

IZVJEŠTAJNO PROGNOZNI POSLOVI U ŠUMARSTVU ZA 2010/11. GODINU



HRVATSKI ŠUMARSKI INSTITUT
CROATIAN FOREST RESEARCH INSTITUTE

ZAVOD ZA ZAŠTITU ŠUMA I LOVNO GOSPODARENJE



MINISTARSTVO REGIONALNOG
RAZVOJA, ŠUMARSTVA I
VODNOG GOSPODARSTVA

2011.

Sadržaj

UVOD	4
Opća ocjena klime za 2010. godinu	6
Temperatura	7
Oborina	10
NAJZNAČAJNIJI ŠTETNI BIOTIČKI I ABIOTIČKI ČIMBENICI U ŠUMAMA KOJIMA GOSPODARE „HRVATSKE ŠUME“ D.O.O. u 2010. I PROGNOZA POPULACIJE ŠTETNIKA ZA 2011. GODINU	12
ŠTETNI BIOTIČKI ČIMBENICI.....	12
Biljne bolesti	12
Hrastova pepelnica (<i>Microsphaera alphitoides</i>).....	12
Ostale biljne bolesti	16
Štetni kukci	17
Gubar (<i>Lymantria dispar</i>)	17
Prognoza populacije gubara za 2011. godinu.....	18
Mrazovci (Geometridae).....	20
Prognoza populacije mrazovaca za 2011. godinu	23
Hrastova osa listarica (<i>Apethymus abdominalis</i>).....	25
Rezultati analize hrastovih grana	27
Jasenova pipa (<i>Stereonychus fraxini</i>).....	42
Borov četnjak (<i>Thaumatopoea pityocampa</i>).....	44
Potkornjaci.....	46
Ostali štetnici	52
Ostali štetni biotički čimbenici.....	53
Korovi.....	53
ŠTETNI ABIOTIČKI ČIMBENICI	56
Vjetroizvale, vjetrolomi, snjegolomi.....	56

Sušenje šuma	61
ZAKLJUČAK.....	66
Pojava biljnih bolesti i štetnika u 2010. godini	66
Prognoza pojave biljnih bolesti i štetnika štetnika za 2011. godinu.....	67
LITERATURA	68

UVOD

Protekla, 2010. godina bit će zapamćena kao značajna godina za Izvještajno prognozne poslove (IPP) u šumarstvu koje provodi Zavod za zaštitu šuma i lovno gospodarstvo (Zavod) Hrvatskog šumarskog instituta (HŠI). Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva (MRRŠVG) prepoznalo je HŠI kao kvalitetnog partnera u provođenju poslova IPP-a propisanih Zakonom o biljnom zdravlju (ZBZ) te je odvojilo povećana financijska sredstva u odnosu na prethodne godine. Zahvaljujući tome, u Zavodu je uređen novi karantenski laboratorij koji će služiti za otkrivanje i sve laboratorijske analize vezane uz karantenske štetne organizme u šumarstvu. Povećan je i broj analiziranih uzoraka u odnosu na prethodne godine što je pridonijelo kvalitetnijem praćenju zdravstvenog stanja šuma i prognozi pojave štetnih čimbenika u šumama Hrvatske. Javnosti je postao dostupan portal Štetnici HR-portal zaštite šuma na kojem se mogu naći članci i druge informacije vezane uz IPP i zaštitu šuma. U okviru tog portala i dalje djeluje baza podataka s ograničenim pristupom u koju su dodana nova poboljšanja u funkcionalnosti i pregledu podataka.

Tema u zaštiti šuma i u Europi i u Hrvatskoj koja je obilježila 2010. godinu su invazivne vrste štetočina. Zbog te vrlo važne i aktualne problematike HŠI je u suradnji s MRRŠVG organizirao tri radionice s tematikom karantenskih biljnih bolesti i štetnika koje prijete šumama Hrvatske za šumarske inspektore, stručne suradnike za zaštitu šuma i sve zainteresirane revirnike. Radionice su bile dobro posjećene i, nadamo se, korisne. Detaljnije izvješće i prezentacije s radionica mogu se pogledati i preuzeti na <http://stetnici.sumins.hr>. Mnogi od njih su potencijalno začajni štetnici na šumskom i urbanom drveću. Nažalost, tijekom 2010. godine je jedna vrsta karantenskog štetnika nađena i na području Hrvatske. Radi se o kestenovoj osi šiškarići (*Dryocosmus kuriphilus*), štetniku pitomog kestena koji je na popisu karantenskih štetnih vrsta i u Europi i u Hrvatskoj.

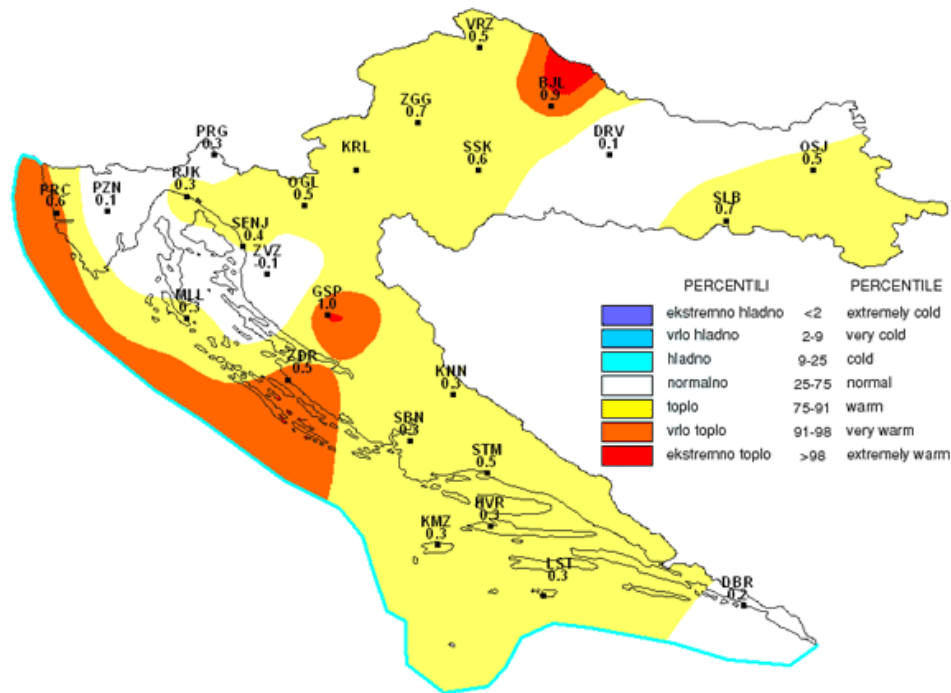
Prema ocjeni Svjetske meteorološke organizacije nastavlja se globalno zatopljenje. Godina 2010. rangirana je, kao najtoplija godina otkad postoje meteorološka mjerenja temperature zraka (od 1850.). 2010. godina na području Hrvatske bila je toplija od prosjeka, na 85% površine i ekstremno kišna, vrlo kišna i kišna na 99% površine.

Svi ovi događaji i poboljšanja pridonosi se kvalitetnijem obavljanju poslova IPP čime će analize i prognoze biti točnije i brže, a informacije brzo, aktualno i kvalitetno dostupne svima koji su vezani uz zaštitu i zdravstveno stanje naših šuma te široj javnosti.

Ovo izvješće sastoji se iz dva bitna segmenta: analize pojave štetnih čimbenika u šumama kojima gospodare «Hrvatske šume» d.o.o. i poduzetim mjerama zaštite tijekom 2010. godine i prognoza pojave najznačajnijih šumskih štetnika za 2011. godinu.

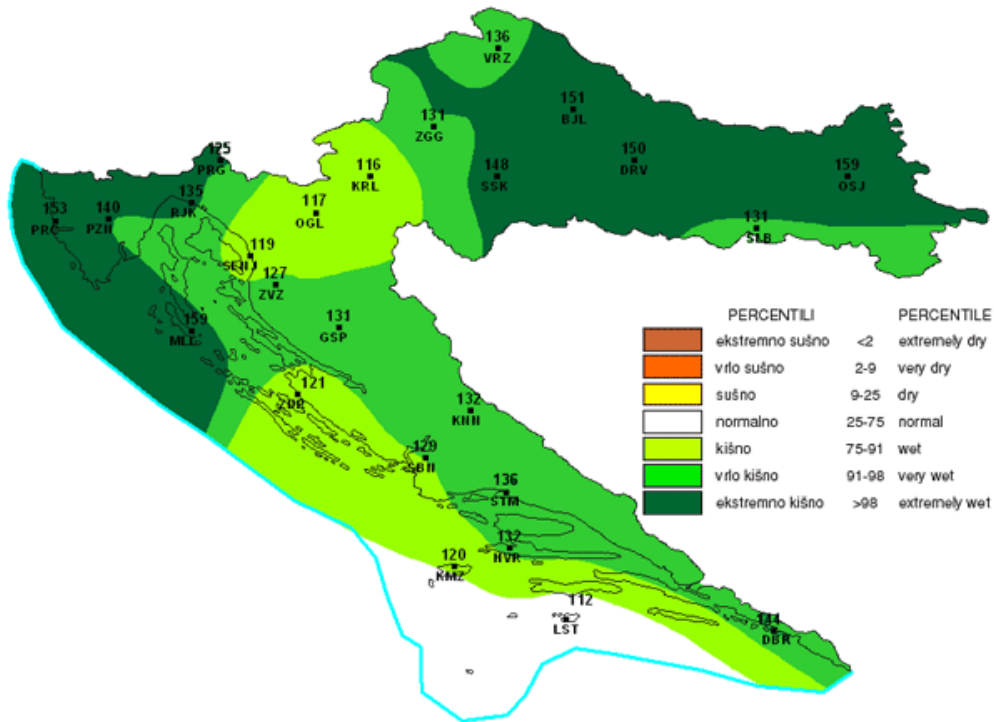
Opća ocjena klime za 2010. godinu

2010. godina na području Hrvatske bila je toplija od prosjeka u klasi toplo (75% površine) i vrlo toplo (10% površine). U kategoriji vrlo toplo nalazi se šire područje Bjelovara, Gospića i Zadra, te zapadna obala Istre, dok kategorija normalno obuhvaća dio zapadne Slavonije, Istre i Kvarnera, te krajnji jug Hrvatske, a preostali dio Hrvatske svrstan je u kategoriju toplo.



Slika 1: Odstupanje srednje godišnje temperature zraka (°C) za 2010. godinu od prosječnih vrijednosti 1961—1990.

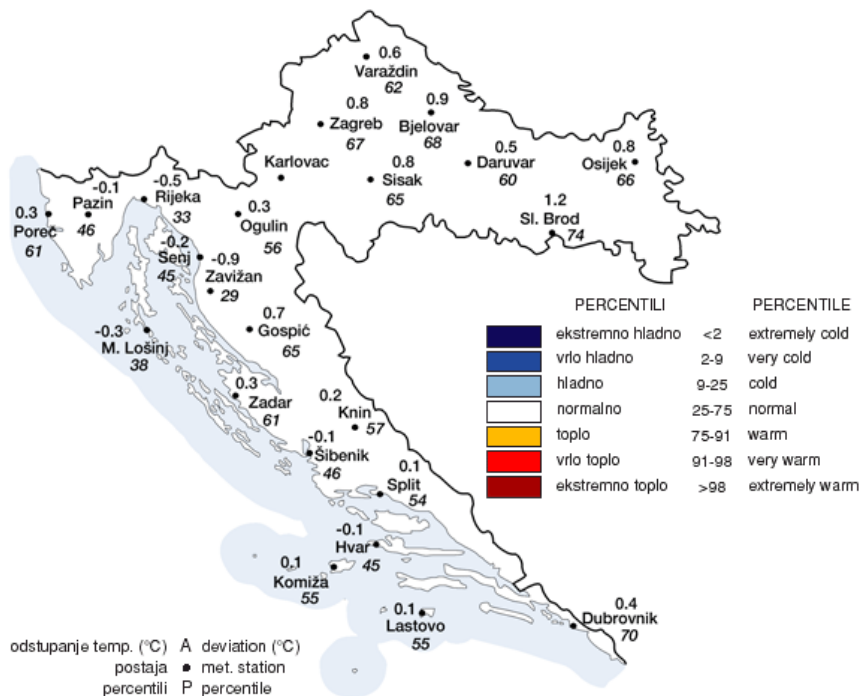
Analiza oborinskih prilika je pokazala da je u 2010. godini u cijeloj Hrvatskoj oborine bilo više od prosjeka. Otvoreni dio južnog i srednjeg Jadrana nalaze se u kategoriji normalno. Glavnina sjevernog dijela Hrvatske, te Istre i dijela Kvarnera nalaze se u kategoriji ekstremno kišno, dok se dio jugoistočne Slavonije i krajnji sjever Hrvatske (šire područje Varaždina), te dijela središnje Hrvatske, kao i Lika, Dalmatinska zagora i dio Kvarnera nalaze u kategoriji vrlo kišno. U kategoriju kišno svrstano je šire područje Karlovca i Ogulina, te dio srednjeg i južnog Jadrana.



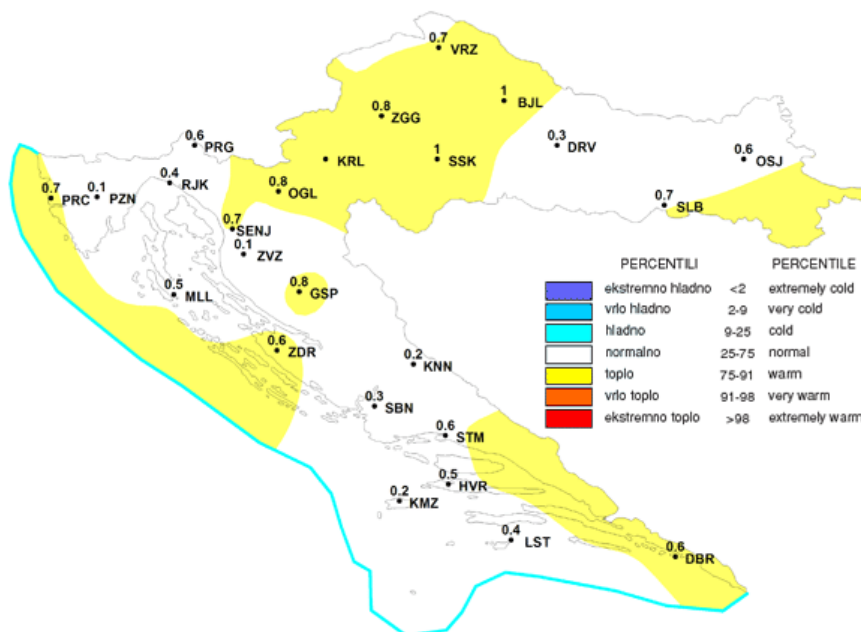
Slika 2: Odstupanje godišnje količine oborine za 2010. u odnosu na na prosječne vrijednosti 1961—1990

Temperatura

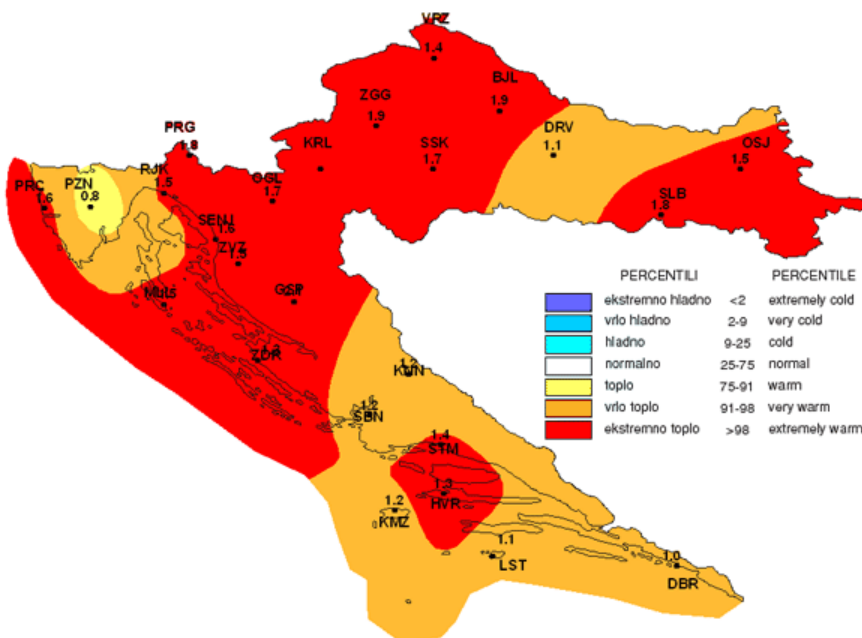
Temperatura zraka za 2010. u Hrvatskoj bila je u klasi toplo (75% površine) i vrlo toplo (10% površine), te u klasi normalno (15% površine). Ekstremno topao bio je srpanj 2010. na 14% površine, što se odrazilo i na ljeto 2010., koje je bilo u klasi ekstremno toplo na 60% površine. Ta ekstremno topla razdoblja nisu se odrazila na ocjenu cijele 2010. jer niti jedno područje nije bilo u klasi ekstremno toplo (slike 3-6).



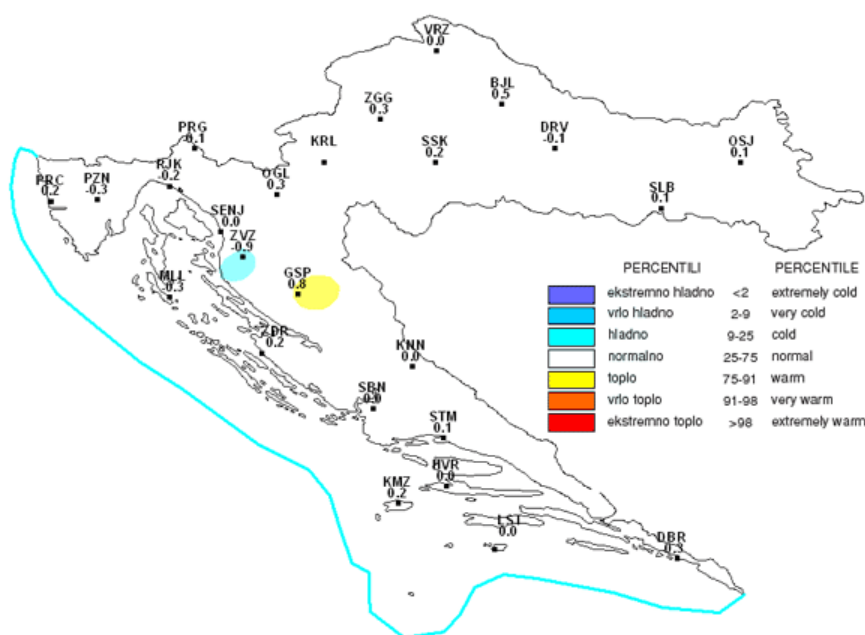
Slika 3: Odstupanje srednjih sezonskih temperatura zraka (°C) za ZIMU 2009/10. od prosječnih vrijednosti 1961—1990.



Slika 4: Odstupanje srednjih sezonskih temperatura zraka (°C) za proljeće 2010. (ožujak-svibanj)



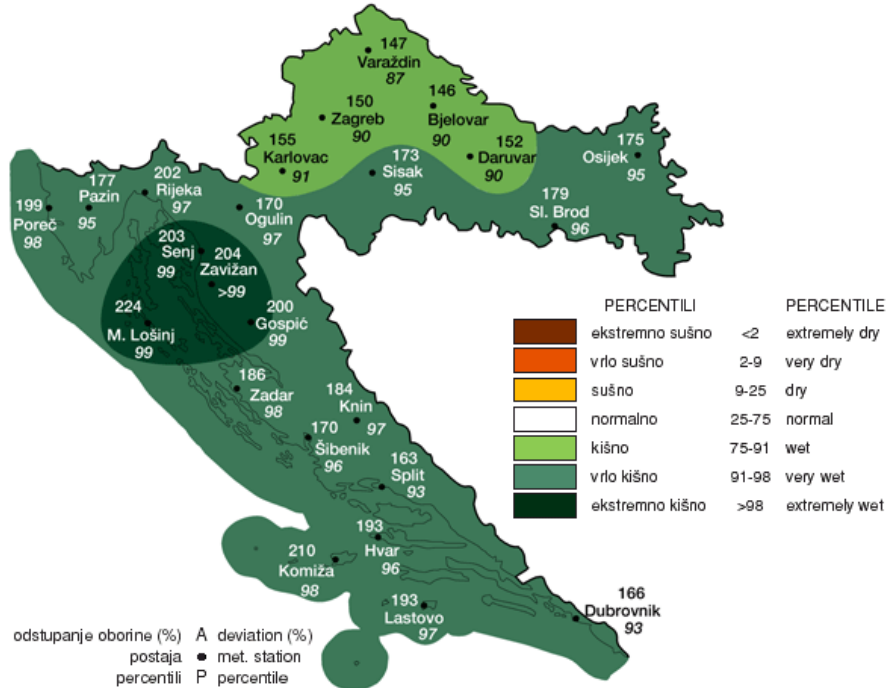
Slika 5: Odstupanje srednjih sezonskih temperatura zraka (°C) za ljeto 2010. (lipanj—kolovoz).



