

Zpravodaj ochrany lesa

Supplementum
2015



***Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2014
a jejich očekávaný stav v roce 2015***

Hlavní lesní škodliví činitelé v roce 2014

Major forest damaging agents in 2014

okres / kraj	vitr + snih + námrza	sucho	exhalace	žlutnutí smrku	podkorní hmyz na smrku	podkorní hmyz na borovici	ploskohřbetky na smrku	pilatky na smrku	obaleči a píďalky na dubech	klikoroh borový	hlodavci	sypavka borová	václavka
district / region	wind + snow + rime	drought	air pollution	spruce chlorosis	bark borers on spruce	bark borers on pine	Cephalcia spp. on spruce	Tenthredinidae on spruce	Tortricidae and Geometridae on oaks	Hyllobius abietis	rodents	Lophodermium spp.	Amillaria spp.
	[m³]	[m³]	[m³]	[ha]	[m³]	[m³]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[m³]
Hlavní město Praha	137	1	0	0,0	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	8
Hlavní město Praha	137	1	0	0,0	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	8
České Budějovice	11 592	1 397	187	0,0	4 059	176	0,0	0,0	0,0	6,9	2,3	50,3	1 335
Český Krumlov	25 779	1 553	368	0,0	10 735	27	0,0	0,0	0,0	103,0	94,5	0,0	2 117
Jindřichův Hradec	47 455	1 047	92	0,5	8 055	296	0,0	0,0	0,0	129,5	7,3	387,8	584
Písek	14 203	901	0	0,0	1 749	0	0,0	0,0	0,0	164,0	15,7	0,7	174
Prachatice	26 471	324	0	0,3	20 655	14	0,0	0,0	0,0	78,3	64,5	9,3	492
Strakonice	3 813	0	0	0,0	725	0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	125
Tábor	7 811	25	0	1,5	1 231	30	0,0	0,1	0,0	59,4	1,8	46,5	152
Jihočeský kraj	137 124	5 247	647	2,3	47 209	543	0,0	0,1	0,0	541,1	188,5	494,6	4 979
Blansko	20 550	2 139	2	0,2	7 723	180	0,0	0,0	0,0	30,5	14,1	4,6	924
Brno - město	1 619	174	0	0,0	642	16	0,0	0,0	0,0	5,7	3,3	1,9	299
Brno - venkov	22 029	4 508	500	0,0	6 304	271	0,0	0,0	0,0	20,9	20,9	1,6	3 026
Břeclav	248	84	0	0,0	97	0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	21
Hodonín	8 422	3 598	0	0,0	1 723	364	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	200,0	206
Vyškov	22 334	11 853	0	0,0	3 987	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	562
Znojmo	17 487	2 220	0	0,0	3 323	1 029	0,0	0,0	0,0	35,9	76,3	0,0	1 049
Jihomoravský kraj	92 689	24 576	502	0,2	23 799	1 860	0,0	0,0	0,0	93,0	118,7	208,1	6 087
Cheb	12 401	48	0	0,0	5 081	0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,7	1,2	4
Karlovy Vary	32 920	2 667	0	3 148,1	4 468	0	0,0	0,0	0,0	209,4	31,0	2,5	0
Sokolov	26 852	0	0	462,1	5 236	0	0,0	0,0	0,0	3,4	3,2	0,0	5
Karlovarský kraj	72 173	2 715	0	3 610,2	14 785	0	0,0	0,0	0,0	219,4	40,9	3,7	9
Havlíčkův Brod	12 290	745	0	1,9	2 152	0	1,2	0,0	0,0	34,0	0,9	0,0	34
Jihlava	37 055	297	45	0,0	4 060	0	0,0	0,0	0,0	31,7	14,2	0,0	1 356
Pelhřimov	2 976	276	0	0,0	2 662	0	0,0	0,0	0,0	7,5	2,4	0,0	4
Třebíč	30 219	680	20	0,5	8 022	280	0,0	0,4	0,0	0,2	162,7	20,0	3 916
Žďár nad Sázavou	32 587	862	0	433,1	6 057	41	118,8	0,0	0,0	76,7	31,0	7,1	1 670
Kraj Vysočina	115 127	2 860	65	435,5	22 953	321	120,0	0,4	0,0	150,1	211,2	27,1	6 980
Hradec Králové	5 165	1 936	4	7,0	1 090	5	0,0	0,0	22,0	201,5	1,5	6,5	129
Jičín	1 614	124	0	0,0	1 337	10	0,0	0,0	20,0	0,0	2,9	0,0	206
Náchod	5 362	526	18	450,2	2 694	0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,2	15,3	184
Rychnov nad Kněžnou	19 607	7 247	234	164,1	2 013	10	1,6	4,5	1,0	129,6	5,4	90,3	323
Trutnov	20 533	8	28	97,8	20 725	0	60,0	10,0	0,0	21,8	11,8	0,0	2 279
Královéhradecký kraj	52 281	9 841	284	719,1	27 859	25	61,6	14,5	43,0	354,3	21,8	112,1	3 121
Česká Lípa	11 836	7 414	0	1,9	1 865	0	0,0	0,0	0,0	26,1	10,4	115,3	35
Jablonec nad Nisou	2 540	0	0	1 620,5	1 282	0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0
Liberec	4 749	16	0	625,2	1 414	0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	21,1	0
Semily	7 123	4	0	205,3	4 539	4	0,0	0,0	0,0	0,5	1,8	0,5	91
Liberecký kraj	26 248	7 434	0	2 452,9	9 100	4	0,0	0,0	0,0	26,6	19,9	136,9	126
Bruntál	106 231	17 575	5 579	4 151,1	260 677	74	0,0	0,0	0,0	1,3	15,8	44,5	108 947
Frýdek - Místek	53 930	3 961	300	6 557,0	23 742	0	5,0	10,0	30,0	0,0	9,2	1,2	16 422
Karviná	2 376	0	0	11,0	1 111	0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,4	84
Nový Jičín	44 473	2 974	0	2 022,9	70 701	3	0,0	0,0	0,0	0,5	3,5	10,1	42 286
Opava	33 874	3 091	97	5 874,3	68 197	735	0,0	0,0	0,0	19,9	13,4	0,5	36 912
Ostrava	981	17	214	3,5	936	8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1	108
Moravskoslezský kraj	241 865	27 618	6 190	18 619,8	425 364	820	5,0	10,0	30,0	21,7	43,9	56,8	204 759
Jeseník	29 602	7 239	2 156	80,0	16 318	17	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	13 816
Olomouc	156 056	180 441	46	3 000,6	100 485	0	0,0	0,0	0,0	9,8	1,0	0,0	47 519
Prostějov	1 477	89	0	0,0	3 677	0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,3	0,0	109
Přerov	20 958	41	0	15,0	48 560	0	0,0	0,0	0,0	0,5	25,4	0,0	19 901
Šumperk	52 048	9 525	1 272	687,8	30 930	0	10,0	0,0	0,0	22,4	7,0	0,0	7 225
Olomoucký kraj	260 141	197 335	3 474	3 783,4	199 970	17	10,0	0,0	0,0	32,8	39,5	0,0	88 570
Chrudim	13 858	150	0	1,4	3 474	0	0,0	0,0	0,0	10,4	72,6	5,0	409
Pardubice	4 819	682	13	0,0	1 262	0	3,4	0,0	0,0	18,1	17,3	11,1	123
Svitavy	13 998	396	159	19,8	5 712	0	0,0	0,0	0,0	30,3	23,4	19,8	1 401
Ústí nad Orlicí	16 410	2 584	513	517,3	5 382	0	0,0	0,0	0,0	15,3	7,8	3,0	68
Pardubický kraj	49 085	3 812	685	538,5	15 830	0	3,4	0,0	0,0	74,1	121,1	38,9	2 001
Domažlice	8 387	283	0	0,3	7 824	0	0,0	0,0	0,0	62,9	15,2	0,3	327
Klatovy	13 085	272	0	0,0	26 350	0	0,0	0,0	0,0	27,4	27,0	0,3	27
Pízeň - jih	6 475	47	0	0,0	2 226	0	0,0	0,0	0,0	13,2	3,2	0,9	14
Pízeň - město	642	221	0	0,0	68	0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0
Pízeň - sever	10 683	563	2	0,2	1 548	31	0,0	0,0	0,0	61,8	7,3	8,3	31
Rokycany	44 633	3 463	0	3,0	2 320	8	0,0	0,0	0,0	79,5	2,8	39,2	7
Tachov	17 645	867	4	0,5	9 727	0	0,0	0,0	0,0	161,5	65,1	25,8	0
Pízeňský kraj	101 550	5 716	6	4,0	50 063	39	0,0	0,0	0,0	413,8	120,6	74,8	406
Benešov	12 947	62	4	0,0	2 382	0	0,0	0,0	0,0	43,4	2,5	31,0	1 514
Beroun	11 651	1 379	1	0,0	787	57	0,0	0,0	0,0	18,0	0,7	15,3	100
Kladno	1 711	488	0	0,0	267	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34
Kolín	1 689	958	0	0,5	426	0	0,0	2,0	0,0	12,0	0,5	47,0	4
Kutná Hora	9 450	267	0	0,0	1 781	0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	1 208
Mělník	1 002	695	128	0,0	584	0	0,0	0,0	0,0	1,6	3,8	0,0	400
Mladá Boleslav	1 518	1 027	303	0,0	490	20	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	6,5	35
Nymburk	1 144	1 089	0	0,0	413	0	0,0	0,0	70,0	1,4	0,2	0,0	1
Praha - východ	2 397	184	2	0,0	690	5	0,0	0,0	0,0	3,0	2,1	15,1	45
Praha - západ	1 289	79	3	0,0	535	8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	26,1	92
Příbram	28 003	4 190	9	500,0	3 756	17	0,0	0,0	0,0	230,6	21,3	100,5	293
Rakovník	7 484	1 164	0	0,0	476	274	0,0	0,0	0,0	0,8	1,4	0,8	23
Středočeský kraj	80 285	11 582	450	500,5	12 587	385	0,0	2,0	70,0	368,5	32,6	242,3	3 749
Decín	10 312	666	0	0,1	9 456	0	0,0	0,0	0,0	4,7	46,1	0,0	79
Chomutov	6 893	239	0	2,8	100	0	0,0	0,0	0,0	32,2	113,9	42,8	17
Litoměřice	708	284	4	0,0	226	0	0,0	0,0	0,0	0,4	134,0	0,0	0
Louny	3 142	306	0	0,0	733	12	0,0	0,0	0,0	1,2	10,1	9,1	124
Most	1 478	0	66	0,0	5	0	0,0	0,0	0,0	0,4	39,8	0,0	6
Teplice	1 715	167	0	0,0	142	0	0,0	0,0	0,0	0,1	53,8	0,0	20
Ústí nad Labem	1 560	354	0	0,0	287	0	0,0	0,0	0,0	0,3	55,5	0,0	26
Ústecký kraj	25 808	2 016	70	2,9	10 949	12	0,0	0,0	0,0	39,3	453,2	51,9	272
Kroměříž	23 740	3 586	0	15,6	7 458	14	0,0	0,0	0,0	14,1	5,0	0,0	2 235
Uherské Hradiště	20 087	4 789	0	0,0	3 084	25	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	242
Vsetín	114 697	8 046	16	0,0	21 759	0	0,0	0,0	0,0	16,3	8,7	0,0	3 193
Zlín	22 097	1 754	0	0,0	3 379	4							

Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum

2015

ISSN 1211-9350

ISBN 978-80-7417-092-8

Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2014 a jejich očekávaný stav v roce 2015

Occurrence of forest damaging agents in 2014 and forecast for 2015

Editoři:

Miloš Knížek, Jan Liška, Roman Modlinger

Vydává:

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., Strnady 136, 252 02 Jíloviště
v rámci činnosti Lesní ochranné služby

Redakce:

Ing. Miloš Knížek, Ph.D., tel.: 257 892 341, 602 351 910, e-mail: knizek@vulhm.cz
VÚLHM, v. v. i., Strnady 136, 252 02 Jíloviště, útvar Lesní ochranné služby
Doručovací adresa: 156 00 Praha 5 – Zbraslav
tel.: 257 892 222, <http://www.vulhm.cz>

Grafická úprava:

Technická redakce, sazba, obálka: Klára Šimerová

Náklad: 700 ks

Vyšlo v červnu 2015.

Neprodejné. Pořizování a rozšiřování kopií jen se souhlasem vydavatele.
Za obsah příspěvků zodpovídají autoři.

Foto:

archiv Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.
– útvar Lesní ochranné služby (J. Liška, R. Modlinger, V. Pešková, M. Knížek)
– útvar Ekologie lesa (P. Fabiánek)

Snímek na obálce:

Chřadnoucí olše lepkavá (Průhonice, květen 2015)

Doporučený způsob citace (příklady):

Knížek M., Liška J., Modlinger R. (eds.): Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2014 a jejich očekávaný stav v roce 2015. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., 2015, 74 s. Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum 2013.

Liška J.: Listožravý a savý hmyz. In: Knížek M., Liška J., Modlinger R. (eds.): Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2014 a jejich očekávaný stav v roce 2015. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., 2015, 29-34. Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum 2015.

SOUHRN

Zprávu o výskytu škodlivých činitelů v lesích Česka zpracovává každoročně Lesní ochranná služba (LOS) Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. Hlavním podkladem pro vytvoření zprávy jsou hlášení lesního provozu zahrnující přibližně 70 % celkové rozlohy lesů. Dále jsou využity údaje získané při poradenské činnosti LOS. Publikace zahrnuje také problematiku monitoringu zdravotního stavu lesa i další témata, která se řeší v rámci činnosti dalších útvarů VÚLHM, v. v. i.

Rok 2014 je možno z pohledu ochrany lesa celkově označit jako období spíše méně příznivé, podobně jako předcházející rok 2013. Z regionálního hlediska opět panovaly velké rozdíly. Území Moravy a Slezska (nesrovnatelně výrazněji zasažené suchem v posledních letech) vykazovalo u většiny skupin škodlivých faktorů relativně i absolutně větší objemy poškození, než plošně mnohem rozlehlejší území Čech. Hlavní škodlivé faktory byly přitom obdobné jako v minulých letech, z abiotických vlivů se jednalo především o polomy a přímé následky sucha, z biotických činitelů o poškození způsobené přemnožením podkorního hmyzu na smrku a aktivizací václavky (rovněž dominantně ve smrčinách). Z pohledu povětrnostních podmínek byl rok 2014 teplotně nadnormální a srážkově normální, přičemž srážky byly velmi rozkolísané (teplý a suchý počátek, nedostatek srážek a chybějící zásoby vody ze sněhové pokrývky, naopak relativní dostatek srážek v letním období). Z extrémních jevů lze jmenovat výskyt ledovky 1. a 2. 12. 2014. Výše evidovaných nahodilých těžeb činila cca 3 mil. m³, z toho na **abiotická poškození** připadlo 1,78 mil. m³. Působením **biotických činitelů** bylo v roce 2014 podle evidence poškozeno kolem 1,23 mil. m³ dřevní hmoty (dominantní roli tak jako každoročně vykazoval podkorní hmyz na jehličnanech /smrku/, jež způsobil více jak 90 % poškození).

Nejvýznamnější skupinu biotických činitelů představoval jako již tradičně **podkorní hmyz**. Celkový objem evidovaného smrkového kůrovcového dříví se mírně zvýšil a činil 896 tis. m³. Na většině území je tak i nadále evidován zvýšený až kalamitní stav; na hektar smrkových porostů připadlo v průměru 0,92 m³/ha, což je více než čtyřnásobek základního stavu. Výraznou měrou se na kůrovcových těžbách v roce 2014 opět odrazil objem obranných opatření, zejména lapáků – 274 tis. m³. Nejvyšší podíl napadené hmoty připadal jako každoročně na lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*). Jen mírně zhoršená situace oproti roku předchozímu byla evidována v oblasti jižních a jihozápadních Čech. Dramatická situace však přetrvává v oblasti severní Moravy a Slezska, kde je rovněž přemnožen lýkožrout severský (*Ips duplicatus*). Jen v Moravskoslezském a Olomouckém kraji bylo společně v roce 2014 evidováno více než 2/3 celorepublikového objemu kůrovcového dříví.

Výskyt **listožravého a savého hmyzu** byl v roce 2014 evidován na úhrnné rozloze kolem 600 ha. Celkově jde opět o jeden z nejnižších výskytů této skupiny hmyzu v posledních desetiletích. Bekyně mniška (*Lymantria monacha*) byla hlá-

šena z rozlohy pouhých 10 ha (slabý výskyt), ploskohřbetka smrková (*Cephalcia abietis*) byla evidována lokálně na rozloze 200 ha. V listnatých porostech byl výskyt listožravého a savého hmyzu evidován na rozloze pouhých 175 ha (hl. obaleči a píďalky na dubech).

Z **ostatního hmyzu** je možno uvést zejména lokální poškození kultur ponravami chroustů (zejména chroustem maďalovým - *Melolontha hippocastani*). Výskyt poškození je omezen na písčité lokality nejteplejších oblastí Čech a Moravy (Jihomoravský a Středočeský kraj). Celková rozloha poškození v roce 2014 převýšila 100 ha. Výskyt dalších hmyzích škůdců byl evidován přibližně ve stejném rozsahu jako v letech předšlých.

V roce 2014 došlo k výraznému nárůstu evidovaného poškození **drobnými hlodavci**, jehož celkový rozsah činil v lesních porostech necelých 1 450 ha (zejména v Ústeckém kraji). Pokračoval také dlouhodobě nepříznivý trend poškozování lesa spárkatou zvěří.

Z pohledu výskytu původců **houbových onemocnění** je možno rok 2014 označit za období spíše příznivé. Obdobně jako v letech minulých z hospodářského hlediska převažovalo napadení lesních porostů dřevokaznými houbami. Stálý problém představuje především václavka smrková (*Armillaria ostoyae*), zejména na severní Moravě a ve Slezsku, u které došlo k výraznému nárůstu objemu napadené hmoty (celkem evidováno 330 tis. m³). V náhradních porostech smrku pichlavého v severovýchodním Krušnohoří zůstává významným škodlivým činitelem houba kloubnatka smrková (*Gemma myces piceae*), v kombinaci s mimořádně silným výskytem sypavky smrkové (*Lophodermium piceae*) a houby *Sirococcus conigenus*. Pokračovalo odumírání jasanů, na němž se podílí celá řada hub (*Armillaria*, *Phoma*, *Phomopsis*, a především *Hymenoscyphus fraxineus*) a rovněž odumírání olší, kde je za rozhodujícího původce považována houba *Phytophthora alni*.

V roce 2015 lze podobně jako v roce 2014 očekávat na řadě míst zhoršení zdravotního stavu lesních dřevin vlivem opakované mírné a srážkově velmi chudé zimy. Další pokles vitality se zřejmě projeví v prostoru severní Moravy a Slezska (kraje Moravskoslezský a Olomoucký). Zvýší se tak predispozice stromů k napadení škodlivými činiteli, zejména pak podkorními hmyzími škůdci v kombinaci s výskytem kořenových parazitů. Zde je proto také potřebné počítat s největším rozsahem a intenzitou ochranných a obranných opatření. Také v ostatních oblastech státu velmi pravděpodobně naroste nebezpečí aktivizace podkorního hmyzu (hlavně na smrku). Z hlediska ostatních škodlivých činitelů zůstává výhled do letošního roku příznivější, s výjimkou očekávaného lokálního kalamitního rojení chroustů na jižní Moravě, zvýšeného výskytu klikoroha borového a obtížně předvídatelného dalšího vývoje početnosti drobných hlodavců a většiny původců houbových onemocnění. Samostatnou kapitolou je již tradičně problematika poškozování lesa zvěří, jež představuje trvalou „zátěž“ českého lesnictví.

Klíčová slova:

ochrana lesa, zdravotní stav lesa, škodliví činitelé, abiotická poškození, biotičtí činitelé (hmyzí škůdci, houbové choroby), monitoring, Lesní ochranná služba, 2014

SUMMARY

Occurrence of forest damaging agents in 2014 and forecast for 2015

A report on forest pest conditions in Czechia is annually produced by the Forest Protection Service, Forestry and Game Management Research Institute (FGMRI). The report is based on data received from forest managers, covering about two thirds of the forest area in Czechia. Further, the results of field and laboratory examinations conducted by the Forest Protection Service are involved. The publication also comprises other activities of FGMRI connected to forest protection.

From forest protection point of view, the year 2014 was one of less favourable years, similarly as 2013 (mainly if compared with 2012, when certain decrease of the most harmful factors was registered). From regional point of view, there were big differences between Moravia (including Silesia) and Bohemia. Much higher volume of damage was recorded in the Moravian territory than in regionally bigger Bohemian part. The main harmful factors are still similar, wind and draught (abiotic factors) and spruce bark beetles and *Armillaria* (biotic agents). The year was thermally above normal and precipitation normal, while precipitation were unbalanced (very warm and dry beginning, low snow coverage and relatively sufficient amount of rain in summer season). As extreme phenomenon was ice on December 1st and 2nd. The recorded volume of **salvage felling** was 3 mil. m³. Felling due to **abiotic factors** covered ca 1.78 mil. m³ and due to **biotic agents** reached approximately 1.23 mil. m³; 90 % of this amount was caused as usually by the spruce phloeophagous insects.

Spruce wood infested by **bark boring insects** has increased in 2014 and was recorded at a total volume of 0.9 mil. m³. Increased to mass outbreak stage of bark beetles occurred on the most sites of the country; the average volume of bark beetle infested wood per one hectare of spruce stands was 0.92 m³/ha, which is more than four times more than endemic state. It is necessary to mention here again that the large amount of this sanitary felling was made because of high volume of forest protecting methods were applied, mainly trap trees. Infestation belonged to *Ips typographus* mainly. Small increase of spruce wood infested by bark beetles was recorded in southern and south-western part of Bohemia. But much higher volume of spruce wood infested by bark beetles was recorded in northern Moravia and Silesia, even though more protection methods were applied there. In Moravskoslezsky and Olomoucky regions together were recorded 2/3 of country total amount of spruce wood infested by bark beetles. *Ips duplicatus* is still in epidemic state here locally.

The total occurrence of **defoliating and sucking insects** was reported from an area of 600 ha in 2014; these insects are not causing economic damage in the long series of last years. In coniferous stands, *Lymantria monacha* was reported from an area of ca 10 ha (low occurrence), *Cephalcia abietis* (local occurrence) covered 200 ha. In broadleaved stands, the occurrence of defoliating insects was reported only from an area approximately 175 ha (tortricids and geometrids on oaks mainly).

Local damage to young plantations caused by larvae of cockchafers (*Melolontha hippocastani* mainly) was recorded on more than 100 ha; damage occurs in the warmest sandy areas of Bohemia and Moravia. Occurrence of **other insect pests** in forest stands was reported in similar amount as in previous years, no economical damage was noted.

Recorded damage to forest stands by **rodents**, nearly 1 450 ha in 2014, occurred locally (e.g. Ústí nad Labem region). Problems with game damage are still remaining.

From the phytopathological point of view, similarly as in the previous years, the most serious problems were again **wood-destroying fungi**, on conifers first of all *Armillaria ostoyae*, which occurs in epidemic stage in many areas in Silesia and North Moravia mainly. Its occurrence increased to reported ca 330 thousands m³ of infested wood. **Bud blight** *Gemmamyces piceae* was again the major damaging agent in alternate stands of *Picea pungens* in SE of Krušné hory Mts, together with **needle-casts** *Lophodermium piceae* and *Sirococcus conigenus*. Remarkable high importance in ash decline caused by fungi as *Armillaria*, *Phoma*, *Phomopsis*, and *Hymenoscyphus fraxineus* mainly. Similarly, alder decline caused very probably by *Phytophthora alni*, was also noticed in many areas.

It is evident that in 2015 similarly as in the previous year is possible to expect deterioration of forest stands health condition due to very dry and week winter season. Decrease of forest stands vitality is expecting in Silesia and north Moravia mainly, which could lead to higher predisposition for outbreak of bark beetles in coniferous stands, particularly in spruce, and occurrence of root parasites. Proper usage of applied preventive and protection methods, maximal attention to investigation of freshly infested standing trees and their proper sanitation, as well as applying of adequate amount of protection tools will be necessary not only there. From other biotic agents point of view is the prediction fortunate for 2015, except the situation with cockchafers in south Moravia, increase of occurrence of *Hylobius abietis*, rodents and most fungi pathogens, as well as long lasting problems with game damage, which solving by foresters is very limited.

Key words:

forest protection, forest health, damaging agents, abiotic damage, biotic agents, insect pests, fungal diseases, monitoring, Forest Protection Service, 2014

Úvod

Podobně jako v předchozích letech je přehled poškození lesních porostů v roce 2014 zpracován na základě obdržených hlášení lesnického provozu a údajů získaných při poradenské činnosti Lesní ochranné služby (LOS), působící v rámci Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. Předkládané údaje o výskytu škodlivých faktorů jsou vztaženy na přibližně dvě třetiny výměry lesů v Česku, pokud není

jmenovitě uveden přepočet na celkovou plochu lesa. Zahrnuty jsou všechny subjekty hospodařící v lesích ve vlastnictví státu. Lesy obecní, soukromé a lesní družstva jsou zastoupeny pouze částečně. Příslušné číselné údaje je proto třeba chápat ve smyslu tohoto omezení. Pro přehlednost je v textu většina číselných údajů zaokrouhlena.

Upozornění:

Vzhledem k okolnostem, kdy v převážné části roku 2014 nemohla být provozována služba LOS (v důsledku výpadku smlouvy na zajišťování LOS), nebylo v roce 2014 vydáno ani supplementum časopisu Zpravodaj ochrany lesa se zprávou „Výskyt lesních škodlivých činitelů v Česku v roce 2013 a jejich očekávaný stav v roce 2014“. Z tohoto důvodu v tomto supplementu uvádíme kromě odkazů v textu i samostatnou tabulkovou přílohu evidovaného výskytu lesních škodlivých činitelů, aby měla lesnická veřejnost možnost porovnání v plynulé řadě let.

PODĚKOVÁNÍ

Děkujeme všem, kteří nám byli jakkoliv nápomocni při sestavování této zprávy. Především jsou to ti, kteří poskytli souhrnné roční hlášení o výskytu škodlivých činitelů, případně přispěli alespoň dílčími informacemi.

Podstatnou měrou přispěli také lesníci, kteří s námi v průběhu celého minulého roku spolupracovali a se kterými jsme se setkávali během řešení poradenské a jiné činnosti LOS. Zvláště děkujeme pracovníkům státního podniku Lesy ČR (jmenovitě ing. M. Zavrtálkovi z generálního ředitelství v Hradci Králové), pracovníkům VLS ČR, s. p. (zejména ing. V. Seidlovi z ředitelství v Praze) a pracovníkům ochrany lesa jednotlivých národních parků.

Základní informace o počasí jsme čerpali z podkladů Českého hydrometeorologického ústavu v Praze-Komořanech, údaje o požárech z podkladů Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR (Ministerstvo vnitra); údaje o škodách zvěří byly zjištěny od Českého statistického úřadu.

Za celkovou podporu děkujeme pracovníkům Ministerstva zemědělství České republiky, úseku a sekce lesního hospodářství, odboru hospodářské úpravy a ochrany lesů, se kterými dlouhodobě spolupracujeme.

V neposlední řadě patří náš dík také ostatním pracovníkům útvaru Lesní ochranné služby VÚLHM za technickou pomoc při zpracování.

ABIOTICKÉ VLIVY

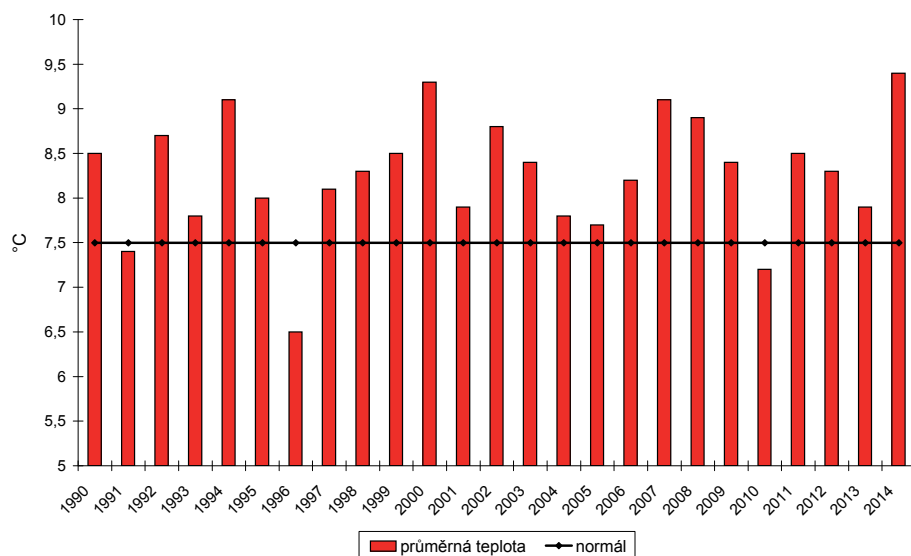
Povětrnostní podmínky

Rok 2014 byl charakteristický velmi teplým počátkem, kdy průměrné měsíční teploty byly výrazně nadnormální. Nedo-
statek srážek a chybějící zásoby vody ze sněhové pokrývky
hrozily v některých oblastech suchem a v nižších polohách
představovaly rizikový faktor při ujímaní jarních výsadeb.
Počátkem června bylo kvůli teplému a suchému počasí zvý-
šené riziko lesních požárů. Letní období bylo teplé a vzhle-
dem k převládajícímu dostatku srážek i příznivé pro vegetaci.
Kromě lokálních přívalových srážek spojených někdy se sil-
ným větrem a krupobitím se nevyskytovaly zásadní extrém-
ní jevy ohrožující výrazněji stav lesních porostů. Výjimkou
je extrémní výskyt ledovky 1. a 2. 12. 2014. Vývoj průměr-
ných měsíčních teplot a měsíčních úhrnů srážek ve srovnání
s dlouhodobým normálem je uveden na grafech (**obr. 1, 2,
4, 5, 6, 7**).

