jasen)

Vrsta prihoda/god.	2005	2015	2018	Σ
Prethodni prihod m ³	-			-
Slučajni prihod m ³		227	255	482
m ³ /ha		49,78	55,92	105,70



Šumarija Lipovljani Odjel/odsjek 70d

Osnova 2005-2014

Starost: 100 god. Uređajni razred: Poljski jasen iz sjemena Površina: 2,10 ha

Obrast: 1,05

Propis etata: 74 m³ (prethodni prihod)

Osnova 2015-2024

Starost: 110 god. Uređajni razred: Poljski jasen iz sjemena Površina: 2,48 ha

Obrast: 1,11

Propis etata: 1228 m³ (glavni prihod)

	2005-2014			2015-2024		
	h. lužnjak	p. jasen	Σ	h. lužnjak	p. jasen	Σ
Broj stabala N/ha		332	332	2	239	245
Drvena zaliha m ³ /ha		443	443	4	447	451
Drvena zaliha m ³		929	929	9	1108	1118
God.teč.pr. m ³ /ha		9,1	9,1	0,1	8,8	8,9

Užita drvena zaliha (poljski jasen)

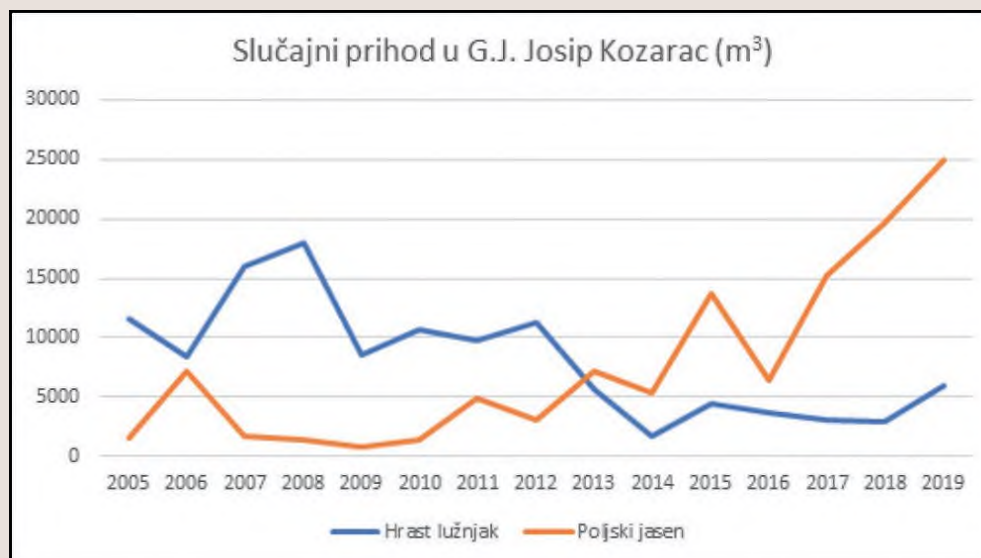
Vrsta prihoda/god.	2008	2014	2018	Σ
Prethodni prihod m ³	77	64		141
Slučajni prihod m ³			269	269
m ³ /ha			108,47	108,47

Slučajni prihod u razdoblju od 2005. do 2014. godine

Vrsta/god.	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	m ³									
Hrast lužnjak	11600	8400	16000	17900	8600	10700	9800	11200	5600	1700
Poljski jasen	1500	7100	1700	1400	800	1400	4900	3100	7200	5300

Slučajni prihod u razdoblju od 2015. do 2019. godine

Vrsta/god.	2015	2016	2017	2018	2019 (procjena)
	m ³				
Hrast lužnjak	4400	3700	3100	2900	6000
Poljski jasen	13700	6400	15200	19600	25000



Na svim površinama konstatirano je sušenje jasena i zakorovljenje amorfom na prekinutom sklopu.

Zaključak je da brzog rješenja za jasen danas nema, a da bi se on kao vrsta uopće sačuvao potrebna su opsežna znanstvena i stručna istraživanja. U trenutnim okolnostima zadatak je sačuvati staništa za što su potrebne brze odluke. Potrebno je donijeti strategiju gospodarenja jasenovim staništima u skladu s promijenjenim uvjetima te u skladu s time prilagoditi zakonodavni okvir, između ostalog i odrednice Nature 2000.