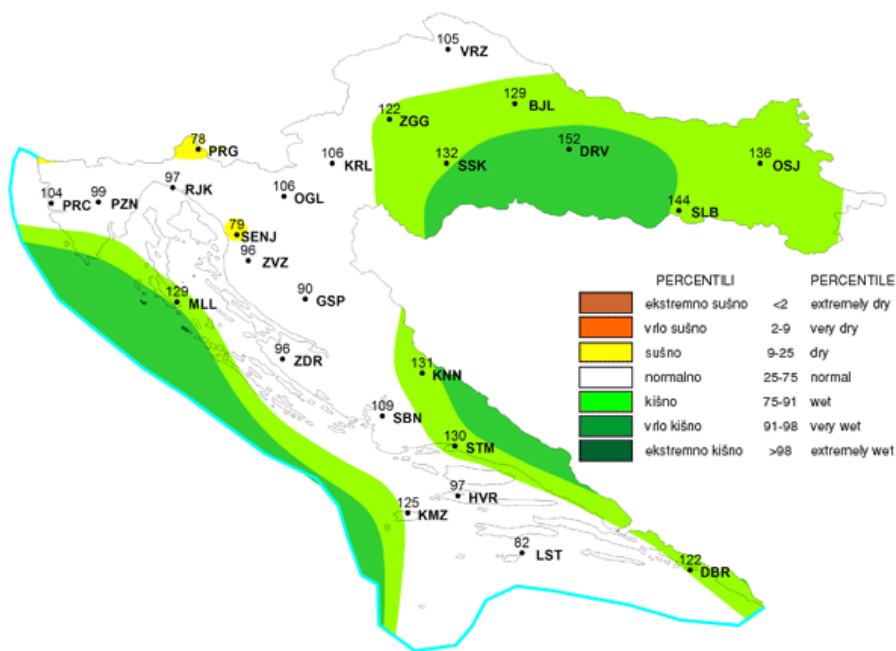
Slika 6: Odstupanje srednjih sezonskih temperatura zraka (°C) za jesen 2010. (rujan—studeni).

Oborina

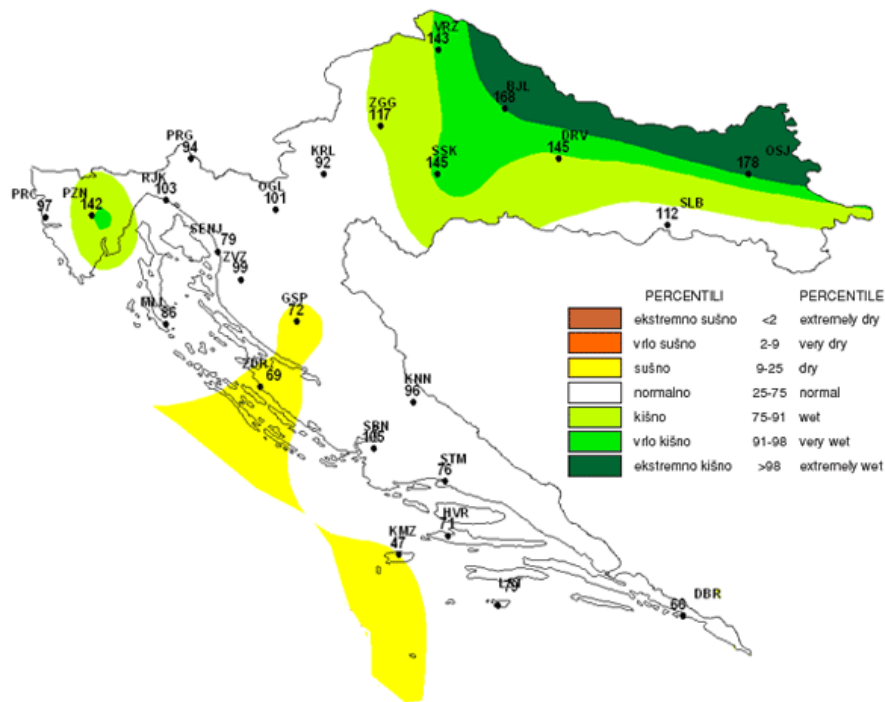
2010. godina na području Hrvatske većinom je bila u klasi ekstremno kišno (50% površine), vrlo kišno (25% površine) i kišno (24% površine). Samo je Lastovo bilo u klasi normalno (1% površine). Klasa ekstremno kišno pojavljivala se u mjesecima siječnju, veljači, lipnju i studenom i u godišnjim dobima zimi, ljetu i jeseni, što je rezultiralo ocjenom ekstremno kišno na 50% površine Hrvatske na godišnjoj skali (slike 7-10).



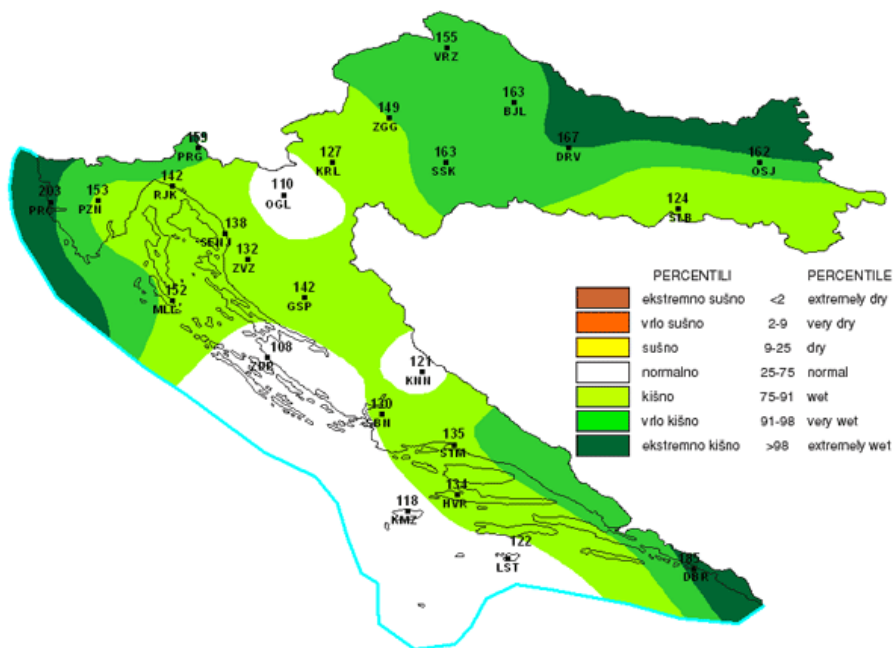
Slika 7: Sezonske količine oborine za zimu 2009/10. (XII.2009, I. i II. 2010) u odnosu na prosječne vrijednosti 1961—1990.



Slika 8: Sezonske količine oborine za proljeće 2010. (ožujak—svibanj).



Slika 9: Sezonske količine oborine za ljeto 2010. (lipanj—kolovoz)



Slika 10: Sezonske količine oborine za jesen 2010. (rujan—studeni)

Sve slike i analize klimatskih podataka preuzeti su od Državnog hidrometeorološkog zavoda (http://klima.hr/ocjene_arhiva.php) i Prikazi br. 21 (<http://klima.hr/razno/publikacije/klima2010.pdf>).

NAJZNAČAJNIJI ŠTETNI BIOTIČKI I ABIOTIČKI ČIMBENICI U ŠUMAMA KOJIMA GOSPODARE „HRVATSKE ŠUME“ D.O.O. u 2010. I PROGNOZA POPULACIJE ŠTETNIKA ZA 2011. GODINU

ŠTETNI BIOTIČKI ČIMBENICI

Biljne bolesti

Hrastova pepelnica (*Microsphaera alphitoides*)

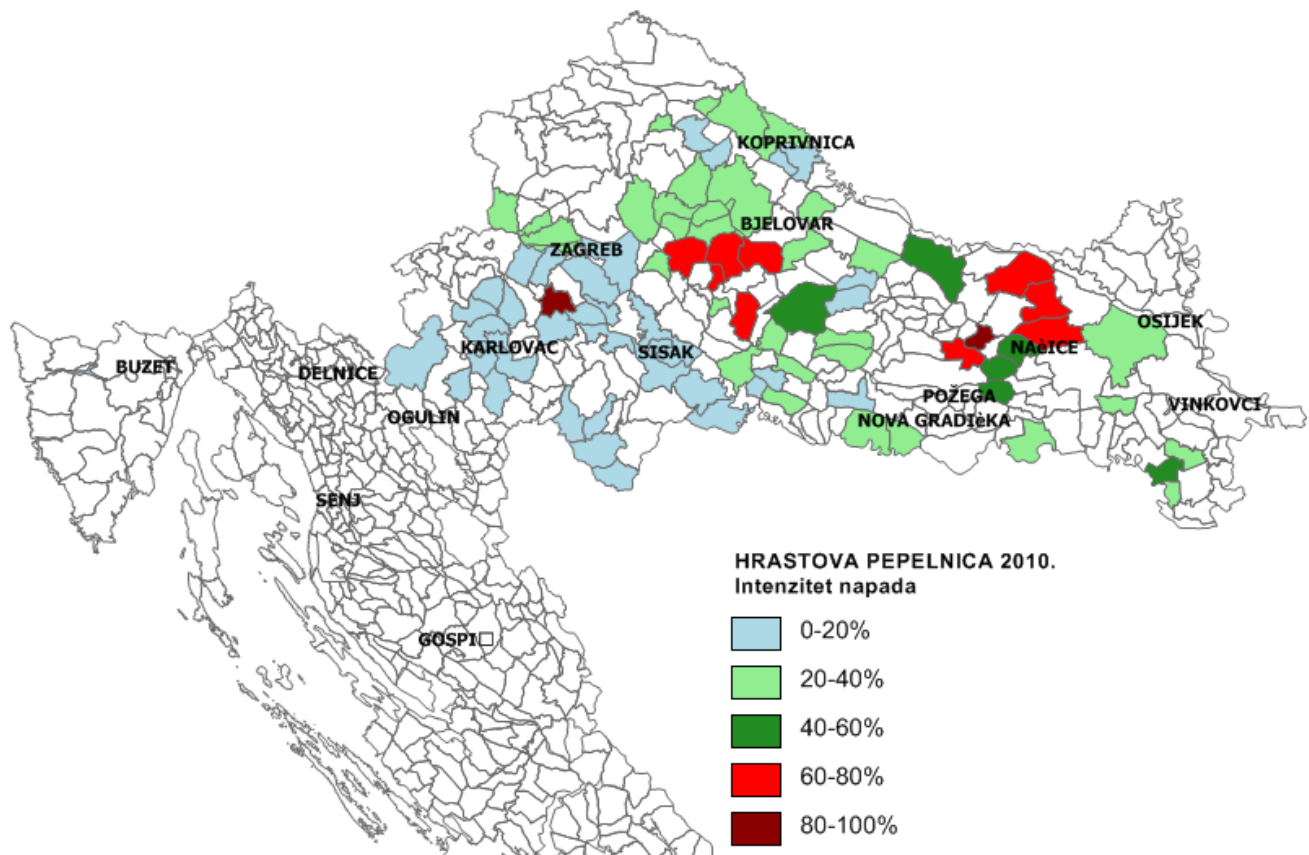
Hrastova pepelnica je značajna biljna bolest u hrastovim šumama. Najčešće se javlja na mladim biljkama pod zastorom u naprodnim sjekovima i kod jakog intenziteta napada značajno utječe na vitalitet biljaka. U starijim sastojinama štetna je kada napadne drugi list koji izlista nakon golobrsta defolijatora. Topla i vlažna proljeća i ljeta pogoduju razvoju ove bolesti.

Tijekom 2010. godine hrastova pepelnica pojavila se na 3434 ha ponika i hrastovog pomlatka. Suzbijana je fungicidima na 3082 ha. Površine su tretirane jedanput, a samo je mali dio površina tretiran dva puta (Tablica 1). Vidljivo je (Grafikon 1) da su se i napadnuta i tretirana površina tijekom 2010. povećale u odnosu na 2009. godinu, ali su ipak znatno manje od višegodišnjeg prosjeka (prosječna veličina površina na kojima je tretirana pepelnica od 1997-2009. iznosi 8742 ha).



Grafikon 1: Površine napadnute hrastovom pepelnicom od 2006-2010. godine

Potrebno je istaknuti da na pojavu pepelnice i veličinu napadnute površine utječe kombinacija klimatskih čimbenika (temperatura i vlaga) i količina ponika i pomlatka koji je potrebno zaštititi.



Slika 11: Intenzitet napada hrastovom pepelnicom u 2010. godini po gospodarskim jedinicama

Tablica 1 prikazuje detaljne podatke o površinama na kojima se javila pepelnica i poduzetim mjerama zaštite.

Tablica 1: Površine na kojima je 2010. godine bila prisutna hrastova

hrastova pepelnica (*Microsphaera alphitoides*)

UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvna masa	Mjere suzbijanja			
						Pesticid	Doza i konc.	Utrošena kol. (kg)	Utošena kol. (l)
UŠP Bjelovar									
Bjelovar	hrast lužnjak	344,02	344,02	21 - 40%		Amistar extra 280SC; Artea plus;	0.5 l/ha;0.4 l/ha		153,39
Čazma	hrast lužnjak	18,00	18,00	41 - 80%		Amistar extra 280SC; Artea plus;	0.4 - 0.5 l/ha;0.4 l/ha		9,00
Daruvar	hrast lužnjak	23,23	23,23	21 - 60%		Amistar extra 280SC;	0.5 l/ha		12,00
Đulovac	hrast	11,00	11,00	1 - 20%		Amistar extra 280SC;	0.5 l/ha		5,50
Garešnica	hrast	32,00	32,00	41 - 80%		Amistar extra 280SC;	0.5 l/ha		16,00
Ivanska	hrast; hrast lužnjak	137,00	137,00	41 - 80%		Amistar extra 280SC;	0.4 - 0.5 l/ha		61,00
Lipik	hrast; hrast lužnjak	9,50	9,50	21 - 40%		Amistar extra 280SC;	0.5 l/ha		5,00
Pakrac	hrast; hrast kitnjak; hrast lužnjak	13,30	13,30	1 - 40%		Amistar extra 280SC;	0.5 l/ha		6,65
Suhopolje	hrast	26,00	26,00	21 - 40%		Amistar extra 280SC;	0.5 l/ha		13,00
Velika Pisanica	hrast lužnjak	21,30	21,30	61 - 80%		Amistar extra 280SC;	0.5 l/ha		10,00
Veliki Grđevac	hrast lužnjak	3,00	3,00	21 - 40%		Amistar extra 280SC;	0.5 l/ha		1,50
Vrbovec	hrast lužnjak	89,61	89,61	21 - 40%		Amistar extra 280SC;	0.5 l/ha		45,00
Ukupno (UŠP):		727,96	727,96		0,00			0,00	338,04
UŠP Buzet									
Buzet	hrast lužnjak	14,10	14,10	1 - 20%		Artea plus;	; 0.1%		0,50
Ukupno (UŠP):		14,10	14,10		0,00			0,00	0,50
UŠP Karlovac									
Draganić	hrast lužnjak	163,13	163,13	1 - 20%		Artea plus;	0.4 l/ha		65,00
Duga Resa	hrast	12,00	12,00	1 - 20%		Artea plus;	0.4 l/ha		4,80
Gvozd	hrast	9,00	9,00	1 - 20%		Alvin; Artea plus; Chromovit;	0.66 l/ha;0.6 l/ha;0.2 l/ha		7,40
Jastrebarsko	hrast lužnjak	65,00	65,00	1 - 20%		Artea plus;	0.4 - 0.45 l/ha		26,30
Karlovac	hrast; hrast kitnjak; hrast lužnjak	112,97	112,97	1 - 20%		Artea plus;	0.37 - 0.53 l/ha		45,40
Krnjak	hrast	31,35	31,35	1 - 20%		Artea plus;	0.4 l/ha		12,50
Pisarovina	hrast lužnjak	55,70	55,70	1 - 20%		Artea plus;	0.47 l/ha		26,30
Vojnić	hrast	0,70	0,70	1 - 20%		Artea plus;	0.43 l/ha		0,30
Ukupno (UŠP):		449,85	449,85		0,00			0,00	188,00
UŠP Koprivnica									
Đurđevac	hrast lužnjak	98,33	98,33	1 - 20%		Artea plus; Rubigan EC;	0.5 l/ha;0.5 l/ha		108,12
Koprivnica	hrast lužnjak	26,56	26,56	1 - 40%		Amistar extra 280SC; Rubigan EC;	0.5 l/ha;0.5 l/ha		39,00
Križevci	hrast lužnjak	32,74	32,74	1 - 40%		Amistar extra 280SC; Rubigan EC;	0.5 l/ha;0.5 l/ha		32,00
Ludbreg	hrast lužnjak	6,39	6,39	1 - 40%		Rubigan EC;	0.5 - 0.7 l/ha		4,00
Pitomača	hrast	10,00	10,00	21 - 40%		Artea plus;	0.5 l/ha		10,00
Repaš	hrast lužnjak	35,99	35,99	1 - 40%		Artea plus; Rubigan EC;	0.5 l/ha;0.5 l/ha		36,00
Sokolovac	hrast; hrast lužnjak	40,25	40,25	1 - 20%		Artea plus; Rubigan EC;	0.5 l/ha;0.2 - 0.25 l/ha		14,41
Ukupno (UŠP):		250,26	250,26		0,00			0,00	243,53
UŠP Našice									
Donji Miholjac	hrast lužnjak	88,00	88,00	61 - 80%		Artea plus;	0.5 l/ha		58,00
Đurđenovac	hrast	213,47	213,47	81 - 100%		Artea plus;	0.5 l/ha		108,00
Koška	hrast lužnjak	32,85	32,85	61 - 80%		Artea plus;	0.5 l/ha		33,00
Našice	hrast	62,25	20,00	1 - 60%		Amistar extra 280SC;	0.5 l/ha		10,00
Slatina	hrast lužnjak	67,13	67,13	41 - 60%		Artea plus;	0.5 l/ha		34,00
Ukupno (UŠP):		463,70	421,45		0,00			0,00	243,00

UŠP Nova Gradiška									
Nova Gradiška	hrast; hrast lužnjak	124,62	0,00	1 - 40%					
Nova Kapela	hrast lužnjak	45,67	0,00	21 - 40%					
Novska	hrast; hrast lužnjak	144,42	0,00	1 - 40%					
Trnjani	hrast lužnjak	19,60	19,60	21 - 40%		Rubigan EC;	0,4 l/ha; 0,11%		16,00
Ukupno (UŠP):		334,31	19,60					0,00	16,00
UŠP Osijek									
Darda	hrast lužnjak	14,23	28,46	21 - 40%					
Đakovo	hrast lužnjak	35,58	50,44	81 - 100%		Amistar extra 280SC;	0,6 l/ha; 0,15%		30,00
Osijek	hrast lužnjak	11,00	11,00	21 - 100%					
Valpovo	hrast lužnjak	8,39	8,39	81 - 100%		Amistar extra 280SC;	0,89 - 1,01 l/ha; 0,22% - 0,25%		10,00
Ukupno (UŠP):		69,20	98,29					0,00	40,00
UŠP Požega									
Čaglin	hrast lužnjak	4,00	4,00	41 - 60%		Artea 330 EC;	0,5 l/ha; 0,2%		2,00
Kutjevo	hrast	58,35	34,34	61 - 80%		Amistar extra 280SC;	0,7 l/ha		24,00
Ukupno (UŠP):		62,35	38,34					0,00	26,00
UŠP Sisak									
Dvor	hrast	6,00	6,00	1 - 20%		Artea plus; Thiovit Jet;	0,5 l/ha; 1 kg/ha	6,00	3,00
Glina	hrast	18,19	18,19	1 - 20%		Artea plus; Thiovit Jet;	0,5 l/ha; 1 kg/ha	18,00	9,00
Hrvatska Dubica	hrast lužnjak	56,00	56,00	1 - 20%		Artea plus; Thiovit Jet;	0,3 l/ha; 0,5 kg/ha	30,00	15,00
Lekenik	hrast lužnjak	147,28	147,28	1 - 20%		Artea plus; Thiovit Jet;	0,5 - 0,6 l/ha; 0,4 - 0,9 kg/ha	123,00	88,00
Petrinja	hrast lužnjak	6,00	6,00	1 - 20%		Artea plus; Thiovit Jet;	0,4 l/ha; 0,5 kg/ha	3,00	2,40
Pokupsko	hrast	9,00	9,00	1 - 20%		Artea plus; Thiovit Jet;	0,5 l/ha; 1 kg/ha	10,00	4,50
Rujevac	hrast	5,00	5,00	1 - 20%		Artea plus; Thiovit Jet;	0,5 l/ha; 1 kg/ha	5,00	2,50
Sisak	hrast lužnjak	133,26	133,26	1 - 20%		Artea plus; Thiovit Jet;	0,5 l/ha; 1 kg/ha	134,00	67,00
Sunja	hrast lužnjak	113,16	113,16	1 - 20%		Artea plus; Thiovit Jet;	0,4 l/ha; 0,8 kg/ha	88,00	41,00
Ukupno (UŠP):		493,89	493,89					0,00	417,00
232,40									
UŠP Vinkovci									
Gunja	hrast lužnjak	39,96	39,96	21 - 40%		Artea plus;	0,81 l/ha		32,50
Mikanovci	hrast lužnjak	57,14	57,14	21 - 40%		Artea plus;	0,5 l/ha		29,00
Otok	hrast lužnjak	56,10	56,10	21 - 40%		Artea plus;	0,53 l/ha		60,00
Županja	hrast lužnjak	56,16	56,16	41 - 60%		Artea plus;	0,5 l/ha		28,00
Ukupno (UŠP):		209,36	209,36					0,00	149,50
UŠP Zagreb									
Hortikultura Zagreb	hrast lužnjak	0,90	0,90	21 - 40%		Artea plus;	0,4 l/ha		0,36
Dugo Selo	hrast lužnjak	38,94	38,94	1 - 20%		Artea 330 EC;	0,5 l/ha		19,40
Kutina	hrast	31,20	31,20	21 - 40%		Artea plus;	0,5 l/ha		16,20
Lipovljani	hrast lužnjak	3,78	3,78	21 - 40%		Artea plus; Kalinosul 80 WG; Thiovit Jet;	0,3 - 0,5 l/ha; 0,33 kg/ha; 0,8 kg/ha	36,30	98,70
Novoselec	hrast	63,32	63,32	21 - 40%		Artea plus;	0,5 l/ha		30,00
Remetinec	hrast lužnjak	43,16	43,16	1 - 20%		Artea 330 EC;	0,25 - 0,34 l/ha		18,00
Velika Gorica	hrast; hrast lužnjak	171,16	171,16	1 - 100%		Artea plus; Thiovit Jet;	0,3 - 0,5 l/ha; 0,2 - 0,48 kg/ha	38,00	111,40
Zagreb	hrast; hrast lužnjak	6,72	6,72	21 - 40%		Artea plus;	0,3 - 0,5 l/ha		3,05
Ukupno (UŠP):		359,18	359,18					0,00	74,30
297,11									
Sveukupno:		3.434,16	3.082,28					0,00	491,30
									1.774,08