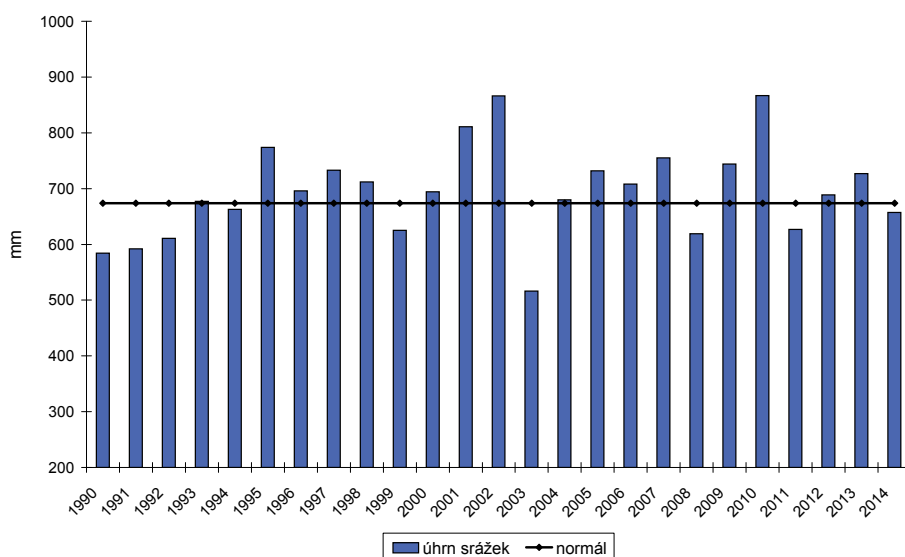
Počátek roku 2014 byl výrazně teplotně nadnormální, prů-
měrná lednová ani únorová teplota v ČR neklesla pod nulu.
Srážky byly naopak podnormální. Vzhledem k velmi tep-
lému konci roku 2013 se sněhová pokrývka držela pouze
ve vyšších horských oblastech a i tam byla rekordně nízká.
Ke krátkému ochlazení s teplotami pod bodem mrazu
i v nižších polohách došlo ve třetí lednové dekádě, ochlaze-
ní bylo výraznější v severní a východní části území. Kolem
27. 1. se sněhová pokrývka vyskytovala krátce i v nížinách.
Nejchladnějším dnem zimního období byl 26. leden, kdy
byly minimální teploty na Smědavě a Lysé hoře pod hra-
nicí -20 °C, na části stanic byl překonán rekord minimální
teploty. Zatímco v jižní části Alp byl únor charakteristický
extrémními přívaly sněhu, v ČR pokračovalo velmi teplé
a suché počasí. Na počátku měsíce byl zaznamenán velmi
silný vítr, který v hřebenových oblastech Jeseníků překra-
čoval rychlost 100 km.h⁻¹. Vzhledem k vysokým teplotám
a nedostatku srážek se nízká sněhová pokrývka držela stále
pouze v nejvyšších horských polohách. Teplý konec února,
kdy v nižších polohách teploty neklesaly pod bod mrazu, již
prakticky předznamenal počátek vegetačního období. Zcela
jarní, slunečné počasí přinesla již druhá dekáda března, kdy
maximální teploty stoupaly k 15 °C, před 23. březnem i přes
20 °C. Po 23. 3. došlo k rychlému ochlazení až o 12 °C. Srážky
byly velmi slabé, výrazněji přišlo až při přechodu zvlněného
frontálního rozhraní 23. 3. Počátek dubna znamenal návrat
k vysokým teplotám, v maximech i přes 20 °C, 3. 4. se obje-
vily první bouřky. V dubnu docházelo k častějšímu střídání
teplot a výskytu srážek. Silnější studená fronta přecházející
naše území 14. 4. přinesla silné bouřky, místy i s krupobitím,
a následné ochlazení s výskyty přízemních mrazů. Na horách
při přechodu fronty napadlo ještě několik cm sněhu. Závěr
dubna byl opět ve znamení proudění teplého vzduchu a čas-
té bouřkové činnosti. Na počátku května přišla další výrazná
studená fronta, která přinesla během několika dnů výrazné
ochlazení. Minimální teploty klesaly místy i pod -5 °C. (Ji-
zerka 4. 5. -8,2 °C), na horách sněžilo. Ještě v první dekádě
však došlo k oteplení a nárůstu teplot až k 20 °C. V polovině

měsíce přinesla tlaková níže Yvette silný vítr a vytrvalý déšť.
Nejvyšší úhrny byly zaznamenány v oblasti severních a se-
verovýchodních Čech a východní Moravy. Došlo k vzestupu
hladin toků (3. stupeň povodňové aktivity na horním Labi),
vzhledem k předchozímu suchému období však nedošlo
k povodním. Konec května pak byl charakteristický až letní-
mi teplotami (22. 5. první tropický den s max. teplotou přes
30 °C naměřenou na stanici Plzeň – Bolevec) a také výskytem
velmi silných bouřek, doprovázených krupobitím a přívalo-
vými dešti, které místy působily bleskové záplavy. Nejsilnější
bouřky byly ve Středočeském kraji a v Praze 27. 5. Na ně-
kterých místech byl díky květnovým bouřkám i výrazně
překročen dlouhodobý srážkový normál, jinde byly naopak
srážky podnormální. Červen začal teplým a slunečným po-
časím, v závěru první dekády v přílivu teplého vzduchu byly
dosaženy na mnoha místech nejvyšší teploty roku 2014 (10.
6. byla ve Strážnici naměřena maximální teplota 35,9 °C, 11.
6. v Praze na Karlově 35,8 °C). Toto období opět prohlubova-
lo deficit srážek a zejména na jihu a v centrální části Moravy
stouplo riziko lesních požárů. Na Blanensku byl zaznamenán
požár lesa na rozloze cca 0,5 ha. Tropické počasí bylo ukon-
čeno zvlněnou studenou frontou přecházející 11. 6. s výsky-
tem bouřek, které byly nejsilnější na Českomoravské vrcho-
vině. Počasí v dalších dvou dekádách června bylo letní, již
bez tropických teplot, s výjimečnými srážkami. Další bouřky
se objevily kolem 25. 6., nebyly však tak výrazné jako bouřky
květnové. Na počátku července zejména v oblasti jižní Mo-
ravy panovaly obavy z narůstajícího sucha. Teploty opět vy-
stoupily až k tropickým teplotám, vyskytly se i tropické noci,
kdy teploty neklesaly pod 20 °C. V závěru první dekády se
vyskytly silné bouřky. Počátkem druhé dekády se ochladi-
lo, ale v přílivu teplého a vlhkého vzduchu teploty pak opět
stoupaly a teplé počasí s častými bouřkami a místním výsky-
tem přívalových srážek trvalo až do konce měsíce. V přívalo-
vých srážkách opět místně vznikaly bleskové povodně. Tato
situace trvala víceméně i po celou první srpnovou dekádu.
Silné bouřky s přívalovými dešti byly zaznamenány zejména
3. 8. a 4. 8. Teplé období bylo ukončeno po přechodu zvlněné
studené fronty 11. 8., za kterou se kromě ochlazení vyskytly
i plošné srážky. Denní teploty v některých dnech již nedo-
sahovaly ani 20 °C. Deštivo s podnormálními teplotami tr-
valo do 28. 8., poté následovalo částečné oteplení. Slunečné
počasí se vyskytlo ve druhé polovině první zářijové dekády,
v prvních dvou dekádách byly ještě poměrně časté bouřky.
Září bylo teplotně i srážkově nadprůměrné. To platí i pro
říjen, který byl velmi teplý, výraznější srážky byly pozoro-
vány v období po 6. 10. Velmi teplý byl i začátek listopadu,
např. ve Vimperku byla 2. 11. naměřena maximální teplota
19,6 °C. První část měsíce měla charakter inverzního počasí.
V průběhu měsíce docházelo k postupnému ochlazování. 1.
a 2. 12. se na území České republiky objevil mrznoucí déšť,
který vedl k silné tvorbě ledovky a způsobil rozsáhlou kala-
mitu v dopravě a energetice i škody na dřevinách a lesních

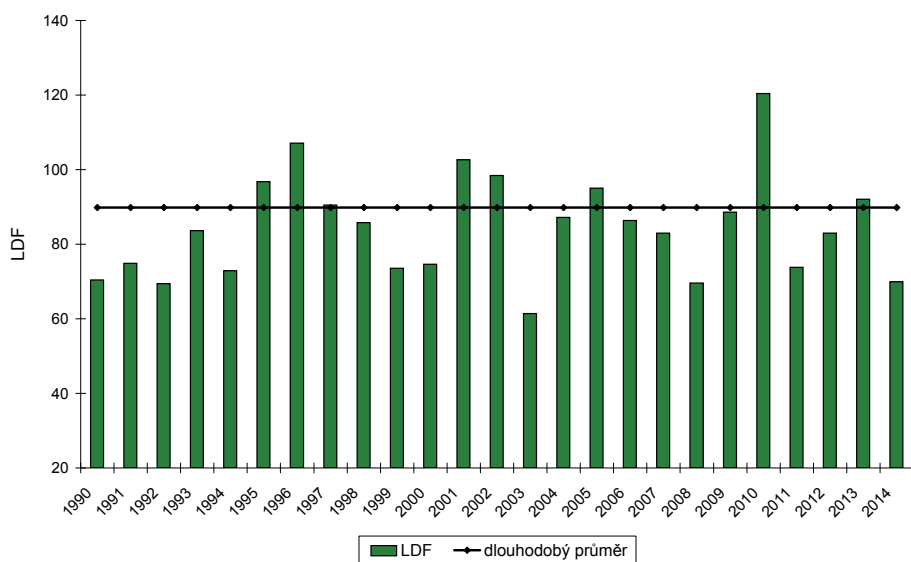
Obr. 1: Průměrné roční teploty vzduchu od roku 1990
Average annual air temperature since 1990



Obr. 2: Průměrné roční úhrny srážek od roku 1990
Average annual precipitation since 1990



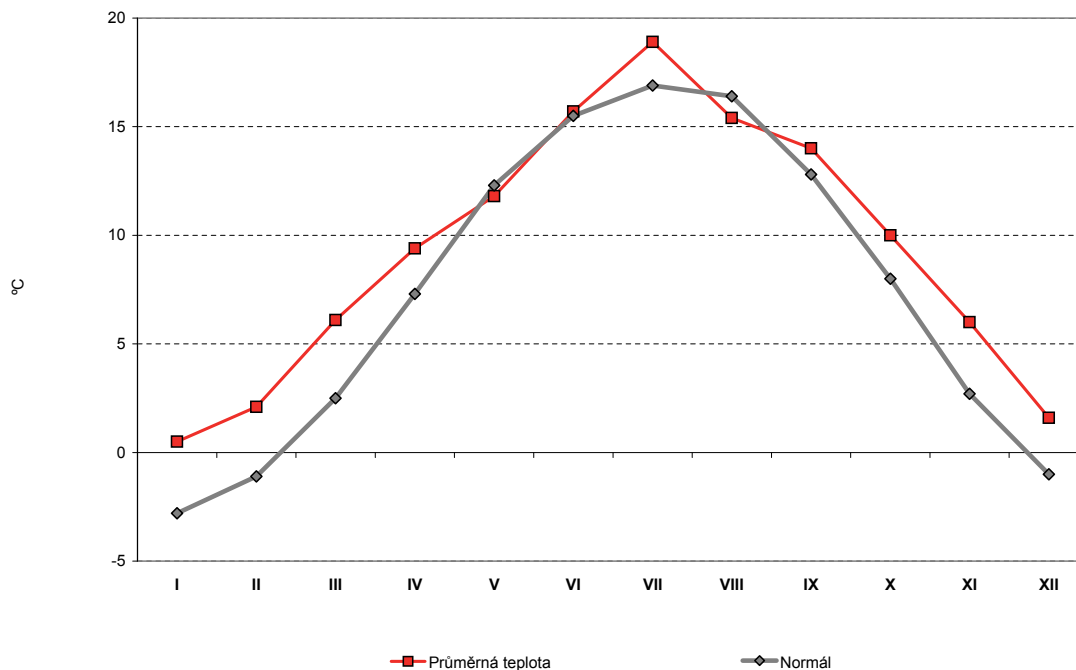
Obr. 3: Langův dešťový faktor od roku 1990
Lang's rain factor since 1990



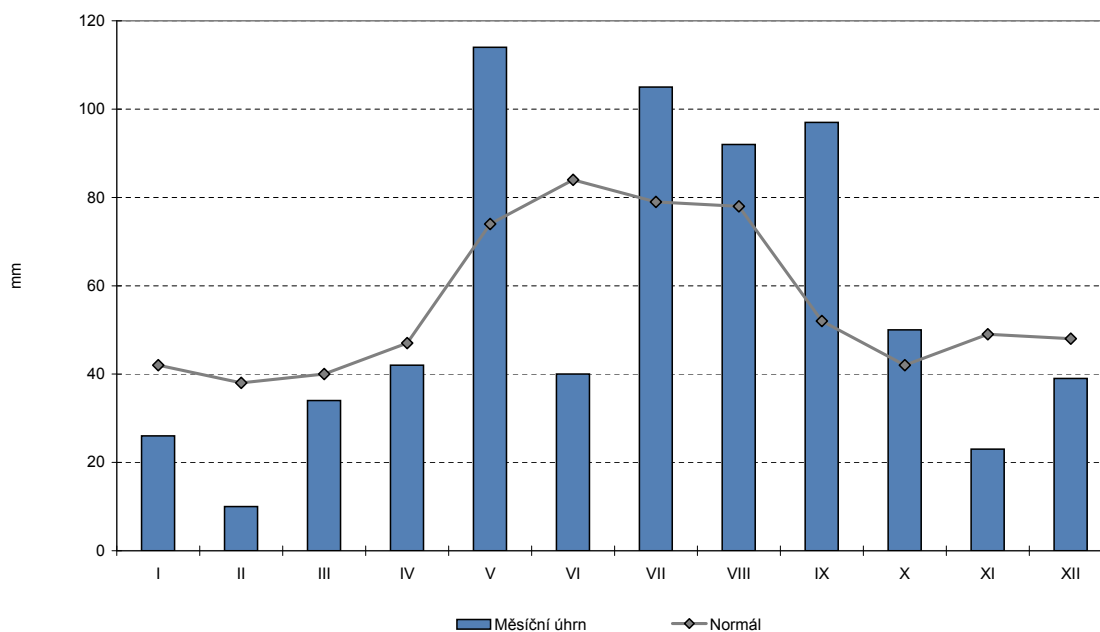
porostech. Celkově byl prosinec opět teplotně nadprůměrný. 19. 12. byly překračovány rekordy maximálních teplot, na Břeclavsku byla naměřena maximální teplota 14,8 °C.

Sněhová pokrývka byla zaznamenána pouze v nejvyšších částech horských poloh. K výraznému ochlazení spojenému i se sněžením došlo až v období od 26. 12.

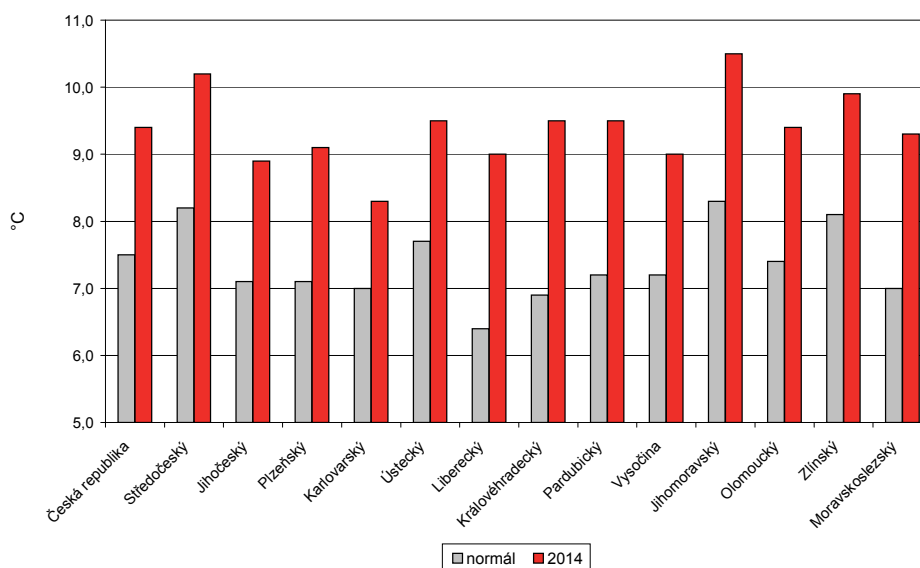
Obr. 4: Průměrné měsíční teploty vzduchu v roce 2014
Average monthly air temperature in 2014



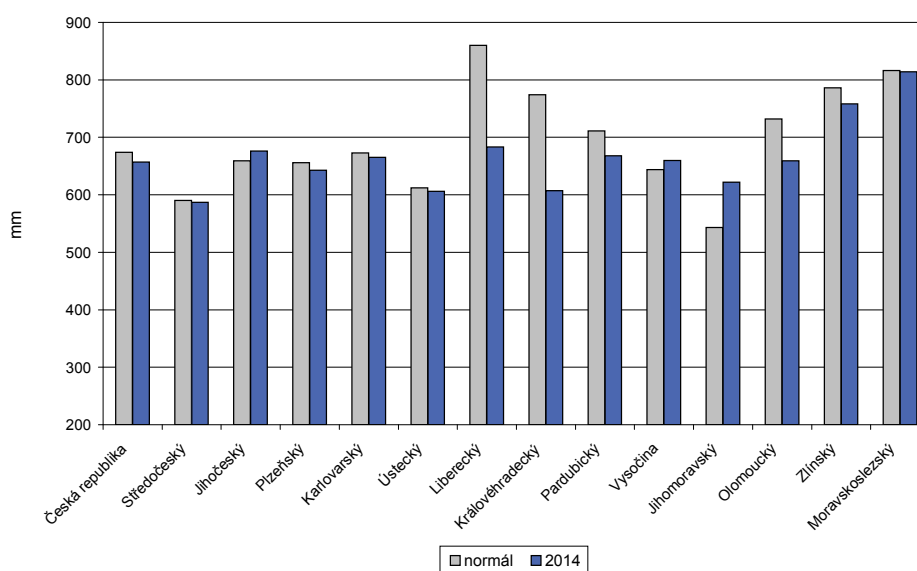
Obr. 5: Průměrné měsíční úhrny srážek v roce 2014
Average monthly precipitation in 2014



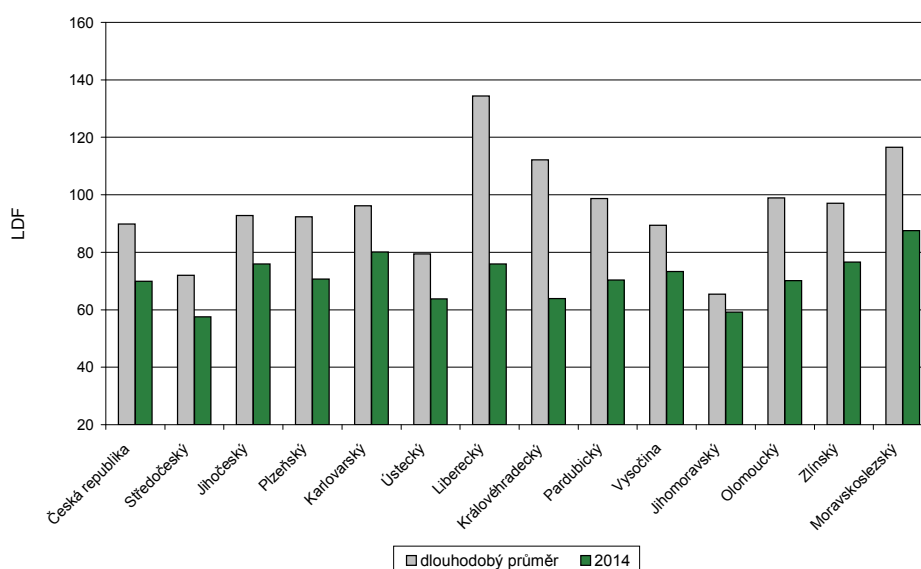
Obr. 6: Průměrné roční teploty vzduchu v krajích ČR v roce 2014
Average annual air temperature in the regions of CR in 2014



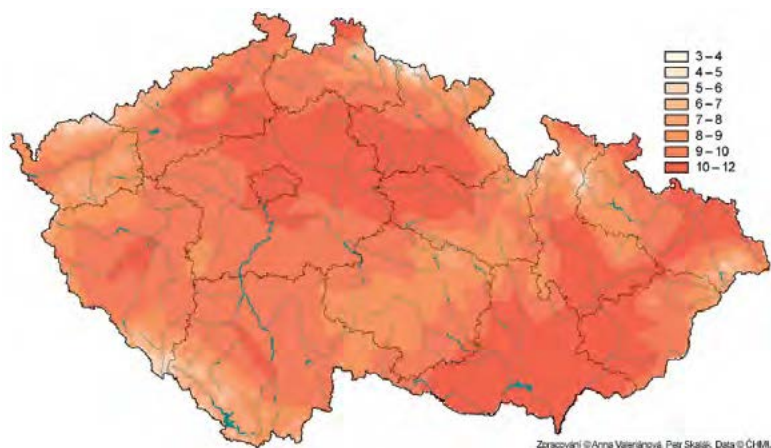
Obr. 7: Průměrné roční úhrny srážek v krajích ČR v roce 2014
Average annual precipitation in the regions of CR in 2014



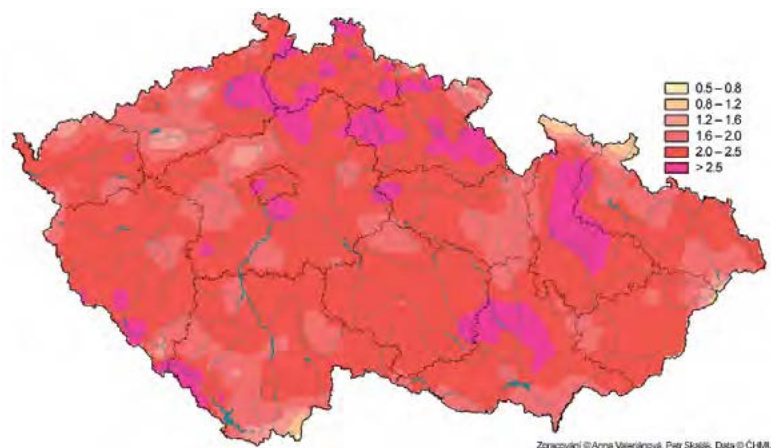
Obr. 8: Langův dešťový faktor v krajích ČR v roce 2014
Lang's rain factor in the regions of CR in 2014



Obr. 9: Průměrná teplota vzduchu v roce 2014 [°C]
Average air temperature in 2014 [°C]



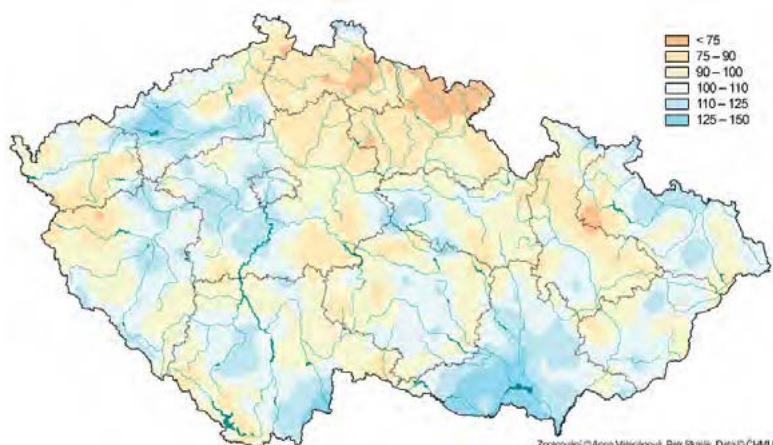
Obr. 10: Odchylka průměrné teploty vzduchu v roce 2014 od normálu 1961–1990 [°C]
Deviation of average air temperature in 2014 from the 1961–1990 normal [°C]



Obr. 11: Úhrn srážek v roce 2014 [mm]
Precipitation amount in 2014 [mm]



Obr. 12: Srážky v roce 2014 ve srovnání s normálem 1961–1990 [%]
Average precipitation in 2014 compared to the 1961–1990 normal [%]



Nahodilé těžby a abiotická poškození

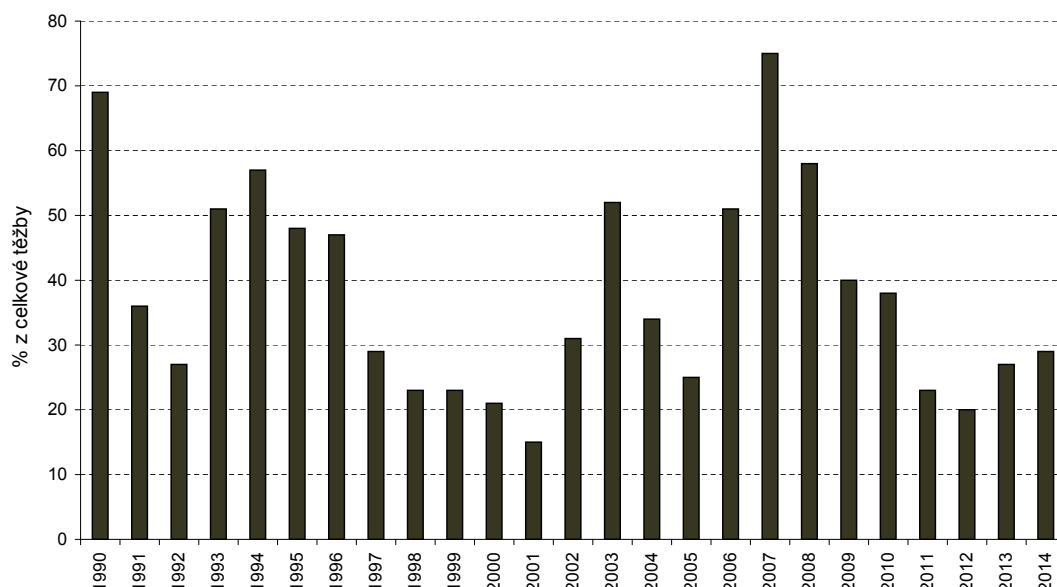
Podle evidence zaslané Lesní ochranné službě činil v roce 2014 celkový objem **nahodilých těžeb** 3,01 mil. m³. Z toho tvoří **abiotické vlivy** přibližně tři pětiny (59 %, 1,78 mil. m³), **biotické vlivy** zbývající dvě pětiny (41 %, 1,23 mil. m³). Údaje přináší srovnatelné hodnoty s předchozím obdobím cca od roku 2010 – podíl abiotických a biotických vlivů na nahodilých těžbách kolísá právě kolem uvedeného procentního poměru. Mění se výše evidovaných těžeb, ve srovnání s rokem 2013 došlo k mírnému nárůstu o cca 0,2 mil. m³. Abiotickým příčinám poškození dominoval podle dostupné evidence **větr**, který poškodil více než 1,31 mil. m³ dřevní hmoty. Z abiotických poškození to představuje 74 % (**obr. 14**), což je stejný podíl jako v roce 2013 a zhruba o pět procent vyšší podíl, než byl v letech 2010–2012.

V roce 2014 do stavu lesních porostů zasáhl nedostatek vody – již od začátku roku byly srážkové úhrny nízké, často hluboko pod dlouhodobým normálem, což bylo už v lednu a v únoru a také v průběhu jarních měsíců (březen, duben) spojeno s obdobím vysokých teplot, které překračovaly hodnoty dlouhodobého normálu o 2–3 °C. Tyto podmínky ohrožovaly zejména jarní výsadby. Pro rok 2014 bylo charakteristické rychlé a časté střídání počasí – objevovaly se periody sucha a horka, střídané bouřkami a přívalovými dešti, docházelo k teplotním zvrátům, objevily se bleskové povodně, část republiky byla zaplavena, jinde bylo výrazné sucho, objevila se také epizoda mrznoucího deště s následnou masivní tvorbou ledovky apod. Ke škodám větrem tak docházelo nejvíce právě v průběhu jarních i letních bouřek. Některé z bouřek a přívalových srážek byly tak intenzivní, že vyvolaly i lokální bleskové povodně. Podrobněji je průběh počasí v roce 2014 komentován v první části tohoto příspěvku.