Ostale biljne bolesti

Osim hrastove pepelnice, koja je tijekom 2010. godine bila najprisutnija biljna bolest u šumama Hrvatske, na listačama i četinjačama javile su se sljedeće bolesti:

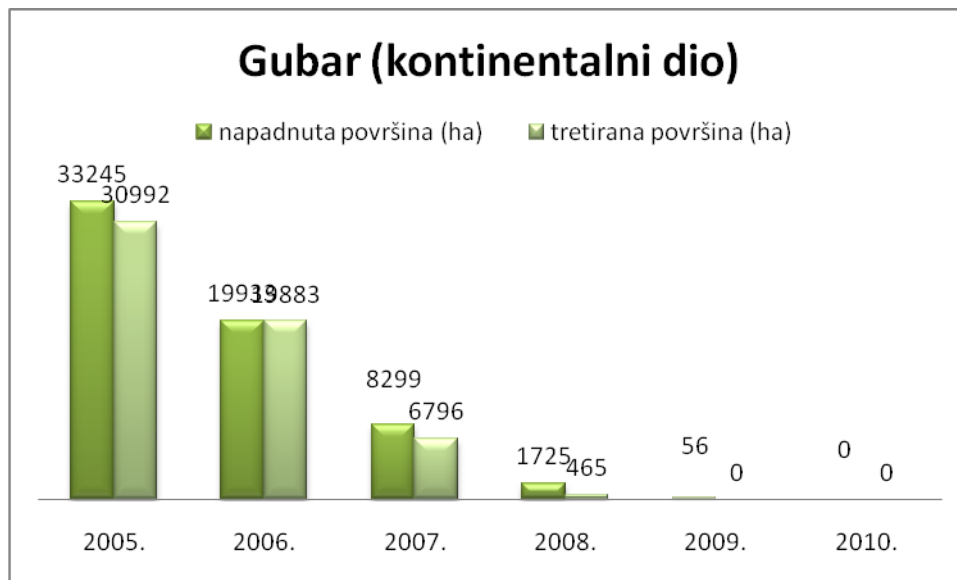
- rak kore pitomog kestena (*Cryphonectria parasitica*) je najznačajnija bolest pitomog kestena i uzrokuje propadanje stabala i cijelih sastojina. Zaražena kestenova stabla registrirana su na području UŠP Zagreb, Sisak i Karlovac,
- *Phytophthora cambivora* uzrokovala je štete na 509 m³ bukovih stabala na području UŠP Bjelovar,
- upala kore američkog borovca (*Cronartium ribicola*) se javila u kulturama borovca na području UŠP Ogulin (5 ha),
- gljive truležnice (*Fomes* sp.) su bile prisutne u bukovim šumama na području UŠP Zagreb (134 m³),
- rak bukove kore (*Nectria ditissima*) je uzrokovao štete na bukovim stablima na području UŠP Karlovac i Ogulin na oko 1220 ha,
- venuće američkog borovca (*Verticicladiella procera*) na području UŠP Požega na 13 ha,

Detaljni podaci o lokalitetima na kojima su bile prisutne ostale biljne bolesti, površinama i poduzetim mjerama zaštite nalaze se na portalu <http://stetnici.sumins.hr>

Štetni kukci

Gubar (*Lymantria dispar*)

Tijekom 2010. godine gubar se nalazio u fazi latence (mirovanja) te nigdje u kontinentalnom i krškom dijelu Hrvatske nisu zabilježene štete od gubarevih gusjenica.



Grafikon 2: Površine napadnute gubarom u kontinentalnom dijelu Hrvatske od 2005. do 2010. godine

Prognoza populacije gubara za 2011. godinu

U jesen 2010. godine je, prema metodi transekta, praćena populacija gubara u kontinentalnim šumama i šumama na kršu. Na temelju dobivenih podataka za svaku UŠP napravljene su tablice površina šuma prema kategorijama zaraze (I, II, III). Na temelju toga napravljena je ukupna tablica prognoze površina zaraženih gubarom prema kategorijama zaraze za 2011. godinu (Tablica 2).

Tablica 2: Prognoza površina zaraženih gubarom po Upravama šuma podružnicama za 2011. godinu

Organizacijska jedinica	Kategorija zaraze (ha)			Zaražene površine (ha)				
	I	II	III	< 1%	1-5%	5-20%	20-50%	> 50%
UŠP Vinkovci	76	122	57.663	37.808	22.859	1.894	907	199
UŠP Osijek		15	6.516	3.045	1.953	1.320	200	13
UŠP Našice			16.673	12.178	3.458	1.037		
UŠP Požega			5.348	4.302	2.452			
UŠP Bjelovar			9.583	6.442	3.139	524		
UŠP Koprivnica			3.151	2.361	1.758	982		
UŠP Zagreb			17.184	10.715	5.191	1.222	55	
UŠP Sisak			686	2.905	315	243		
UŠP Karlovac			488	3.138	325	103		
UŠP Nova Gradiška			4.327	5.402	2.281	976		
Ukupno:	76	137	121.619	88.296	43.731	8.300	1.162	212

Objašnjenje kategorija: I – obavezno planirati zaštitu; II – zaštita prema potrebi npr. objekti pod zaštitom, sjemenske sastojine, sastojine pod stresom i sl.; III – nisu potrebne mjere zaštite)

Tablica 3: Prognoza ukupnih površina zaraženih gubarom (ha) od 2007.-2011. godine

Godina	Kategorija zaraze (ha)		
	I	II	III
2007.	2715	1979	77.052
2008.	404	92	65.426
2009.		23	111.960
2010.		46	142.962
2011.	76	137	121.619

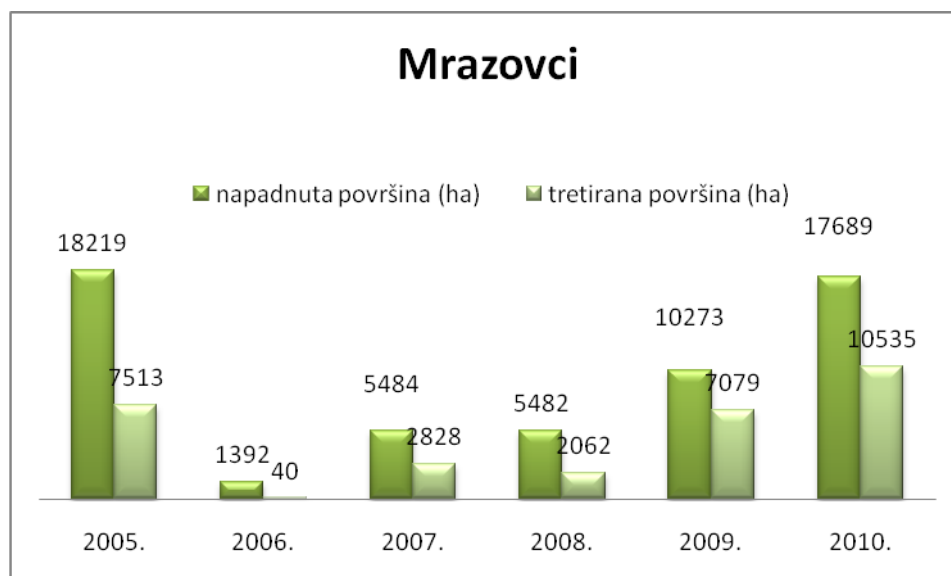
Tablica 3 prikazuje ukupne zaražene površine (ha) gubarom u Hrvatskoj prema kategorijama (I, II, III) na temelju prognoze populacije metodom transekta. Vidljiv je lagan trend porasta zaraženih površina u kategoriji I i II.

Iz podataka prognoze populacije gubara (Tablica 1, Tablica 2) može se zaključiti da je populacija gubara u kontinentalnim šumama Hrvatske u fazi latence (mirovanja) te se tijekom 2011. ne očekuju štete od gubara. Štete se, prema prognozi mogu očekivati na području UŠP Vinkovci, šumarija Vinkovci, g. j. Kunjevci. No važno je upozoriti na lagan porast broja jajnih legala u odnosu na 2010. godinu u kategorijama I i II (UŠP Vinkovci, UŠP Zagreb). Taj porast mogao bi ukazivati na kretanje populacije gubara u kontinentalnom području Hrvatske u progradaciju. Zbog toga će biti izuzetno važno praćenje populacije gubara u jesen 2011. godine kako bi se uočio trend porasta jajnih legala i pravovremeno uočile zaražene površine.

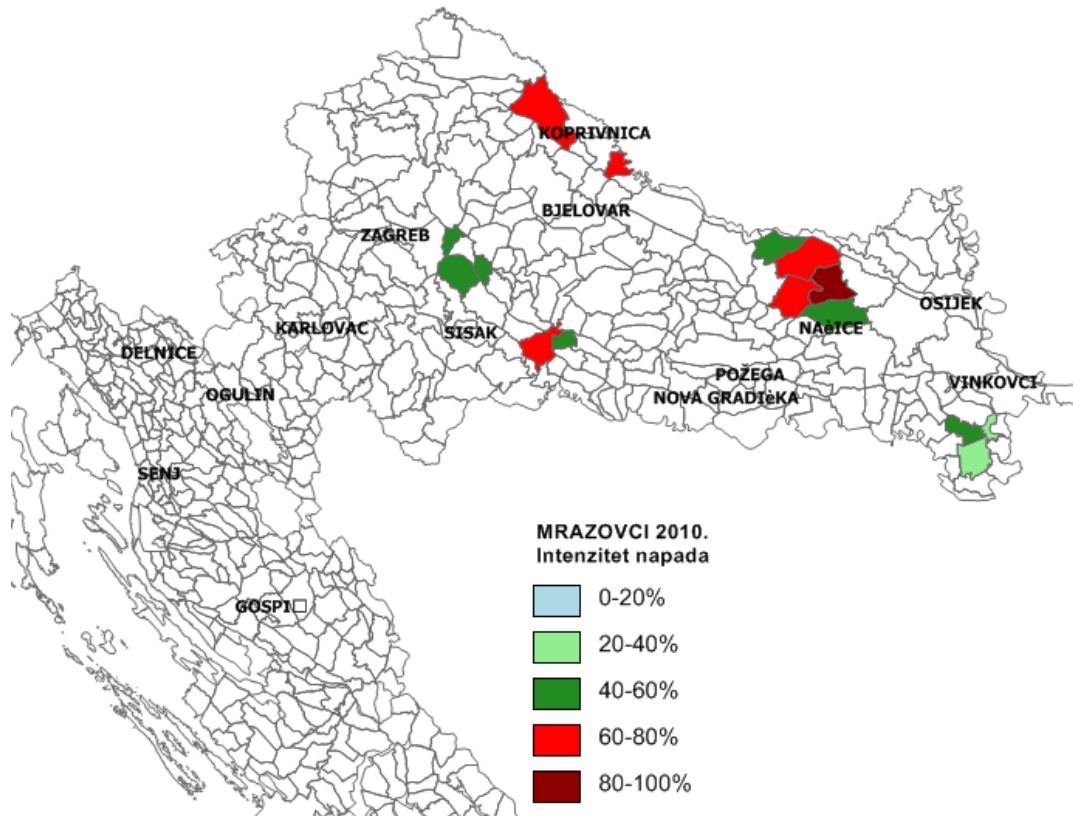
Mrazovci (Geometridae)

Mrazovci je zajednički naziv za leptire iz porodice Geometridae čije gusjenice u proljeće, paralelno s otvaranjem pupova hrasta i graba, počinju oštećivati lišće. U toj grupi mrazovaca najzastupljeniji su mali (*Operophtera brumata*) i veliki mrazovac (*Erannis defoliaria*). Tijekom 2010. godine mrazovci su bili prisutni u kontinentalnim hrastovim šumama na 17 689 ha na području UŠP Vinkovci, Osijek, Našice, Koprivnica, Zagreb. Suzbijani su na 10 535 ha, a korišten je insekticid Match 0,5 EC. Detaljni podaci o napadnutim i tretiranim površinama i korištenim sredstvima po UŠP navedeni su u Tablici 4. Grafikon 3 prikazuje površine napadnute i tretirane površine na kojima su se javili mrazovci od 2005. do 2010. godine. Vidljivo je da su se i napadnuta i tretirana površina povećale u odnosu na 2009. godinu.

Sinhronizacija između otvaranja pupova i listanja stabla te izlaska gusjenica iz jaja je jedan od bitnih čimbenika, koji uz prirodne neprijatelje, utječu na gustoću populacije mrazovaca. Nepovoljne vremenske prilike tijekom izlaska gusjenica, hladno vrijeme koje uzrokuje zastoje u otvaranju pupova, mraz koji smanjuje lisnu masu i ostali nepovoljni klimatski čimbenici utječu na gustoću populacije mrazovaca i intenzitet štete.



Grafikon 3: Površine napadnute mrazovcima od 2005. do 2010. godine



Slika 12: Intenzitet napada mrazovaca u 2010. godini po gospodarskim jedinicama

Tablica 4: Površine na kojima su 2010. godini bili prisutni mrazovci



mrazovci (Geometridae)

UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvena masa	Mjere suzbijanja			
						Pesticid	Doza i konc.	Utrošena kol. (kg)	Utošena kol. (l)
UŠP Koprivnica									
Kloštar Podravski	hrast lužnjak	531,85	531,85	61 - 80%	225.903,00	Match 0,5EC;	0,8 l/ha		419,00
Koprivnica	hrast lužnjak	169,00	169,00	61 - 80%	56.787,00	Match 0,5EC;	0,8 l/ha		133,00
Ukupno (UŠP):		700,85	700,85		282.690,00			0,00	552,00
UŠP Našice									
Donji Mihojčić	hrast lužnjak	3.014,81	1.107,29	21 - 80%		Match 0,5EC;	0,9 l/ha		1.000,00
Đurđenovac	hrast lužnjak	932,44	932,44	61 - 80%		Match 0,5EC;	0,97 l/ha		900,00
Koška	hrast lužnjak	6.357,84	973,84	41 - 100%		Match 0,5EC;	0,9 l/ha		880,00
Ukupno (UŠP):		10.305,09	3.013,57		0,00			0,00	2.780,00
UŠP Osijek									
Valpovo	hrast lužnjak	2.357,00	2.494,57	21 - 40%					
Ukupno (UŠP):		2.357,00	2.494,57		0,00			0,00	0,00
UŠP Vinkovci									
Lipovac	hrast lužnjak	147,00	147,00	21 - 40%		Match 0,5EC;	0,75 l/ha		110,00
Otok	hrast lužnjak	1.375,00	1.375,00	41 - 60%		Match 0,5EC;	0,89 l/ha		1.225,00
Vrbanja	hrast lužnjak	987,00	987,00	21 - 40%		Match 0,5EC;	0,87 l/ha		865,00
Ukupno (UŠP):		2.509,00	2.509,00		0,00			0,00	2.200,00
UŠP Zagreb									
Lipovljani	hrast kitnjak; hrast lužnjak	1.038,03	1.038,03	41 - 80%		Match 0,5EC;	0,7 - 0,9 l/ha		1.385,00
Novoselec	grab; hrast lužnjak	778,97	778,97	41 - 60%		Match 0,5EC;	0,77 l/ha		600,00
Ukupno (UŠP):		1.817,00	1.817,00		0,00			0,00	1.985,00
Sveukupno:		17.688,94	10.534,99		282.690,00			0,00	7.517,00

Prognoza populacije mrazovaca za 2011. godinu

Prognoza populacije mrazovaca za sljedeće vegetacijsko razdoblje u okviru IPP-a radi se na dva načina:

1. praćenjem brojnosti ženki na ljepljivim prstenovima postavljenim u hrastovim sastojinama tijekom rojenja mrazovaca (najčešće od studenog do siječnja),
2. analizom uzoraka hrastovih grana na kojima se broje gusjenice mrazovaca i daje se orijentacijska prognoza napada.

Na temelju dobivenih podataka postavlja se prognoza populacije mrazovaca za promatrane lokalitete, ali se točan intenzitet napada i defolijacija mogu utvrditi samo redovitim terenskim obilascima tijekom listanja hrasta i razvoja gusjenica.

Prema podacima dobivenim praćenjem brojnosti ženki mrazovaca na ljepljivim prstenovima u jesen/zimu 2010/11. godine, povećana brojnost mrazovaca, a time i mogućnost šteta treba se očekivati na lokalitetima navedenim u Tablici 5.

Tablica 5: Rezultati praćenja brojnosti ženki/cm opsega stabla jesen/zima 2010/11. (najveće vrijednosti po UŠP)

UPRAVA ŠUMA PODRUŽNICA	ŠUMARIJA, GOSPODARSKA JEDINICA, ODJEL, ODSJEK	BROJ ŽENKI PO CM OPSEGA STABLA	MJERE ZAŠTITE	
			POTREBNE	OPREZ
VINKOVCI	Gunja, Trizlovi-Rastovo 21	1,46	X	
NAŠICE	Donji Miholjac, Čađavački lug-Jelas- Đol 26b	0,95		X
	Donji Miholjac, Kapelački lug-Karaš 123b	1,33	X	
	Koška, Budigošće-Breza-Lugovi 26a	1,30	X	
	Koška, Budigošće-Breza-Lugovi 42a	2,39	X	
	Koška, Budigošće-Breza-Lugovi 61a	2,63	X	
	Koška, Budigošće-Breza-Lugovi 1d	1,68	X	
	Koška, Budigošće-Breza-Lugovi 79a	1,93	X	
	Koška, Lacić-Gložđe 77a	0,93		X
	Koška, Lacić-Gložđe 142a	4,03	X	

	Našice, Slatinske nizinske šume 53a	0,83		X
BJELOVAR	Daruvar, Daruvarske prigorske šume 46d	0,85		X
KOPRIVNICA	Kloštar Podravski, Seča 11a	0,99		X
	Repaš, Gabajeva greda 28f	0,99		X
	Repaš, Gabajeva greda 30a	0,86		X
	Repaš, Gabajeva greda 34a	0,97		X
	Repaš, Gabajeva greda 39a	1,21		X
	Repaš, Gabajeva greda 41d	1,00		X
	Repaš, Gabajeva greda 50d	0,85		X
	Varaždin, Varaždinske podravske šume 28b	0,92		X

Prema prikazanim podacima u vidljivo je da će mjere zaštite (kolona potrebne mjere zaštite, Tablica 5) vjerojatno biti potrebno provesti u gospodarskim jedinicama na područjima UŠP Vinkovci i Našice. Na području UŠP Bjelovar i Koprivnica na nekim lokalitetima bit će potrebno detaljnije kontrolirati stanje na terenu (kolona Oprez, Tablica 5) jer u navedenim gospodarskim jedinicama broj ženki po cm opsega ukazuje na povećanje populacije mrazovaca i moguće štete. Važno je napomenuti da je u svim navedenim gospodarskim jedinicama potrebno pratiti tijekom defolijacije postavljanjem kontrolnih ploča, pratiti vremenske uvjete i količinu lisne mase te nakon uzimanja u obzir svih čimbenika koji utječu na razvoj populacije mrazovaca donijeti odluku o mjerama zaštite.

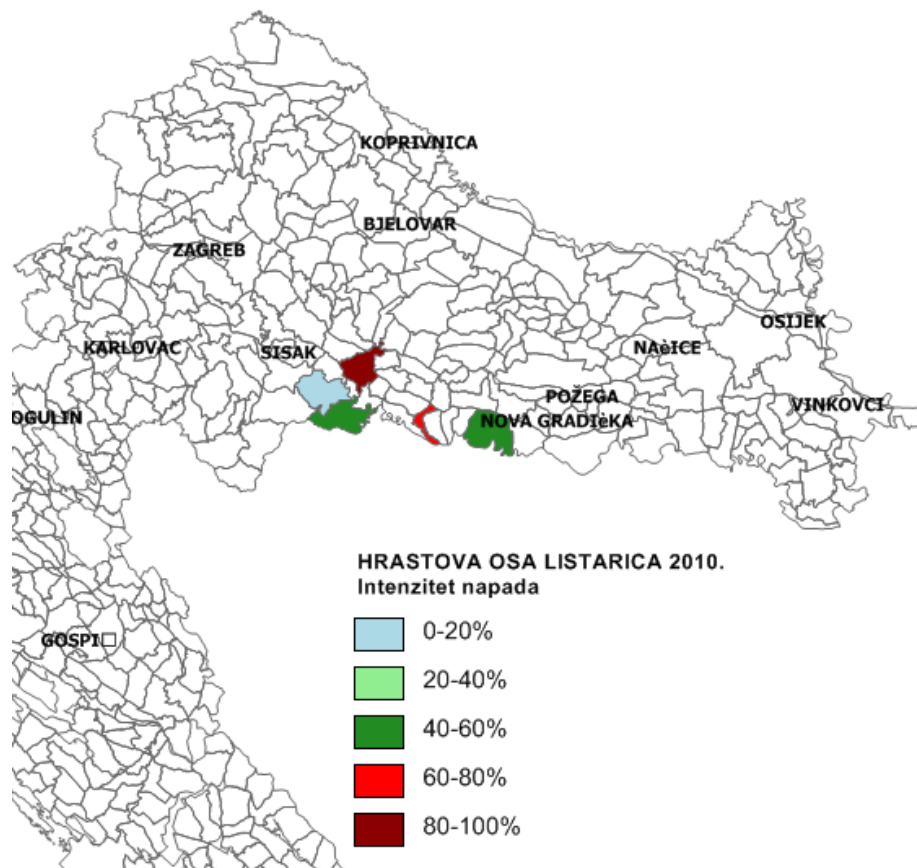
Hrastova osa listarica (*Apethymus abdominalis*)

Hrastova osa listarica (*Apethymus abdominalis*) je rani hrastov defolijator koji se javlja u listopadnim hrastovim šumama, istovremeno s listanjem i koji, kod povećane gustoće populacije, mogu učiniti značajne štete na lisnoj površini. Najčešće se nalazi zajedno s ostalim ranim defolijatorima: hrastovim savijačem (*Tortrix viridana*), mrazovcima (Geometridae), kukavičjim suznikom (*Malacosoma neustria*), zlatokrajem (*Euproctis chryssorhoea*), vrstama iz porodice sovica (Noctuidae), hrastovim četnjakom (*Thaumtopoea processionea*) i dr.