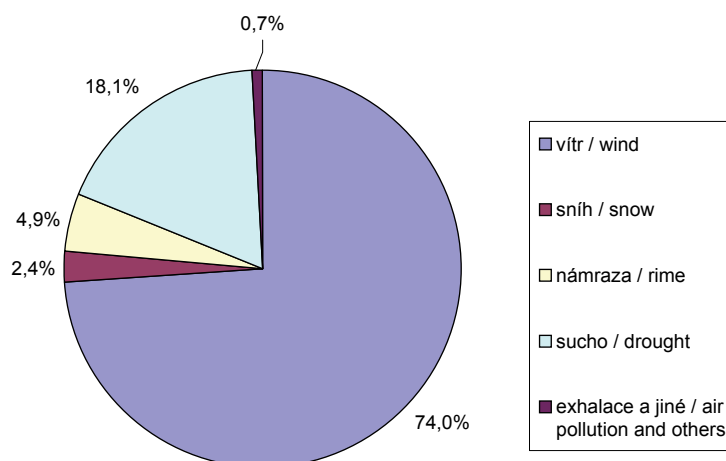
V posledních zhruba pěti letech došlo k poklesu výše těžeb dříví poškozeného větrem v letech 2009 až 2012, roky 2013 a 2014 znamenaly v tomto směru opět nárůst objemu poškozeného dříví působením větru. V roce 2014 došlo k výraznému poklesu výše těžeb dříví poškozeného **sněhem** ve srovnání s předchozími roky, a to na hodnotu necelých 42 tis. m³. To je 3,7krát méně než bylo v roce 2013 a představuje to přibližně jednu třetinu objemu dříví poškozeného sněhem v roce 2012. Poškození **námrazou** bylo v roce 2014 evidováno necelých 87 tis. m³, zde došlo k nárůstu objemu poškozeného dříví zhruba trojnásobně ve srovnání s roky 2012 a 2013 (**obr. 15**).

Objem evidovaných těžeb v důsledku poškození abiotickými vlivy (větr, sníh, námraza, sucho a ostatní příčiny včetně antropogenních faktorů) činil v roce 2014 1,78 mil. m³ (2013: 1,71 mil. m³, 2012: 1,25 mil. m³, 2011: 1,61 mil. m³, 2010: 2,87 mil. m³). Dominantní (74 %) je poškození větrem v objemu 1,31 mil. m³ (2013: 1,284 mil. m³, 2012: 857 tis. m³, 2011: 1,097 mil. m³, 2010: 2,042 mil. m³). V roce 2014 tedy došlo k mírnému nárůstu evidovaného objemu dříví poškozeného větrem, přičemž podíl na poškození dřeva abiotickými faktory se zvýšil o cca 5 % v porovnání s roky 2010 až 2012 a zůstal zhruba stejný jako v roce 2013. Sněhem bylo podle dosud zaslané evidence v roce 2014 poškozeno 41,6 tis. m³ (2013: 155 tis. m³, 2012: 139 tis. m³, 2011: 290 tis. m³, 2010: 607 tis. m³). Jedná se tedy o významný pokles v porovnání s předchozím obdobím. Námrazou bylo v roce 2014 poškozeno 86,7 tis. m³ dříví, v porovnání s roky 2012 a 2013 (bylo poškozeno 26, resp. 29 tis. m³ dřeva) se jedná o trojnásobný nárůst. O nárůst se jedná také v porovnání s roky 2010 a 2011, kdy bylo v evidenci uvedeno poškození 52 tis. m³ dřevní hmoty. Po období se zlepšením situace se tedy jedná o posun k vyšším hodnotám. **Suchem** bylo podle dostupné evidence v roce 2014 poškozeno téměř 319 tis. m³ dřevní hmoty a jedná se tak zhruba o poloviční nárůst (2013: 206 tis. m³, 2012: 171 tis. m³, 2011: 140 tis. m³, 2010: 127 tis. m³). Objemy těžeb dříví poškozeného suchem v posledním de-

Obr. 13: Podíl nahodilých těžeb od roku 1990
Percentage of salvage fellings since 1990



Obr. 14: Podíl poškození porostů jednotlivými abiotickými vlivy v roce 2014
Percentage of damage to stands by particular abiotic factors in 2014



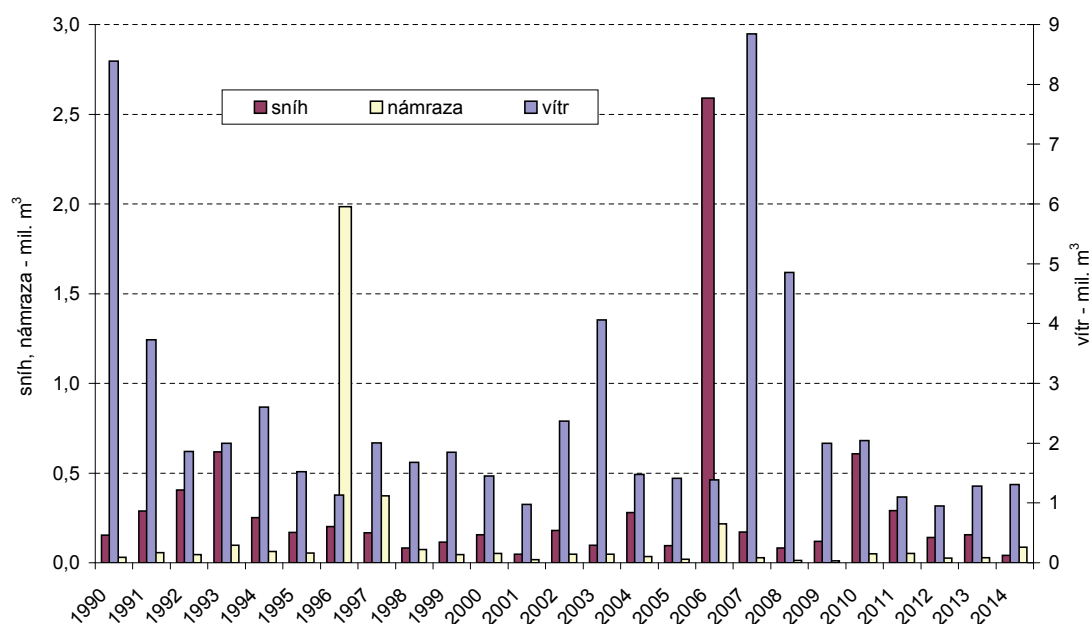
setiletí klesaly, až stagnovaly od roku 2006 (295 tis. m³) až do roku 2011, od roku 2012 jejich objem narůstá (**obr. 17**). Vzhledem k průběhu počasí, k častému kolísání teplot i srážek lze bohužel očekávat další nárůst objemu dříví vytěženého po periodách sucha. Ohroženy jsou především smrkové porosty v nižších nadmořských výškách (3.–5. LVS). **Ostatní abiotické faktory** (exhalace, mráz, požáry, jiné) poškodily v roce 2014 přibližně 27,5 tis. m³ dřeva (2013: 33 tis. m³, 2012: 58 tis. m³, 2011: 27,6 tis. m³, 2010: 40 tis. m³). U této kategorie dochází ke kolísání hodnot podle aktuálních podmínek během každého roku. Například ke zvýšení objemu poškozené dřevní hmoty v roce 2012 došlo v důsledku rozsáhlého požáru borových porostů na jižní Moravě.

Hodnotíme-li rozložení nahodilých abiotických těžeb v rámci České republiky podle krajů, evidenci v roce 2014

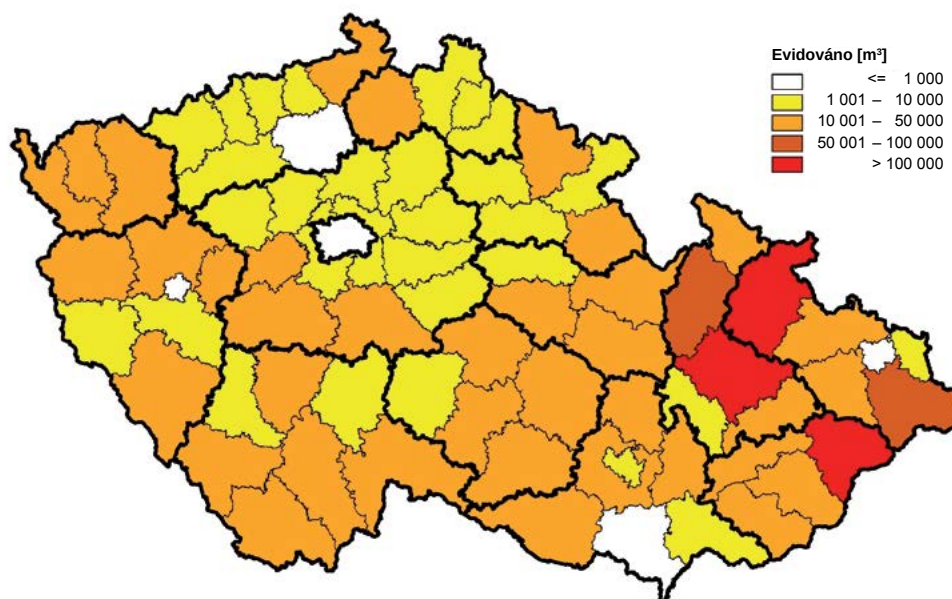
dominují kraje Olomoucký (470 tis. m³) a Moravskoslezský (276 tis. m³) (**obr. 16**). Téměř stejná situace byla i v předchozím období: Moravskoslezský kraj (2013: 190 tis. m³, 2012: 217 tis. m³, 2011: 310 tis. m³, 2010: 850 tis. m³), Olomoucký kraj (2013: 202 tis. m³, 2012: 182 tis. m³, 2011: 177 tis. m³, 2010: 249 tis. m³). V roce 2013 byly nejvyšší hodnoty evidovaných nahodilých abiotických těžeb hlášeny z kraje Vysočina (241 tis. m³) a z kraje Jihočeského (200 tis. m³), 94 % těchto těžeb bylo dřevo poškozené větrem. Tím se tyto dva kraje liší od krajů moravských, kde je velký podíl vytěženého dříví poškozený suchem.

Za rok 2014 jsou hodnoty převyšující 100 tis. m³ dále hlášeny z kraje Zlínského (174 tis. m³), Jihočeského (112 tis. m³) a také z Vysočiny (104 tis. m³). Vysočina přitom patří dlouhodobě ke krajům, kde jsou evidovány spíše nejmenší objemy

Obr. 15: Evidované poškození porostů větrem, sněhem a námrazou od roku 1990
Recorded damage to stands by wind, snow and rime since 1990



Obr. 16: Evidované poškození porostů větrem, sněhem a námrazou v roce 2014
Recorded damage to stands by wind, snow and rime in 2014

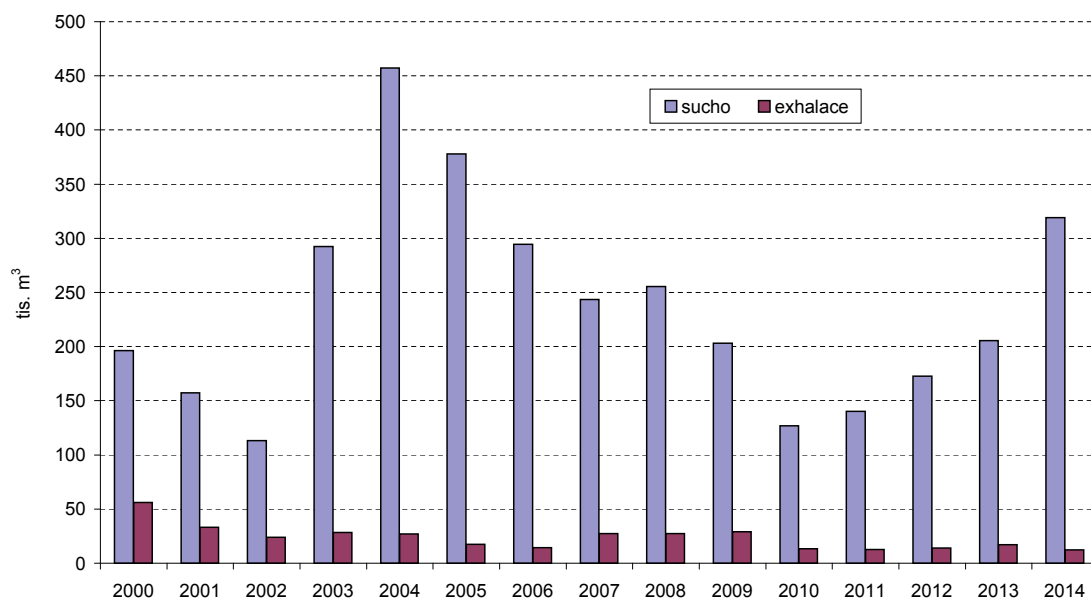


nahodilých těžeb, takže rok 2014, stejně jako rok 2013, byl v tomto kraji nepříznivý, ke škodám zde v těchto letech docházelo dominantně vlivem větru. Ke zlepšení situace došlo naopak v kraji Karlovarském (60 tis. m^3), což je zhruba polovina přechozích let (2013: 127 tis. m^3 , 2012: 119 tis. m^3) a čtvrtina ve srovnání s rokem 2011 (237 tis. m^3). V ostatních krajích ČR se evidovaná výše nahodilých těžeb způsobených abiotickými vlivy v roce 2014 pohybuje od 137 m^3 (Praha) až po 96 tis. m^3 (Plzeňský kraj). Nejnížší objemy jsou hlášeny z kraje Ústeckého (16 tis. m^3), Libereckého (25 tis. m^3)

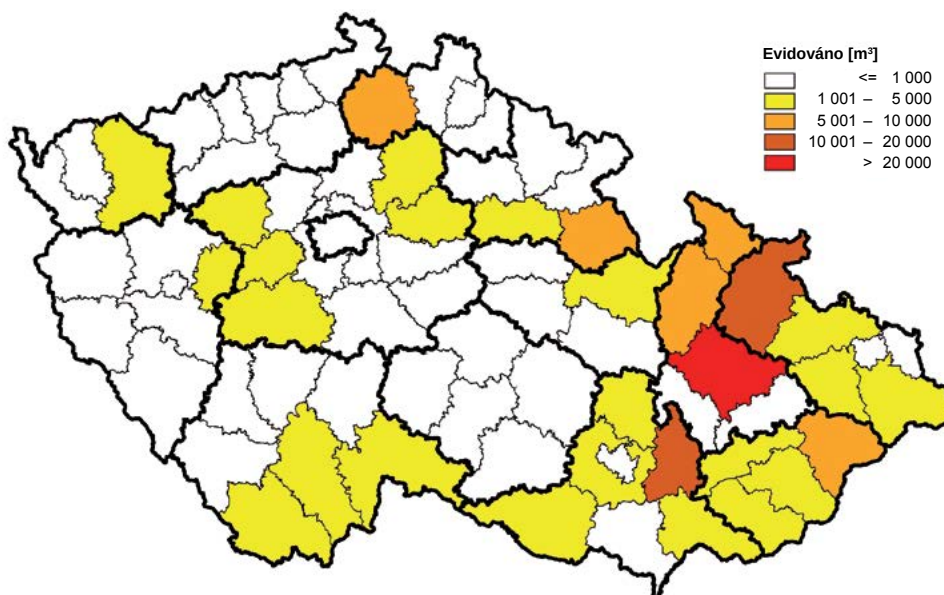
– i v předchozím období zde byly nízké objemy nahodilých těžeb – a dále z Pardubického (48 tis. m^3) a Královéhradeckého kraje (51 tis. m^3).

Problematika smrkových (jehličnatých) porostů rostoucích mimo svoje ekologické optimum (tj. především výše zmiňovaný 3.–5. LVS) je připomínána a diskutována opakovaně v souvislosti se škodami, které vyvolává sucho. Sucho je faktor, který ovlivňuje lesní porosty dlouhodobě v regionech s opakovaným nedostatkem srážek nebo v podobě chřadnutí, které se objevuje po jarních nebo letních přísuších. Regio-

Obr. 17: Evidované poškození porostů suchem a exhalacemi od roku 2000
Recorded damage to stands by drought and air pollution since 2000



Obr. 18: Evidované poškození porostů suchem v roce 2014
Recorded damage to stands by drought in 2014



nem, ze kterého již několik let přichází nejvíce hlášení o škodách suchem je střední a severní Morava (Opavsko, Šternberk apod.) (**obr. 18**). V roce 2014 bylo z Olomouckého kraje hlášeno 197 tis. m³ dřevní hmoty poškozené suchem, což je další poměrně výrazný nárůst! Olomoucký kraj: 2013: 99 tis. m³, 2012: 62 tis. m³, 2011: 50 tis. m³, 2010: 24 tis. m³, 2009: 47 tis. m³, 2008: 67 tis. m³. Také v Moravskoslezském kraji došlo k nárůstu evidované dřevní hmoty poškozené suchem v roce 2014 na 28 tis. m³ (2013: 26 tis. m³, 2012: 29 tis. m³, 2011: 22 tis. m³, 2010: 28,5 tis. m³, 2009: 50,5 tis. m³, 2008:

68 tis. m³). V tomto kraji není nárůst tak výrazný. Na třetím místě v objemu evidované hmoty poškozené suchem je další moravský kraj (Jihomoravský), kde bylo v roce 2014 evidováno necelých 25 tis. m³ vytěženého dřeva. Hodnotu 10 tis. m³ překračují ještě kraje Zlínský (18,1 tis. m³) a Středočeský (11,6 tis. m³). Ve čtyřech moravských krajích (Olomoucký, Moravskoslezský, Zlínský a Jihomoravský) bylo v roce 2014 evidováno celkem 268 tis. m³ dřeva poškozeného suchem, což je 84 % celkového objemu dřevní hmoty poškozené suchem v celé ČR! Situace se příliš nezměnila, v roce 2013 bylo

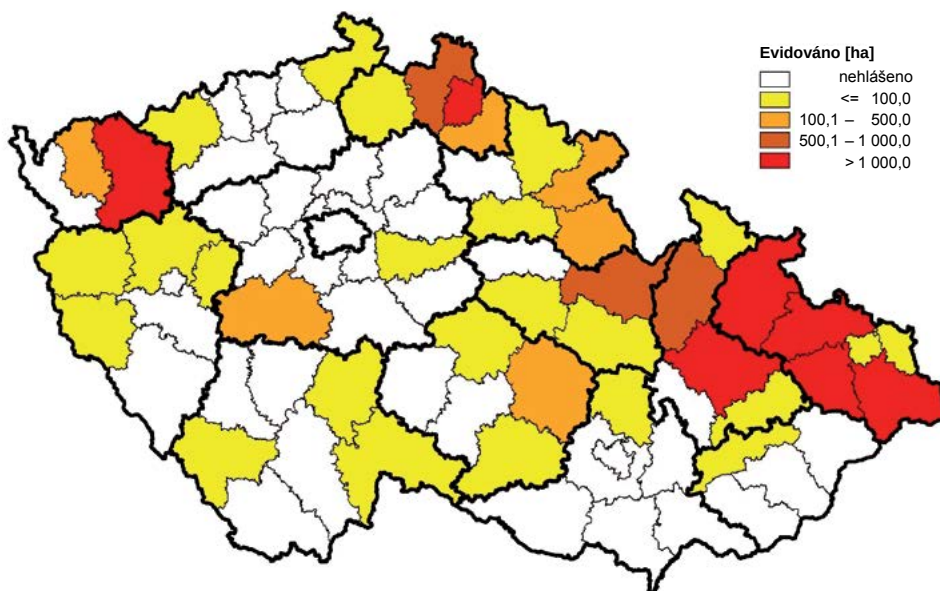
v celé republice evidováno necelých 206 tis. m³ dřevní hmoty poškozené suchem, čtyři moravské kraje dosáhly v součtu objem téměř 167 tis. m³, což je opět obrovský podíl 81 % z celkového objemu suchem poškozené hmoty.

Mezi abiotické poškození lesa je řazeno také žloutnutí stromů, které je patrné nejvíce na jehličnatých dřevinách, konkrétně na smrku, ale i na dalších dřevinách (jedle, borovice). V evidenci je vykazováno jako žloutnutí smrku. Zpravidla se jedná o chřadnutí způsobené nedostatkem důležitých živin, zejména hořčíku, dále také draslíku, vápníku nebo fosforu. Rozsah žloutnutí se mění jednak v závislosti na dostupnosti živin v půdě a jednak v závislosti na průběhu počasí. K výraznému zviditelnění problémů s výživou stromů ve formě žloutnutí jehlic nebo listů často přispívá souběžný nebo předcházející stres suchem. Se žloutnutím dřevin se tradičně setkáváme také v regionech se zvýšenou imisní zátěží, kde došlo v průběhu předchozích let k ochuzení půd o základní prvky, které byly v období silné imisní zátěže používány na neutralizaci kyselého vstupu a v současnosti chybí dřevinám pro jejich výživu. Může k němu samozřejmě docházet také u porostů rostoucích na přirozeně velmi chudých půdách. V roce 2014 bylo hlášeno na necelých 31 tis. ha lesních porostů, což je hodnota srovnatelná s rokem 2012 (30 tis. ha), ve srovnání s rokem 2013 (27 tis. ha) došlo k mírnému nárůstu. Evidenci dominuje Moravskoslezský kraj s 18,6 tis. ha, což

je méně, než bylo v předchozím období a z celkové plochy to představuje 60 %. Další větší plochy žloutnutí jsou hlášeny z kraje Karlovarského (3,6 tis. ha – Krušné hory), Libereckého (2,5 tis. ha – Jizerské hory) a Olomouckého (3,8 tis. ha – chřadnutí smrku Opavsko, Šternberk, Libavá) (**obr. 19**).

Výhled situace pro rok 2015 je jako obvykle složitý. Zásoba vody ze zimních měsíců je vyšší, než tomu bylo v předchozích 1–2 letech, ale zda bude dostatečná nebo optimální nelze říci. Pro dobrý start vegetační sezóny tak bude rozhodující průběh srážek a teplot v jarních měsících. V uplynulých letech se opakovala situace s nadprůměrnými teplotami a podprůměrnými srážkami v období únor–duben, což mělo na lesní porosty, zejména na výsadby, negativní vliv. Této situaci se již řada hospodářů přizpůsobila a výsadby provádí převážně na podzim, protože v průběhu jara je výsledek velmi nejistý. Suché a teplé jaro by svědčilo rozvoji podkorního hmyzu. Ve druhé polovině roku lze spíše očekávat příznivou situaci – i zde vycházíme z údajů předchozích let, kdy v průběhu léta byly sice vyšší teploty, ale zároveň také dostatek srážek, který překračoval dlouhodobý normál, a to zpravidla v průběhu celého léta. Problémem zůstává kolísání počasí ve smyslu rychlých a častých změn teplot a srážek, doprovázený přívalovými srážkami, bouřkami nebo bořivým větrem a také výrazné regionální rozdíly v průběhu meteorologických podmínek během roku.

Obr. 19: Evidovaný výskyt žloutnutí smrku v roce 2014
Recorded occurrence of spruce chlorosis in 2014



Antropogenní a nespecifická poškození

Jedná se o důsledky vlivu lidské činnosti, kdy dojde k ovlivnění, poškození nebo odumření dřevin, a které jsou řešeny na základě žádostí a upozornění vlastníků lesa nebo orgánů státní správy lesů. Nejedná se tedy o systematické celoplošné vyhledávání, mapování a evidenci tohoto typu poškození lesních porostů. Pokud se na nás vlastníci lesa neobrátní, pak podobné případy nejsou naším pracovištěm řešeny ani zaznamenány. Jde především o negativní vliv průmyslu (průmyslová a chemická výroba, provoz tepelných elektráren, tepláren apod.), intenzivní zemědělské činnosti, popř. dopravy nebo dalších činností.

Zemědělská výroba

S negativním vlivem zemědělské činnosti na zdravotní stav lesa se setkáváme každoročně a bývá zaznamenán především v lokalitách, kde intenzivní zemědělská činnost bezprostředně sousedí s lesními porosty. Vlastníci lesa řeší zpravidla poškození výsadeb, kultur nebo mlazin zasažených chemickými prostředky používanými v zemědělství na ochranu polních kultur. Setkáváme se také s ovlivněním lesa v sousedství vepřínů, drůbežáren nebo skládek odpadních výkalů a močůvky. V takovýchto případech se projevuje především negativní vliv dusíkatých látek pronikajících do lesních porostů. Přestože dusíkaté látky mohou zpočátku působit kladně (dodání dusíku se projevuje na zvýšení produkce lesa), při nadměrné zátěži nakonec převládne jejich negativní působení ve formě acidifikace půdy a vzniku nerovnováhy dusíku v poměru k dalším živinám. Často zde spolupůsobí vysoké koncentrace fosforu, síry, chloridů nebo některých dalších prvků, a tak negativní účinky nastupují poměrně rychle, zpravidla v řádu týdnů od expozice.

V posledních pěti letech byly řešeny jak případy, ve kterých se jednalo o poškození dřevin (ovocných i lesních) při ošetřování zemědělských plodin chemickými postřiky, tak případy úniku močůvky do lesa. V prvním případě šlo jak o poškození herbicidy, tak i o poškození pesticidy a fungicidy. Při řešení těchto případů zjišťujeme, že k poškození dochází výhradně při porušení technologické kázně, především při aplikaci za nevhodných podmínek, zejména za příliš silného větru, kdy je postřiková jácha větrem zanášena na sousedící výsadby stromů podél cest nebo do sousedních lesních porostů. U lesních dřevin se jedná většinou o poškození výsadeb nebo mladých kultur, jak bylo uvedeno výše. Dřeviny jsou k těmto chemikáliím citlivé a poškození se projevuje nejčastěji spálením listů nebo jehlic. Nejsou-li poškozeny celé letorosty nebo pupeny, dřeviny zpravidla přežijí a další rok znovu raší.

Řešení těchto případů spočívá v odběru vzorků listů, případně půdy a jejich chemické analýze. Porovnáním koncentrací vybraných prvků z poškozených a nepoškozených stromů lze usuzovat na příčinu poškození. Zatímco z půdy rezidua

chemických přípravků po čase mizí, v listech se prvky obsažené v účinných látkách chemických přípravků kumulují a lze je prokázat i s odstupem času.

Průmysl

Jak bylo vícekrát řečeno při prezentacích na semináři LOS v Průhonicích a jak je také uvedeno ve sborníku z tohoto semináře, došlo po masivním odsíření velkých zdrojů znečištění ke zlepšení stavu ovzduší. Týká se to především poklesu koncentrace síry, na kterou už v některých případech opět nahlížíme jako na důležitou živinu a nikoli jako na zátěžový prvek. S přímým imisním poškozením lesa se proto setkáváme stále méně a různé typy průmyslových nebo chemických provozů v současné době pro lesní porosty představují spíše lokální riziko. Z těchto provozů může dojít k úniku látek vyráběných nebo látek používaných v různé fázi výrobního procesu (HCl, Cl₂, HF, SO₂ a další) nebo může dojít k úniku provozních kapalin (koncentrované roztoky kyselin, solí, rozpouštědel, čistících prostředků apod.), které působí škody v porostech sousedících s těmito provozy. Poškození se pak v některých případech nemezuje pouze na les, ale dochází také k ovlivnění půdy a vody.

V této oblasti zaznamenáváme téměř každoročně poškození lesních porostů v okolí skláren a dalších provozů, kde je používán v různé fázi výrobního procesu fluorovodík (kyselina fluorovodíková, HF). Jedná se o velmi agresivní a pro rostliny a dřeviny velmi toxickou sloučeninu, jejíž únik způsobuje poškození dřevin i přízemní vegetace. Při opakovaném chronickém poškozování jsou zaznamenány i rozsáhlejší plochy takto poškozených porostů. Fluorovodík je problematickým plynem právě vzhledem k jeho vysoké fytotoxicitě. Poškození fluorovodíkem má řadu typických symptomů a lze ho dobře prokázat i chemickou analýzou poškozených dřevin. Taktéž u dalších plynů je zpravidla možné prokázat jejich negativní vliv, a to jak nalezenými symptomy poškození, tak na základě výsledků chemické analýzy odebraných vzorků.

Doprava

Nárůst automobilové dopravy je nejen zdrojem hluku, prachu nebo častějšího výskytu kolon a nehod, ale je především významným zdrojem emisí dusíkatých látek (**obr. 20**). Zahrneme-li do bilance emisí kategorii REZZO 4, tedy mobilní zdroje, pak se emise dusíkatých látek mohou až zdvojnásobit! Vliv dusíku na zdravotní stav lesa, lesní půdy, fyziologické procesy, výživu dřevin a další procesy v (nejen) lesních ekosystémech je proto v současné době v popředí zájmu.

Zvýšená intenzita automobilové dopravy přináší také větší nároky na údržbu komunikací v zimním období. Intenzivně chemicky ošetřované silnice posypovými solemi nebo roztokem solanky jsou zdrojem chloridů, které mohou poškodit porosty v okolí silnic. Poškození je způsobeno buď kontaktně odstříkovanou solnou břečkou, nebo jemným aerosolem vířeným při průjezdu vozidel a jejich ulpíváním v korunách stromů (stále zelené druhy). Nebo častěji při zatékání roz-

bředlého a tajícího sněhu s rozpuštěnými solemi do porostů, tedy kontaminací půdy, na které dřeviny rostou.

Právě zasolení půdy po splavení a zatékání rozpuštěných solí do porostů je hlavní příčinou následného chřadnutí dřevin. V jarním období dochází k příjmu chloridů ze zasolené půdy a k jejich ukládání v asimilačním aparátu dřevin. Chloridy jsou velmi dobře rozpustné ve vodě, a tak jsou snadno přijímány a rozváděny s transpiračním proudem do celého stromu. K největšímu rozvoji poškození dochází během první poloviny vegetační doby (květen–červen). Ke vzniku poškození nebo až k odumírání porostů po zasolení půdy může však dojít v některých případech až v průběhu srpna nebo září.

Opakovaně upozorňujeme vlastníky lesa, že kromě porostů v těsném sousedství intenzivně solených silnic je nutné sledovat i směr a průběh odvodňovacích příkopů, které mohou odvádět tající sněh z vozovek desítky až stovky metrů od chemicky ošetřovaných komunikací. Vzniklé odumřelé plochy (kola, pásy i nepravidelné skupinky) nejsou v některých případech správně klasifikovány jako poškození vlivem negativního působení chloridů a jsou vytěženy a evidovány

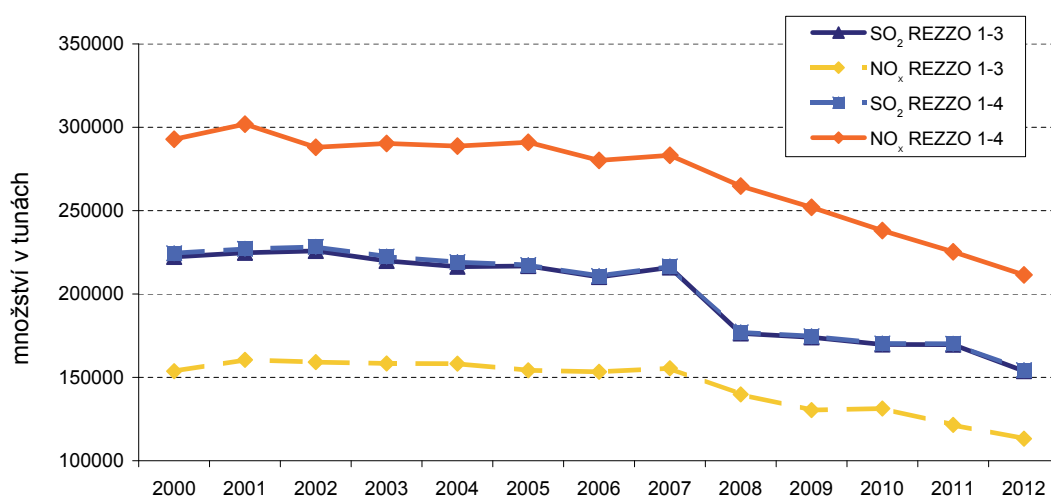
až po sekundárním napadení jinými škodlivými činiteli, zejména podkorním hmyzem.

V letech 2009 až 2012 byly případy poškození lesa posypovými solemi řešeny, nejednalo se však o tak velký rozsah, jako tomu v předcházejícím období. V letech 2013 a 2014 došlo k mírnému nárůstu počtu řešených případů, nejednalo se však o dramatický nárůst. Rozvoj tohoto typu poškození dřevin velmi závisí na množství srážek a jejich rovnoměrnosti v průběhu jara, roli hraje také celkové množství solí aplikovaných v průběhu zimy.

Ovšem nezbyvá než konstatovat, že na řadě míst vlastníci a správci lesů na tento typ poškození rezignují a berou ho jako nutné zlo. Negativní vliv chloridů lze však prokázat chemickou analýzou odebraných vzorků půdy a jehličí v chřadnoucích porostech a tyto výsledky pak využít při jednání se správcem komunikace o možném řešení situace, které nemusí být nijak nákladné nebo komplikované, často stačí pouze odvést prosolenou vodu z tajícího sněhu mimo lesní porosty. Neřeší se tím kontaminace spodní vody ani další rizika vyplývající z nadměrného vstupu chloridů do prostředí, ale z hlediska stavu lesa bývá toto opatření dostatečné.

Obr. 20: Emise SO_2 a NO_x dle evidence REZZO v letech 2000–2012. Zdroj: ČHMÚ

Emissions of SO_2 and NO_x according to national Registry in time period 2000–2012: Source: CHMI



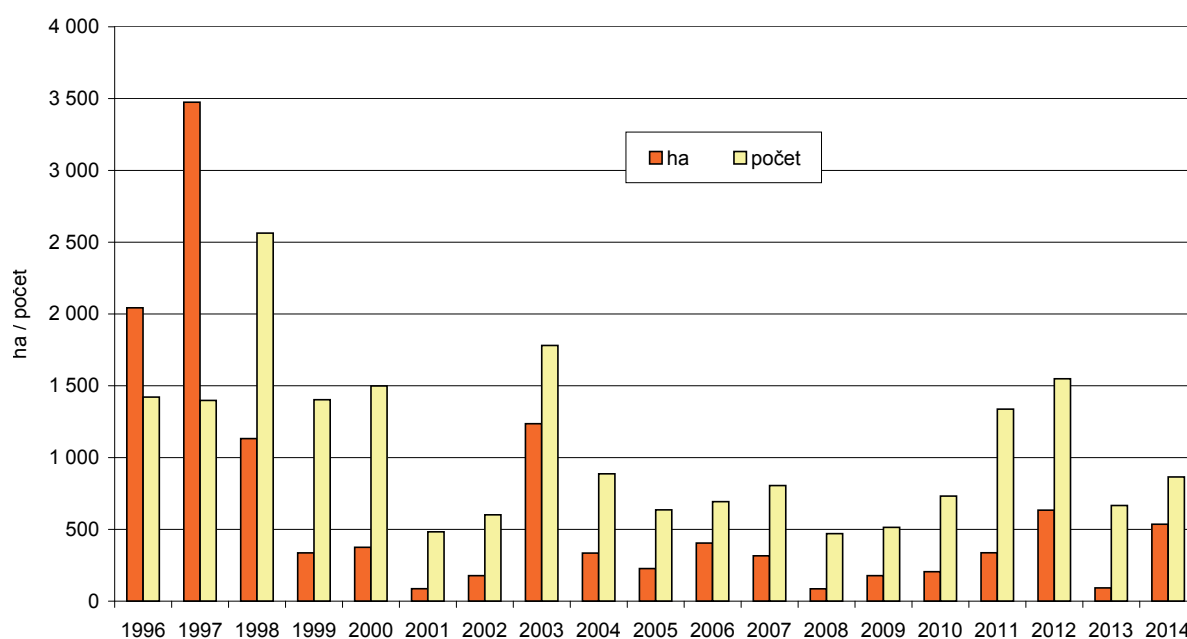
Požáry

V roce 2014 došlo po značném snížení v roce 2013 k dalšímu velmi výraznému nárůstu poškození porostů **lesními požáry**, a to jak v celkovém počtu, tak zejména v rozloze. Na území republiky bylo evidováno 865 lesních požárů na celkové ploše cca 536 ha (v roce 2012 se jednalo o 1 549 požárů na 634 ha v roce 2013 o 666 požárů na 92 ha) (**obr. 21**). Vysoké počty a plošné rozsahy lesních požárů byly zaznamenány v extrémně suchém roce 2003 a předtím po polovině

devadesátých let. Tradičně k nejpočetnějším požárům při objasnění příčin dochází vlivem lidské činnosti, a to zejména z nedbalosti (139 požárů na celkové rozloze 420 ha). Přírodní vlivy (blesk) zapříčinily vznik požáru v 7 případech, přičemž škoda byla vykázána v ploše 0,2 ha. Obrovský nárůst počtu požárů byl evidován za neobjasněných příčin, celkem 684 případy na 374 ha (v roce 2011 to bylo 1 090 požárů na 484 ha).

Údaje použité v kapitole „Požáry“ byly čerpány ze zdrojů Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru (Ministerstvo vnitra).

Obr. 21: Rozloha a počet lesních požárů od roku 1996
Area and number of forest fires since 1996



BIOTIČTÍ ČINITELÉ

Působením biotických škodlivých činitelů bylo podle evidence v roce 2014 poškozeno cca 1,2 mil. m³ dřevní hmoty. Stejná výše poškození byla zjištěna také v roce 2013. V roce 2012 se jednalo o cca 0,9 mil. m³, v roce 2011 o cca 1,0 mil. m³ a ještě v roce 2009 dokonce o 2,1 mil. m³. Dominantní roli hrál jako již tradičně v celé řadě posledních let podkorní hmyz, jenž se podílel na více než 70 % poškození.

Hmyzí škůdci v lesních porostech

Rok 2014 lze z pohledu ochrany lesa proti hmyzím škůdcům hodnotit spíše příznivě, zejména pak ve srovnání s kalamiťnými lety, jako např. 2008 až 2010. U podkorního hmyzu byla výše evidovaných těžeb obdobná jako v roce 2013, kdy však ve srovnání s rokem 2012 došlo k meziročnímu nárůstu o cca 1/4. Listožravý hmyz byl opět evidován ve velmi nízkých počtech, zpravidla pod prahem hospodářské škodlivosti. Výskyt tzv. ostatního hmyzu je podobný stavu v minulých letech.

Podkorní hmyz

Kůrovci na smrku

Rok 2014 lze z pohledu ochrany lesa proti podkornímu hmyzu hodnotit mírně nepříznivě, neboť po setrvalém poklesu výše kůrovcových těžeb od roku 2010 došlo ke změně trendu v roce 2013 a o rok později se nepříznivá situace nijak

nezlepšila, spíše naopak. Zhoršení stavu je patrné prakticky v celé republice. Nebezpečné přemnožení kůrovcovitých proto trvá i nadále. Stále dominuje **lýkožrout smrkový** – *Ips typographus* (doprovázený **lýkožroutem lesklým** – *Pityogenes chalcographus* a **lýkožroutem menším** – *Ips amitinus*, v oblasti severní Moravy a přilehlých oblastech se v posledních letech významně prosazuje také **lýkožrout severský** – *Ips duplicatus*).

Neustále se rozvírající nůžky připomíná vývoj situace s podkorním hmyzem na smrku v západní (přibližně oblast Čech) a východní (přibližně oblast Moravy a Slezska) polovině našeho území. Počátek současného dlouhotrvajícího přemnožení lze datovat do roku 2003, kdy byly lesní porosty velkoplošně oslabeny extrémním suchem a vývoji podkorního hmyzu napomohlo rovněž dlouhé teplé vegetační období. V následujících letech pak byla kůrovcová gradace dále umocňována – poškození lesních porostů orkámem Kyrill (2007), celkově velmi teplý rok 2007, opakovaná poškození porostů vichřicemi Emma a Ivan (2008) a další četné větrné a sněhové (2009) polomy. Po roce 2009, kdy v Čechách nastala kulminace evidovaného objemu kůrovcového dříví z nahodilých těžeb, došlo v letech 2010 až 2012 k výraznému poklesu a teprve v posledních dvou letech byla zaznamenána stagnace až mírný nárůst objemu kůrovcového dříví. V oblasti Moravy a Slezska došlo ke kulminaci evidovaných objemů kůrovcového dříví již o jeden až dva roky dříve a od roku 2011 dochází k neustálému nárůstu, který byl markantní zejména v posledních dvou letech, kdy bylo dosaženo objemů téměř srovnatelných s nejnepříznivějšími lety konce minulého desetiletí. Odlišný vývoj pramení zejména ve výrazně rozdílné distribuci srážek v posledních letech, kdy častými periodami sucha sužované území Mora-



Smrková tyčkovina napadená lýkožroutem lesklým (Rýmařov, březen 2014)



Pestrokrovečník rodu *Thanasimus* – jeden z nejvýznamnějších predátorů kůrovců (Libavá, duben 2014)

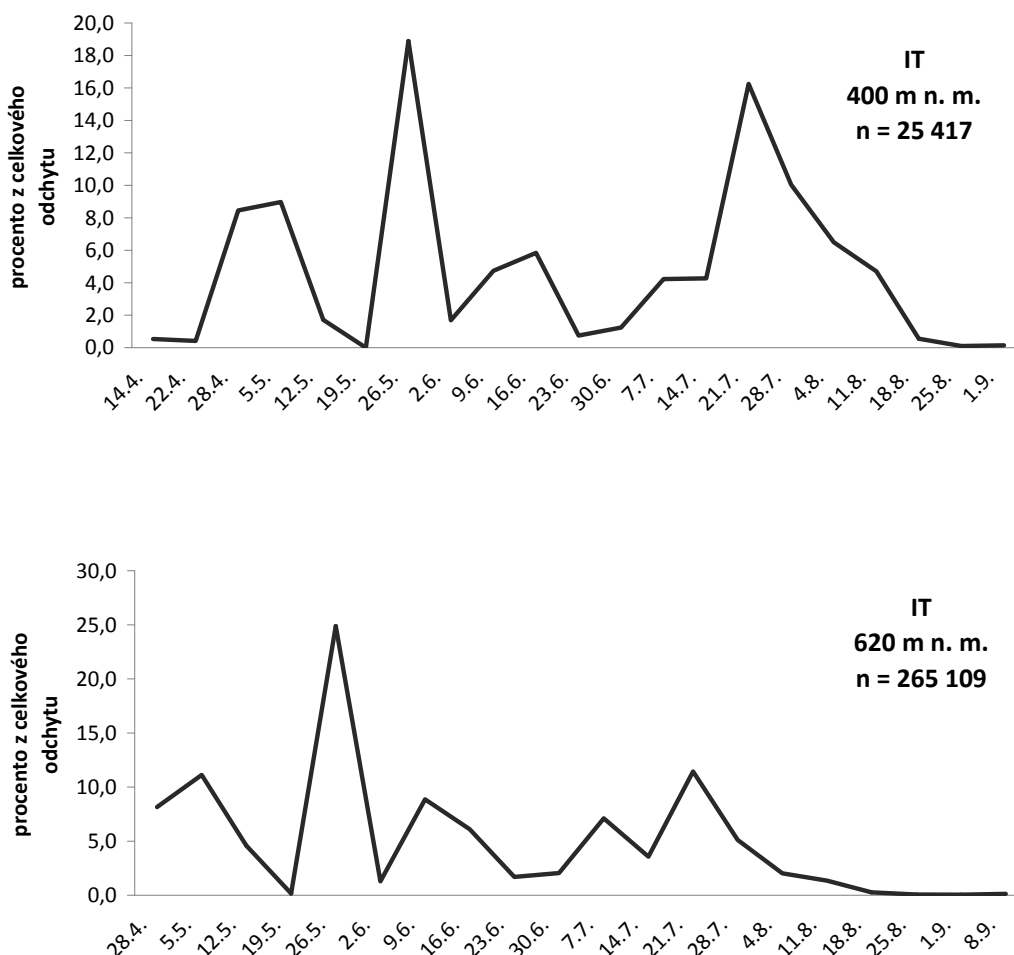
vy a Slezska bylo následně postiženo nebyvalým rozmachem tzv. „chřadnutí smrku“.

Přibližný průběh letové aktivity I. smrkového v nízkých a středních polohách v roce 2014 je zobrazen na grafech (**obr. 22**). Na většině území v roce 2013 došlo k vývoji dvou „úplných“ generací (v nejteplejších polohách byla založena i generace třetí). První rojení započalo koncem dubna, vrcholilo však až v druhé polovině května. Začátek letního rojení byl situován do první poloviny července, přičemž rojení kulminovalo na přelomu července a srpna. Druhá generace brouků pod kůrou vývoj převážně dokončila, ale většinou již nevylétla nebo přelétala pouze za účelem přezimování, které bylo díky mírné zimě 2013/2014 úspěšné. V roce 2014 byl počet generací I. smrkového stejný jako v roce předchozím, avšak počátek letové aktivity spadl v nižších a středních polohách již do začátku dubna. Kulminace jarní letové aktivity však po přechodných ochlazeních nastala až na přelomu května a června. Chladné periody zpomalily vývoj pod kůrou, takže se brouci nové generace začali objevovat opět až začátkem července a již v druhé polovině tohoto měsíce došlo ke kulminaci letní letové aktivity. Následně docházelo k permanentnímu poklesu letové aktivity z důvodu častých

dešťových srážek spojených s ochlazením. Populace nižších a středních poloh však zimovala převážně ve stadiu dospělého brouka a po další velmi mírné zimě (zima prakticky jen leden a únor) očekáváme na přelomu dubna a května opět masivní rojení všech významných druhů lýkožroutů vázaných na smrk.

Evidovaný objem nahodilých kůrovcových těžeb ve smrkových porostech byl v roce 2014 již opět rostoucí, avšak stále výrazně nižší ve srovnání s objemy v letech 2007–2010. Celkový objem evidovaného smrkového kůrovcového dříví činil v roce 2014 včetně lapáků 896 tis. m³ (**tab. 5, obr. 23**). Meziročně došlo k relativně zanedbatelnému nárůstu, avšak ve srovnání s rokem 2012 se jednalo již o navýšení o cca 260 tis. m³ (v roce 2011 evidováno 814 tis. m³, 2010 – 1 279 tis. m³ a 2009 – 1 863 tis. m³). Pokud objem evidovaný v uplynulém roce přepočítáme na celkovou rozlohu lesů v Česku (hlášení pokrývají cca 70 % rozlohy lesů), dostaneme se na hodnotu cca 1,3 mil. m³ kůrovcového dříví. Na většině území se kůrovci na smrku i nadále vyskytují ve zvýšeném až kalamitním stavu; v přepočtu reprezentuje evidované kůrovcové dříví v průměru cca 0,92 m³/ha smrkových porostů, což je stále více než čtyřnásobek hodnoty odpovídající zá-

Obr. 22: Přibližný průběh rojení lýkožrouta smrkového v roce 2014
Approximate swarming diagram of *Ips typographus* in 2014





Kořenové náběhy smrku napadené tesaříkem smrkovým (Krušné hory, Kraslicko, červenec 2014)



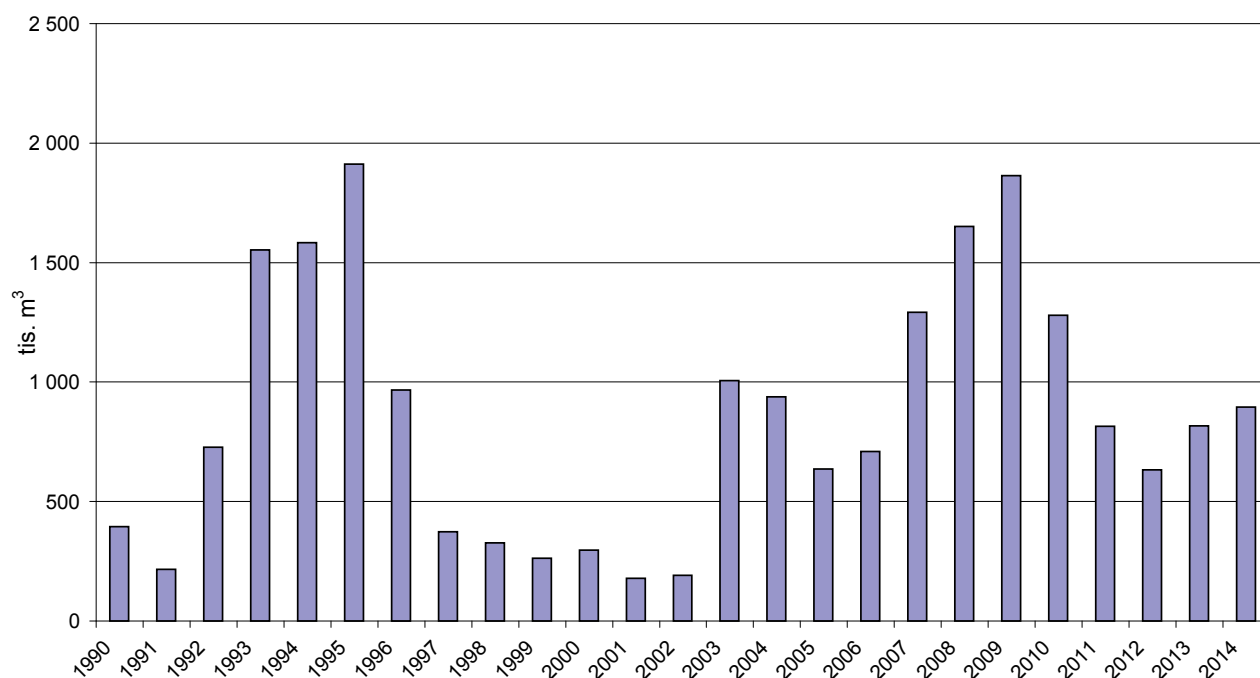
Tesařík smrkový – *Tetropium castaneum* (Dobříšsko, červen 2014)

kladnímu stavu 0,20 m³/ha podle vyhlášky MZe č. 101/1996 Sb. ve znění vyhlášky MZe č. 236/2000 Sb.

Podle evidence bylo v roce 2013, resp. 2014 provedeno následující množství obranných a ochranných opatření: bylo položeno 233 tis., resp. 274 tis. m³ lapáků, instalováno bylo 39 tis., resp. 42 tis. feromonových lapačů, z napadené hmoty bylo odkorněno 24 tis., resp. 26 tis. m³ a chemicky bylo asanováno 197 tis., resp. 98 tis. m³ (v roce 2012: 229 tis. m³ lapáků, 46 tis. feromonových lapačů, odkorněno 77 tis. m³ a chemicky asanováno 115 tis. m³; v roce 2011: 290 tis. m³ lapáků, 53 tis. feromonových lapačů, odkorněno 180 tis. m³ a chemicky asanováno 50 tis. m³). Zbývající množství kůrovcového dříví bylo vyvezeno z lesa a asanováno na pilách a dřevoskladech.

V rámci jednotlivých regionů došlo v posledních dvou letech prakticky všude ke zhoršení stavu. Pouze mírné zhoršení stavu je evidováno v dlouhodobě problémových oblastech jižních a jihozápadních Čech. V kraji Jihočeském, resp. Plzeňském bylo v roce 2014 evidováno 47, resp. 50 tis. m³ vytěženého kůrovcového dříví (2013 – 60, resp. 67 tis. m³, 2012 – shodně cca 90 tis. m³, 2011 – shodně cca 200 tis. m³) (**obr. 25 a 27**). Dramatické zhoršení situace je naopak monitorováno v oblasti severní Moravy a Slezska (**obr. 25 a 27**). Jen v Moravskoslezském kraji bylo v loňském roce evidováno 425 tis. m³ kůrovcového dříví (v roce 2013 – 350 tis. m³, 2012 – 225 tis. m³, 2011 – 173 tis. m³, 2010 – 158 tis. m³; 2009 – 305 tis. m³), což představuje téměř polovinu celorepublikově evidovaných objemů kůrovcového dříví. V Olomouckém kraji se pak jednalo v roce 2014 o 200 tis. m³ (2013 – 170 tis. m³, 2012 – 96 tis. m³, 2011 – 64 tis. m³). Dohromady bylo v obou krajích evidováno v loňském roce více než 2/3 celorepublikově evidovaných objemů kůrovcového dříví.

Obr. 23: Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví od roku 1990
Recorded volume of spruce wood infested by bark beetles since 1990



ví. Zdejší nepříznivou situaci prohlubuje neustále se rozšiřující „plošné“ odumírání smrkových porostů, jež pramení zejména z dlouhotrvajícího období častých přísušků, okyselení půd, nedostatku bazických živin a rozsáhlého napadení smrčin václavkami (*Armillaria* spp.). Napadení kůrovci je zde proto zpravidla až druhotné nebo dokonce terciální a nepříznivou situaci pomůže vyřešit pravděpodobně až výrazná úprava dřevinné skladby nepůvodních smrkových porostů. Kromě l. smrkového (l. menšího a l. lesklého) se v této oblasti významně prosazuje také l. severský, kterému bylo podle evidence přičítáno cca 45 % kůrovcových těžeb v Moravskoslezském kraji (195 tis. m³) a současně 3/4 celorepublikově evidovaného kůrovcového dříví napadeného tímto škůdcem. Výskyt všech tří nejvýznamnějších druhů kůrovců je ve smrčinách severní a střední Moravy a Slezska zpravidla společný jak z hlediska území, tak také v rámci jednotlivých napadených stromů, kdy l. smrkový dominuje ve spodní polovině kmenů, kdežto l. severský a l. lesklý v korunové části. V ostatních krajích (kromě Prahy) bylo v roce 2014 evidováno výrazně menší množství kůrovcového dříví, neboť se tamní objemy pohybovaly v intervalu 9–35 tis. m³.

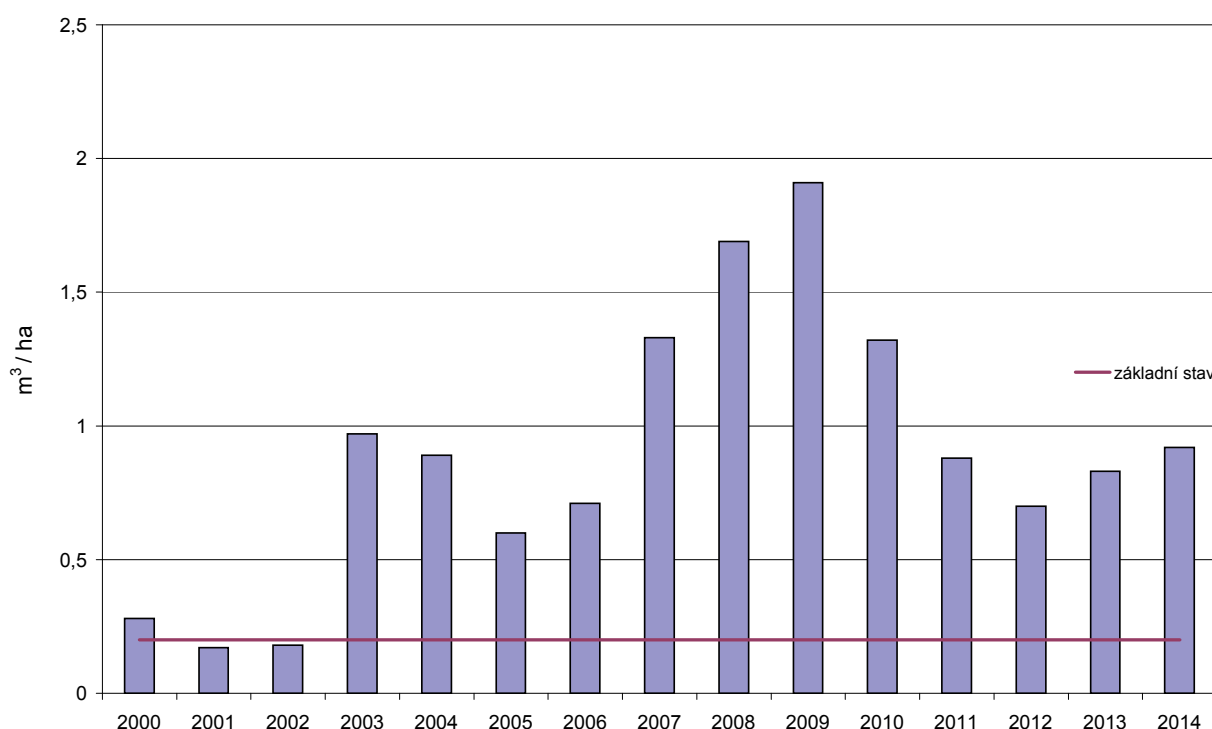
Z hlediska okresů byly nejvyšší objemy smrkového kůrovcového dříví (vyšší než 200 tis. m³) vykázány v okrese Bruntál (261 tis. m³), 100 tis. m³ bylo vykázáno v okrese Olomouc, nad 50 tis. m³ bylo vykázáno v okresech Nový Jičín (71 tis. m³) a Opava (68 tis. m³) a nad 20 tis. m³ v okresech Přerov (49 tis. m³), Šumperk (31 tis. m³), Klatovy (26 tis. m³), Frýdek-Místek (24 tis. m³), Vsetín (22 tis. m³), Prachatice a Trutnov (shodně po 21 tis. m³). Graficky je rozložení kůrovcových těžeb ve smrkových porostech znázorněno na **obr. 25**, kůrovcové těžby v přepočtu na hektar smrko-

vých porostů na **obr. 26** a mezikrajové porovnání je uvedeno na **obr. 27**.