Hrastova osa listarica se javila na površini od 1830 ha na području UŠP Sisak, Zagreb i Nova Gradiška što je neznatno povećanje napadnute površine u odnosu na prethodnu godinu (Grafikon 4). Ovaj štetnik bio je prisutan i na područjima drugih UŠP, ali u znatno manjem udjelu u kompleksu ranih štetnika.



Grafikon 4: Površine kontinentalnih hrastovih šuma u kojima je bila prisutna hrastova osa listarica od 2005.-2010. godine



Slika 13: Intenzitet napada hrastove ose listarice u 2010. godini po gospodarskim jedinicama

Tablica 6: Površine na kojima je 2010. godine bila prisutna hrastova osa listarica

 **hrastova osa listarica (*Apethymus abdominalis*)**

UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvena masa	Mjere suzbijanja			
						Pesticid	Doza i konc.	Utrošena kol. (kg)	Utošena kol. (l)
UŠP Nova Gradiška									
Nova Gradiška	hrast lužnjak	171,72	0,00	21 - 60%					
Stara Gradiška	hrast lužnjak	1.173,93	0,00	21 - 80%					
Ukupno (UŠP):		1.345,65	0,00		0,00			0,00	0,00
UŠP Sisak									
Hrvatska Dubica	hrast lužnjak	152,04	0,00	41 - 60%	46.360,00				
Sunja	hrast lužnjak	61,50	0,00	1 - 20%	18.430,00				
Ukupno (UŠP):		213,54	0,00		64.790,00			0,00	0,00
UŠP Zagreb									
Lipovljani	hrast lužnjak	270,80	270,80	81 - 100%		Match 0,5EC;	0,9 l/ha		243,00
Ukupno (UŠP):		270,80	270,80		0,00			0,00	243,00
Sveukupno:		1.829,99	270,80		64.790,00			0,00	243,00

Rezultati analize hrastovih grana

Prognoza populacije ranih štetnika radi se na temelju uzoraka hrastovih grana. Grane se uzimaju iz dominantne etaže stabala u onim odjelima i odsjecima u kojima se očekuje napad štetnika tj. tamo gdje je terenskim promatranjem prethodne godine utvrđena pojačana pojava štetnika. U laboratorijskim uvjetima se prati brojnost ranih štetnika koji prezimljavaju u pupovima i na grančicama (hrastov savijač, mrazovci, hrastova osa listarica, kukavičji suznik). Metoda prognoze populacije ranih štetnika na temelju hrastovih grana je orijentaciona metoda koja ukazuje na pojačanu pojavu štetnika na određenim lokalitetima. Stvarno stanje i gustoću populacije štetnika moguće je utvrditi jedino detaljnim obilascima terena tijekom izbivanja lista, praćenjem tijeka defolijacije i postavljanjem kontrolnih ploča za praćenje gustoće ekskremenata. Na temelju tih podataka se mogu planirati mjere zaštite. Na razlike u dobivenim rezultatima laboratorijskom metodom i stvarnog stanja u šumama utječu razni čimbenici (abiotički čimbenici, prirodni neprijatelji kukaca, kvaliteta uzoraka itd.). Na temelju obavljenih analiza dobiveni su podaci za 2011. godinu. Ukupno je obrađen 379 uzoraka hrastovih grana iz 12 UŠP. Kvaliteta dostavljenih uzoraka je bila zadovoljavajuća za provođenje potrebnih analiza.

Na temelju analize hrastovih grana jači napad ranih defolijatora prognozira se u UŠP Vinkovci, Našice, Požega i Zagreb. Detaljni rezultati analize grana prikani su niže navedenim tablicama.



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odeljak	Štetnici	K.P.
UŠP Vinkovci			
Šumarija Cerna			
BANOV DOL	3 b	Tuljčar × 2, Savijač × 1	
BANOV DOL	3 b	Tuljčar × 6, Savijač × 1, Mrazovac × 1	
BANOV DOL	5 b	Savijač × 1	
KRIVSKO OSTRVO	9 b	Savijač × 1, Mrazovac × 1, Hrastova osa listarica × 1	
Šumarija Gunja			
DESIČEVO	32 c	(Nema štetnika)	
DESIČEVO	32 c	(Nema štetnika)	
Šumarija Lipovac			
NARAČE	10 a	Savijač × 1, Mrazovac × 1	
NARAČE	10 a	Hrastova osa listarica × 1, Savijač × 1	
Šumarija Milkanovci			
MUŠKO OSTRVO	61 b	Savijač × 2	
MUŠKO OSTRVO	61 b	Savijač × 1	
MUŠKO OSTRVO	61 b	Savijač × 1, Tuljčar × 1	
Šumarija Otok			
OTOČKE ŠUME	2 a	Savijač × 1	
OTOČKE ŠUME	2 a	(Nema štetnika)	
SLAVIR	13 b	Savijač × 11	+
SLAVIR	13 b	Savijač × 8	+
SLAVIR	143 a	Savijač × 10, Hrastova osa listarica × 2, Tuljčar × 2	+
SLAVIR	143 a	Savijač × 4, Hrastova osa listarica × 3, Mrazovac × 1, Tuljčar × 1	
SLAVIR	47 c	Savijač × 12, Mrazovac × 2, Tuljčar × 1	+
SLAVIR	47 c	Savijač × 6, Mrazovac × 1	
SLAVIR	79 b	Mrazovac × 5, Tuljčar × 2, Savijač × 2, Hrastova osa listarica × 1	+
Šumarija Strizvojnja			
MEROLINO	26 a	Savijač × 1	
MEROLINO	26 a	Savijač × 3	
Šumarija Strošinci			
DEBRINJA	7a,b,	Savijač × 2	
DEBRINJA	7a,b,	Savijač × 6, Hrastova osa listarica × 2, Mrazovac × 1	+
Šumarija Vinkovci			
KUNJEVCI	48 c	Tuljčar × 1, Savijač × 1	
KUNJEVCI	48 c	Tuljčar × 1	
VRAPČANA	16 a,	Savijač × 4, Mrazovac × 3	
Šumarija Vrbanja			
VRBANJSKE ŠUME	76 a	Hrastova osa listarica × 3	
VRBANJSKE ŠUME	76 a	Savijač × 6, Hrastova osa listarica × 2	+
Šumarija Županja			
KUSARE	44 c	Savijač × 12, Tuljčar × 1	+
KUSARE	44 c	Savijač × 8, Mrazovac × 1	+


Rezultati analize hrastovih grana
2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Štetnici	K.P.
UŠP Osijek			
Šumarija Darda			
HALJEVO - KOZARAČKE	28 b	Hrastova osa listarica × 1	
Šumarija Levanjska Varoš			
BREZNICA	70 a	(Nema štetnika)	
Šumarija Osijek			
OSJEČKE NIZINSKE ŠUME	74 a	Savijač × 2	
OSJEČKE NIZINSKE ŠUME	74 a	Savijač × 1	



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Štetnici	K.P.
UŠP Našice			
Šumarija Donji Miholjac			
ČADAVAČKI LUG-JELAS-DOL	11 a	Savijač × 15, Mrazovac × 3	+
ČADAVAČKI LUG-JELAS-DOL	23 a	Savijač × 18, Mrazovac × 1, Hrastova osa listarica × 1	+
ČADAVAČKI LUG-JELAS-DOL	43 a	Hrastova osa listarica × 1, Savijač × 1, Tuljčar × 1	
KAPELAČKI LUG-KARAŠ	123 c	Savijač × 1	
KAPELAČKI LUG-KARAŠ	123 c	Hrastova osa listarica × 2	
KAPELAČKI LUG-KARAŠ	22 a,	Savijač × 17, Tuljčar × 1	+
KAPELAČKI LUG-KARAŠ	22 a,	Savijač × 5, Mrazovac × 4	+
Šumarija Đurđenovac			
KRNDIA GAZIJSKA	1 a	Hrastova osa listarica × 7, Savijač × 1	+
KRNDIA GAZIJSKA	107 d	Hrastova osa listarica × 1	
KRNDIA GAZIJSKA	124 a	(Nema štetnika)	
KRNDIA GAZIJSKA	51 a	Savijač × 2, Tuljčar × 1	
KRNDIA GAZIJSKA	51 a	Savijač × 5, Hrastova osa listarica × 5, Quercus quercus × 1	+
KRNDIA GAZIJSKA	57 a	Mrazovac × 4, Savijač × 2, Hrastova osa listarica × 1, Tuljčar × 1	+
KRNDIA GAZIJSKA	75 a	Savijač × 3	
KRNDIA GAZIJSKA	9 a	Savijač × 8, Hrastova osa listarica × 1, Mrazovac × 1	+
KRNDIA GAZIJSKA	9 a	Hrastova osa listarica × 4, Mrazovac × 1	
Šumarija Koška			
BUDIGOŠĆE-BREZA-LUGOVI	24 a	Tuljčar × 3, Mrazovac × 2	
LACIĆ-GLOŽĐE	142 a	Mrazovac × 3, Savijač × 2, Tuljčar × 1	
LACIĆ-GLOŽĐE	25 b	Mrazovac × 19, Hrastova osa listarica × 5, Savijač × 4	+
LACIĆ-GLOŽĐE	48 a	Savijač × 7, Hrastova osa listarica × 2, Mrazovac × 2	+
LACIĆ-GLOŽĐE	50 a	Savijač × 11, Mrazovac × 3, Hrastova osa listarica × 1	+
Šumarija Našice			
KRNDIA NAŠIČKA	87 a	Savijač × 14	+
KRNDIA NAŠIČKA	87 a	Savijač × 13, Mrazovac × 1	+
Šumarija Slatina			
SLATINSKE NIZINSKE ŠUME	18 a	Mrazovac × 30, Savijač × 8	+
SLATINSKE NIZINSKE ŠUME	22 d	Savijač × 2	
SLATINSKE NIZINSKE ŠUME	22 d	Tuljčar × 2, Savijač × 1	
SLATINSKE NIZINSKE ŠUME	7 c	Tuljčar × 4, Hrastova osa listarica × 3, Savijač × 2	
SLATINSKE NIZINSKE ŠUME	7 c	Savijač × 10	+



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Štetnici	K.P.
UŠP Požega			
Šumarija Čaglin			
JUŽNA KRNDIJA ČAGLINSKA	28 b	Savijač × 7, Mrazovac × 1	+
JUŽNA KRNDIJA ČAGLINSKA	30 b	Savijač × 4, Mrazovac × 1, Tuljčar × 1	
SJEVERNI DILJ ČAGLINSKI	11 a	Savijač × 5, Tuljčar × 1	
SJEVERNI DILJ ČAGLINSKI	36 b	Mrazovac × 2	
Šumarija Kamenska			
ZAPADNI PAPUK ZVEČEVAČKI	1 d	Savijač × 17	+
Šumarija Kutjevo			
JUŽNA KRNDIJA KUTJEVAČKA	135 b	Savijač × 9, Hrastova osa listarica × 1	+
Šumarija Pleternica			
POLJADISKE ŠUME	51 b	Tuljčar × 4, Savijač × 3, Quercusla quercus × 3	
POŽEŠKA GORA	61 a	Savijač × 5	
POŽEŠKA GORA	80 a	Savijač × 4, Mrazovac × 3, Tuljčar × 3	+
SJEVERNI DILJ PLETERNIČKI	26 f	Mrazovac × 13, Savijač × 4	+
Šumarija Požega			
POLJADISKE ŠUME	41 a	Mrazovac × 1	
POLJADISKE ŠUME	43 a	Mrazovac × 11, Tuljčar × 4, Savijač × 2	+
SJEVERNA BABJA GORA	39 d	Mrazovac × 57, Savijač × 5	+
SJEVERNA BABJA GORA	4 e	Savijač × 4	
Šumarija Velika			
JUŽNI PAPUK	90 d	Savijač × 6, Mrazovac × 1	+
POLJANAČKE ŠUME	6 c	Mrazovac × 2, Savijač × 2	



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Štetnici	K.P.
UŠP Bjelovar			
Šumarija Bjelovar			
BJELOVARSKA BILOGORA	130 a	(Nema štetnika)	
BJELOVARSKA BILOGORA	30 a	Savijač × 3	
BJELOVARSKA BILOGORA	55 a	Savijač × 3	
BOLČ. ŽABLJAČKI LUG	31 e	(Nema štetnika)	
ČESMA	53 c	(Nema štetnika)	
Šumarija Čazma			
ČAZMANSKE NIZINSKE ŠUME	47 a	Tuljčar × 1, Mrazovac × 1, Hrastova osa listarica × 1, Savijač × 1	
ČAZMANSKE NIZINSKE ŠUME	52 a	Savijač × 1	
ČAZMANSKE NIZINSKE ŠUME	74 a	(Nema štetnika)	
ČESMA	8 a	(Nema štetnika)	
GARJEVICA-ČAZMA	14 c	Savijač × 5	
Šumarija Daruvar			
DARUVARSKA PRIGORSKE ŠUME	46 d	Tuljčar × 1, Savijač × 1	
Šumarija Đulovac			
BASTAJSKE ŠUME-KRIVAJA KLISA	21 b	(Nema štetnika)	
BASTAJSKE ŠUME-KRIVAJA KLISA	31 a	(Nema štetnika)	
BASTAJSKE ŠUME-KRIVAJA KLISA	6 f	Savijač × 2	
BASTAJSKE ŠUME-KRIVAJA KLISA	7 b	Savijač × 2	
VRANI KAMEN	1 d	Savijač × 1	
VRANI KAMEN	157 a	(Nema štetnika)	
VRANI KAMEN	19 g	Savijač × 4	
VRANI KAMEN	63c	(Nema štetnika)	
Šumarija Garešnica			
DIŠNICA-ZOBIKOVAC-PETKOVAČA	11 d	Savijač × 2, Tuljčar × 2	
MEDJUVODJE-ILOVSKI LUG	12 d	Tuljčar × 1	
MEDJUVODJE-ILOVSKI LUG	26 a	Savijač × 6	
Šumarija Grubišno Polje			

GRUBIŠNOPOLJSKA BILOGORA	35 d	Nije prolistalo	
ZDENAČKI G. - PRESPINJAČA	48 b	(Nema štetnika)	
Šumarija Ivanska			
DUGAČKI GAJ-JASENOVA-DRLJEŽ	81 e	(Nema štetnika)	
IVANSKE PRIGORSKE ŠUME	20 a	(Nema štetnika)	
IVANSKE PRIGORSKE ŠUME	38 e	Hrastova osa Istarica × 4	
Šumarija Lipik			
LUGOVI	10 d	(Nema štetnika)	
MILETINA RIJEKA	13 b	Savijač × 2	
Šumarija Pakrac			
PAKRAČKA GORA-ZAPADNI PAPUK	12 e	Nije prolistalo	
Šumarija Sirač			
JAVORNIK	188 b	Hrastova osa Istarica × 2, Tuljčar × 1	
Šumarija Suhopolje			
SUHOP. VIROVITIČKE NIZINSKE ŠUME	10 c	Tuljčar × 1	
SUHOPOLJSKA BILOGORA	45 g	Savijač × 5	
SUHOPOLJSKA BILOGORA	73 b	Savijač × 5	
Šumarija Velika Pisanica			
DUGAČKI GAJ-JASENOVA-DRLJEŽ	42 b	(Nema štetnika)	
DUGAČKI GAJ-JASENOVA-DRLJEŽ	42 b	Savijač × 5, Tuljčar × 2	
PISANIČKA BILOGORA	2 a	(Nema štetnika)	
PISANIČKA BILOGORA	26 a	(Nema štetnika)	
PISANIČKA BILOGORA	47 a	Savijač × 2	
Šumarija Veliki Grđevac			
DUGAČKI GAJ-JASENOVA-DRLJEŽ	58 a	Tuljčar × 2, Savijač × 2	
GRDJEVAČKA BILOGORA	38 a	Savijač × 2	
TRUPINSKI-PAŠIANSKI GAJ	12 a	Savijač × 4, Tuljčar × 3	
Šumarija Virovitica			
SUHOP. VIROVITIČKE NIZINSKE ŠUME	24 b	(Nema štetnika)	
VIROVITIČKA BILOGORA	111 a	(Nema štetnika)	
VIROVITIČKA BILOGORA	27 c	Savijač × 2, Tuljčar × 1	
Šumarija Vrbovec			
BOLČ. ŽABLJAČKI LUG	11 b	(Nema štetnika)	
BUKOVAC	33 b	(Nema štetnika)	
ČESMA	69 b	Tuljčar × 3, Hrastova osa Istarica × 1, Savijač × 1	
NOVAKUŠA-ŠIKAVA	41 b	Savijač × 2, Mrazovac × 1, Quercusla quercus × 1	
VAROŠKI LUG	15 b	Mrazovac × 1	
VAROŠKI LUG	5 a	(Nema štetnika)	
VRBOVEČKE PRIGORSKE ŠUME	3 c	Savijač × 2, Tuljčar × 2	
VRBOVEČKE PRIGORSKE ŠUME	4	(Nema štetnika)	



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Štetnici	K.P.
UŠP Koprivnica			
Šumarija Đurđevac			
DURDEVAČKA BILOGORA	26 b	(Nema štetnika)	
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	22 d	Savijač × 10, Hrastova osa listarica × 2, Mrazovac × 1	+
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	26 a	Savijač × 7	+
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	26 a	Mrazovac × 4, Savijač × 3, Tuljčar × 2	+
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	31 a	Savijač × 5, Mrazovac × 3, Tuljčar × 2, Hrastova osa listarica × 1	
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	33 b	(Nema štetnika)	
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	33 b	Savijač × 4	
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	4 d	Savijač × 5	
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	4 d	(Nema štetnika)	
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	68 b	(Nema štetnika)	
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	68 b	(Nema štetnika)	
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	73 a	(Nema štetnika)	
DURDEVAČKE NIZINSKE ŠUME	73 a	Tuljčar × 1	
Šumarija Kloštar Podravski			
SEČA	11 a	Savijač × 4, Tuljčar × 2, Mrazovac × 1	
SEČA	11 a	Tuljčar × 2, Savijač × 1	
SEČA	12 b	Savijač × 2	
SEČA	12 b	Tuljčar × 4	
SEČA	2 b	(Nema štetnika)	
SEČA	2 b	Savijač × 2, Mrazovac × 1, Tuljčar × 1	
SEČA	3 a	(Nema štetnika)	
SEČA	3 a	(Nema štetnika)	
SEČA	6 b	Savijač × 7, Tuljčar × 1	+
SEČA	6 b	Savijač × 10, Tuljčar × 1	+
SVIBOVICA	28 b	(Nema štetnika)	
SVIBOVICA	28 b	Mrazovac × 1	
SVIBOVICA	31 c	Sovica × 1	
SVIBOVICA	31 c	Savijač × 3, Tuljčar × 1	
Šumarija Koprivnica			
KOPRIVNIČKE NIZINSKE ŠUME	14 b	Tuljčar × 7	
KOPRIVNIČKE NIZINSKE ŠUME	19 e	Tuljčar × 3	
KOPRIVNIČKE NIZINSKE ŠUME	24 a	Savijač × 6, Tuljčar × 2	
Šumarija Pitomača			
BANOV BROD	4 b	Tuljčar × 2	
BANOV BROD	6 a	Tuljčar × 2, Savijač × 1	
Šumarija Repaš			
REPAŠ GABAJEVA GREDA	19 k	(Nema štetnika)	
REPAŠ GABAJEVA GREDA	26 a	Savijač × 4	
REPAŠ GABAJEVA GREDA	43 d	(Nema štetnika)	



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Štetnici	K.P.
UŠP Zagreb			
Hortikultura Zagreb			
PARK ŠUME GRADA ZAGREBA	2 h	Hrastova osa listarica × 8	+
PARK ŠUME GRADA ZAGREBA	3 a	Hrastova osa listarica × 13	+
PARK ŠUME GRADA ZAGREBA	6 c	Hrastova osa listarica × 70, Savijač × 1	+
PARK ŠUME GRADA ZAGREBA	7 a	Hrastova osa listarica × 12, Savijač × 3, Mrazovac × 2	+
Šumarija Donja Stubica			
GORA	14 f	Mrazovac × 1, Savijač × 1	
STUBIČKO PODGORJE	2 e	Savijač × 2	
Šumarija Dugo Selo			
ČRNOVŠAK	24 c	Mrazovac × 2	
ČRNOVŠAK	29 a	Savijač × 3	
Šumarija Krapina			
MACELJ	27 c	Savijač × 9, Tuljčar × 2	+
MACELJ	60 c	Savijač × 3, Tuljčar × 2	
Šumarija Kutina			
KUTINSKA GARJEVICA	59 a	Savijač × 5, Tuljčar × 2, Hrastova osa listarica × 1	
KUTINSKE NIZINSKE ŠUME	62 a	Hrastova osa listarica × 2, Savijač × 1, Mrazovac × 1	
KUTINSKE PRIGORSKE ŠUME	71 d	(Nema štetnika)	
Šumarija Lipovljani			
JAMARIČKO BRDO	20 a	Savijač × 1	
JAMARIČKO BRDO	63 a	Savijač × 4	
JOSIP KOZARAC	119 a	(Nema štetnika)	
JOSIP KOZARAC	125 c	Mrazovac × 4	
JOSIP KOZARAC	176 c	Mrazovac × 2	
JOSIP KOZARAC	18 d	Tuljčar × 1	
JOSIP KOZARAC	182 b	(Nema štetnika)	
JOSIP KOZARAC	50 d	(Nema štetnika)	
JOSIP KOZARAC	66 a	(Nema štetnika)	