V roce 2014 byl podle stejného scénáře jako v letech předcházejících proveden celostátní monitoring **lýkožrouta severského**. Získán byl tak od počátku sledování v roce 1997 již čtrnáctý přehled o aktuální početnosti a rozšíření tohoto škůdce v Česku. Z výsledků monitoringu provedeném v loňském roce vyplývá, že lokality s nejvyššími odchyty (tj. nad tři tisíce kusů dospělců v průměru na jeden lapač) se vyskytovaly na pěti lokalitách, a to v okolí Opavy, Svitav, Černé Hory, Buchlovic a Náměšti nad Oslavou. Nad dva tisíce kusů bylo odchyceno u Nového Města na Moravě a nad jeden tisíc kusů byly zaznamenány odchty v oblasti Města Albrechtice, Prostějova, Bučovic, Luhačovic, Šternberka, Znojma a Lanškrouna (**tab. 6**). Celkem bylo v roce 2014 v rámci monitoringu odchyceno přes 300 tisíc brouků l. severského, což se blíží téměř dvojnásobku oproti roku 2013. Absolutně nejvyšší odchyt v jednom lapači za celé sledované období loňského roku dosáhl 12 300 brouků (oblast Pusté Polomi na Opavsku). L. severský byl pravidelně zachytáván v nadmořských výškách do 600 m n. m., ale stále častěji je zaznamenáván i výše. Nejvýše zaznamenaný odchyt v rámci monitoringu v roce 2014 byl v nadmořské výšce 1 030 m na Frýdecko-Místecku.

Z výše odchytů a z přehledové mapy monitoringu (**obr. 28**) je patrné, že těžištěm vysokého výskytu u l. severského zůstává území Moravy a Slezska. Tomu odpovídá i celková situace vývoje nahodilých těžeb ve smrkových porostech v důsledku napadení podkorním hmyzem, a to i přes vynaložené úsilí v podobě vysokého počtu obranných opatření. L. severský

Obr. 24: Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví na 1 ha smrkových porostů od roku 2000
Recorded volume of spruce wood infested by bark beetles to 1 ha of spruce stands since 2000

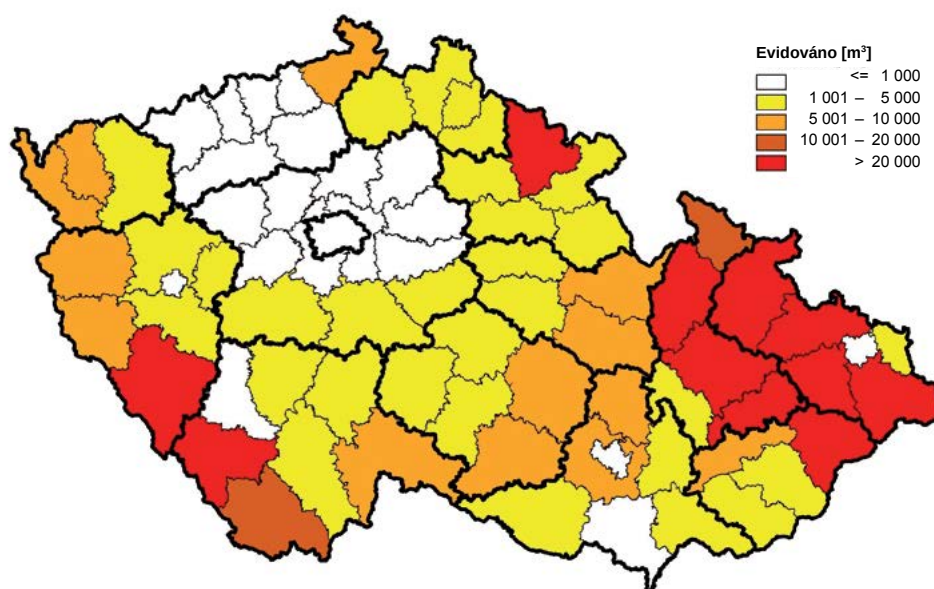


spolu s dalšími kůrovci na smrku, l. menším, l. lesklým, ale zejména s l. smrkovým, se zde vyskytují ve zvýšeném až kalamitním stavu na stejných lokalitách, často společně na stejném napadeném dříví, i když l. smrkový je stále dominantní. Podle monitoringu l. severského v minulých letech je zřejmé rozšiřování jeho areálu výskytu a škodlivého působení stále na širším území, a to i v Čechách, zejména v oblasti východních, středních a severních Čech. Tento druh je zde detekován nejenom odchty do feromonových lapačů, ale i přímo při asanaci kůrovcového dříví. V roce 2014 nebylo podle mo-

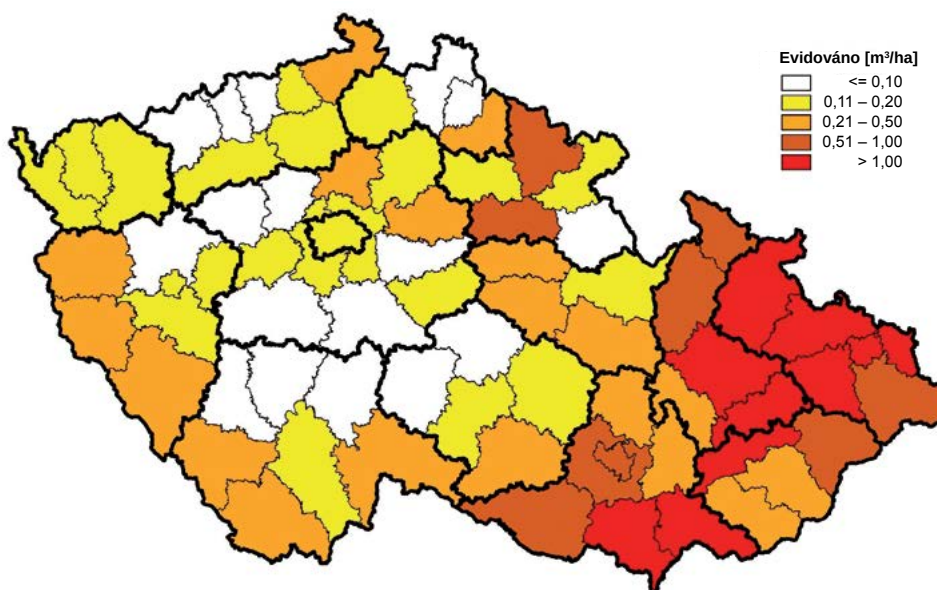
nitingu zaznamenáno další významné šíření v Čechách, nicméně je tento druh stále častěji předmětem přímé obrany při lokálním přemnožení. Ochrana a obrana proti tomuto druhu je mnohem složitější než u l. smrkového, neboť při svém náletu zpravidla nevytváří klasická kůrovcová ohniska a jeho napadení je rozptýleno do porostů.

V roce 2014 byl zaznamenán podobně jako u l. smrkového vývoj 2 úplných generací l. severského (**obr. 29**). V nižších a středních polohách byly zaznamenány první přelety již před polovinou dubna. Letová aktivita tak byla zahájena

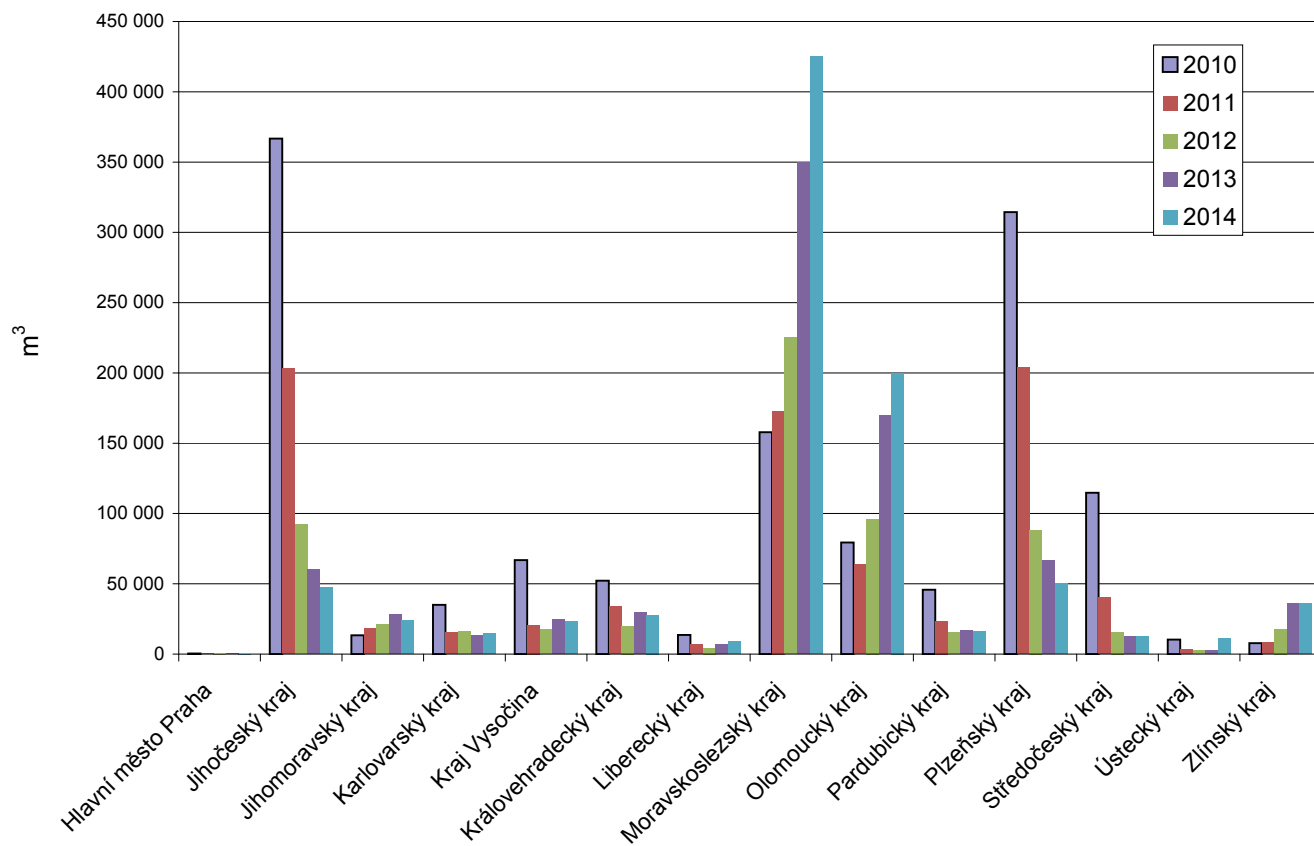
Obr. 25: Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví v roce 2014
Recorded volume of spruce wood infested by bark beetles in 2014



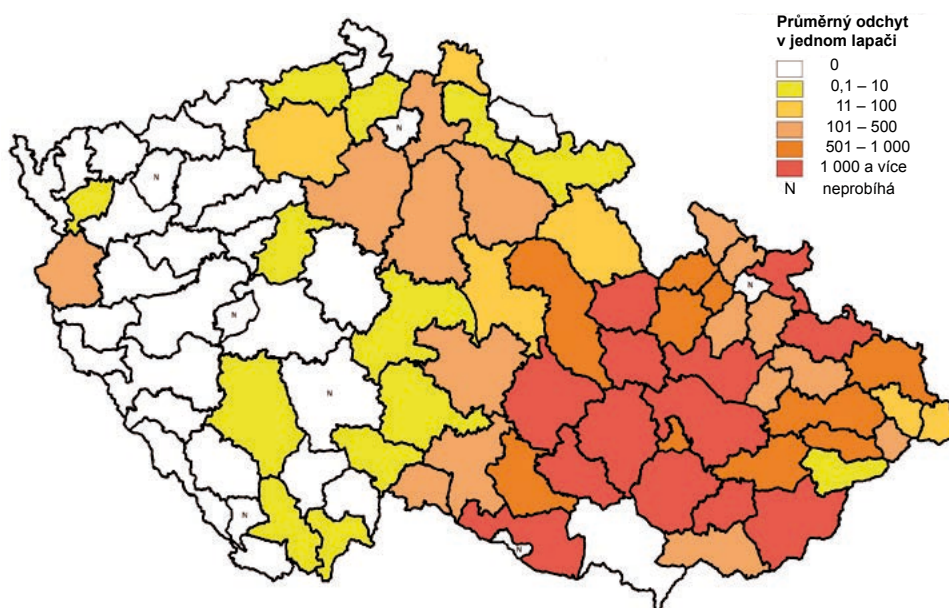
Obr. 26: Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví na 1 ha smrkových porostů v roce 2014
Recorded volume of spruce wood infested by bark beetles to 1 ha of spruce stands in 2014



Obr. 27: Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví v krajích ČR od roku 2010
Recorded volume of spruce wood infested by bark beetles in the regions of CR since 2010



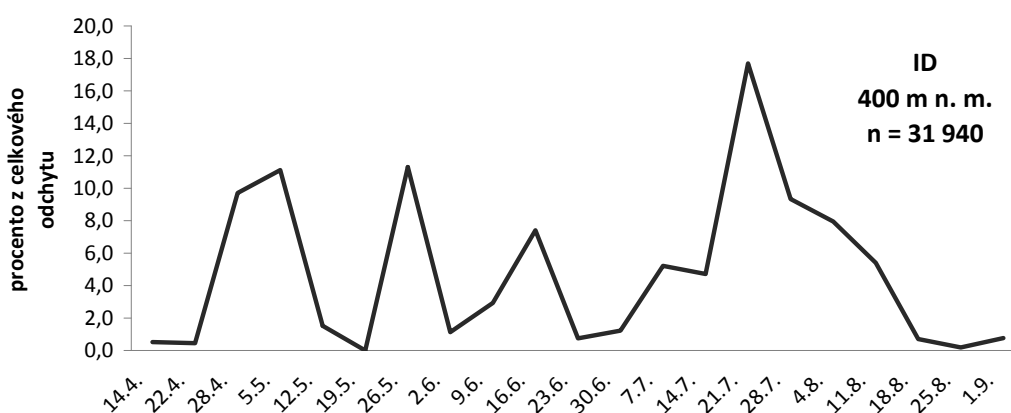
Obr. 28: Výsledky monitoringu lýkožrouta severského feromonovými lapači v roce 2014
Results of monitoring of *Ips duplicatus* with pheromone traps in 2014



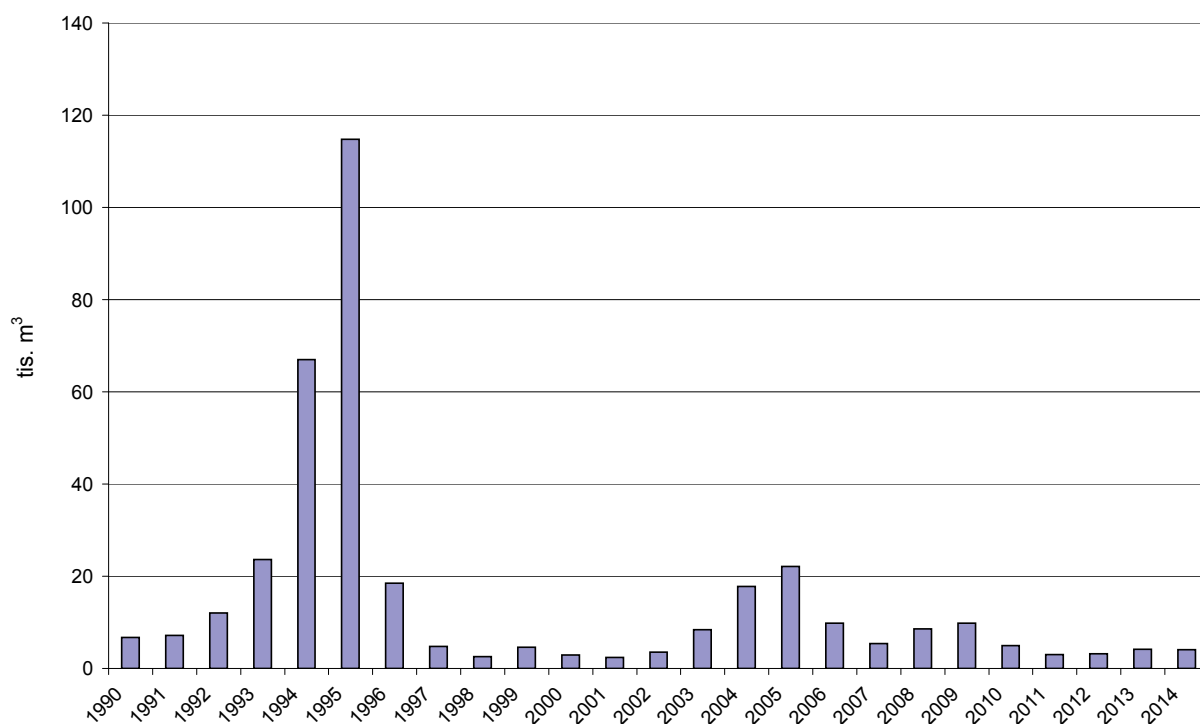
o cca 3 týdny dříve než v roce 2013. Vzhledem ke značné rozkolísanosti počasí byl však i průběh rojení značně rozvleklý s řadou výkyvů. Jarní rojení naplno propuklo na přelomu dubna a května, s druhým vrcholem na přelomu května a června. Podobně jako v loňském roce začali brouci nové generace létat až na počátku července. Kulminace letního rojení nastala v druhé polovině tohoto měsíce a od této chvíle postupně docházelo k permanentnímu snižování letové aktivity, která prakticky ustala na přelomu září a října. Vývoj brouků pod kůrou však stále ještě pokračoval, takže na jaře 2015 je možné očekávat opět masivní rojení.

Trvající přemnožení smrkových druhů kůrovců není problémem pouze tuzemským, ale celého středoevropského regionu. Situace v západní polovině našeho území se v roce 2013 opět výrazně zlepšila, avšak v roce 2014 již došlo ke stagnaci stávajícího stavu. Ve srovnání s lety 2006–2009, ale i s relativně příznivými lety 2010–2012 však došlo k dalšímu zlepšení nepříznivé situace. Zcela opačný trend je evidován na východě, kde na území Moravy a Slezska došlo v důsledku dlouhodobě nepříznivých podmínek (zejména sucho, výživa, václavka) k výraznému zhoršení stavu po zdánlivém zlepšení v roce 2010 a přiblížení se kritickému stavu z let 2007

Obr. 29: Rojení lýkožrouta severského v roce 2014
Swarming of *Ips duplicatus* in 2014



Obr. 30: Evidovaný objem borového dříví napadeného podkorním hmyzem v roce 2014
Recorded volume of pine wood infested by bark borers in 2014



a 2008. Nejvýznamnějším faktorem, který ovlivňuje průběh trvající kůrovcové kalamity, je počasí, odhlédneme-li od leso-ochranných opatření člověka, jako např. včasné asanace kůrovcového dříví. Prakticky na celém území došlo k vývoji dvou úplných generací. Pomineme-li od obtížně řešitelnou problematiku poškozování lesa zvěří, bude i nadále představovat největší problém ochrany lesa opětovná recidiva velkoplošného přemnožení podkorního hmyzu na smrku. Další průběh kalamity v roce 2015 a v letech následujících bude záviset na celé řadě faktorů. Stěžejní bude průběh počasí, obzvláště průběh teplot a srážkových úhrnů a absence rozsáhlých větrných či jiných klimatických disturbancí. Neméně důležité pro udržení a zlepšení situace bude průběžné pečlivé vyhledávání a včasné zpracování a asanace napadeného dříví. Nezanedbatelnou roli hraje také včasná instalace odpovídajícího množství obranných opatření, zejména za účelem zachycení jarního rojení. Ponechání rozpoznání napadených stromů až podle barevných změn jehličí je zpravidla nedostačující, neboť brouci nové generace v tuto dobu stromy již opouštějí a možnosti asanace jsou pak velmi omezené a málo efektivní.

Podkorní hmyz na borovicích

V loňském roce lze stav napadení borovic podkorním hmyzem hodnotit jako relativně uspokojivý. Celkové těžby borového kůrovcového dříví v posledních letech mírně kolísají. Celkově bylo v roce 2014 evidováno 4 069 m³ borového kůrovcového dříví (tab. 7), což představuje nepatrný pokles ve srovnání s rokem 2013 (4 240 m³), kdy naopak došlo k meziročnímu nárůstu o více jak 1/3 (2012 – 3 162 m³). Na napadení porostů se podle evidovaných množství kůrovcových borových těžeb největší měrou podíleli **lýkohubi** rodu *Tomicus* (50 %), dále **krasec borový** (*Phaenops cyanea*) (25 %), **lýkožrout vrcholkový** (*Ips acuminatus*) (15 %) a **lýkožrout borový** (*Ips sexdentatus*) (10 %). Nejvíce kůrovcových stromů bylo pozorováno na jižní a severní Moravě a v jižních Čechách (obr. 31 a 32). Při terénních šetřeních byl zaznamenán také výskyt **smoláků** rodu *Pissodes* a **lýkožrouta lesklého**, přestože tyto druhy nejsou v evidenci samostatně vykazovány. Dlouhodobý vývoj kůrovcových těžeb v borových porostech je znázorněn na obr. 30. Při terénních šetřeních byly borové souše pozorovány jen ojediněle. V průběhu letního období se objevovaly jen jednotlivé napadené usychající borovice. K napadení větších skupin borovic a porostních okrajů došlo zejména v oblasti požářiště u Bzence. Většina postižených porostů však byla včas asanována.

Kromě již výše uvedených druhů se zde obdobně jako ve smrkových porostech může lokálně přemnožit **lýkožrout obecný** (*Pityophthorus pityographus*). Jako technický škůdce dřeva zde může působit **dřevokaz čárkovaný** (*Trypodendron lineatum*). V porostech borovice černé je rovněž možno pozorovat napadení podkorním hmyzem, avšak zde podkorní hmyz hraje zcela podružnou roli.

Výhled do roku 2015 je spíše optimistický. Nelze však vyloučit odlišný vývoj situace v západní a východní polovině Česka, s ohledem na rozdílný průběh počasí posledních let a problematiku požářiště u Bzence.



Borové výstavky napadené krascem borovým – *Phaenops cyanea* (Bzenecko, červenec 2014)

Podkorní hmyz na modříně

Přehled evidovaných množství vytěženého dříví napadeného **lýkožroutem modřínovým** (*Ips cembrae*) uvádí tab. 8. Celkové evidované těžby v roce 2014 poklesly přibližně na polovinu ve srovnání s rokem 2013 a dosahovaly 555 m³ (2012 – 186 m³). Při vlastních terénních šetřeních LOS v roce 2014 byl sice na řadě míst zaznamenán zvýšený výskyt souší napadených lýkožroutem modřínovým, avšak celkovou situaci lze označit za relativně bezpečnou. S ohledem na lokalizaci kůrovcového dříví lze i v roce 2015 očekávat vyšší výskyt v regionu Moravy a Slezska než v Čechách. V ochraně porostů se zastoupením modřínů je v případě nutnosti upřednostňována metoda lapáků. I přes značnou velikost l. modřínového je třeba dbát na zajištění důsledné asanace těžebních zbytků, neboť i v tenkých větvích může dojít k jeho úspěšnému vývoji.

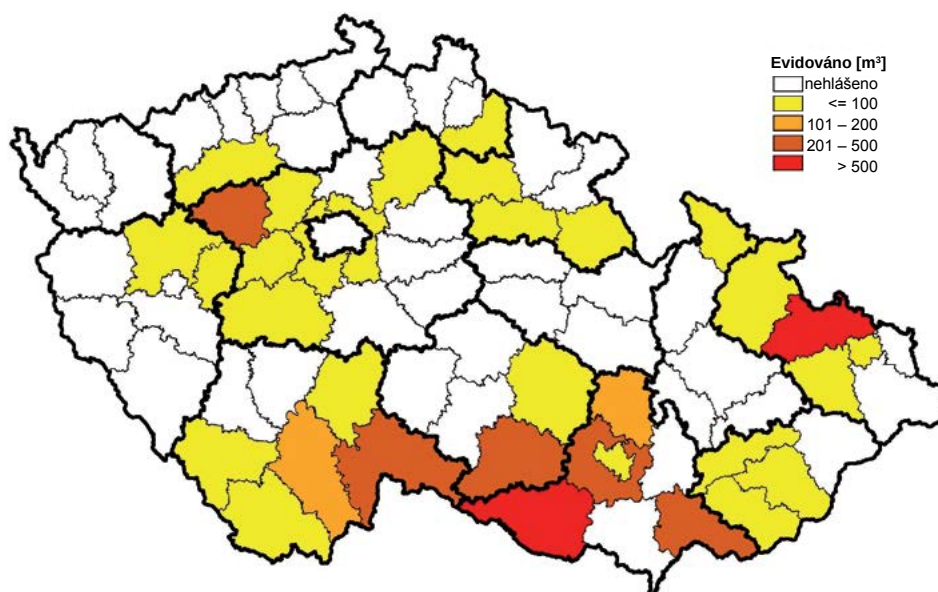
Podkorní hmyz na jedli

V oblastech s vyšším zastoupením jedlí (např. ve středních a jižních Čechách a na severní Moravě) bylo v roce 2014,

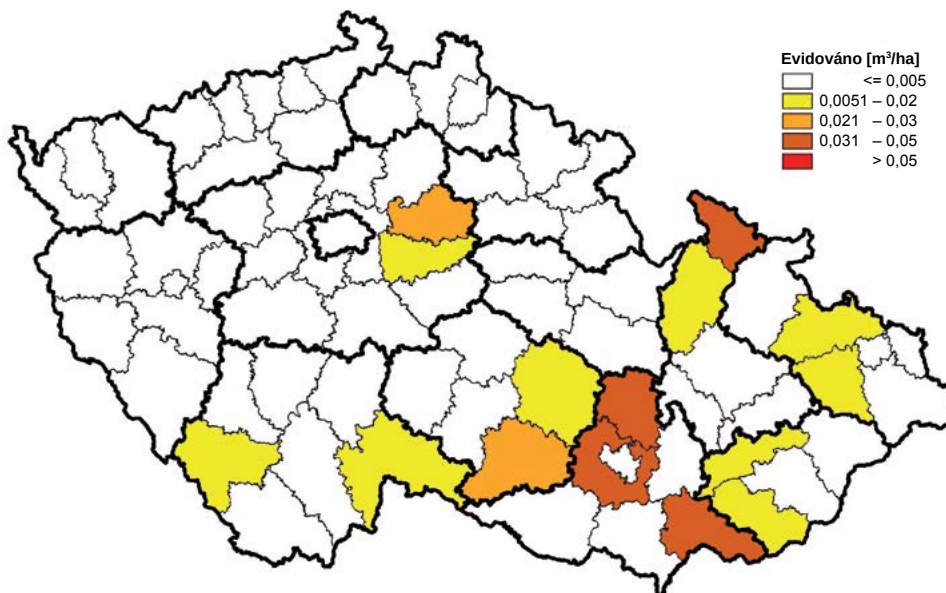
obdobně jako v minulých letech, lokálně pozorováno silnější napadení jednotlivých jedlí **kůrovci** rodu *Pityokteines* (**lýkožrout prostřední** – *Pityokteines spinidens*, **l. malý** – *P. vorontzowi*). Dospělé stromy byly zpravidla nalétnuty velmi silně po celé délce kmene l. prostředním, v korunové části a na větvích byl pak zaznamenán nálet l. malého. Z celkového hlediska však platí konstatování minulých let, že situace s výskytem podkorního hmyzu na jedli je stabilizovaná a objem napadení v celorepublikovém měřítku nepřevyšuje několik set m³ kůrovcového dříví.

Celkově bylo v roce 2014 vytěženo 479 m³ jedlového dříví napadeného podkorním hmyzem, což je téměř o polovinu více než v roce 2013 a téměř dvojnásobek množství z roku 2012 (286 m³). Přehled evidovaného vytěženého množství jedlového kůrovcového dříví je uveden v **tab. 8**. I přes minimální celkové množství napadeného dříví je potřeba vzhledem k lokalizovanému výskytu doporučit důsledné sledování stavu a včasnou asanaci napadeného dříví.

Obr. 31: Evidovaný objem borového dříví napadeného podkorním hmyzem v roce 2014
Recorded volume of pine wood infested by bark borers in 2014



Obr. 32: Evidovaný objem borového dříví napadeného podkorním hmyzem na 1 ha borových porostů v roce 2014
Recorded volume of pine wood infested by bark borers to 1 ha of pine stands in 2014



Podkorní hmyz na listnáčích

Vzhledem k příznivějšímu vývoji počasí v posledních dvou letech nebylo očekáváno výraznější zvýšení populační hustoty podkorního hmyzu na dubech, obzvláště **bělokaza dubového** (*Scolytus intricatus*) a **krasců** rodu *Agrilus*. Obdobně jako u podkorního hmyzu na borovicích se tento hmyz aktivuje při velmi suchém a teplém počasí, a to zejména na osluněných a vysychavých lokalitách. Také pozorování pracovníků LOS vyvrátila výskyt porostů s výraznějšími problémy a ani z provozu nebyl hlášen žádný významnější výskyt. Nadále však bude potřeba věnovat zvýšenou pozornost výskytu odumírajících stromů nebo jejich částí, případně i symptomům napadení krasci – zamokvané černavé skvrny na kůře kmenů (místa kladení vajíček) a včasné asanaci. Z evidovaného poškození dubových porostů podkorními druhy hmyzu v posledních letech byl zaznamenán opakovaně celkový objem do 150 m³ vytěženého dříví (2014 – 134 m³, 2013 – 150 m³ a 2012 – 139 m³) (**tab. 8**).