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odajek	Štetnici	K.P.
Šumarija Novoselec			
ČRET VAROŠKI LUG	24 a	Savijač × 1	
ČRET VAROŠKI LUG	5 a	(Nema štetnika)	
MARČA	15 a	Mrazovac × 2	
MARČA	37 f	(Nema štetnika)	
VELIKI JANTAK	15 b	Tuljčar × 1	
VELIKI JANTAK	37 a	(Nema štetnika)	
VELIKI JANTAK	4 a	Savijač × 7, Tuljčar × 5	
ŽUTICA	181 b	(Nema štetnika)	
ŽUTICA	70 f	(Nema štetnika)	
Šumarija Popovača			
POPOVAČKA GARJEVICA	20 b	Savijač × 7, Hrastova osa listarica × 2	+
POPOVAČKE NIZINSKE ŠUME	15 a	Tuljčar × 1	
POPOVAČKE NIZINSKE ŠUME	85 a	(Nema štetnika)	
POPOVAČKE PRIGORSKE ŠUME	21 a	Quercus quercus × 1, Hrastova osa listarica × 1	
Šumarija Remetinec			
OBREŠKI LUG	32 b	Jajno leglo hrastovog četnjaka × 1	+
OBREŠKI LUG	51 b	Hrastova osa listarica × 1, Savijač × 1	
STUPNIČKI LUG	17 a	Hrastova osa listarica × 8, Savijač × 1, Tuljčar × 1	+
STUPNIČKI LUG	22 b	(Nema štetnika)	
VUKOMERIČKE GORICE 1	7 a	Savijač × 5, Mrazovac × 4	+
VUKOMERIČKE GORICE 1	9 b	Mrazovac × 2, Tuljčar × 1	
Šumarija Velika Gorica			
ŠILJAKOVAČKA DUBRAVA 2	102 c	Mrazovac × 3, Tuljčar × 1	
ŠILJAKOVAČKA DUBRAVA 2	106	Mrazovac × 1, Tuljčar × 1	
ŠILJAKOVAČKA DUBRAVA 2	145 a	(Nema štetnika)	
ŠILJAKOVAČKA DUBRAVA 2	77 b	Savijač × 2	
TUROPOLJSKI LUG	19 b	Tuljčar × 1	
TUROPOLJSKI LUG	33 a	Tuljčar × 2	
TUROPOLJSKI LUG	47 a	Savijač × 3	
TUROPOLJSKI LUG	74 a	(Nema štetnika)	
VUKOMERIČKE GORICE 2	75 a	(Nema štetnika)	
VUKOMERIČKE GORICE 2	85 c	Mrazovac × 1, Tuljčar × 1	
Šumarija Zagreb			
LIMBUŠ SAVA	13 d	Savijač × 2	
MARKUŠEVAČKA GORA	14 e	Tuljčar × 2	
SLJEME MEDVEDGRADSKÉ ŠUME	22 d	Savijač × 1	
SLJEME MEDVEDGRADSKÉ ŠUME	54 a	Savijač × 1	
Šumarija Zlatar			
JUŽNA IVANČICA	34c	(Nema štetnika)	
JUŽNA IVANČICA	8 c	(Nema štetnika)	



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Štetnici	K.P.
UŠP Sisak			
Šumarija Dvor			
JAVORNIK	112 b	Tuljčar × 1	
JAVORNIK	95 b	Nije prolistalo	
ZRINSKA BRDA	109	(Nema štetnika)	
ZRINSKA BRDA	118 a	(Nema štetnika)	
Šumarija Glina			
POKULE PEĆINE	13 c	(Nema štetnika)	
POPOV GAJ	50 e	(Nema štetnika)	
PROLOM KOBILJAK-ŠAŠAVA	51 h	Savijač × 1	
Šumarija Hrvatska Dubica			
POSAVSKE ŠUME DUBICA	115 a	Savijač × 1	
POSAVSKE ŠUME DUBICA	133 a	Nije prolistalo	
POSAVSKE ŠUME DUBICA	134 b	(Nema štetnika)	
POSAVSKE ŠUME DUBICA	222 a	(Nema štetnika)	
Šumarija Kostajnica			
ŠAMARICA 1	101	Nije prolistalo	
ŠAMARICA 1	97 a	Savijač × 3	
Šumarija Lekenik			
KALJE	52 b	(Nema štetnika)	
PEŠČENICA CERJE	3 e	Savijač × 3	
Šumarija Petrinja			
PETRINJČICA	67 f	(Nema štetnika)	
VUČIAK TJEŠNIAK	12 c	(Nema štetnika)	
Šumarija Pokupsko			
KLJUKA	12 b	(Nema štetnika)	
POKUPSKE ŠUME	25 a	(Nema štetnika)	
VINICA KOBILJAČA	8 a	Savijač × 1, Quercus laevis × 1	
Šumarija Rujevac			
ČORKOVAČA-KARLICE	191 b	Mrazovac × 2	
Šumarija Čorkovača-Karlice			
ČORKOVAČA-KARLICE	195 a	Hrastova osa listarica × 1, Savijač × 1	
Šumarija Sisak			
BELČIČEV GAJ ŠIKARA	13 c	(Nema štetnika)	
BREZOVIČA	101 e	Nije prolistalo	
BREZOVIČA	45 a	(Nema štetnika)	
KLJUKA	46 a	Tuljčar × 1	
LEKLAN	14 c	(Nema štetnika)	
LETOVANIČKI LUG	7 b	Savijač × 5	
Šumarija Sunja			
LONJA	51 d	Savijač × 1	
LONJA	64 a	Nije prolistalo	
POSAVSKE ŠUME-SUNJA	12 a	(Nema štetnika)	
POSAVSKE ŠUME-SUNJA	43 a	Savijač × 2	
POSAVSKE ŠUME-SUNJA	80 a	(Nema štetnika)	
POSAVSKE ŠUME-SUNJA	95 a	(Nema štetnika)	



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odeljak	Štetnici	K.P.
UŠP Karlovac			
Šumarija Draganić			
DRAGANIČKI LUGOVI	17 b	Savijač × 7	+
DRAGANIČKI LUGOVI	34 a	(Nema štetnika)	
DRAGANIČKI LUGOVI	35 a	Savijač × 5	
DRAGANIČKI LUGOVI	54 a	(Nema štetnika)	
DRAGANIČKI LUGOVI	56 a	(Nema štetnika)	
DRAGANIČKI LUGOVI	71 b	(Nema štetnika)	
DRAGANIČKI LUGOVI	72 a	Tuljčar × 1	
DRAGANIČKI LUGOVI	80 c	(Nema štetnika)	
Šumarija Jastrebarsko			
JASTREBARSKE PRIGORSKE ŠUME	17 d	Tuljčar × 2	
JASTREBARSKE PRIGORSKE ŠUME	17 d	Savijač × 1	
JASTREBARSKE PRIGORSKE ŠUME	20 a	Hrastova osa listarica × 3, Tuljčar × 3, Savijač × 1	
JASTREBARSKE PRIGORSKE ŠUME	20 a	(Nema štetnika)	
JASTREBARSKE PRIGORSKE ŠUME	21 e	(Nema štetnika)	
JASTREBARSKE PRIGORSKE ŠUME	39 a	Savijač × 6	
JASTREBARSKE PRIGORSKE ŠUME	39 a	Savijač × 3	
JASTREBARSKI LUGOVI	1 b	Tuljčar × 5, Savijač × 3	
JASTREBARSKI LUGOVI	1 b	Savijač × 8, Mrazovac × 1	
JASTREBARSKI LUGOVI	25 b	Hrastova osa listarica × 1, Savijač × 1	
JASTREBARSKI LUGOVI	25 b	Tuljčar × 4	
JASTREBARSKI LUGOVI	37 a	(Nema štetnika)	
JASTREBARSKI LUGOVI	37 a	Savijač × 1	
JASTREBARSKI LUGOVI	44 a	(Nema štetnika)	
JASTREBARSKI LUGOVI	44 a	(Nema štetnika)	
JASTREBARSKI LUGOVI	9 b	Hrastova osa listarica × 1, Mrazovac × 1, Tuljčar × 1	
JASTREBARSKI LUGOVI	9 b	(Nema štetnika)	
Šumarija Karlovac			
DOMAČAJ LUG - KOVAČEVAČKI LUG	15 a	(Nema štetnika)	
DOMAČAJ LUG - KOVAČEVAČKI LUG	4 b	(Nema štetnika)	
DOMAČAJ LUG - KOVAČEVAČKI LUG	5 a	(Nema štetnika)	
REČIČKI LUGOVI	22 a	(Nema štetnika)	
REČIČKI LUGOVI	26 a	Tuljčar × 1	
REČIČKI LUGOVI	41 a	Savijač × 2	
REČIČKI LUGOVI	67 a	Savijač × 1	
REČIČKI LUGOVI	67 c	(Nema štetnika)	
REČIČKI LUGOVI	76 a	(Nema štetnika)	
REČIČKI LUGOVI	76 b	(Nema štetnika)	
Šumarija Pisarovina			
PISAROVINSKI LUGOVI	10 c	Tuljčar × 1	
PISAROVINSKI LUGOVI	10 c	(Nema štetnika)	
PISAROVINSKI LUGOVI	10 c	(Nema štetnika)	
PISAROVINSKI LUGOVI	21 a	Mrazovac × 34	+
PISAROVINSKI LUGOVI	21 a	Mrazovac × 7, Savijač × 2	+
PISAROVINSKI LUGOVI	21 a	Hrastova osa listarica × 1, Mrazovac × 1	
PISAROVINSKI LUGOVI	31 a	Mrazovac × 1, Hrastova osa listarica × 1	
PISAROVINSKI LUGOVI	31 a	Hrastova osa listarica × 1	
PISAROVINSKI LUGOVI	31 a	Tuljčar × 2, Mrazovac × 1	



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Štetnici	K.P.
UŠP Senj			
Šumartja Crikvenica			
DRINAK	57	Sovica × 2	
KOTOR PLANINA	62	Nije prolizalo	
KOTOR PLANINA	81	Quercus laevis × 1	
RADINJE	2	(Nema štetnika)	
Šumartja Krk			
GLAVOTOK	42 a	(Nema štetnika)	
GLAVOTOK	44 a	Nije prolizalo	
GLAVOTOK	44 a	Nije prolizalo	
KRAS-GABONJIN	135 a	Sovica × 1	
KRAS-GABONJIN	88 a	(Nema štetnika)	
Šumartja Pag			
PAG	27 a	(Nema štetnika)	
Šumartja Senj			
BILJEVINE	28 a	Sovica × 3	
BILJEVINE	29 a	(Nema štetnika)	
BILJEVINE	30 a	(Nema štetnika)	
BILJEVINE	50 a	(Nema štetnika)	
BILJEVINE	50 b	(Nema štetnika)	
SENSJSKE DRAGE	34 a	(Nema štetnika)	
SENSJSKE DRAGE	35 a	(Nema štetnika)	
SENSJSKE DRAGE	9 a	(Nema štetnika)	
VOLARICE	46 a	(Nema štetnika)	
VOLARICE	48 a	(Nema štetnika)	
VOLARICE	49 a	Sovica × 1	
VOLARICE	51 a	(Nema štetnika)	
VOLARICE	52 a	(Nema štetnika)	
VOLARICE	70 a	(Nema štetnika)	



Rezultati analize hrastovih grana

2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Štetnici	K.P.
UŠP Nova Gradiška			
Šumarija Jasenovac			
GREDE KAMARE	65 c	(Nema štetnika)	
KRAPJE ĐOL	6 a	(Nema štetnika)	
ŽABARSKI BOK	6 c	Savijač × 2	
Šumarija Nova Gradiška			
GRADIŠKA BRDA	36 a	Savijač × 3	
GRADIŠKA BRDA	53 c	Tuljčar × 1	
JUŽNI PSUNJ	39 b	Savijač × 1	
JUŽNI PSUNJ	63 a	Savijač × 1	
KLJUČEVI	5 a	Hrastova osa listarica × 1	
Šumarija Nova Kapela			
JEŠEVIK BRIKNJEVAČA	19 a	Mrazovac × 1	
JEŠEVIK BRIKNJEVAČA	22 b	Quercus quercus × 1, Mrazovac × 1	
JUŽNA BABJA GORA	104 a	Savijač × 2	
JUŽNA BABJA GORA	30 d	Savijač × 3	
JUŽNA BABJA GORA	37 a	(Nema štetnika)	
JUŽNA BABJA GORA	48 b	Mrazovac × 6	
JUŽNA BABJA GORA	49 a	(Nema štetnika)	
JUŽNA BABJA GORA	69 b	Savijač × 3, Mrazovac × 2	
JUŽNA BABJA GORA	85 a	Tuljčar × 2, Mrazovac × 2, Savijač × 1	
JUŽNA BABJA GORA	91 d	Nije prolistalo	
RADINJE	30 a	Hrastova osa listarica × 2	
RADINJE	34 a	Hrastova osa listarica × 6, Mrazovac × 1	+
RADINJE	47 a	(Nema štetnika)	
Šumarija Novska			
NOVSKO BRDO	12 a	(Nema štetnika)	
NOVSKO BRDO	45 a	(Nema štetnika)	
RAJICKO BRDO	17 a	Nije prolistalo	
RAJICKO BRDO	72 c	(Nema štetnika)	



Rezultati analize hrastovih grana

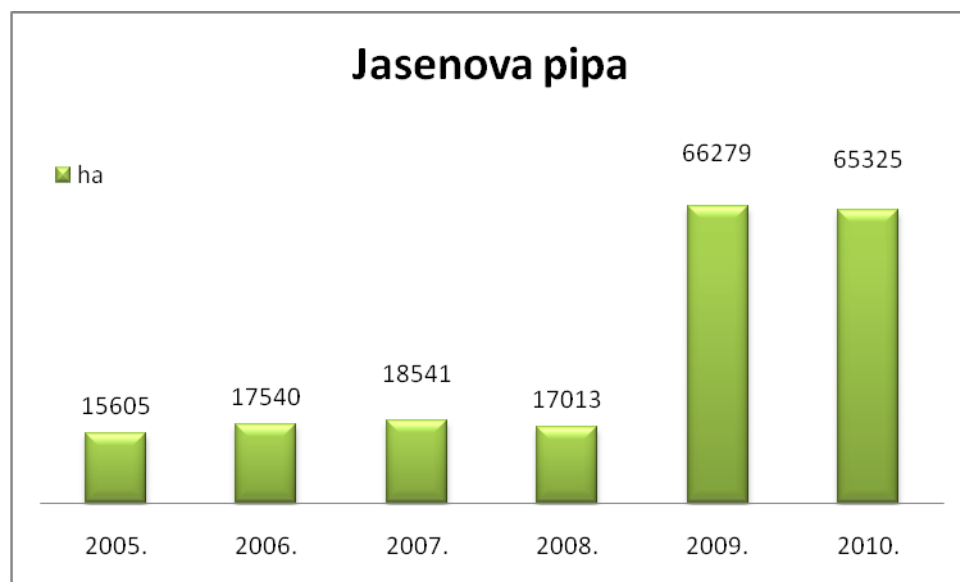
2011.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Štetnici	K.P.
TRSTIKA I	31 a	Tuljčar × 2	
ZELENKA	5 a	(Nema štetnika)	
ZELENKA	65 b	(Nema štetnika)	
Šumarlja Okučani			
OKUČANSKA BRDA	9 a	Savijač × 6, Tuljčar × 1	
ZAPADNI PSUNJ	8 a	Savijač × 2	
Šumarlja Orlovac			
MILADA VODICA - PUAVICA	27 c	Savijač × 4	
MILADA VODICA - PUAVICA	43 a	Savijač × 7, Hrastova osa listarica × 1	+
MRSUNJSKI LUG - MIGALOVCI	7 c	Mrazovac × 3	
STUPNIČKO BRDO - CERJE	6 b	Savijač × 10	+
STUPNIČKO BRDO - CERJE	6 f	(Nema štetnika)	
Šumarlja Slavonski Brod			
JUŽNI DILJ	1 a	Hrastova osa listarica × 1	
JUŽNI DILJ	50 f	Savijač × 1	
JUŽNI DILJ	85 e	Savijač × 3, Tuljčar × 2	
MRSUNJSKI LUG - MIGALOVCI	41 a	Hrastova osa listarica × 1	
Šumarlja Stara Gradiška			
LJESKOVAČA	25 c	Savijač × 2	
MEDJISTRUGOVI	21 a	(Nema štetnika)	
MEDJISTRUGOVI	30 a	Hrastova osa listarica × 3	
PODLOŽJE	27 a	Tuljčar × 1	
PRAŠNIK	21 a	(Nema štetnika)	
Šumarlja Trnjam			
BRATLJEVCI	17 a	Savijač × 4, Tuljčar × 3	
DOLCA	5 a	Tuljčar × 1	
GLOVAC-RENOVICA	?	(Nema štetnika)	
ILJANSKA JELAS	16 a	Savijač × 2, Mrazovac × 2	

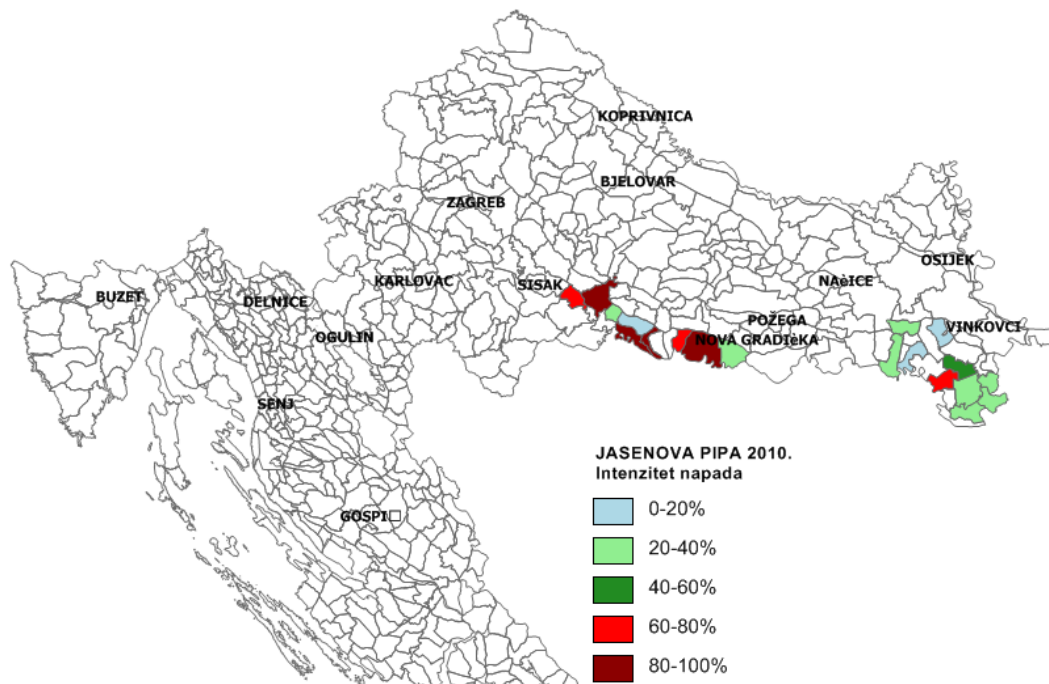
Svi podaci o rezultatima analize hrastovih grana po UŠP dostupni su na <http://stetnici.sumins.hr/StetniciSiP/IzvHGUsp.aspx>.

Jasenova pipa (*Stereonychus fraxini*)

Jasenova pipa je štetnik koji je redovito prisutan na jasenovim stablima u kontinentalnim šumama. Tijekom 2010. godine napadnuta površina bila je slična onoj iz 2009., a pipa je činila štete u UŠP Vinkovci, Zagreb, Sisak i Nova Gradiška. Intenzitet napada je na nekim lokalitetima bio jak (područja šumarija Jasenovac, Nova Gradiška, Stara Gradiška, Sunja, Županja i Lipovljani) te su ličinke uzrokovale defolijaciju stabala.