V poslední době je každým rokem evidováno častější napadení odumírajících nebo oslabených jasanů po působení houbových onemocnění **lýkohuby** rodu *Hylesinus* (**I. jasanový** – *H. varius* a **I. zrnitý** – *H. crenatus*). I když napadení těmito druhy je zpravidla až druhotné, svým působením a zvýšením početnosti mohou působit jako mortalitní faktor jednotlivých stromů. Celkem bylo v roce 2014 evidováno napadení jasanů těmito lýkohuby v rozsahu 260 m³ (2013 – 196 m³, 2012 – 55 m³) (**tab. 8**).

Ve srovnání s rokem 2012 byl zaznamenán několikanásobný nárůst objemu evidovaného březového dříví napadeného **bělokazem březovým** (*Scolytus ratzeburgii*) (2014 – 187 m³, 2013 – 138 m³, 2012 – 29 m³ a 2011 – 101 m³) (**tab. 8**). Lokálně bylo pozorováno pokračování prosychání jilmů v mladších porostech, za typických projevů „grafiozy“, spojené s výskytem kůrovců z rodu *Scolytus*, nejčastěji s **bělokazem pruhovaným** (*Scolytus multistriatus*). Poškození ostatních druhů listnáčů podkorním hmyzem nebylo v roce 2014 nijak významné. Celkově lze hovořit o stabilizované situaci, takže výhled do roku 2015 je příznivý.

Listožravý a savý hmyz

Výskyt listožravého a savého hmyzu byl v roce 2014 evidován na úhrnné rozloze kolem 600 ha, což představuje zcela zanedbatelných 0,02 % celkové plochy lesa v českých zemích (v roce 2013 se jednalo o hodnotu kolem 1 000 ha). Většina této plochy (cca 400 ha) byla vázána na jehličnaté porosty, u listnatých dřevin byl výskyt evidován pouze na rozloze necelých 200 ha. Obranné zásahy se podle dostupných údajů uskutečnily na zanedbatelné rozloze kolem 30 ha (v roce 2013 se jednalo o hodnotu necelých 100 ha). Celkově jde opět o jeden z nejnižších výskytů této skupiny hmyzu v posledních desetiletích. Zaznamenaný stav souvisí s vývojem v předchozích letech, kdy listožravý a savý hmyz rovněž nezpůsobil významnější poškození našich lesů a celkově se nacházel v pokračující latenci (poslední rozsáhlejší výskyt této skupiny hmyzu byl zaznamenán v roce 1997,

nízký stav tedy již přetrvává více než 15 let). Na připojeném grafu (**obr. 33**) je patrný trend evidovaného výskytu listožravého hmyzu v posledních více než dvaceti letech (v období let 1990–2014), odděleně pro jehličnaté a listnaté porosty.

Jehličnaté dřeviny

V jehličnatých porostech byl v roce 2014 výskyt listožravého a savého hmyzu evidován na přibližné rozloze 400 ha (v roce 2013 se jednalo o plochu cca 600 ha). Většina byla stejná jako v celé řadě posledních let vázána na smrkové porosty, u ostatních jehličnatých dřevin byl výskyt zanedbatelný. Letecký ani pozemní obranný zásah, zamezující vzniku silných žírů, nebyl dle evidence nikde proveden, resp. pozemně bylo ošetřeno pouze několik ha ploch s výskytem korovnic (v roce 2013 nebyl zásah evidován vůbec). Výraznější poškození asimilační plochy v porostech s vyšším stavem defoliátorů nebylo zaznamenáno.

Ploskohřbetky a pilatky

Populační hustoty **ploskohřbetek na smrku** jsou v posledním období obecně nízké v celé střední Evropě. V Česku byl v roce 2014 evidován výskyt ploskohřbetek na smrku (*Cephalcia* spp.) jen pomístně, a to na celkové rozloze kolem 200 ha (**obr. 34, tab. 9**). Pro srovnání, v roce 2013 se jednalo o cca 230 ha. Dominantním druhem byla stejně jako ve většině minulých let **ploskohřbetka smrková** (*Cephalcia abietis*). Nejvyšší výskyt byl zaznamenán v oblasti Českomoravské vrchoviny (kraj Vysočina, okres Žďár nad Sázavou) a Krkonoš (kraje Královéhradecký a Liberecký, okres Trutnov) (**tab. 9**). Výsledky podzimních rozborů housenic v roce 2014 prokázaly, že ve vegetační sezóně 2015 není očekáván rojivý rok. Silnější rojení ploskohřbetek smrkové proto není pravděpodobné, také s ohledem na převažující nízké hustoty diapauzujících larev v půdě, které na většině míst zdaleka nedosahují kritických hodnot (tj. 100 a více ks/m²). Kalamitní přemnožení tzv. jarní fenologické formy **ploskohřbetky severské** (*Cephalcia arvensis*), ke kterému došlo v závěru 90. let 20. století na území okresu Náchod, v současnosti již nepokračuje a, proto ani v roce 2014 nebylo v této oblasti zaznamenáno nápadnější rojení imág. Podobně skončilo lokální přemnožení **ploskohřbetky** *Cephalcia lariciphila* na modříněch na Českomoravské vrchovině (okres Jihlava), které vrcholilo v první polovině minulého desetiletí. U těchto ploskohřbetek se proto ani v roce 2015 vznik přemnožení neočekává.

Tak jako každoročně je potřebné upozornit, že ploskohřbetky na smrku jsou zařazeny mezi tzv. kalamitní hmyzí škůdce (ve smyslu vyhlášky MZe ČR č. 101/1996 v platném znění), a je tedy potřebné jejich kontrole věnovat průběžnou pozornost ve všech potenciálních gradačních oblastech, zejména pak v místech posledních přemnožení.

Smrkové pilatky byly v roce 2014 evidovány na ploše necelých 30 ha (v roce 2013 se jednalo o rozlohu pouhých cca

10 ha). Mezi jednotlivými druhy stejně jako v minulých letech dominovala **pilatka smrková** (*Pristiphora abietina*). Výskyt byl vázán především na území Královéhradeckého a Moravskoslezského kraje (okresy Rychnov nad Kněžnou a Frýdek-Místek) (**obr. 35, tab. 9**). Nápadné snížení výskytu

této skupiny hmyzu tedy nadále pokračuje, přičemž lze stejně jako v minulém roce konstatovat, že prakticky zcela zanikla rozsáhlá ohniska v nižších polohách severní Moravy a Slezska. V roce 2015 není nadále škodlivý výskyt smrkových pilatek ve větším rozsahu očekáván.

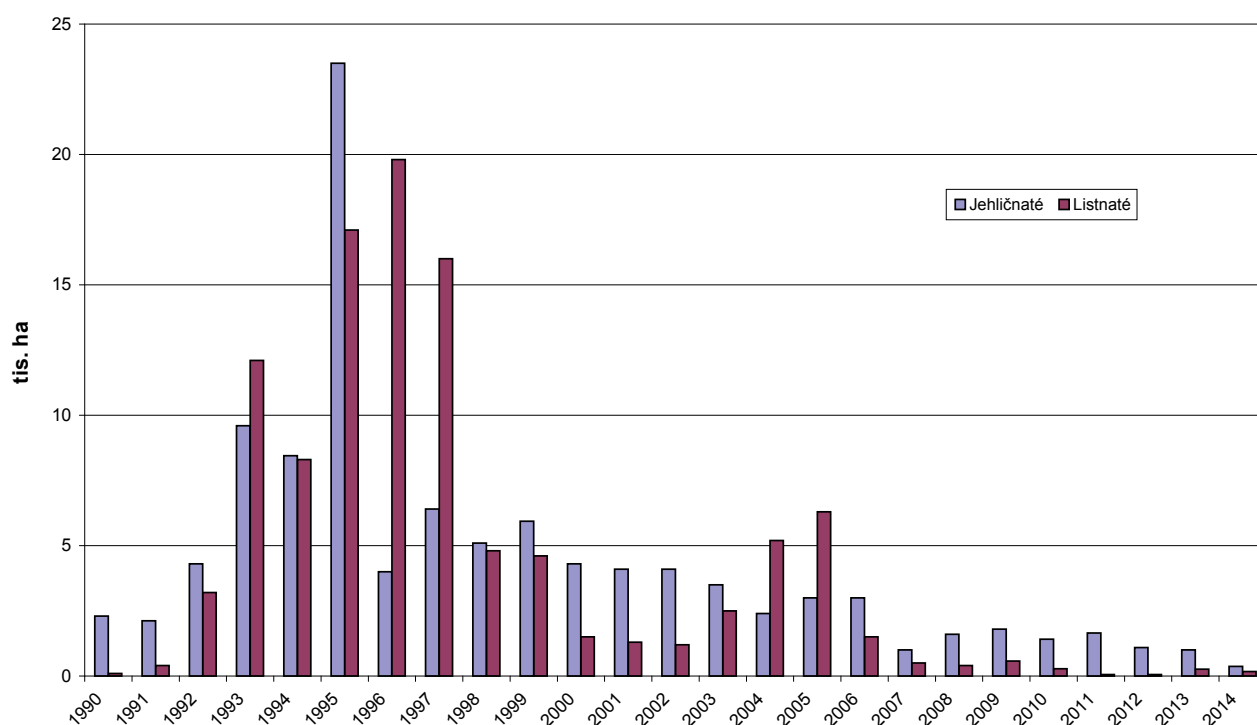


Rytí černé zvěře v místech přemnožení plosohřbetky smrkové (Novohradské hory, duben 2014)



Housenice hřebenule *Diprion similis* (Bzenecko, květen 2014)

Obr. 33: Evidovaný výskyt listožravého hmyzu v jehličnatých a listnatých porostech od roku 1990
Recorded occurrence of defoliating insects in coniferous and deciduous stands since 1990

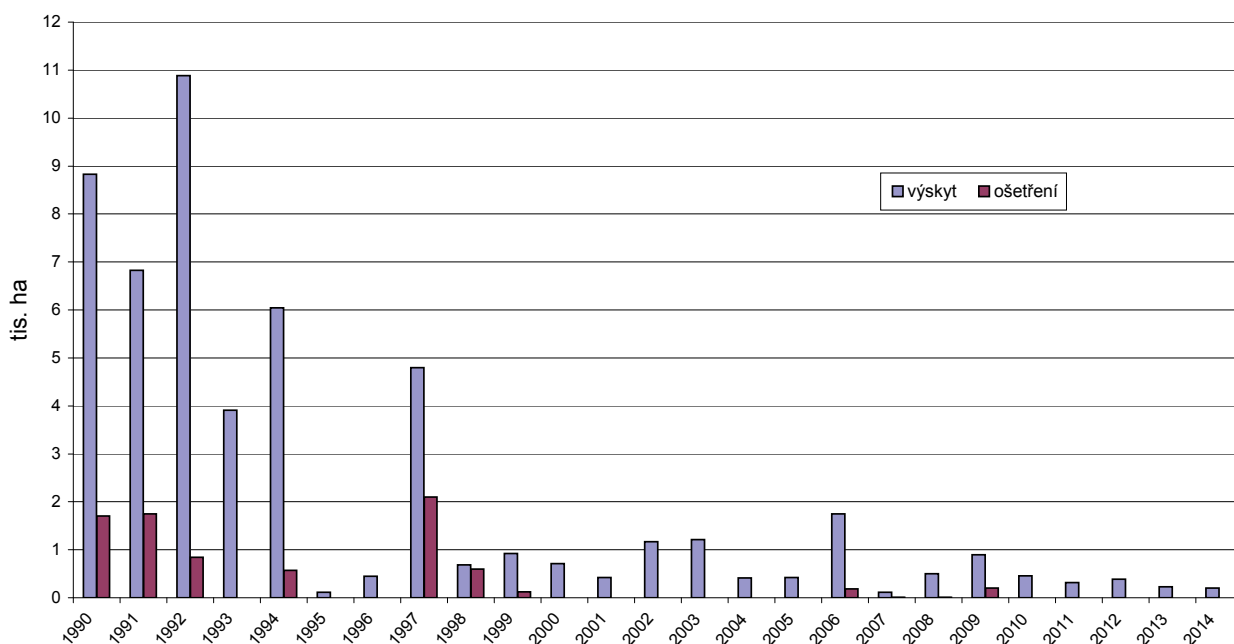


Bekyně

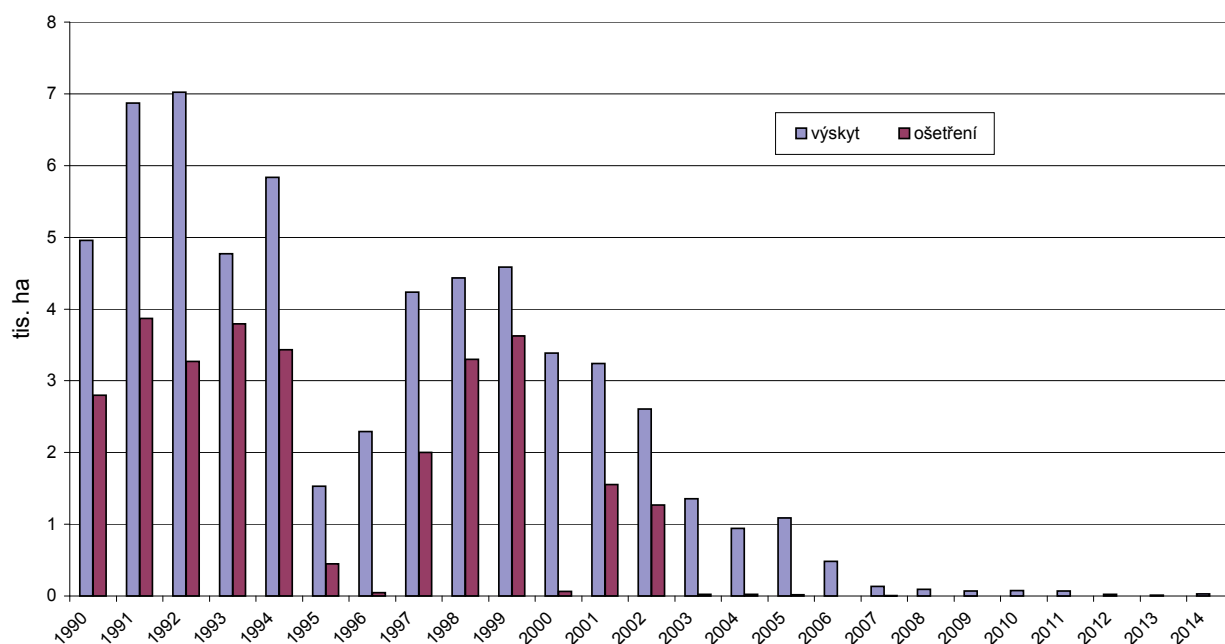
Vznik přemnožení **bekyně mnišky** (*Lymantria monacha*) nebyl v roce 2014 nikde očekáván a tento předpoklad se opět potvrdil, stejně jako v řadě předcházejících let. Pouze z území Pardubického kraje (okres Svitavy) byl hlášen slabý výskyt, a to na rozloze kolem pouhých cca 10 ha (**tab. 9**) (v roce 2013 se jednalo o plochu vyšší, kolem 300 ha). Kontrola mnišky

byla podle evidence provedena na rozloze téměř 70 tis. ha (v roce 2013 kontrola proběhla na ploše 60 tis. ha). Pro doplnění celkového obrazu je stejně jako v minulých letech možno uvést, že ani orientační šetření LOS v historických ohniscích výskytu mnišky v širší oblasti Brd, na Českomoravské vrchovině, v Podkrkonoší či na Dražanské vrchovině neprokázaly na kontrolovaných lokalitách prostřednictvím výskytu trusu starších instarů housenek přítomnost zvýšené-

Obr. 34: Evidovaný výskyt ploskohřbetek na smrku a ošetřené plochy od roku 1990
Recorded occurrence of *Cephalcia* spp. on spruce, and treated areas since 1990



Obr. 35: Evidovaný výskyt pilatek na smrku a ošetřené plochy od roku 1990
Recorded occurrence of Tenthredinids on spruce, and treated areas since 1990



ho stavu mnišky. V okolních státech se srovnatelnými podmínkami (přílehlé spolkové země Rakouska a Německa) byla v loňském roce zaznamenána obdobná situace a mniška je zde také hodnocena jako druh nalézající se pod prahem hospodářské škodlivosti (v dlouhodobé latenci).

V roce 2015 není nadále vznik přemnožení tohoto velmi nebezpečného kalamitního škůdce očekáván. V souladu s vyhláškou MZe ČR č. 101/1996 (v platném znění), je však potřebné věnovat kontrole mnišky trvalou pozornost, zejména v oblastech jejího přemnožení v minulosti.

Ve smrkových porostech Českomoravské vrchoviny (především na území okresu Žďár nad Sázavou) došlo v minulosti k několika přemnožením **štetconoše trnkového** (*Orgyia antiqua*). V roce 2014 nebyl zvýšený stav štetconoše v této oblasti pozorován ani hlášen a obdobná situace je předpokládána i v roce 2015.

Obaleči

Smrková potravní forma **obaleče modřínového** (*Zeiraphera griseana*) představuje v našich podmínkách další lesnický významný druh hmyzu smrkových porostů. Stejně jako v řadě posledních let, nebylo jeho přemnožení očekáváno ani v roce 2014. Tento předpoklad se potvrdil, lesním provozem byl jeho výskyt evidován na ploše necelých 70 ha (**tab. 12**) (v roce 2013 se jednalo o cca 20 ha). S ohledem na nízkou polohu některých hlášených lokalit výskytu je navíc možno opět předpokládat, že v těchto případech jde zřejmě o záměnu s výskytem jiných druhů (především s pouzdrovníčkem modřínovým). Reprezentativní šetření LOS v pohraničních horských oblastech, v minulých desetiletích postižených přemnožením tohoto obaleče (Krušné hory, Jizerské hory,

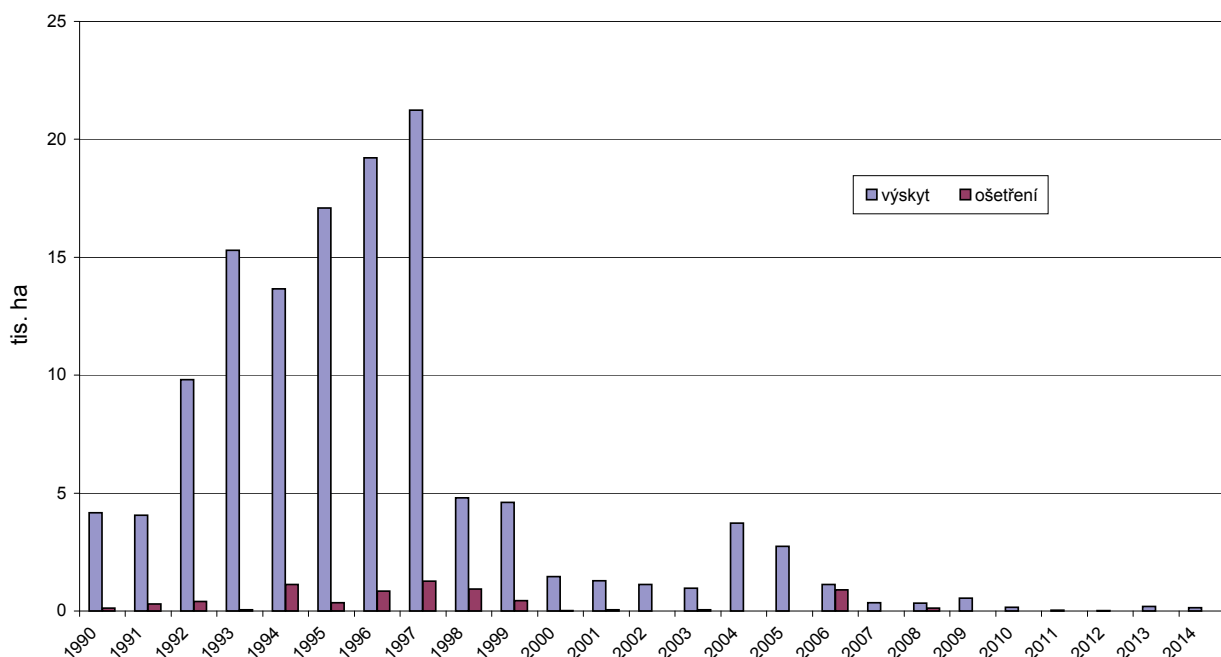
Krkonoše, Orlické hory), jež se každoročně uskutečňuje pomocí metody transektové kontroly výskytu housenek a přítomnosti stop po jejich žíru na letorostech, neprokázalo v žádné z kontrolovaných oblastí zvýšený stav tohoto druhu. V roce 2015 se vznik přemnožení rovněž neočekává. Podobně je situace hodnocena v přílehlých oblastech Saská (Krušné hory) a polského Horního Slezska (Jizerské hory, Krkonoše, Orlické hory), kde v minulosti obaleč modřínový způsobil rovněž rozsáhlá poškození smrkových porostů.

Jiné druhy obalečů žijících na asimilačních orgánech smrku v roce 2014 evidenčně podchyceny nebyly, stejně jako v roce 2013. Rovněž kontroly LOS žádný významnější výskyt nezjistily (výskyt **obaleče Zeiraphera ratzeburgiana** ve smrkových mlazinách v oblasti Krušných a Jizerských hor, jež byl nápadný v minulém desetiletí, již nebyl několik let pozorován), stejně jako vyšší stav výskytu **obaleče smrkového** (*Epinotia tedella*). Lze předpokládat, že v roce 2015 bude situace obdobná.

Ostatní listožravý hmyz na jehličnanech

Podobně jako v dlouhé řadě minulých let nebyl ani v roce 2014 nikde zaznamenán zvýšený výskyt **defoliátorů borových porostů**, u nichž jsou z našeho území známy historické gradace (hl. **tmavoskvřnák borový** – *Bupalus piniarius* a **sosnák borový** – *Panolis flammea*). Jako určitou zajímavost je možno pouze zmínit lokální přemnožení **hřebenule** *Diprion similis* v bezprostředním okolí Česka na slovenském Záhorí (na moravské straně v přílehlém komplexu borových porostů na Hodonínsku a Bzenecku však byl tento druh zjištěn pouze jednotlivě). Lze předpokládat, že v roce 2015 bude situace v borových porostech obdobná.

Obr. 36: Evidovaný výskyt obalečů a píďalek na dubech a ošetřené plochy od roku 1990
Recorded occurrence of Tortricids and Geometrids on oaks, and treated areas since 1990



Výskyt **pouzdrovníčka modřínového** (*Coleophora laricella*) se v roce 2014 ve srovnání s rokem 2013 příliš nezměnil. Celkově byl evidován na ploše kolem 60 ha (**tab. 12**) (v roce 2013 se jednalo o plochu cca 80 ha). V roce 2015 lze očekávat spíše další mírný nárůst evidované plochy výskytu (žíry vznikají hlavně v okrajových částech porostů, jde však o poškození, které významnějším způsobem zdravotní stav modřínů neohrožuje).

Hlášeními ani prostřednictvím terénní a poradenské činnosti LOS nebylo zjištěno významnější přemnožení jiných defoliátorů jehličnanů, podobně jako v minulých letech. Stejná situace se očekává i v roce 2015.

Savý hmyz na jehličnanech

Výskyt **korovnice kavkazské** (*Dreyfusia nordmannianae*) byl v roce 2014 hlášeními podchycen na rozloze kolem 20 ha, především v Jihomoravském kraji, v okresech Blansko a Brno-venkov (**tab. 12**) (v roce 2013 se jednalo o plochu poněkud nižší, kolem 15 ha). Na základě poradenské činnosti LOS je možno opakovaně konstatovat, že u korovnic na jedli došlo v posledním období k nárůstu výskytu a evidenčně podchycená plocha jejich výskytu reprezentuje pouze menší část ploch skutečně tímto škůdcem zasažených. **Korovnice** na smrku byly hlášeny na rozloze 35 ha (v roce 2013 se jednalo o 25 ha).

Výraznější poškození smrku pichlavého roztočem **sviluškou smrkovou** (*Oligonychus ununguis*) nebylo v roce 2014 hlášeno ani zjištěno, stejně jako v minulých letech. **Bejломorka borová** (*Thecodiplosis brachyntera*) nebyla ani v roce 2014 evidenčně podchycena. Na borovici klečí v horských polohách Krkonoš a také v dalších „sudetských“ pohořích je však tento druh možno nadále sporadicky pozorovat.

V roce 2015 lze u savého hmyzu na jehličnanech spíše očekávat další aktivizaci výskytu, vzhledem k mírnému zimní-

mu období 2004/2015, přičemž je nutno opět zdůraznit, že vzhledem k jejich převážně skrytému způsobu života často unikají pozornosti provozního personálu a nejsou tím pádem v odpovídající míře evidovány.

Listnaté dřeviny

V listnatých porostech byl v roce 2014 zaznamenán výskyt listožravého a savého hmyzu na celkové ploše pouhých 175 ha, což představuje nižší stav ve srovnání s rokem 2013 (260 ha). Obranné zásahy byly podle evidence provedeny na rozloze cca 30 ha, a to pozemně proti klíněnce jírovcové. Lze uvést, že rok 2014 tak opět představuje jeden z nejnižších evidovaných výskytů listožravého a savého hmyzu na listnácích v posledních desetiletích.

Obaleči a píďalky

Rok 2014 představoval opět velmi příznivé období s celkově nízkým stavem **obaleče dubového** (*Tortrix viridana*) a ostatních defoliátorů ze skupiny obalečovitých (Tortricidae) a píďalkovitých (Geometridae). Komplex obalečů a píďalek byl evidován na rozloze kolem 140 ha dubových porostů (**obr. 36**) (v roce 2014 se jednalo o rozsah cca 185 ha). Obranný zásah nebyl dle evidence proveden, podobně jako v roce 2013. Hlášená plocha byla rozptýlena na území krajů Středočeského, Královéhradeckého a Moravskoslezského (**tab. 9**). Zanedbatelný stav výskytu této skupiny defoliátorů (absenci silnějších žírů), podobně jako v minulých letech, ovlivnily především minimální populační hustoty jednotlivých druhů. Pouze v podzimním období loňského roku bylo na některých místech zaznamenáno silnější rojení **píďalky podzimní** (*Operophtera brumata*).



Píďalka zhoubná (Křivoklátsko, květen 2014)



Symptomy žíru píďalky na habru (Křivoklátsko, květen 2014)

V roce 2015 není významnější nárůst výskytu této skupiny listožravého hmyzu očekáván, pomístně však mohou být zaznamenány silnější žíry. Závěrem je možno opakovaně zdůraznit, že současné mezigradační období (v délce přesahující 15 let) je vůbec nejdelší, jaké bylo za uplynulé půlstoletí zaznamenáno.

Bekyně

V roce 2014 nebyl podle očekávání v oblasti jižní Moravy ani na jiných místech zaznamenán zvýšený výskyt **bekyně velkohlavé** (*Lymantria dispar*), jejíž poslední lokální gradace v našich podmínkách (na území Jihomoravského kraje) zanikla v druhé polovině minulého desetiletí. Evidenčně nebyl výskyt bekyně vůbec podchycen, obdobně jako v roce 2013. Šetření LOS rovněž neprokázala vyšší přítomnost vaječných snůšek (tzv. hubek) na vzorníkových stromech, kontrolova-

ných v oblastech minulých gradací (jižní Morava, střední a severní Čechy). V roce 2015 není proto vznik rozsáhlejšího přemnožení tohoto motýla nadále očekáván.

Lokální žíry **bekyně zlatořitné** (*Euproctis chrysorrhoea*) na liniové zeleni podél komunikací a v sadech (a příp. též na přilehlých lesních okrajích) se v malém měřítku objevily i v roce 2014 (především v oblasti Moravy a Slezska), podobně jako v předchozích letech. Evidenčně však opět podchyceny nebyly. Na topolových stromořadích v nižších polohách (nejčastěji rovněž kolem komunikací) bylo zaznamenáno několik lokálních výskytů **bekyně vrbové** (*Leucoma salicis*). Obdobný stav lze očekávat také v roce 2015.

Chrousti

V roce 2014 nebylo v souvislosti s dlouhodobě sledovanými vývojovými cykly prognózováno silnější rojení **chroustů rodu Melolontha** (hlavně *M. hippocastani*, okrajově také *M. melolontha*) v oblastech jejich kalamitního výskytu ve středních Čechách a na jihovýchodní Moravě. Tento předpoklad se v plném rozsahu potvrdil.