Grafikon 5: Površine šuma u kojima je bila prisutna jasenova pipa od 2005. do 2010. godine



Slika 14: Intenzitet napada jasenove pipe u 2010. godini po gospodarskim jedinicama

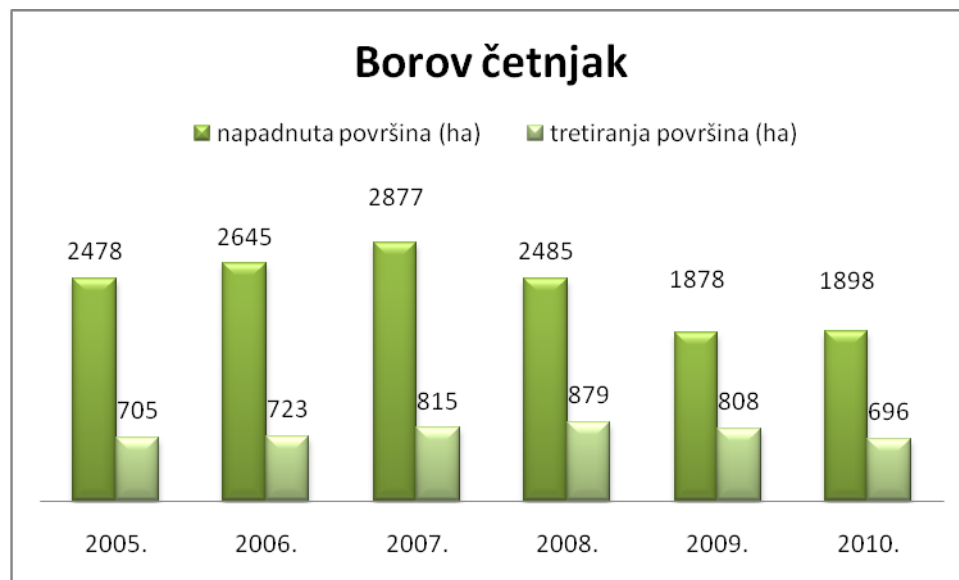
Tablica 7: Površine na kojima je 2010. godine bila prisutna jasenova pipa

jasenova pipa (*Stereonychus fraxini*)

UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvena masa
UŠP Nova Gradiška					
Jasenovac	jasen	29,42	0,00	81 - 100%	
Nova Gradiška	jasen	83,92	0,00	61 - 100%	
Nova Kapela	jasen	480,85	0,00	21 - 40%	
Novska	jasen	93,88	0,00	1 - 40%	
Stara Gradiška	jasen	1.186,09	0,00	41 - 100%	
Ukupno (UŠP):		1.874,16	0,00		0,00
UŠP Sisak					
Sunja	jasen	386,77	0,00	61 - 80%	22.879,00
Ukupno (UŠP):		386,77	0,00		22.879,00
UŠP Vinkovci					
Cerna	jasen	5.523,00	0,00	1 - 20%	
Gunja	jasen	4.598,00	0,00	21 - 40%	
Lipovac	jasen	5.157,00	0,00	21 - 40%	
Mikanovci	jasen	3.014,00	0,00	21 - 40%	
Otok	jasen	11.209,00	0,00	41 - 60%	
Strizivojna	jasen	4.508,00	0,00	21 - 40%	
Strošinci	jasen	5.334,00	0,00	21 - 40%	
Vinkovci	jasen	4.363,00	0,00	1 - 20%	
Vrbanja	jasen	8.283,00	0,00	21 - 40%	
Županja	jasen	8.745,00	0,00	61 - 80%	
Ukupno (UŠP):		60.734,00	0,00		0,00
UŠP Zagreb					
Lipovljani	jasen	2.329,73	122,75	61 - 100%	
Ukupno (UŠP):		2.329,73	122,75		0,00
Sveukupno:		65.324,66	122,75		22.879,00

Borov četnjak (*Thaumtopoea pityocampa*)

Borov četnjak je štetnik koji je redovito prisutan u borovim šumama na kršu. Napadnute i tretirane površine su gotovo jednake u odnosu na one iz 2009. godine (Grafikon 6). Tijekom 2010. godine borov četnjak javio se na 1898 ha, a suzbijan je na 696 ha. Suzbijanje je provedeno mehanički skidanjem zapredaka na 139 ha i primjenom insekticida Foray 48 B na 557 ha. U posljednjih 6 godina nije bilo značajnijih povećanja u površinama na kojima je prisutan borov četnjak. Uzroci vjerojatno leže u dobro provedenim zaštitnim mjerama na onim površinama s kojih bi se zaraza mogla širiti i u jakom parazitoidskom kompleksu koji regulira populaciju borovog četnjaka.



Grafikon 6: Površine šuma na kršu u kojima je bio prisutan borov četnjak od 2005. do 2010. godine

Tablica 8: Površine na kojima je 2010. godine bio prisutan borov četnjak

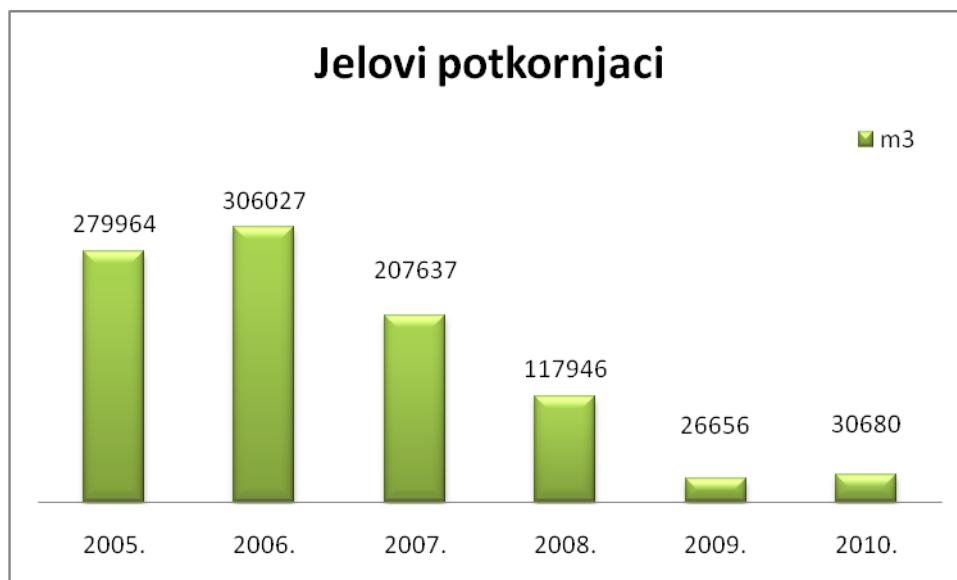
borov četnjak (*Thaumetopoea pityocampa*)

UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvena masa	Mjere suzbijanja			
						Pesticid	Doza i konc.	Utrošena kol. (kg)	Utošena kol. (l)
UŠP Delnice									
Klana	bor; crni bor		0,00	1 - 20%					
Rijeka	bor; crni bor	2,00	0,00	1 - 20%	2,00			0,00	0,00
Ukupno (UŠP):		2,00	0,00		2,00			0,00	0,00
UŠP Gospić									
Karlobag	crni bor	13,30	13,30	1 - 20%				0,00	0,00
Ukupno (UŠP):		13,30	13,30		0,00			0,00	0,00
UŠP Senj									
Crikvenica	bor; crni bor	11,00	11,00	1 - 20%					
Krk	crni bor	14,45	14,45	1 - 20%					
Pag	crni bor	10,78	10,78	-		Match 0,5EC;	0,6 l/ha		6,80
Senj	crni bor	50,00	50,00	1 - 20%					
Ukupno (UŠP):		86,23	86,23		0,00			0,00	6,80
UŠP Split									
Benkovac	bor; crni bor	95,00	63,00	21 - 40%		Foray 48B;	2,5 l/ha		125,00
Biograd	bor	58,00	53,00	21 - 40%		Foray 48B;	2,5 l/ha		110,00
Brač	bor	45,00	20,00	21 - 40%					
Dmiš	bor; crni bor	67,00	0,00	1 - 20%					
Dubrovnik	bor	13,71	9,00	41 - 60%					
Hvar	bor	200,00	0,00	1 - 20%					
Imotski	bor	120,65	0,00	21 - 40%					
Knin	bor; crni bor	61,54	0,00	1 - 20%					
Korčula	bor	410,00	22,00	21 - 40%					
Makarska	bor	200,00	200,00	21 - 40%		Foray 48B;	2,5 l/ha		500,00
Obrovac	bor; crni bor	50,00	40,00	1 - 40%		Foray 48B;	2,5 l/ha		75,00
Sinj	bor; crni bor	39,98	33,98	21 - 40%		Foray 48B;	2,5 l/ha		34,90
Split	bor; crni bor	113,00	46,00	21 - 60%		Foray 48B;	2,5 l/ha		40,00
Šibenik	bor	223,00	10,00	1 - 20%		Foray 48B;	2,5 l/ha		25,00
Zadar	bor	100,00	100,00	21 - 40%		Foray 48B;	2,5 l/ha		250,00
Ukupno (UŠP):		1.796,88	596,98		0,00			0,00	1.159,90
Sveukupno:		1.898,41	696,51		2,00			0,00	1.166,70

Potkornjaci

Potkornjaci predstavljaju jedan od glavnih uzročnika sušenja stabala u smrekovim i jelovim šumama u Hrvatskoj, ali i u drugim europskim zemljama. Najznačajniji štetnici su jelovi koraši (*Pityokteines spinidens*, *P. curvidens*, *P. vorontzowii*, *Cryphalus piceae*) i smrekovi potkornjaci (*Ips typographus*, *Pityogenes chalcographus*).

Tijekom 2010. godine došlo je do neznatnog povećanja napadnute drve mase od jelovih potkornjaka u odnosu na vrijednosti iz 2009. godine što je i dalje značajno smanjenje u odnosu na prethodnih 4 godine (2005-2008). Oni su oštetili 30 680 m³ drvene mase jelovih stabala, što ukazuje da nije došlo do povećanja gustoće populacije jelovih potkornjaka koja se smanjila 2009. godine, a koja je svoj vrhunac imala 2005. i 2006. godine (Grafikon 7). Dobro provedene mjere zaštite šuma od potkornjaka (pravovremeno uklanjanje zaraženih stabala, mjere šumske higijene) i nepovoljnije klimatske prilike (visoke temperature, ali bez dugotrajne suše) za razvoj jelovih potkornjaka utjecali su na smanjenje količine oštećenih stabala.



Grafikon 7: sječa jele zbog napada jelovih potkornjaka od 2005. do 2010. godine

Tablica 9: Drvna masa koju su oštetili jelovi potkornjaci 2010. godine



Jelovi potkornjaci

UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvna masa
UŠP Gospić					
Gospić	obična jela		0,00	1 - 20%	69,00
Karlobag	obična jela		0,00	1 - 20%	4.120,00
Korenica	obična jela	241,55	241,55	1 - 20%	890,00
Otočac	obična jela	1.942,16	1.942,16	1 - 20%	11.107,00
Perušić	obična jela	1.453,99	1.453,99	41 - 80%	7.033,00
Vrhovine	obična jela	22,17	22,17	1 - 20%	2.028,00
Ukupno (UŠP):		3.659,87	3.659,87		25.247,00
UŠP Karlovac					
Rakovica	obična jela	837,87	0,00	1 - 40%	1.217,00
Ukupno (UŠP):		837,87	0,00		1.217,00
UŠP Ogulin					
Jasenak	obična jela		0,00	1 - 20%	1.050,00
Josipdol	obična jela		0,00	1 - 20%	1.500,00
Ogulin	obična jela	150,00	0,00	1 - 20%	600,00
Saborsko - Plaški	obična jela	280,00	0,00	1 - 20%	700,00
Ukupno (UŠP):		430,00	0,00		3.850,00
UŠP Zagreb					
Krapina	obična jela		0,00	1 - 20%	366,00
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		366,00
Sveukupno:		4.927,74	3.659,87		30.680,00

Smrekovi potkornjaci, su kao i dosadašnjih godina, najzanačajniji štetnik smreke u prirodnim sastojinama i kulturama. Tijekom 2010. godine zbog napada smrekovih potkornjaka oštećeno je 13 459 m³ drvene mase (Tablica 10) što je pad u odnosu na 2009. godinu (Grafikon 8), a značajno smanjenje u odnosu na razdoblje od 2006.2008. godine. Do smanjenja količine oštećene drvene mase od smrekovih potkornjaka došlo je zbog dobro provedenih higijenskih mjera u šumama, zbog pravilne kontrole populacije smrekovih potkornjaka i zbog nepovoljnih klimatskih prilika za masovno razmnožavanje ovog štetnika.



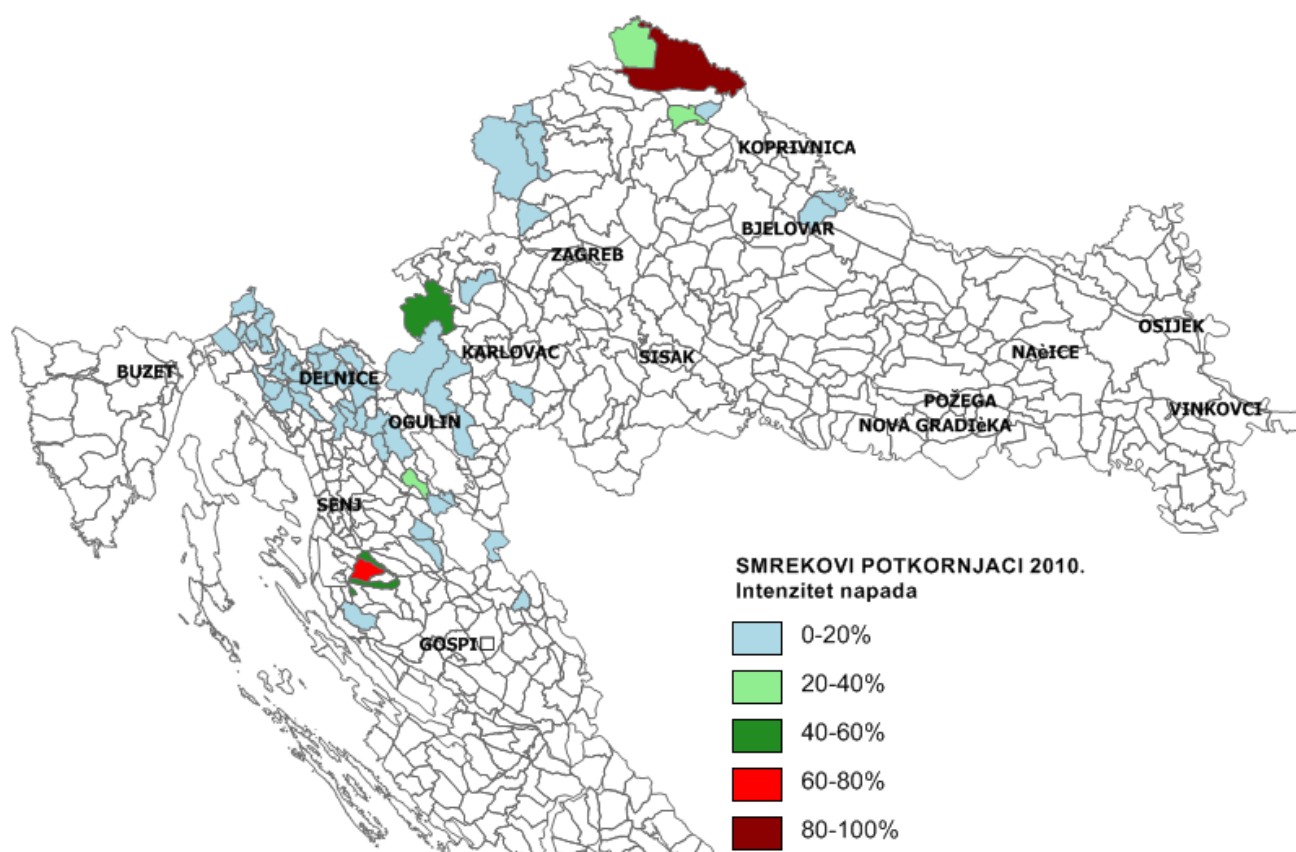
Grafikon 8: Sanitarna sječa smreke zbog napada smrekovih potkornjaka od 2005. do 2009. godine

Tablica 10: Drvna masa koju su oštetili smrekovi potkornjaci 2010. godine

**Smrekovi potkornjaci**

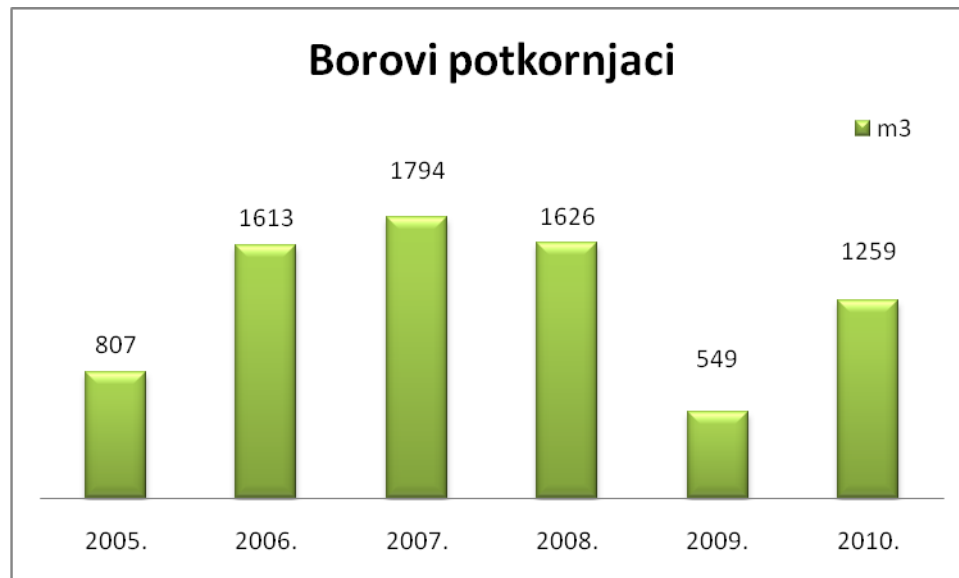
UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvna masa
UŠP Delnice					
Crni Lug	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Delnice	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Fužine	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Gerovo	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Gomirje	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Klana	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Lokve	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Mrkopalj	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Prezid	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Ravna Gora	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Rijeka	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Skrad	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Tršće	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Vrbovsko	obična smreka		0,00	1 - 20%	
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		0,00
UŠP Gospić					
Karlobag	obična smreka		0,00	1 - 20%	65,00
Korenica	obična smreka	340,93	340,93	1 - 20%	430,00
Perušić	obična smreka	879,18	879,18	41 - 80%	2.699,00
Vrhovine	obična smreka	16,17	16,17	1 - 20%	1.237,00
Ukupno (UŠP):		1.236,28	1.236,28		4.431,00
UŠP Karlovac					
Duga Resa	obična smreka	143,23	0,00	1 - 20%	1.589,00
Gvozđ	obična smreka	27,01	0,00	1 - 20%	88,00
Jastrebarsko	obična smreka	25,38	0,00	1 - 20%	41,00
Ozalj	obična smreka	44,04	0,00	41 - 60%	1.546,95
Slunj	obična smreka	7,25	0,00	1 - 20%	49,00
Ukupno (UŠP):		246,91	0,00		3.313,95
UŠP Koprivnica					
Čakovec	obična smreka	8,11	8,11	21 - 100%	971,00
Ludbreg	obična smreka	64,55	64,55	1 - 40%	1.001,00
Pitomača	obična smreka	0,95	0,95	1 - 20%	38,00
Ukupno (UŠP):		73,61	73,61		2.010,00
UŠP Ogulin					
Jasenak	obična smreka		0,00	1 - 20%	860,00
Josipdol	obična smreka	8,00	0,00	1 - 20%	250,00
Ogulin	obična smreka	400,00	0,00	1 - 20%	450,00
Saborsko - Plaški	obična smreka	900,00	0,00	1 - 40%	1.440,00
Ukupno (UŠP):		1.308,00	0,00		3.000,00

UŠP Požega					
Čaglin	obična smreka	60,00	0,00	-	104,00
Kamenska	obična smreka	200,00	0,00	-	402,00
Kutjevo	obična smreka	53,00	0,00	-	94,00
Ukupno (UŠP):		313,00	0,00		600,00
UŠP Zagreb					
Krapina	obična smreka		0,00	1 - 20%	78,00
Zagreb	obična smreka		0,00	1 - 20%	26,00
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		104,00
Sveukupno:		3.177,80	1.309,89		13.458,95




Slika 15: Intenzitet napada smrekovih potkornjaka u 2010. godini po gospodarskim jedinicama

Kod borovih potkornjaka je također došlo do povećanja napadnute drvene mase u odnosu na 2009. godinu (Grafikon 9). Ovi štetnici su posljednjih 5 godina redovito prisutni na borovima, količina napadnute drvene mase nije značajna, ali ukazuje na potencijalnu opasnost i potrebu stalnog praćenja. Tijekom 2010. godine štete su zabilježene na 1259 m³ borovih stabala na području UŠP Gospić (Tablica 11).



Grafikon 9: Sanitarna sječa bora zbog napada borovih potkornjaka od 2005. do 2009. godine

Tablica 11: Drvena masa koju su oštetili borovi potkornjaci 2010. godine

 **Borovi potkornjaci**

UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvena masa
UŠP Gospić					
Gospić	bor		0,00	1 - 20%	9,00
Korenica	bor	14,51	14,51	1 - 20%	105,00
Vrhovine	bor	8,34	8,34	1 - 20%	1.145,00
Ukupno (UŠP):		22,85	22,85		1.259,00
Sveukupno:		22,85	22,85		1.259,00

Ostali štetnici

Osim štetnika opisanih u prethodnim poglavljima, u šumama kojima gospodare „Hrvatske šume“ tijekom 2010. bili su prisutni sljedeći štetnici:

- bukova skočipipa (*Rhynchaenus fagi*) se javila na oko 1500 ha na području UŠP Zagreb i na pojedinim lokalitetima na području UŠP Karlovac
- hrastov četnjak (*Thaumetopoea processionea*) registriran je samo na području UŠP Karlovac na području šumarije Duga Resa , u sastojinama cera i lužnjaka na toplijim ekspozicijama,
- jelin moljac igličar (*Argyresthia fundella*) bio je prisutan na području UŠP Ogulin i Delnice,
- jelova uš (*Drayfusia* sp.) javila se na jeli na oko 700 ha na području UŠP Ogulin,
- hrastov prstenar (*Coraeus fasciatus*) oštetio je hrast crniku na području UŠP Split (šumarija Korčula) na oko 130 ha,
- zlatokraj (*Euprocty chrissorhoea*) se javio na području UŠP Koprivnica 53 ha i na području UŠP Split (šumarija Hvar) na oko 200 ha. Intenzitet napada na području UŠP Koprivnica, šumarija Koprivnica se kretao od 20-40 %, a štete na lisnoj masi su bile manje od onih 2009. godine kada je došlo do golobrsta,
- kestenova osa šiškarića (*Dryocosmus kuriphilus*) je novi, karantenski štetnik prisutan u šumama pitomog kestena na području Hrvatske. Tijekom 2010. godine je prvi puta zabilježen na području UŠP Zagreb, šumarija Zagreb: g. j. Sljeme Medvedgradske šume, šumarije Samobor: g. j. Kal Javorac, šumarija Donja Stubica: g. j. Stubičko podgorje, g. j. Pregrada Klanjec, UŠP Karlovac, šumarija Ozalj: g. j. Stražnji vrh, te na području šumarije Opatija-Matulji, g. j. Liburnija. Kestenova osa šiškarića, zbog napada vegetativnih pupova i stvaranja šiški, sprječava razvoj izbojaka i smanjuje plodonošenje pitomog kestena. To je nova, invazivna vrsta štetnika u Hrvatskoj. Tijekom sljedećih godina očekuje se širenje kestenove ose šiškariće u sastojinama pitomog kestena. Brže širenje očekuje se u kestenovim sastojinama u okolici Medvednice, Hrvatskom zagorju i Samoborskom gorju. U Istri, okolici Karlovca, na Baniji i drugim sastojinama pitomog kestena u središnjoj Hrvatskoj očekuje se nešto sporije širenje, ali i povećanje gustoće populacije u sljedeće dvije godine. Izolirane populacije kestenovih sastojina nalaze se i na gorju u području Slavonije. Tamo štetnik još nije nađen i svakako je potrebno kontrolirati prenošenje zaraženih izbojaka i biljaka u ta područja.

Ostali štetni biotički čimbenici

Korovi

Drvenaste i zeljaste korove je tijekom 2010 godine bilo potrebno suzbijati (za potrebe pripreme staništa i njege pomlatka, tretiranje panjeva) na 3512 ha, a korišteni su herbicidi izvan skupine otrovnosti ili male skupine otrovnosti

Tablica 12: Površine na kojima su se javili korovi 2010. godine



Korovi

UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvena masa	Mjere suzbijanja			
						Pesticid	Doza i konc.	Utrošena kol. (kg)	Utošena kol. (l)
UŠP Karlovac									
Draganić	hrast lužnjak	65,06	65,06	-		Ouragan System 4;	3.33 - 10 l/ha; 0% - 1%		546,90
Jastrebarsko	hrast lužnjak	6,76	6,76	-		Ouragan System 4;	0 - 10 l/ha; 0% - 2%		45,00
Karlovac	hrast lužnjak	10,15	10,15	-		Ouragan System 4;	2.5 - 9.2 l/ha		53,00
Pisarovina	bukva; hrast lužnjak	9,31	9,31	-		Ouragan System 4;	0 - 3 l/ha; 0% - 20%		19,75
Ukupno (UŠP):		91,28	91,28		0,00			0,00	664,65
UŠP Koprivnica									
Čakovec	listače	28,07	28,07	21 - 60%		Ouragan System 4; Total 480;	4 - 10 l/ha; 7 - 9 l/ha		363,00
Đurđevac	hrast lužnjak; listače	110,42	110,42	1 - 40%		Ouragan System 4; Total 480;	4 - 11.7 l/ha; 4 - 10 l/ha		914,50
Ivanec	listače	5,00	5,00	1 - 20%		Ouragan System 4;	5 - 6.7 l/ha		30,00
Kloštar Podravski	bukva; hrast lužnjak; listače	37,42	37,42	1 - 40%		Ouragan System 4; Total 480;	4 - 8.2 l/ha; 4 - 7 l/ha		398,00
Koprivnica	hrast lužnjak; listače	16,01	16,01	1 - 20%		Clinic; Ouragan System 4;	1 - 3.5 l/ha; 1.2 - 5.6 l/ha		86,70
Križevci	bukva; hrast kitnjak; hrast lužnjak; listače	42,62	42,62	1 - 20%		Ouragan System 4;	0.5 - 5 l/ha		148,50
Ludbreg	listače	22,17	22,17	1 - 20%		Ouragan System 4;	2.1 - 2.5 l/ha		50,00
Pitomača	hrast lužnjak; listače	37,96	37,96	1 - 60%		Clinic; Ouragan System 4; Total 480;	7.2 l/ha; 0 - 7.2 l/ha; 0.2 - 8.5 l/ha		202,00
Repč	hrast lužnjak	17,36	17,36	1 - 40%		Clinic; Ouragan System 4; Total 480;	5 l/ha; 4 l/ha; 4 - 5 l/ha		180,80
Varaždin	listače	4,07	4,07	21 - 40%		Ouragan System 4;	11.5 l/ha		46,00
Ukupno (UŠP):		321,10	321,10		0,00			0,00	2.419,50
UŠP Našice									
Dorji Mihojčac	hrast lužnjak	71,56	71,56	81 - 100%		Ouragan System 4;	6.3 - 7 l/ha		487,00
Koška	hrast lužnjak	77,79	77,79	81 - 100%		Ouragan System 4;	; 2.25% - 5%		244,00
Sletina	hrast lužnjak	85,90	85,90	81 - 100%		Ouragan System 4;	7 l/ha		602,00
Ukupno (UŠP):		235,25	235,25		0,00			0,00	1.333,00
UŠP Nova Gradiška									
Jasenovac	hrast lužnjak	200,34	200,34	61 - 80%		Ouragan System 4;	8.29 - 12 l/ha; 2.5% - 3.53%		1.790,00
Nova Gradiška	bukva; hrast kitnjak; hrast lužnjak	108,41	108,41	61 - 100%		Ouragan System 4;	0.5 - 9.3 l/ha; 1.93% - 20%		938,00
Novska	hrast kitnjak; hrast lužnjak	95,93	62,74	81 - 100%		Ouragan System 4;	10 l/ha; 2.8%		630,00
Stara Gradiška	hrast lužnjak; listače	141,00	141,00	61 - 80%		Ouragan System 4;	7 l/ha; 2.4%		997,00
Trnjam	hrast lužnjak	27,67	27,67	81 - 100%		Ouragan System 4;	8 l/ha; 2.2%		220,00
Ukupno (UŠP):		573,35	540,16		0,00			0,00	4.575,00
UŠP Osijek									
Osijek	hrast lužnjak; listače	67,98	67,98	81 - 100%		Ouragan System 4; Tordon 22K;	5 l/ha; 0.25%; 5.6 l/ha; 1.4%		57,00
Valpovo	hrast lužnjak; listače	14,08	14,08	81 - 100%		Ouragan System 4; Tordon 22K;	1.42 - 7.3 l/ha; 0.36% - 1.82%; 1.76 l/ha; 0.44%		49,00
Ukupno (UŠP):		82,06	82,06		0,00			0,00	106,00
UŠP Požeška									
Čaglin	hrast kitnjak	2,36	2,36	81 - 100%					
Kamenska	hrast kitnjak	9,52	9,52	61 - 80%		Ouragan System 4;	4 - 6 l/ha; 5%		40,00
Kurjevo	bukva; hrast kitnjak	44,93	44,93	81 - 100%		Ouragan System 4;	3 - 10 l/ha; 5% - 30%		187,58

Pletarnica	hrast lužnjak	6,96	6,96	81 - 100%		Ouragan System 4;	4 l/ha; 15%		28,00
Požega	bukva; hrast kitnjak	21,43	21,43	81 - 100%		Ouragan System 4;	2 l/ha; 4%		35,00
Ukupno (UŠP):		85,20	85,20		0,00			0,00	290,58
UŠP Sisak									
Hrvatska Dubica	hrast lužnjak	94,40	94,40	81 - 100%		Ouragan System 4;	4,6 l/ha		436,00
Kostajnica	listače	7,30	7,30	61 - 80%		Ouragan System 4;	1,4 l/ha		10,00
Lekenik	hrast lužnjak	27,58	27,58	61 - 80%		Ouragan System 4;	6 - 8,2 l/ha		301,00
Rujevac	listače	7,40	7,40	61 - 80%		Ouragan System 4;	1,4 l/ha		5,00
Sisak	hrast lužnjak; listače	121,39	121,39	61 - 100%		Ouragan System 4;	4 - 8 l/ha		620,00
Sunja	hrast lužnjak	80,56	80,56	81 - 100%		Ouragan System 4;	8 l/ha		636,77
Ukupno (UŠP):		338,63	338,63		0,00			0,00	2.008,77
UŠP Vinkovci									
Cerna	hrast lužnjak	56,88	56,88	81 - 100%		Ouragan System 4;	5,25 - 5,31 l/ha		300,00
Gunja	hrast lužnjak	192,51	192,51	41 - 80%		Ouragan System 4;	7,35 - 9,41 l/ha		1.466,00
Ilok	listače	67,24	67,24	41 - 80%		Cidokor;	2,95 - 9,9 l/ha		500,00
Mikanovci	hrast lužnjak	50,38	50,38	41 - 60%		Cidokor; Ouragan System 4;	4,5 l/ha; 8,9 l/ha		396,00
Otok	hrast lužnjak	353,54	353,54	41 - 80%		Ouragan System 4; Total 480;	9,8 l/ha; 0,91 l/ha		3.135,00
Strizivojna	hrast lužnjak	20,00	20,00	61 - 80%		Ouragan System 4;	10 l/ha		200,00
Stožinci	hrast lužnjak	232,53	232,53	61 - 80%		Ouragan System 4; Total 480;	10 l/ha; 10 l/ha		2.330,00
Vrbanja	hrast lužnjak	162,60	162,60	61 - 80%		Ouragan System 4;	10 l/ha		1.630,00
Vukovar	listače	44,16	44,16	61 - 100%		Ouragan System 4;	2,85 - 10 l/ha		365,00
Županja	hrast lužnjak	130,94	130,94	41 - 100%		Ouragan System 4;	1,05 - 10 l/ha		889,00
Ukupno (UŠP):		1.310,78	1.310,78		0,00			0,00	11.211,00
UŠP Zagreb									
Hortikultura Zagreb	listače	0,40	0,40	61 - 80%		Ouragan System 4;	0,8 l/ha		0,80
Dugo Selo	listače	35,54	35,54	21 - 60%		Ouragan System 4;	2 - 2,64 l/ha		17,50
Kutina	listače	49,32	49,32	61 - 80%		Ouragan System 4;	10 l/ha		489,96
Lipovljani	listače	286,68	286,68	41 - 60%		Ouragan System 4;	4 - 10 l/ha		1.168,00
Novoselec	listače	35,51	35,51	61 - 80%		Ouragan System 4;	6 - 12,9 l/ha		448,00
Popovača	listače	58,84	58,84	41 - 80%		Ouragan System 4;	10 - 11 l/ha		603,00
Remetinec	listače	26,71	26,71	1 - 20%		Ouragan System 4;	1,43 - 3,6 l/ha		86,20
Velika Gorica	listače	15,00	15,00	21 - 60%		Ouragan System 4;	3 - 10 l/ha		376,60
Ukupno (UŠP):		508,00	508,00		0,00			0,00	3.190,06
Sveukupno:		3.545,65	3.512,46		0,00			0,00	25.798,56

Tijekom 2010. godine ostali štetni biotički čimbenici prisutni u šumama kojima gospodare „Hrvatske šume“ bili su:

- divljač koja je činila štete na području UŠP Osijek i Nova Gradiška na površini od 125 ha,
- bijela imela (*Viscum album*) bila je prisutna na jelovim stablima na području UŠP Zagreb, Ogulin i Delnice i Požega,
- domaće životinje (konji, krave, svinje) su činile štetu na području UŠP Osijek,
- glodavci su tijekom 2010. godini činili štete na 583 ha na području UŠPO Bjelovar, Zagreb i Nova Gradiška (Tablica 13)

Tablica 13: Površine na kojima su se javili glodavci 2010. godine



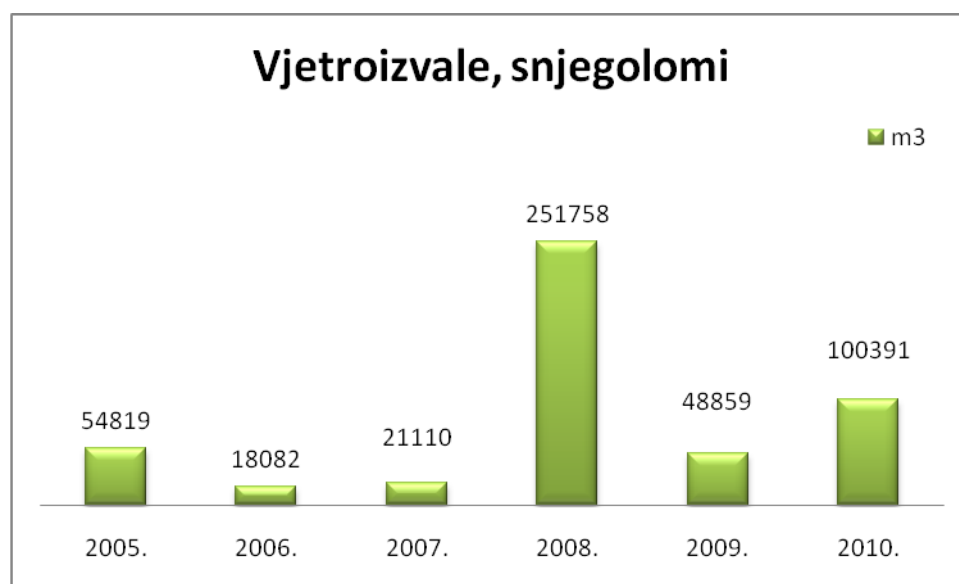
Glodavci (miševi, voluharice, puhovi)

UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada
UŠP Bjelovar				
Čazma	listače	47,88	0,00	1 - 20%
Garešnica	listače	42,34	0,00	1 - 20%
Grubišno Polje	listače		0,00	1 - 20%
Lipik	listače	19,44	0,00	1 - 20%
Velika Pisanica	listače	79,38	0,00	1 - 20%
Veliki Grđevac	listače	68,89	0,00	1 - 20%
Virovitica	listače	75,45	0,00	1 - 20%
Ukupno (UŠP):		333,38	0,00	
UŠP Nova Gradiška				
Novska	listače	113,26	0,00	1 - 40%
Ukupno (UŠP):		113,26	0,00	
UŠP Zagreb				
Lipovljani	listače	136,11	136,11	21 - 40%
Ukupno (UŠP):		136,11	136,11	
Sveukupno:		582,75	136,11	

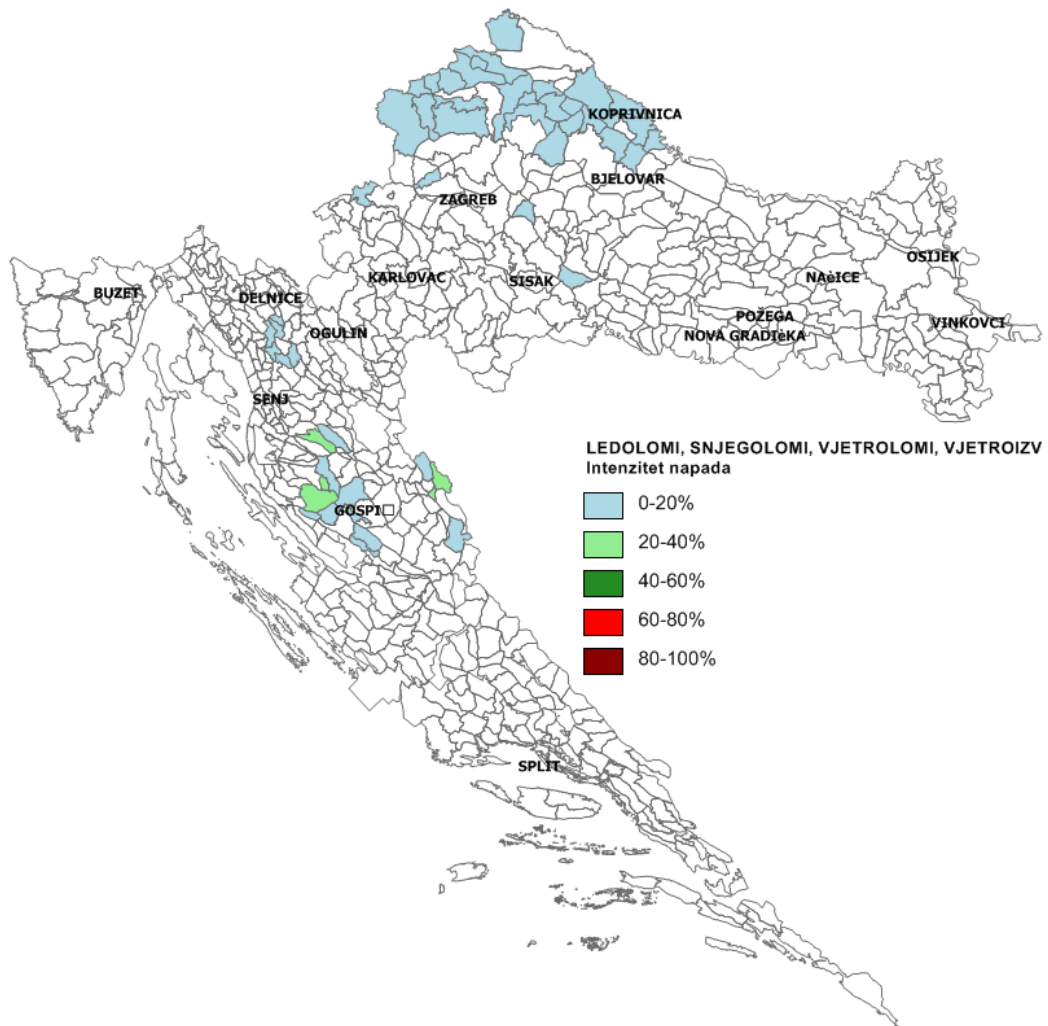
ŠTETNI ABIOTIČKI ČIMBENICI

Vjetroizvale, vjetrolomi, snjegolomi

Vjetroizvale, vjetrolomi i snjegolomi su tijekom 2010. godine oštetili 100 391 m³ drvene mase listača i četinjača na području UŠP Bjelovar, Buzet, Gospić, Karlovac, Koprivnica, Ogulin, Osijek, Požega, Senj, Sisak i Zagreb (Tablica 14). Ove štete rezultat su međusobnog djelovanja nepovoljnih i ekstremnih abiotičkih čimbenika, najčešće velikih količina mokrog snijega, jakog nevremena praćenog olujnim vjetrom i sličnih nepovoljnih vremenskih prilika kojih je bilo tijekom 2010. godine na lokalnoj razini. Štete su se povećale u odnosu na one iz 2009. godine (Grafikon 10).



Grafikon 10: Drvena masa oštećena od vjetroizvala, vjetroloma i snjegoloma od 2005.-2010. godine



Slika 16: Intenzitet šteta od ledoloma, snjegoloma i vjetroloma u 2010. godini po gospodarskim jedinicama

Tablica 14: Drvna masa koju su oštetili ledolomi, snjegolomi, vjetrolomi i vjetroizvale 2010. godine

**Ledolomi, snjegolomi, vjetrolomi, vjetroizvale**

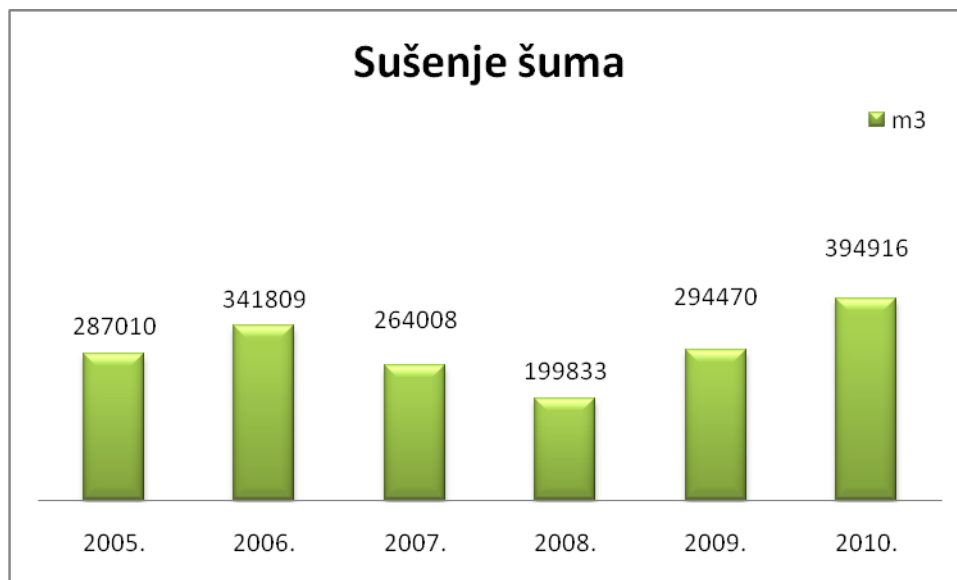
Naziv biljne bolesti, štetnika i ostalih nepovoljnih čimbenika	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvna masa
UŠP Bjelovar					
Bjelovar	bukva; hrast kitnjak; hrast lužnjak; OMB; OTB		0,00	-	3.910,00
Čazma	četinjače; hrast lužnjak; OMB; OTB		0,00	-	301,00
Đulovac	bukva; hrast kitnjak; OTB		0,00	-	152,12
Garešnica	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; OMB; OTB		0,00	-	2.303,00
Grubišno Polje	bukva; grab; hrast kitnjak; OMB; OTB		0,00	-	1.411,00
Ivanska	bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; OTB		0,00	-	166,00
Lipik	bukva; hrast kitnjak; hrast lužnjak; obična smreka; OMB; OTB		0,00	-	338,00
Sirač	bukva; grab; hrast kitnjak; OMB; OTB		0,00	-	5.710,00
Suhopolje	hrast kitnjak		0,00	-	5,00
Velika Pisanica	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; OMB; OTB		0,00	-	395,00
Veliki Grđevac	bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; OTB		0,00	-	204,00
Virovitica	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; obična smreka; OMB; OTB		0,00	-	537,00
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		15.432,12
UŠP Buzet					
Pula	bor	56,73	0,00	-	457,54
Ukupno (UŠP):		56,73	0,00		457,54
UŠP Gospić					
Donji Lapac	bukva; četinjače	365,01	365,01	1 - 40%	5.578,00
Gospić	bukva; četinjače; hrast kitnjak; OTB		0,00	1 - 40%	8.606,00
Gračac	bukva; hrast; OTB	226,95	226,95	1 - 20%	358,71
Otočac	bukva	241,32	241,32	1 - 40%	334,00
Perušić	bor; četinjače; obična smreka	2.800,00	2.800,00	21 - 40%	11.858,00
Ukupno (UŠP):		3.633,28	3.633,28		26.734,71
UŠP Karlovac					
Cetingrad	bor; bukva; grab; hrast; hrast kitnjak; listače; obična smreka		0,00	-	1.109,00
Draganić	bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; listače; OTB		0,00	-	250,00
Duga Resa	bor; bukva; grab; hrast; hrast kitnjak; obična smreka; OMB; OTB		0,00	-	717,00
Gvozđ	bor; bukva; četinjače; grab; hrast; hrast kitnjak; listače; obična smreka; OMB; OTB		0,00	-	583,00
Jastrebarsko	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak		0,00	-	416,00
Karlovac	bukva; grab; hrast kitnjak; OMB; OTB		0,00	-	256,00
Krašić	bukva; hrast kitnjak; obična smreka; OTB		0,00	-	36,80