V roce 2015 je očekáváno hromadné rojení brouků v oblasti kalamitního výskytu na jihovýchodní Moravě (okres Hodonín) a částečně také ve středních Čechách (okresy Mladá Boleslav a Nymburk). (Doplňující informace o chroustech, resp. jejich ponravách jsou uvedeny také v kapitole „Hmyzí škůdci ve výsadbách“).

Ostatní listožravý hmyz na listnácích

Hlášeními byl jako každoročně evidenčně podchycen výskyt **klíněnky jírovcové** (*Cameraria ohridella*), a to na rozloze pouhých 3 ha (**tab. 12**) (v roce 2013 se jednalo o podobně zanedbatelnou plochu). Výskyt **listohlodů** (*Phyllobius* spp.) nebyl evidenčně zaznamenán, podobně jako v roce 2013 (naposledy byla tato skupina škůdců evidována v roce 2009). Kromě výše zmíněné klíněnky jírovcové již nebyl hlášen žádný další druh listožravého hmyzu na listnácích, podobně jako v roce 2013. V průběhu terénní a poradenské činnosti LOS bylo jako každoročně podchyceno několik lokálních přemnožení jiného listožravého hmyzu, avšak bez hospodářského významu. Jednalo se např. o bázlivce olšového (*Agelastica alni*) či bourovce březového (*Eriogaster lanestris*).

V roce 2015 je očekáván obdobný stav, přičemž však nelze vyloučit náhlý (překvapivý a plošně omezený) výskyt některého jiného méně významného druhu listožravého hmyzu.

Savý hmyz na listnácích

V roce 2014 byl opět zaznamenán nízký stav výskytu **bejlo morek na buku** (*Hartigiola annulipes*, *Mikiola fagi*), jež vytváří háčky na bukových listech (podobně jako v roce 2013). Tomu odpovídala skutečnost, že tyto bejlo moreky nebyly evidenčně podchyceny.



Líhnoucí se housenky bekyně velkohlavé (Zbraslavsko, duben 2014)



Vzrostlá ponrava chrousta maďalového (Bzenecko, červen 2014)

Mšice (Aphidoidea) nepůsobily ani v roce 2014 významnější poškození, přestože se bylo možno setkat s lokálním vyšším výskytem či přemnožením některých druhů (např. se **stromovníci** *Eucera phis betulae* na břízách). Výskyt **červců** (Coccoidea) rovněž nebyl příliš významný. Proto také nedošlo ze strany lesního provozu k zaznamenání jejich výskytu.

V roce 2015 není významnější přemnožení zástupců této skupiny škůdců očekáváno, přestože u nich asi nejvíce ze všech skupin „lesního“ listožravého a savého hmyzu platí konstatování, že celkové informace o jejich rozšíření (a případné škodlivosti) v lesních porostech jsou doposud velmi neuspokojivě podchyceny.

Ostatní hmyz

Hmyzí škůdci ve výsadbách

Klikoroh borový

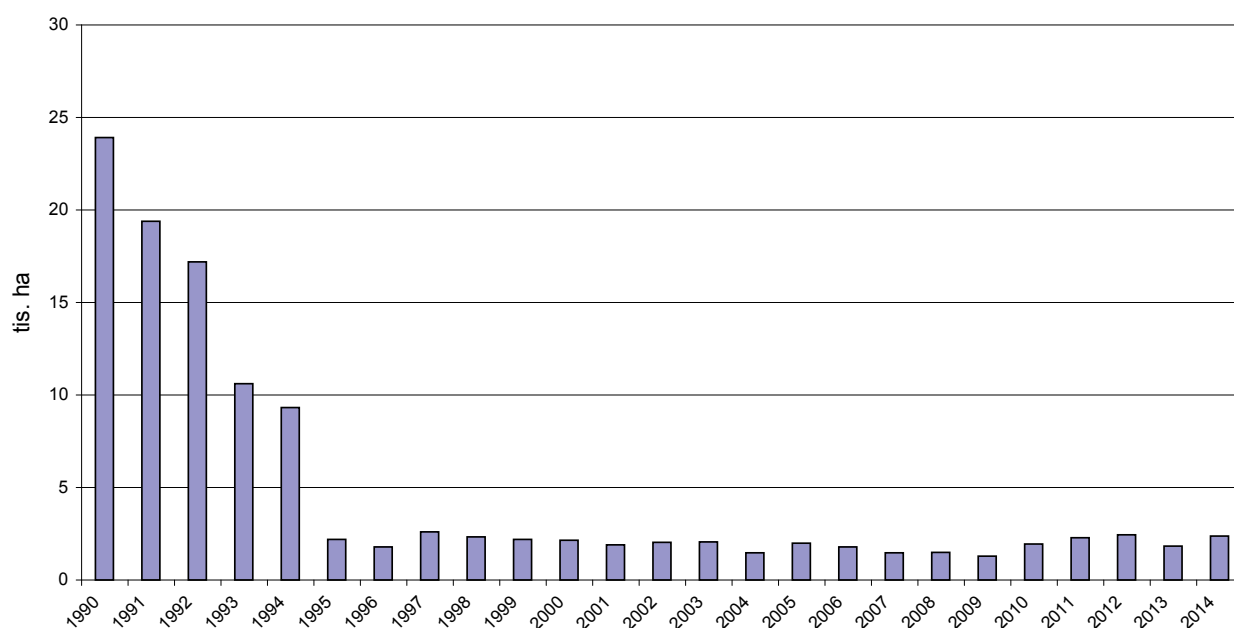
Plocha výsadb poškozená žírem dospělců **klikoroha borového** (*Hylobius abietis*) dosáhla v roce 2014 cca 2 370 ha (**tab. 10, obr. 37**), což představuje mírné zvýšení evidované plochy (v roce 2013 bylo evidováno necelých 1 830 ha). Vyšší výskyt klikoroha je na údajích z hlášení lesního provozu patrný již několik let a lze jej dávat do souvislosti zejména se vznikem rozsáhlých holin po orkánu Kyrill a vichřici Emma. Populace klikoroha borového reagovala na zvýšenou nabídku zdrojů vhodných k vývoji larev mírným nárůstem početnosti. Tradičně vysoké rozlohy poškozených výsadb byly v loňském roce evidovány v Jihočes-

kém kraji (541 ha), následovaly kraje Plzeňský (414 ha), Středočeský (369 ha), Královéhradecký (354 ha) a Karlovarský (219). Mezi nejvíce zasažené okresy patřily Příbram (231 ha), Karlovy Vary (209 ha), Hradec Králové (202 ha), Písek (164 ha), Tachov (162 ha), Rychnov nad Kněžnou (130 ha) a Český Krumlov (103 ha) (**obr. 38**). Pozemní ošetření proti klikorohu borovému bylo v roce 2014 provedeno na celkové ploše 8,5 tis. ha, což představuje meziroční nárůst o cca 2 tis. ha. Většina sazenic byla preventivně ošetřena před výsadbou již ve školkách a v případě zjištění žíru během sezóny byl aplikován kurativní postřik. Kontrola proběhla podle evidence na ploše 9,2 tis. ha. Vzhledem k lokálně vysokým populačním hustotám nelze v následujícím období počítat se snížením významnosti tohoto kalamitního škůdce.

Ponravý

V posledním období nabývá na významu poškození kultur ponravami **chroustů** (jedná se především o **chrousta maďalového** – *Melolontha hippocastani*). Vzniklé ztráty jsou přitom vázány na nejteplejší oblasti Čech a Moravy (kraje Středočeský, Pardubický, Královéhradecký a Jihomoravský), kde se na písčitých půdách v borových oblastech tento druh přemnožuje. V roce 2014 bylo poškození evidováno na ploše 105 ha (**tab. 12**) (v roce 2013 se jednalo o 34 ha). Nárůst vykázané poškozené plochy souvisí s fází vývoje ponrav v půdě (poslední rojení chroustů proběhlo na jihovýchodní Moravě převážně v roce 2011, ve středních a východních Čechách pak v roce 2012), tzn. poškození ponravami se zvyšovalo a vrcholilo v letech 2013 a 2014 (v „moravské“ oblasti výskytu) a v letech 2014 a 2015 (v „české“ oblasti výskytu). V roce 2015 je očekáváno silné (kalamitní) ro-

Obr. 37: Evidovaný výskyt klikoroha borového od roku 1990
Recorded occurrence of *Hylobius abietis* since 1990



jení chrousta maďalového na jihovýchodní Moravě (okres Hodonín), k nárůstu poškození ponravami dojde především ve středních a východních Čechách (okresy Mladá Boleslav, Nymburk, Kolín, Pardubice a Hradec Králové).

Situace v postižených oblastech je dlouhodobě vážná a bez možnosti použití půdních insekticidů se na mnoha místech prakticky nedaří zajištění kultur. (Doplňující informace o žíru dospělců chroustů jsou uvedeny také v kapitole „Lis-tožravý a savý hmyz“.)

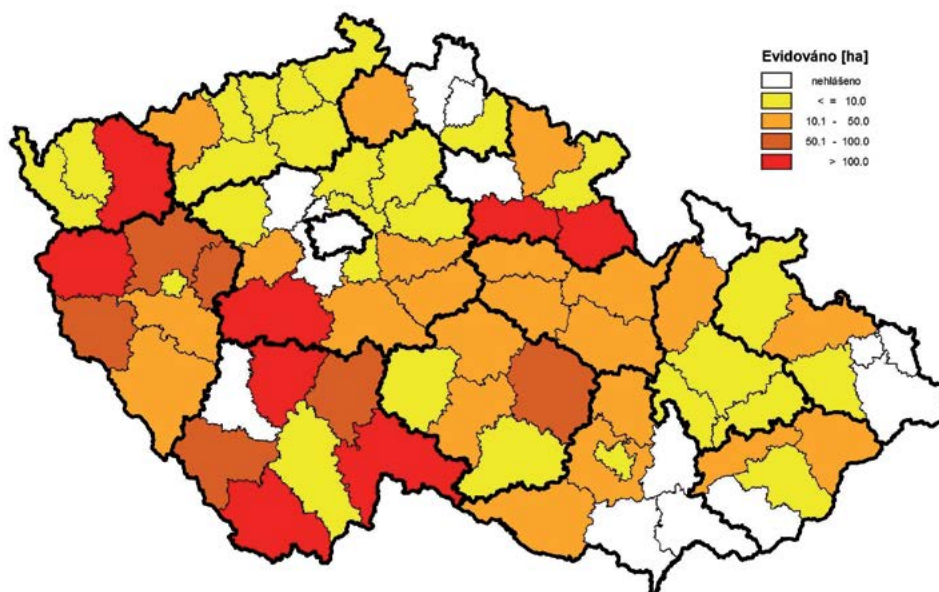


Odumírající borovice po žíru chroustů (Bzenecko, duben 2014)



Symptomy žíru ponrav chroustů na kořenech borovice (Bzenecko, květen 2014)

Obr. 38: Evidovaný výskyt klikoroha borového v roce 2014
Recorded occurrence of *Hyllobius abietis* in 2014

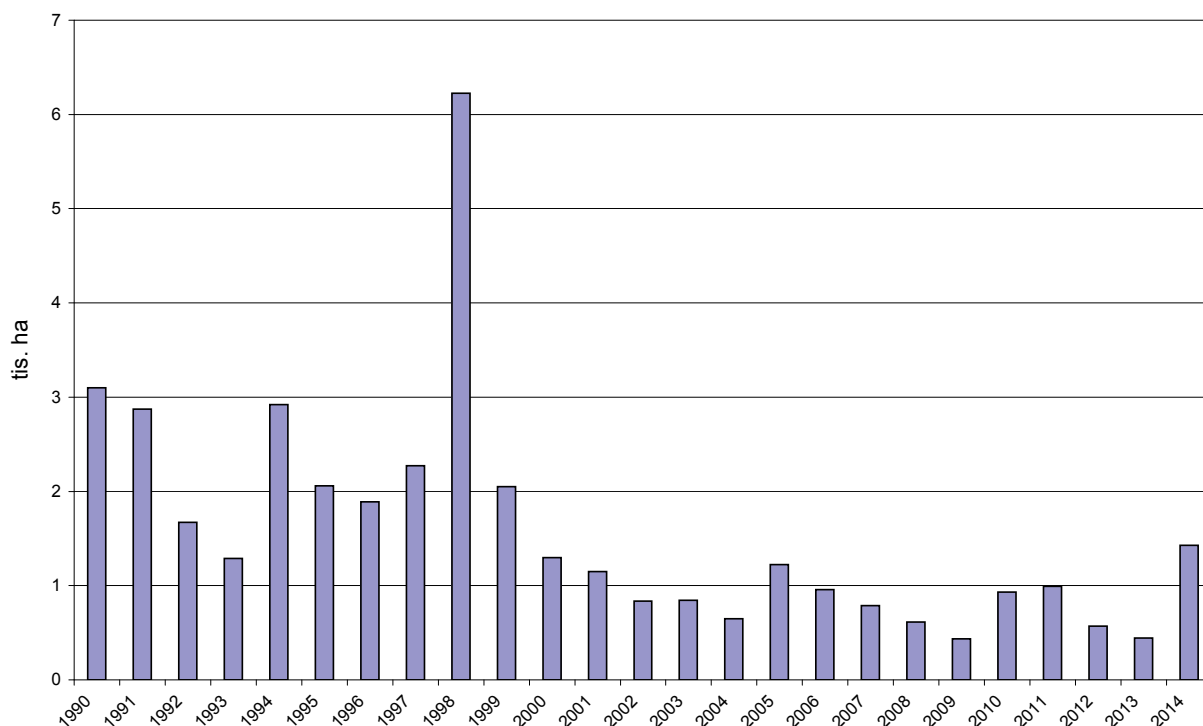


Drobní hlodavci

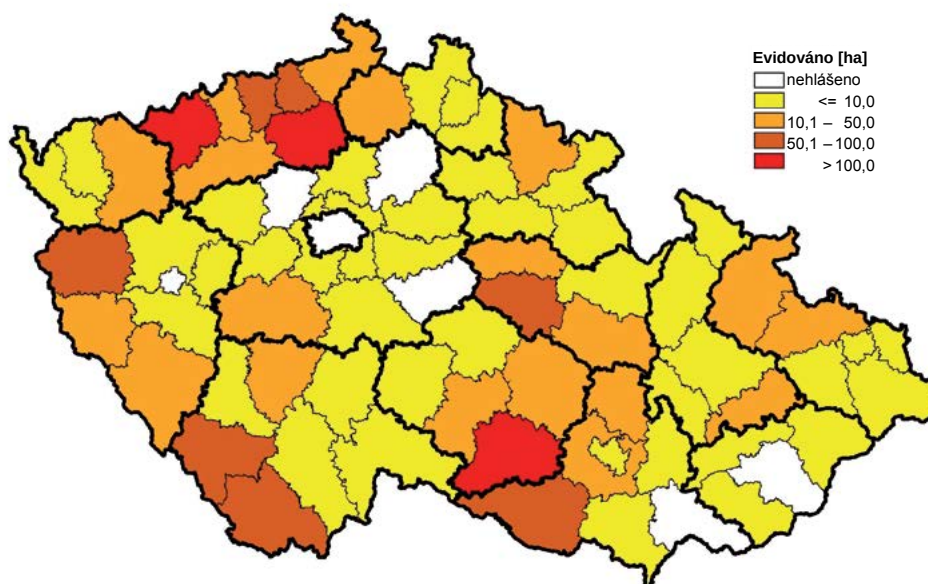
Poškození **drobnými hlodavci** bylo v roce 2014 evidenčně podchyceno na ploše necelých 1 450 ha (**tab. 11, obr. 39**), což představuje výrazné zvýšení ve srovnání s rokem 2013, kdy bylo vykázáno cca 450 ha. Tak jako již tradičně se jednalo především o ohryz bazálních partií kmínků v kulturách **hraboši** (*Microtus spp.*) a **norníkem rudým** (*Clethrionomys*

glareolus). Z celorepublikového hlediska bylo nejrozsáhlejší poškození opět hlášeno z území Ústeckého kraje (453 ha), vyšší rozsah poškození byl dále evidován v kraji Vysočina (211 ha), Jihočeském (189 ha), Pardubickém (121 ha), Plzeňském (120 ha) a Jihomoravském (119 ha). Mezi nejvíce zasažené okresy náležely Třebíč (162 ha), Litoměřice (134 ha), Chomutov (114 ha), Český Krumlov (95 ha), Znojmo (76 ha), Chrudim (73 ha), Prachatice (65 ha) a Tachov (65 ha) (**obr. 40**). Ošetření rodenticidy bylo dle evidence

Obr. 39: Evidovaný výskyt hlodavců v lesních kulturách od roku 1990
Recorded occurrence of rodents in forest plantations since 1990



Obr. 40: Evidovaný výskyt poškození hlodavci v lesních kulturách v roce 2014
Recorded occurrence of rodents in forest plantations in 2014



aplikováno na celkové ploše 780 ha. Pro srovnání, v roce 2013 byla rodenticidy ošetřena obdobná plocha (826 ha).

Z obecného hlediska byl škodlivý výskyt drobných hlodavců soustředěn především do středních a vyšších poloh, přičemž nejvíce zasaženou oblastí byly jako již tradičně Krušné hory a jejich okolí, společně se Šumavou, Českým lesem a Česko-moravskou vrchovinou.

V roce 2015 lze očekávat spíše nižší rozsah výskytu, vzhledem k trendům v posledním období. (Vysoký výskyt poškození byl hlášen v 90. letech minulého století, kdy byla zaznamenána průměrná roční výše poškození kolem 3 tis. ha, v minulém desetiletí se pak jednalo již o necelý 1 tis. ha.)

Zvěř

Stejně jako v předchozích letech je možno konstatovat, že poškozování lesa spárkatou zvěří představuje dlouhodobě jeden z hlavních problémů ochrany lesa v Česku. Ztráty způsobované tlakem zvěře na lesní porosty nejsou v rámci celého území rovnoměrně distribuovány, podobně tomu tak je i v menším krajinném měřítku. Výskyt v dané lokalitě závisí na kombinaci celé řady faktorů, jako je konkrétní průběh povětrnostních podmínek (zejména v mimovegetačním období), způsob obhospodařování okolních zemědělských pozemků, charakter mysliveckého hospodaření a v neposlední řadě i efektivita dozorové činnosti orgánů státní správy. Vše pak z pohledu ochrany lesa vyúsťuje do určujícího vztahu mezi reálnou početností zvěře na dané lokalitě ve vazbě na její úživnost.

V posledním období jsme svědky změny charakteru působení poškozování – ve většině oblastí podle dostupných informací poklesly škody ohryzem a loupáním a naopak vzrost-

ly, či se většinou udržují, neúměrně vysoké škody okusem. Narůstá také poškození černou zvěří, v souvislosti s její populační explozí (zde však některé projevy pobytu této zvěře v lesních porostech nelze z pohledu ochrany lesa hodnotit pouze negativně – jako příklad je možno uvést intenzivní predaci larev ploskohřbetek v místech jejich přemnožení, spojenou navíc s narušením půdního povrchu).

Z obecného pohledu je možno nadále konstatovat, že stavy většiny druhů spárkaté zvěře jsou neúnosně vysoké, což ostatně přesvědčivým způsobem dokládá část myslivecké statistiky, jež sumarizuje údaje o výši odstřelů v jednotlivých letech (bližší informace lze nalézt v příslušných statistických přehledech ČSÚ). Čísla o výši odstřelů (navíc bez zahrnutí nelegálně ulovené zvěře) jsou výmluvná a trend nárůstu či alespoň setrvalé neúnosné výše populačních hustot jednoznačně potvrzují. Pokud z těchto údajů metodou tzv. zpětných propočtů odvodíme reálné abundance jednotlivých druhů zvěře, zjistíme, že se diametrálně odlišují od vykazovaných tzv. jarních kmenových stavů (skutečné stavy tak zpravidla několikanásobně převyšují stavy "úředně" vykazované).

V souvislosti s uvedenou nadměrnou početností většiny druhů spárkaté zvěře pochopitelně přímo souvisí působení poškozování lesa a náklady na ochranu před ním. Na nezanebatelné části území republiky (dle výsledků poslední inventarizace škod zvěří z roku 2010 se to týká zhruba 1/3 plochy) proto nadále platí konstatování, že výsadby listnatých dřevin (a jedle) v těchto podmínkách nelze řádně zajistit bez oplocování a nátěrů repelety.

Na závěr ještě uvádíme doplňující informaci o výši škod zvěří na lesních porostech, uplatněnou vlastníky pozemků (vzhledem k termínu sběru dat s ročním zpožděním). Její výše dosáhla podle evidence v roce 2013 téměř 30 mil. Kč (**tab. 13**). Pro porovnání je možno doplnit, že v roce 2012 tato částka činila srovnatelných cca 25 mil. Kč. Uvedené hodnoty ani jejich meziroční oscilace však nelze věrohodně vztáhnout k vlastnímu fenoménu poškozování lesa zvěří. Tím hlavním důvodem je skutečnost, že výše uplatněných nároků nekoresponduje s rozsahem skutečně vzniklého poškození a ani řádově neindikuje další ekonomické ztráty (např. náklady na ochranu před poškozením zvěří, přírůstkové ztráty či ovlivnění kvality obnovy jako takové).

Houbové choroby

K průběhu počasí v roce 2014

Rok 2014 byl charakteristický velmi teplým počátkem, kdy průměrné měsíční teploty byly výrazně nadnormální. Nedostatek srážek a chybějící zásoby vody ze sněhové pokrývky hrozily v některých oblastech suchem a v nižších polohách představovaly rizikový faktor při ujímání jarních výsadeb. Letní období bylo teplé (pouze srpen byl teplotně podnormální) a vzhledem k převládajícímu dostatku srážek příznivé pro vegetaci i rozvoj řady houbových onemocnění.



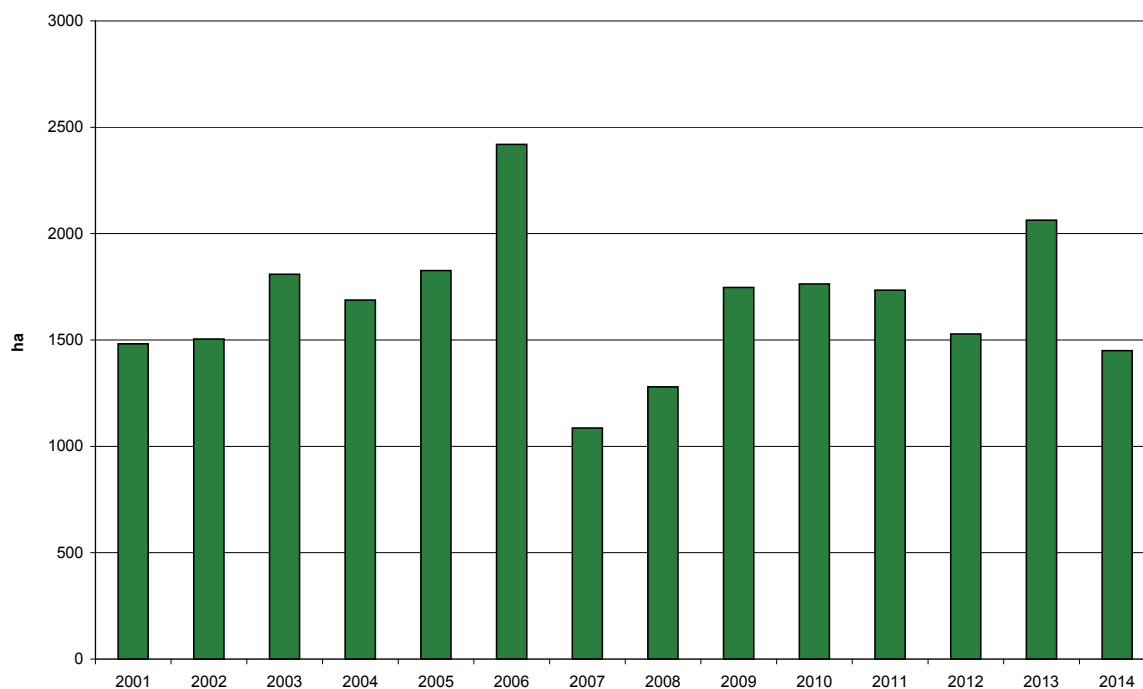
Následky výskytu bobra (Břeclavsko, březen 2014)

Houby ve školkách a výsadbách

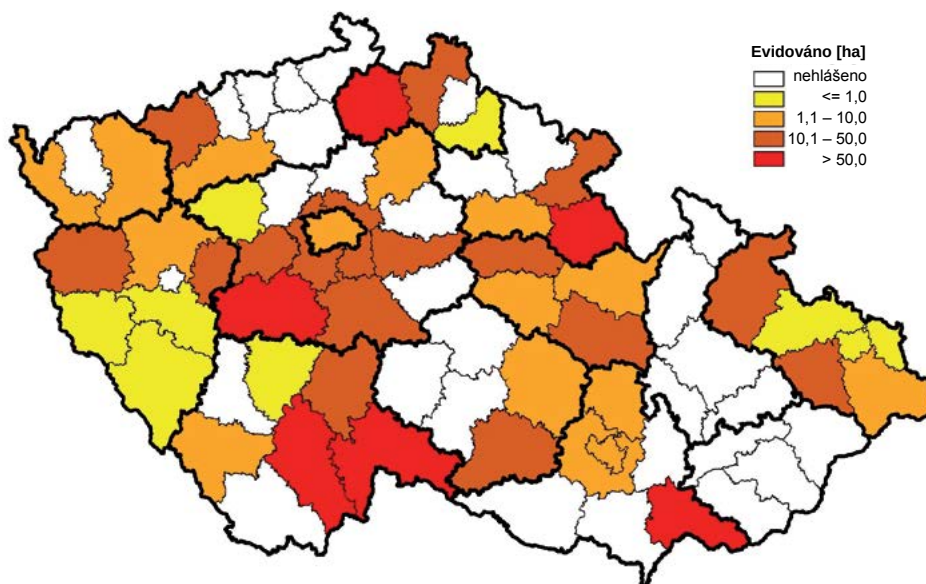
Sypavky na borovici působené houbami *Lophodermium pinastri* a *L. seditiosum* byly v roce 2014 v některých oblastech Česka zjišťovány ve zvýšené míře. Hlášený výskyt **sypavky borové** (*Lophodermium pinastri*, *L. seditiosum*) jak na sazenicích, tak i na dřívějších výsadbách či přirozeném zmlazení byl nepatrně nižší než v předchozích letech. Škody působené sypavkou borovou byly hlášeny z méně než

1 500 ha, což představuje zhruba průměr posledního desetiletí (**tab. 14, obr. 41**). Nejvíce poškozených borovic bylo hlášeno z kraje Jihočeského (cca 495 ha), Středočeského (cca 240 ha) a Jihomoravského (cca 200 ha). Celkově největší rozlohy borovic poškozených sypavkou borovou (nad 50 ha) byly udávány z okresů Jindřichův Hradec (387,8 ha), Hodonín (200,0 ha), Česká Lípa (115,3 ha), Příbram (100,5 ha), Rychnov nad Kněžnou (90,3 ha) a České Budějovice (50,3 ha) (**obr. 42**).

Obr. 41: Evidovaný výskyt sypavky borové od roku 2001
Recorded occurrence of *Lophodermium pinastri* s. l. since 2001



Obr. 42: Evidovaný výskyt sypavky borové v roce 2014
Recorded occurrence of *Lophodermium pinastri* s. l. in 2014



Na borovici lesní a černé jsme registrovali častěji sypavky rodu *Cyclaneusma*. U karanténní **červené sypavky borovic** působené houbou *Mycosphaerella pini* zůstává situace v posledních letech víceméně stabilní, přičemž *Mycosphaerella pini* se v Česku vyskytuje prakticky výhradně ve svém anamorfním stadiu (*Dothistroma septosporum*) a je již široce rozšířená. Byl registrován i zvýšený výskyt **jedlových sypavek** – *Hypodermella nervisequia*, *Herpotrichia parasitica*, *Rhizosphaera* a *Rhizoctonia* sp.

V roce 2014 jsme zaznamenali častější odumírání bukových výsad. U většiny sazenic bylo patrné zasychání kůry i s lýkem na bázích kmínků, tato odumírající část tvořila nápadnou zaškracenou zónu. Sazenice nad místem zúžení kmínku postupně odumíraly, neboť docházelo k omezení, resp. přerušení příjmu vody a živin (prvotní příčinu však zpravidla představoval zhoršený fyziologický stav sazenic ve vazbě na abiotická poškození). Z potenciálně parazitických hub byly na odumřelých bázích kmínku nejčastěji zjišťovány rody *Phomopsis*, *Fusarium* a *Verticillium*. Ze spíše saprofytických zástupců jsme nejčastěji po kultivaci determinovali houby rodu *Trichothecium* a *Trichoderma*.