Naziv biljne bolesti, štetnika i ostalih nepovoljnih čimbenika	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvena masa
Krnjak	bor; bukva; četinjače; obična smreka		0,00	-	415,00
Ozalj	bor; četinjače		0,00	-	248,50
Pisarovina	bukva; četinjače; grab; hrast; hrast kitnjak; hrast lužnjak; OTB		0,00	-	238,11
Rakovica	bor; bukva; četinjače; grab; hrast; hrast kitnjak; obična smreka; OTB		0,00	-	1.138,00
Slunj	bukva; grab; hrast kitnjak; OTB		0,00	-	384,00
Vojnić	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; listače; obična smreka		0,00	-	118,00
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		5.909,41
UŠP Koprivnica					
Čakovec	četinjače	759,00	759,00	1 - 20%	18,00
Đurđevac	četinjače; listače	7.839,00	7.839,00	1 - 20%	779,00
Ivanec	četinjače; listače	2.036,00	2.036,00	1 - 20%	173,00
Kloštar Podravski	listače	5.764,00	5.764,00	1 - 20%	1.738,00
Koprivnica	listače	6.768,00	6.768,00	1 - 20%	10.669,00
Križevci	listače	8.195,00	8.195,00	1 - 20%	2.200,00
Ludbreg	listače	83,45	83,45	1 - 20%	339,00
Repaš	četinjače; listače	4.202,00	4.202,00	1 - 20%	3.111,00
Sokolovac	četinjače; listače	7.614,00	7.614,00	1 - 20%	3.762,00
Varaždin	četinjače; listače	5.317,00	5.317,00	1 - 20%	659,00
Ukupno (UŠP):		48.577,45	48.577,45		23.448,00
UŠP Nova Gradiška					
Nova Gradiška	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; obična smreka; OTB		0,00	-	13.543,00
Novska	bukva; grab; hrast kitnjak; OMB; OTB		0,00	-	251,00
Oriovac	bukva; hrast kitnjak		0,00	-	22,00
Slavonski Brod	bukva; hrast kitnjak; OTB		0,00	-	86,00
Trmjeni	četinjače; hrast lužnjak		0,00	-	47,00
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		13.949,00
UŠP Ogulin					
Drežnica	bukva	360,00	0,00	1 - 20%	1.160,00
Jasenak	bukva; četinjače		0,00	1 - 20%	920,00
Ukupno (UŠP):		360,00	0,00		2.080,00
UŠP Osijek					
Batina	listače	60,57	0,00	1 - 20%	89,00
Baranjsko Petrovo Selo	listače	7,88	0,00	21 - 40%	1.640,00
Darda	listače	13,00	0,00	61 - 80%	462,11
Valpovo	listače	17,35	17,35	1 - 20%	76,27
Ukupno (UŠP):		98,80	17,35		2.267,38
UŠP Požega					
Kutjevo	bukva; hrast kitnjak	88,00	0,00	-	88,00
Požega	bukva; četinjače; grab; hrast; hrast crnika; obična smreka; OMB; OTB	1.250,00	0,00	-	1.070,00
Ukupno (UŠP):		1.554,00	0,00		1.453,00

UŠP Senj					
Krasno	bukva		0,00	-	398,00
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		398,00
UŠP Sisak					
Dvor	bukva; grab; OMB	20,76	0,00	-	72,00
Lekenik	hrast lužnjak	93,55	0,00	-	736,00
Rujevac	bor; bukva; listače; OMB	500,73	0,00	-	234,71
Ukupno (UŠP):		615,04	0,00		1.042,71
UŠP Zagreb					
Krapina	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; OMB; OTB		0,00	1 - 20%	142,00
Kutiina	listače		0,00	1 - 20%	15,00
Novoselec	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak		0,00	1 - 20%	6.165,00
Samobor	bukva		0,00	1 - 20%	12,00
Zagreb	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; OTB		0,00	1 - 20%	396,18
Zletar	bukva; grab; hrast kitnjak; obična smreka; OTB		0,00	1 - 20%	489,00
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		7.219,18
Sveukupno:		54.895,30	52.228,08		100.391,05

Sušenje šuma

Štete od „sušenja šuma“, kompleksnog i zajedničkog djelovanja štetnih biotičkih i abiotičkih čimbenika, evidentirane su na području 14 UŠP (Tablica 15), a oštećeno je 394 916 m³ drvne mase listača i četinjača (Grafikon 11).



Grafikon 11: Drvena masa oštećena zbog „sušenja šuma“ od 2005.-2010. godine

Tablica 15: Drvna masa oštećena zbog „sušenja šuma“ 2010. godine



Sušenje šuma

UŠP, šumarija	Vrsta bilja	Napadnuta pov. (ha)	Tretirana pov. (ha)	Intenzitet napada	Napadnuta drvena masa
UŠP Bjelovar					
Bjelovar	američki borovac; bor; bukva; četinjače; hrast kitnjak; hrast lužnjak; joha crna; obična smreka; OMB; OTB		0,00	-	7.702,00
Čazma	bor; bukva; četinjače; hrast kitnjak; hrast lužnjak; obična smreka; OMB; OTB		0,00	-	6.054,00
Daruvar	bukva		0,00	-	4.067,00
Đulovac	bukva; hrast kitnjak; obična smreka; OTB		0,00	-	326,80
Garešnica	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; OMB; OTB		0,00	-	10.731,00
Grubišno Polje	ariš; bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; obična smreka; OMB; OTB		0,00	-	2.684,00
Ivanska	bor; bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; joha crna; obična smreka; OTB		0,00	-	2.673,00
Lipik	bor; hrast kitnjak; hrast lužnjak; obična smreka; OTB		0,00	-	1.266,00
Pakrac	ariš; bukva; četinjače; hrast kitnjak; obična smreka		0,00	-	107,00
Sirač	bor; bukva; četinjače; grab; obična jela; obična smreka; OTB		0,00	-	1.386,00
Suhopolje	američki borovac; bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; joha crna; obična smreka; OMB; OTB; topola		0,00	-	1.287,00
Velika Pisanica	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; OMB; OTB		0,00	-	4.883,00
Veliki Grđevac	američki borovac; ariš; bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; obična smreka; OMB; OTB		0,00	-	2.889,00
Virovitica	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; obična smreka; OMB; OTB		0,00	-	1.518,00
Vrbovec	američki borovac; ariš; bukva; grab; hrast lužnjak; jasen; obična smreka; OTB		0,00	-	14.795,00
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		62.368,80
UŠP Delnice					
Crni Lug	obična jela	27,52	0,00	1 - 20%	50,00
Delnice	četinjače	1.502,00	0,00	1 - 20%	8.072,00
Fužine	četinjače; obična jela; obična smreka	148,34	0,00	1 - 20%	2.758,31
Gerovo	bukva; obična jela; obična smreka; OMB; OTB	1.382,00	0,00	1 - 20%	1.380,00
Gomirje	četinjače	5.024,22	0,00	1 - 20%	5.453,00
Klana	četinjače; listače	444,80	0,00	1 - 20%	3.796,00
Lokve	obična jela	164,71	0,00	1 - 20%	2.750,63

Mrkopalj	obična jela	280,64	0,00	1 - 20%	1.425,00
Prezid	četinjače	751,00	0,00	1 - 20%	746,93
Ravna Gora	bukva; obična jela; obična smreka	1.099,05	0,00	1 - 20%	10.843,77
Rijeka	obična jela	322,00	0,00	1 - 20%	1.877,00
Skrad	bor; bukva; hrast; hrast kitnjak; obična jela; obična smreka; OTB	735,40	0,00	1 - 20%	2.740,00
Tršće	obična smreka	91,54	0,00	1 - 20%	91,96
Vrbovsko	četinjače; obična jela; obična smreka	12.220,22	0,00	1 - 20%	12.949,94
Ukupno (UŠP):		24.193,44	0,00		54.934,54
UŠP Gospić					
Perušić	bukva; hrast	194,81	194,81	21 - 60%	844,00
Ukupno (UŠP):		194,81	194,81		844,00
UŠP Karlovac					
Cetingrad	bukva; grab; hrast; hrast kitnjak; obična smreka		0,00	-	174,00
Draganić	američki borovac; bukva; grab; hrast lužnjak; jasen; joha crna; OMB; OTB		0,00	-	4.507,00
Duga Resa	američki borovac; ariš; bor; bukva; četinjače; grab; hrast; hrast kitnjak; obična smreka; OMB; OTB; pitomi kesten		0,00	-	5.826,00
Gvozd	bor; bukva; četinjače; obična smreka; pitomi kesten		0,00	-	141,00
Jastrebarsko	američki borovac; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; obična smreka		0,00	-	1.564,00
Karlovac	američki borovac; bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; joha crna; OTB; pitomi kesten		0,00	-	2.328,00
Krašić	američki borovac; hrast kitnjak; listače		0,00	-	201,73
Krnjak	bor; bukva; hrast kitnjak; obična smreka; OMB		0,00	-	73,00
Ozalj	američki borovac; četinjače; obična smreka		0,00	-	2.414,35
Pisarovina	američki borovac; bukva; grab; hrast; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; joha crna; OTB		0,00	-	1.936,66
Rakovica	američki borovac; ariš; bor; bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak; listače; obična jela; obična smreka		0,00	-	3.071,00
Slunj	obična smreka		0,00	-	49,00
Topusko	bor; bukva; grab; hrast kitnjak; joha crna; listače; obična smreka; OMB; pitomi kesten		0,00	-	3.043,00
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		25.328,74
UŠP Koprivnica					
Čakovec	bor; listače	3.680,00	3.680,00	1 - 20%	527,00
Đurđevac	četinjače; listače	7.839,00	7.839,00	1 - 20%	1.705,00
Ivanec	četinjače; listače	2.740,00	2.740,00	1 - 20%	292,00
Kloštar Podravski	četinjače; listače	5.764,00	5.764,00	1 - 20%	2.875,00
Koprivnica	četinjače; listače	6.768,00	6.768,00	1 - 20%	2.685,00
Križevci	listače	9.929,00	9.929,00	1 - 20%	4.200,00
Pitomača	listače	2.295,00	2.295,00	1 - 20%	230,00
Repaš	četinjače; listače	4.202,00	4.202,00	1 - 20%	5.429,00
Sokolovac	četinjače; listače	7.614,00	7.614,00	1 - 20%	3.117,00
Varaždin	četinjače; listače	5.317,00	5.317,00	1 - 20%	2.414,00
Ukupno (UŠP):		56.148,00	56.148,00		23.474,00

UŠP Našice					
Durđenovac	obična smreka	2,39	0,00	81 - 100%	402,00
Slatina	obična smreka		0,00	1 - 20%	111,75
Ukupno (UŠP):		2,39	0,00		513,75
UŠP Nova Gradiška					
Jasenovac	hrast lužnjak		0,00	-	2.776,00
Nova Gradiška	bukva; četinjače; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; OTB		0,00	-	1.786,00
Nova Kapela	bukva; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; obična smreka		0,00	-	1.029,00
Novska	bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; obična smreka		0,00	-	1.238,00
Okućani	bukva; grab; hrast kitnjak; obična jela; obična smreka; OTB		0,00	-	791,00
Oriovac	bor; bukva; hrast; hrast kitnjak; OMB; OTB		0,00	-	300,00
Slavonski Brod	hrast lužnjak		0,00	-	127,00
Stara Gradiška	hrast lužnjak; jasen; OTB		0,00	-	4.534,00
Trnjani	bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; obična smreka; OTB		0,00	-	5.078,00
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		17.659,00
UŠP Ogulin					
Drežnica	bukva	305,00	0,00	1 - 20%	770,00
Josipdol	bukva; četinjače	250,00	0,00	1 - 20%	940,00
Ogulin	bukva; obična jela	670,00	0,00	1 - 20%	1.000,00
Saborsko - Plaški	četinjače; obična jela	420,00	0,00	1 - 20%	510,00
Ukupno (UŠP):		1.645,00	0,00		3.220,00
UŠP Osijek					
Dakovo	listače	220,26	0,00	1 - 20%	2.267,01
Tikveš-Bilje	listače	213,13	0,00	1 - 20%	3.130,00
Valpovo	OMB	71,48	71,48	1 - 20%	858,00
Ukupno (UŠP):		504,87	71,48		6.255,01
UŠP Požega					
Čaglin	bukva; četinjače; grab; hrast kitnjak	220,00	0,00	-	337,00
Kutjevo	bukva; hrast; hrast kitnjak; pitomi kesten	160,00	0,00	-	71,00
Pleternica	američki borovac; bukva; hrast; hrast kitnjak; hrast lužnjak	676,00	0,00	-	544,00
Požega	bukva; grab; hrast; hrast kitnjak; hrast lužnjak; joha crna; OTB; pitomi kesten	590,00	0,00	-	548,00
Velika	bukva; hrast kitnjak	142,00	0,00	-	168,00
Ukupno (UŠP):		1.788,00	0,00		1.668,00
UŠP Senj					
Črikvenica	bor; bukva; obična jela		0,00	-	636,00
Krasno	obična jela; obična smreka		0,00	-	17.383,00
Novi Vinodolski	obična jela		0,00	-	497,00
Pag	bor; hrast	58,06	0,00	-	1.061,00
Senj	obična jela		0,00	-	239,00
Ukupno (UŠP):		58,06	0,00		19.816,00
UŠP Sisak					
Dvor	hrast kitnjak	39,05	0,00	1 - 20%	1.212,00
Glina	hrast kitnjak	118,03	0,00	-	1.322,00
Hrvatska Dubica	hrast lužnjak	380,09	0,00	1 - 20%	12.276,00
Kostajnica	hrast kitnjak	202,02	0,00	-	722,00
Lekenik	grab; hrast lužnjak	207,29	0,00	1 - 20%	2.661,00
Petrinja	hrast lužnjak	148,60	0,00	1 - 20%	1.956,00
Sisak	hrast lužnjak	168,92	0,00	1 - 20%	3.656,00
Sunja	hrast lužnjak; jasen; OTB	240,16	0,00	1 - 20%	4.344,00
Ukupno (UŠP):		1.504,16	0,00		28.149,00
UŠP Vinkovci					

Cerna	hrast lužnjak	1.516,09	0,00	1 - 20%	6.082,00
Gunja	hrast lužnjak	1.864,50	0,00	1 - 40%	14.216,00
Lipovac	hrast lužnjak	1.898,46	0,00	21 - 40%	11.194,00
Mikanovci	hrast lužnjak	352,81	0,00	1 - 40%	2.634,31
Otok	hrast lužnjak	1.130,66	0,00	21 - 40%	10.822,61
Strizivojna	hrast lužnjak	632,11	0,00	1 - 20%	3.332,10
Stošinci	hrast lužnjak	1.019,21	0,00	21 - 40%	8.246,61
Vinkovci	hrast lužnjak	366,06	0,00	1 - 20%	1.391,00
Vrbanja	hrast lužnjak	1.426,47	0,00	21 - 40%	11.223,00
Županja	hrast lužnjak	1.456,75	0,00	21 - 40%	16.482,00
Ukupno (UŠP):		11.663,12	0,00		85.623,63
UŠP Zagreb					
Hortikultura Zagreb	bukva; grab; hrast lužnjak; OMB; OTB		0,00	1 - 20%	75,89
Donja Stubica	bor; bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; joha cma; obična jela; OTB		0,00	1 - 20%	478,33
Dugo Selo	američki borovac; ariš; bor; bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; joha cma; OMB; OTB		0,00	1 - 20%	8.399,00
Krapina	bukva; hrast kitnjak; OTB		0,00	1 - 20%	193,00
Kutina	američki borovac; ariš; bor; bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; joha cma; obična smreka; OMB; OTB		0,00	1 - 20%	7.059,00
Lipovljani	bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; OMB; OTB		0,00	1 - 20%	12.232,00
Novoselec	bukva; četinjač; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; joha cma; obična smreka; OTB		0,00	1 - 20%	10.323,00
Popovača	bukva; četinjač; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; jasen; obična smreka; OMB; OTB		0,00	1 - 20%	2.409,00
Remetinec	američki borovac; bukva; grab; hrast kitnjak; hrast lužnjak; OTB		0,00	1 - 20%	3.301,00
Samobor	obična smreka		0,00	1 - 20%	54,00
Velika Gorica	hrast kitnjak; hrast lužnjak		0,00	1 - 20%	18.879,00
Zagreb	bukva; hrast kitnjak; hrast lužnjak; obična jela; OTB		0,00	1 - 20%	1.658,65
Ukupno (UŠP):		0,00	0,00		65.061,87
Sveukupno:		97.701,85	56.414,29		394.916,34

ZAKLJUČAK

Pojava biljnih bolesti i štetnika u 2010. godini

Na temelju analize podataka o pojavi štetnih čimbenika u šumama kojima gospodare „Hrvatske šume“ d. o. o. može se zaključiti da je 2010. godina bila **povoljna** s obzirom na pojavu štetnih biotičkih i abiotičkih čimbenika.

- Hrastova pepelnica je tijekom 2010. godine bila najznačajnija biljna bolest u šumama Hrvatske. Pojavila se na 3434 ha, a suzbijana je na 3082 ha.
- Populacija gubara u hrastovim kontinentalnim šumama nalazila se u fazi latence (mirovanja) i nije bilo štete od gubara.
- Mrazovci su se javili na 17 689 ha, a suzbijani su na 10 535 ha.
- Među ranim hrastovim defolijatorima, osim mrazovaca, najzastupljeniji su bili hrastova osa listarica (na oko 1830 ha) i zlatokraj (na oko 250 ha).
- Jasenova pipa je činila štete na oko 65 000 ha kontinentalnih šuma u kojima je prisutan jasen.
- Kestenova osa šiškarica je novi, karantenski štetnik pitomog kestena koji je tijekom 2010. godine prvi puta utvrđen u kestenovim sastojinama na području Hrvatske.
- Potkornjaci su bili značajni štetnici u jelovim i smrekovim sastojinama, a kod smrekovih potkornjaka nastavljen je trend smanjenja napadnute drvene mase.
- Najznačajniji štetni abiotički čimbenik su bili vjetrolomi, vjetroizvale, snjegolomi i ledolomi koji su oštetili 100 391 m³ drvene mase listača i četinjača. Zbog kompleksnog „sušenja šuma“ oštećeno je 394 916 m³ drvene mase listača i četinjača.

Detaljni podaci o svim štetnim čimbenicima prisutnima u šumama kojima gospodare „Hrvatske šume“ tijekom 2010. godine dostupni su na portalu <http://stetnici.sumins.hr>.

Prognoza pojave biljnih bolesti i štetnika štetnika za 2011. godinu

Na temelju dostavljenih podataka, obrađenih uzoraka i obavljenih analiza može se donijeti sljedeća prognoza populacije pojave biljnih bolesti i štetnika za 2011. godinu:

1. Populacija gubara u kontinentalnim šumama Hrvatske u fazi latence (mirovanja) i tijekom 2011. ne očekuju štete od gubara. Vidljiv je lagan porast broja jajnih legala u odnosu na 2010. godinu u kategorijama I i II (UŠP Vinkovci, UŠP Zagreb) te bi na UŠP Vinkovci moglo biti šteta od gubara.
2. Povećane populacije mrazovaca se, prema podacima ljepljivih prstenova, mogu očekivati na području UŠP Vinkovci, Našice i Koprivnica.
3. Povećane populacije ranih štetnika u kontinentalnim hrastovim šumama mogu se, prema rezultatima analize hrastovih grana očekivati na području UŠP Vinkovci, Našice, Požega i Zagreb.
4. Prognozira se brže širenje kestenove ose šiškarice na šume pitomog kestena na području sjeverozapadnog kontinentalnog dijela Hrvatske (područje Hrvatskog zagorja, Samobora, Karlovca) i Istre. Na Baniji i drugim sastojinama pitomog kestena u središnjoj Hrvatskoj kestenova osa šiškarica još nije nađena, pa je potreban detaljniji pregled kestenovih sastojina kako bi se na vrijeme poduzele mjere eradikacije.
5. Potkornjaci su i dalje problem koji ugrožava zdravstveno stanje stabala četinjača. Ukoliko se nastavi s provođenjem mjera šumske higijene može se očekivati daljnje smanjenje njihove populacije. Savjetuje se redoviti monitoring feromonskim klopka.
6. Pojava hrastove pepelnice i drugih abiotičkih čimbenika ovisit će o klimatskim prilikama tijekom 2011. godine

Detaljni podaci o prognozama štetnih čimbenika za 2011. godinu dostupni su na portalu <http://stetnici.sumins.hr>.

LITERATURA

KATUŠIN, Z. 2011: Praćenje i ocjena klime u 2010. godini. Prikazi br. 21. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb.

Za sva dodatna pitanja, savjete i upute molimo Vas da se obratite u:

Zavod za zaštitu šuma i lovno gospodarenje

Hrvatski šumarski institut

Cvjetno naselje 41

10450 Jastrebarsko

Tel: 01 6273 000, Fax: 01 6273 035

<http://stetnici.sumins.hr>

www.sumins.hr

e-mail:

milanp@sumins.hr

dinkam@sumins.hr

borisl@sumins.hr

sanjan@sumins.hr