Houby v lesních porostech

Choroby listů a jehliček

Na řadě douglasek byl v roce 2014 zjištěn výskyt houby rodu *Rhizosphaera*, potenciálního původce sypavky jehliček douglasek. Z mnoha oblastí republiky byl v loňském roce hlášen výskyt již klasických, sypavku působících hub (*Phaeocryptopus gaeumannii* – původce tzv. **švýcarské sypavky douglasky** a *Rhabdocline pseudotsugae* – původce tzv. **skotské sypavky douglasky**).

Výskyt sypavek na borovicích působených houbami *Lophodermium pinastri* a *L. seditiosum*, stejně tak jako karanténní červené sypavky borovic působené houbou *Mycosphaerella pini*, byl zhodnocen již v kapitole věnované houbovým chorobám ve školkách a výsadbách. Na borovici černé jsme registrovali častěji sypavku *Cyclaneusma niveum*. Na řadě lokalit byl registrován zvýšený výskyt **smrkových sypavek** *Lophodermium piceae* a *Lirula macrospora*.

Hlášený výskyt rzí byl nižší než v předchozích letech – nejčastěji byla zaznamenávána **rez vejmutovková** (*Cronartium ribicola*) na vejmutovkách, **rez jehlicová** (*Coleosporium tussilaginis*) na borovicích a **rez hrušňová** (*Gymnosporangium sabinae*) na jalovcích a hrušních.

Výskyt listových skvrnitostí byl v loňském roce slabší, avšak poměrně hojný byl silný výskyt **padlí dubového** (*Microsphaera alphitoides*), dále na javorech (*Uncinula*), méně i na dalších listnácích. Největší rozlohy napadených porostů dubů byly hlášeny z okr. Opava (300,2 ha), Břeclav (199,5 ha), Jindřichův Hradec (81 ha), Bruntál (60,9 ha) a Rokycany (49,6 ha).

Prosychání a odumírání dřevin

Modřín

V roce 2013 a především pak v následujícím roce jsme zaznamenali výrazné poškození modřínů v Krušných horách. V roce 2013 docházelo k zasychání čerstvě, ne vždy však úplně vyrašeného jehličí a následně i celých větví. Významný podíl biotických škůdců však zjištěn nebyl, pouze jednotlivě byly registrovány nálezy hub *Lachnellula willkommii* a *Mycosphaerella laricina*. Na podzim v roce 2014 bylo



Syrrocium václavky na bázi odumřelého modřínu (Krušné hory, září 2014)



Lachnellula willkommii na modřínové větévce (Krušné hory, září 2014)

možné v postižených porostech najít silně zasažené jedince, kterým zůstalo živých (zelených) pouze několik málo větví. Na odumřelých větévkách, větvích, popř. slabších partiích kmínků bylo patrné nekrotizované kambální pletivo (pod „vpadlou“ kůrou), na povrchu kůry s podélnými prasklinami a rakovinným zduřením, na kterém docházelo k významnému nárůstu houby **brvenky modřínové** – *Lachnellula willkommii*. Na řadě odumírajících nebo již odumřelých stromech bylo na bázi kmenů nalezeno syrociium václavky. Hmyzími škůdci byly obsazeny pouze jednotlivé stromy, zjištěny byly pouze larvy, resp. kukly tesaříků. Chřadnutím až odumíráním modřínů byly s různou intenzitou poškozeny prakticky všechny porosty na náhorní plošině Krušných hor, tj. 6. a 7. lesní vegetační stupeň, což představuje jen na LS Litvínov redukovanou plochu kolem 1 200 ha. Modřín zde byl používán v porostech náhradních dřevin, a to často i monokulturně. Jedná se tedy o porosty ve věku 20–50 let. První příznaky odumírání modřínů se v roce 2013 objevily v údolních polohách. Na těchto lokalitách je situace stále nejvýznamnější, avšak poškození modřínů se nyní projevuje celoplošně bez výrazného vlivu stanoviště či hustoty porostu.



Prosychající porosty modřínu (Krušné hory, září 2014)

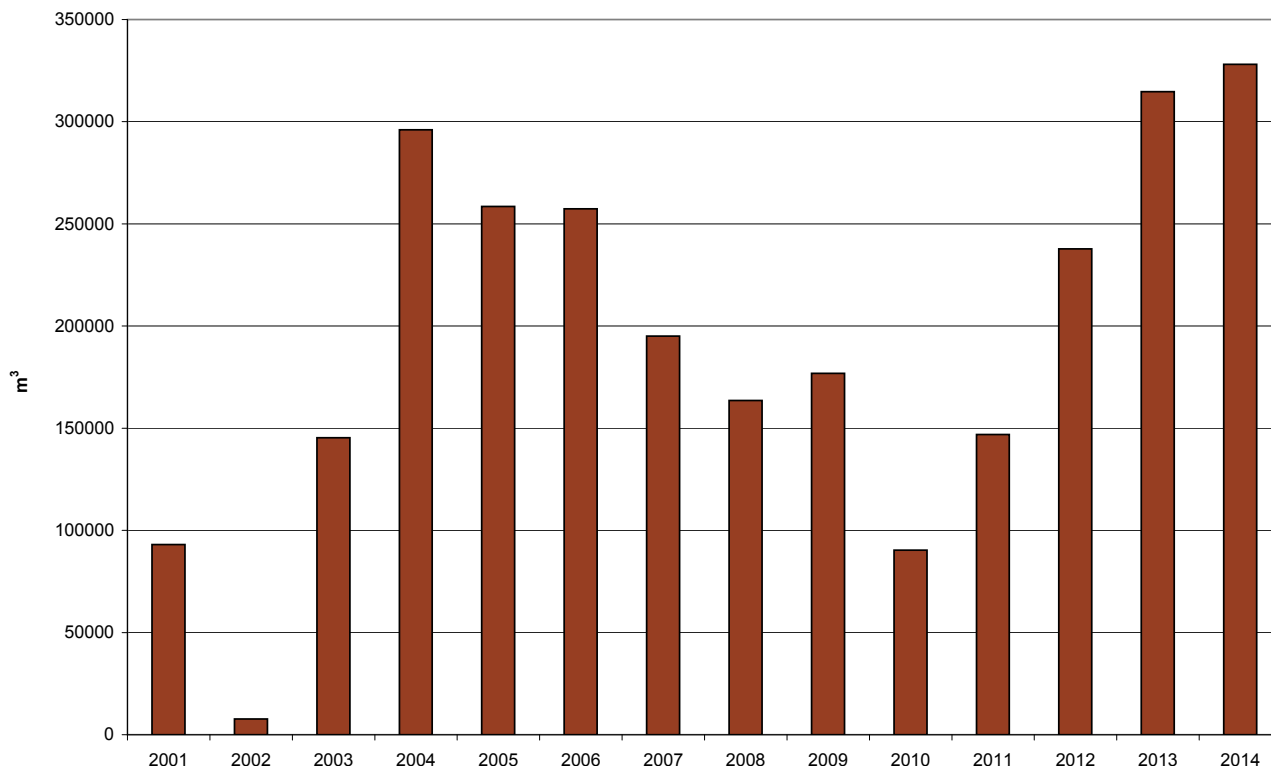
Smrk

Prosychání až odumírání smrkových porostů napadených václavkami (především **václavkou smrkovou** – *Armillaria ostoyae*) bylo v roce 2014 nejvyšší v tomto tisíciletí. Celkové množství vytěženého „václavkového“ dříví dosáhlo hodnoty téměř 330 000 m³ (**obr. 43**). Nejvyšší těžby byly zaznamenány jako již tradičně na území Moravskoslezského kraje

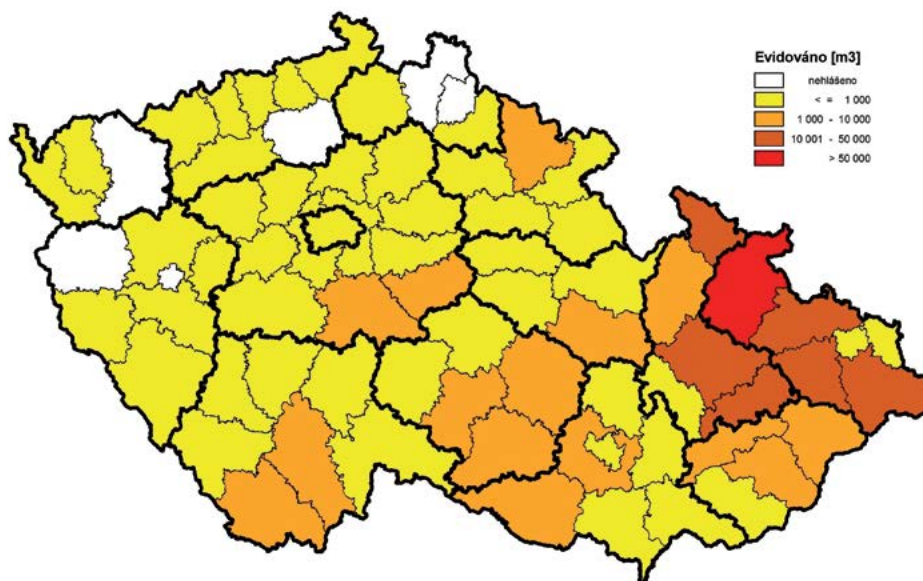
(cca 205 000 m³) a v kraji Olomouckém (cca 89 000 m³). Těžby vyšší než 10 000 m³ byly hlášeny z okresů Bruntál (108 947 m³), Olomouc (47 519 m³), Nový Jičín (42 286 m³), Opava (36 912 m³), Přerov (19 901 m³), Frýdek-Místek (16 422 m³) a Jeseník (13 816 m³) (**obr. 44**).

Na základě žádosti LČR, s. p., KŘ Teplice jsme provedli v období od 2. 7. do 3. 9. 2014 šetření zdravotního stavu smrku

Obr. 43: Evidovaný objem smrkového václavkového dříví od roku 2001
Recorded volume of spruce wood infested by *Armillaria* sp. since 2001



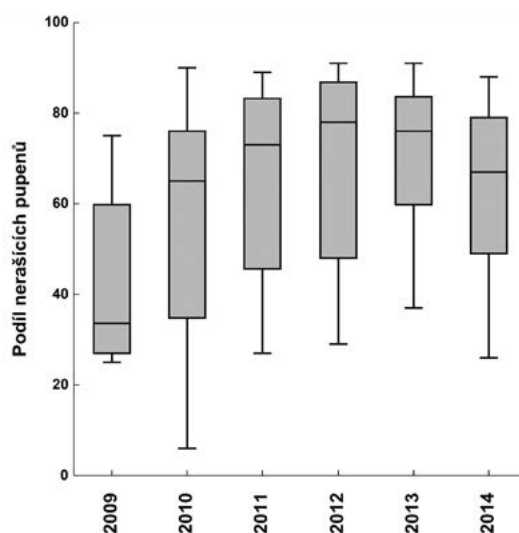
Obr. 44: Evidovaný objem smrkového václavkového dříví v roce 2014
Recorded volume of spruce wood infested by *Armillaria* spp. in 2014



pichlavého v lesních porostech na lesních správách Litvínov a Klášterec nad Ohří. Celkem bylo v roce 2014 provedeno šetření zdravotního stavu smrku pichlavého v 39 porostech (24 na LS Litvínov, 15 na LS Klášterec). Na všech lokalitách byla zjištěna přítomnost **kloubnatky smrkové** (*Gemmamyces piceae*). Celkové výsledky z šetření v Krušných horách vykazovaly mírné zlepšení zdravotního stavu porostů, pravděpodobně především díky poměrně příznivému průběhu počasí ve vegetační sezóně, kdy stromy vizuálně působily lepším dojmem (**obr. 45**). V šetřených oblastech však nelze předpokládat, že by v dohledné době mohlo dojít k výraznému samovolnému zlepšování zdravotního stavu smrku pichlavého. Na řadě lokalit komplikuje situaci mimořádně silný výskyt **sypavky smrkové** (*Lophodermium piceae*) a houby

Sirococcus conigenus – obzvláště na lokalitách se stabilně vysokou vzdušnou vlhkostí. Kombinace těchto typů poškození na stejné lokalitě může chřadnutí stromů a jejich odumírání významně urychlit. V rámci hodnocení jsme zaměřili pozornost na vyhledávání smrků zteplých napadených kloubnatkou smrkovou. V roce 2014 došlo k nárůstu počtu stromů, u kterých byl zjištěn vyšší podíl napadených pupenů, především na LS Litvínov, kdy byl patogen zjištěn v 7 porostech. S výjimkou porostu 107 B5a, kde bylo nalezeno více napadených jedinců, se zatím stále jedná o jednotlivé pupeny a nedochází k prosychání korun stromů. Četnější nálezy kloubnatky smrkové na smrku zteplém mohou vzbuzovat obavu o další vývoj, neboť infekční tlak houby je v postižených porostech stále vysoký.

Obr. 45: Odumírání smrku pichlavého v Krušných horách v letech 2009–2014
Dieback of blue spruce in the Ore Mountains in the years 2009–2014



Jasaný

V roce 2014 pokračovalo odumírání jasanů. Hub, které se podílely na prosychání až odumírání jasanů, je celá řada: zástupci rodů *Armillaria*, *Phoma*, *Phomopsis*, a především *Hymenoscyphus fraxineus*. Poškození jasanů se vyskytuje prakticky na celém území Česka, v porostech všech věkových tříd (ale i u mimolesní zeleně), avšak až na výjimky zde zatím nedocházelo k masivnímu odumírání napadených stromů. Významnější poškození jsme zaznamenali v mlazínách, tyčovinách a na vlhčích stanovištích, příznivější situace byla v roztroušených výsadbách. Z informací lesních školkařů vyplývá, že se patogen v posledních letech častěji vyskytuje i ve školkách, a proto také podíl pěstování jasanů každoročně klesá (významnou roli však sehrává i nezáměr o nákup sadebního materiálu). Chřadnutí jasanů bylo hlášeno z více než 3 300 ha, z toho nejvíce v Jihomoravském kraji (1 457,4 ha), kraji Olomouckém (895,5 ha) a Moravskoslezském (438,4 ha). Nejvíce byly postiženy okresy Břeclav (994,0 ha), Olomouc (558,6 ha), Znojmo (243,1 ha), Nový Jičín (214,0 ha). Bylo vytěženo 1 798 m³ jasanového dříví, což je významný nárůst oproti letům předchozím (nejvíce v okrese Mladá Boleslav – 1 089 m³) (obr. 46).

Houbová infekce byla místy provázena sekundárním napadením oslabených jasanů lýkohuby. Na kmenech starších odumřelých jedinců byly hojně zjištěny požerky **lýkohuba zrnitého** *Hylesinus crenatus*, na mladších odumřelých jasanech byly zjištěny požerky **lýkohuba jasanového** *Hylesinus varius*.

Olše

Z řady míst republiky bylo nadále hlášeno odumírání olší, kde je za rozhodujícího původce považována *Phytophthora*



Exudát na bázi kmenů olší napadených *Phytophthora alni* (Dobříšsko, září 2013)



Prosychající větev jasanu po napadení houbou *Hymenoscyphus fraxineus* (Příbramsko, červenec 2013)



Plodnice *Hymenoscyphus fraxineus* na řapících jasanů v padance (Sedlčansko, srpen 2013)



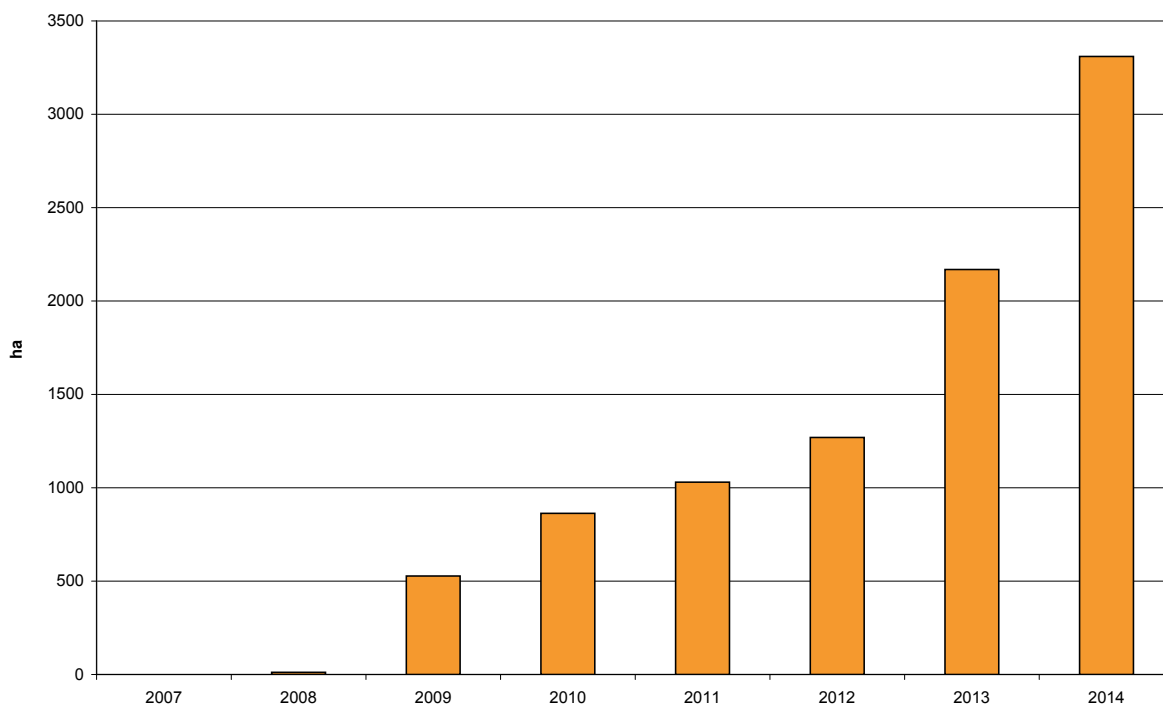
Prosychající porost olše napadený *Phytophthora alni* (Mělnicko, červen 2013)

alni. Nejvíce zasaženým ekosystémem jsou břehové porosty společenstev **jasanovo-olšových luhů**. Oproti loňskému roku je patrný nárůst poškození olší tímto patogenem. Zasažené olše byly často také defoliovány mandelinkou **bázlivcem olšovým** *Agelastica alni*.

Duby

Zajímavá byla zvýšená nahodilá těžba v dubových porostech v některých lokalitách na Moravě (okr. Hodonín 2 407 m³, Uherské Hradiště 1 031 m³, České Budějovice 291 m³). Celková nahlášená těžba (3 828 m³) byla téměř dvojnásobná v porovnání s poslední zvýšenou nahodilou těžbou dubu v roce 2010 (**tab. 15**).

Obr. 46: Evidovaný výskyt odumírání jasanů od roku 2007
Recorded occurrence of ash dieback since 2007



MONITORING ZDRAVOTNÍHO STAVU LESA

Plošné hodnocení zdravotního stavu lesa je v České republice prováděno již od roku 1986 v rámci Mezinárodního kooperativního programu sledování a vyhodnocování vlivu znečištění ovzduší na lesy. Program je zkráceně označován jako ICP Forests a vychází z mezinárodní konvence CLRTAP (Konvence o dálkovém znečišťování ovzduší přesahujícím hranice států), ke které se tehdejší Československo připojilo v roce 1985. ICP Forests má svoje Programové koordinační centrum v Eberswalde, které zajišťuje mj. i vypracování jednotné evropské metodiky, jejíž používání je předpokladem srovnatelnosti výsledků z jednotlivých zemí Evropy. Program ICP Forests tak představuje jeden z nejdůležitějších evrop-

ských systémů kontroly lesních ekosystémů. Snaha o důsledné a koordinované monitorování stavu lesů na evropské úrovni byla vyvolána prudkým zhoršením zdravotního stavu lesa v evropských zemích na počátku osmdesátých let jako následku výrazného dlouhodobého škodlivého účinku znečištění ovzduší. Program je důležitý pro získávání informací o prostorovém a časovém vývoji stavu lesa v evropském měřítku a pro prohlubování znalostí o příčinách jeho současného poškození. Každý z těchto cílů vyžaduje velmi odlišné metodologické přístupy k monitorování. Realizovány jsou pomocí monitorovacích soustav různého složení a intenzity měření (úroveň I a II).

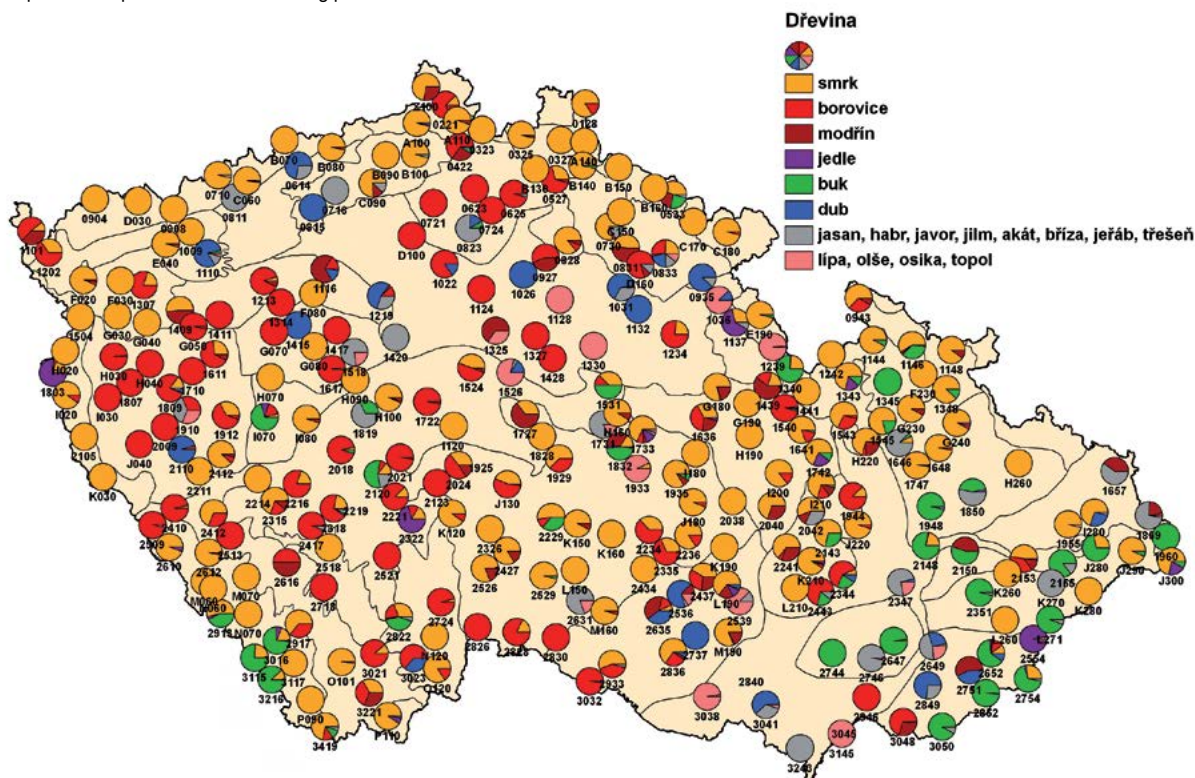
Úroveň I – Plošný monitoring zdravotního stavu lesa

V současné době se v České republice provádí pravidelné šetření stavu lesa v systematické síti tohoto programu (tzv. I. úroveň) na monitorovacích plochách základní sítě 16×16 km a vybraných plochách ze sítě 8×8 km v celkovém počtu 306 ploch. Monitorovací plochy v České republice jsou rozmístěny rovnoměrně podle lesnatosti po celém území. Plochy jsou umístěny v lesních porostech tak, aby dobře charakterizovaly dané stanovištní a porostní podmínky.

V nadmořských výškách od 150 m do 1100 m se hodnotí každý rok přibližně 12 tisíc stromů, reprezentujících 28 druhů lesních dřevin v různých věkových třídách (obr. 47).

Zdravotní stav stromů je charakterizován především stupněm defoliace, která je definována jako relativní ztráta asimilačního aparátu v koruně stromu v porovnání se zdravým stromem, rostoucím ve stejných porostních a stanovištních podmínkách. Je to ztráta, která je způsobena především vli-

Obr. 47: Druhová skladba na monitorovacích plochách I. úrovně ICP Forests
Species composition in the monitoring plots of the level I of ICP Forests



vem nepříznivých změn prostředí lesních ekosystémů, jako důsledku dlouhodobého a nadměrného znečištění ovzduší různými škodlivinami (SO_2 , NO_x , NH_3 , prachové částice aj.).

Vývoj defoliace u jehličnanů a listnáčů

U hospodářsky nejvýznamnějších jehličnatých druhů je vývoj defoliace u porostů starších než 59 let ve sledovaném období 1986–2014 charakterizován výrazně odlišnou dynamikou (**obr. 48 a 49**). V průběhu konce osmdesátých let došlo k prudkému nárůstu defoliace, v následujícím období devadesátých let tato dynamika vývoje defoliace výrazně poklesla a po roce 2000 následovaly jen velmi mírné změny. Ve sledovaném období 1986–2014 dosáhla průměrná hodnota defoliace smrku a borovice výrazného kulminačního bodu v roce 1992. Následovala stagnace, v roce 1996 průměrná defoliace těchto dřevin opět stoupla a dosáhla maximální hodnoty (smrk 33,9 %, borovice 38,3 %). V dalších letech následoval pokles a počínaje rokem 1999 defoliace velmi mírně stoupala až do roku 2009. V následujících letech dochází u smrku k mírnému poklesu a stagnaci defoliace, u borovice pokračuje dlouhodobý mírný nárůst defoliace.

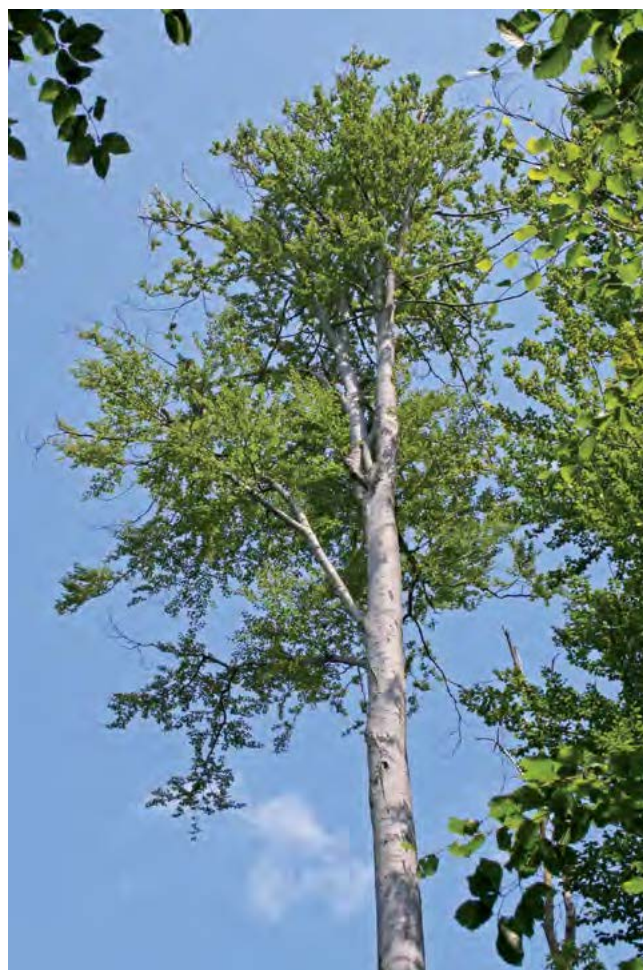
U listnáčů stejné věkové kategorie (porosty starší než 59 let) je dlouhodobý vývoj defoliace v porovnání s jehličnany odliš-

ný. Ve sledovaném období 1991–2014 dosáhla defoliace listnáčů nejvyšší úroveň v roce 1993 (průměrná defoliace dubu 43,0 % a buku 22,5 %), v dalších letech klesala až na nejnižší úroveň v roce 1998 (průměrná defoliace dubu 27,8 % a buku 14,6 %). Následoval zřetelný vzestup defoliace do roku 2000. V dalším období až do roku 2014 defoliace starších porostů dubu velmi mírně stoupá, zatímco u porostů buku s nevýraznými výkyvy mírně klesá. Mezi jednotlivými druhy jsou výrazné rozdíly. Dub má z pohledu dlouhodobého vývoje větší rozkolísanost a vyšší úroveň defoliace než buk.

Mladší porosty (do 59 let) jehličnatých i listnatých dřevin dosahují v porovnání se staršími porosty všeobecně nižších hodnot defoliace. Nejvýraznější je tento rozdíl u smrku a naopak nejméně výrazný je u borovice. Mladší jehličnany (do 59 let) vykazují v dlouhodobém trendu nižší defoliaci než porosty mladších listnáčů. U starších porostů (starších než 59 let) je toto srovnání opačné, starší jehličnany mají výrazně vyšší defoliaci než porosty starších listnáčů. Borovice má u obou věkových kategorií zásadní podíl na vyšším procentu defoliace za skupinu jehličnanů. V období let 1998–2008 defoliace (zastoupení třídy 2–4, defoliace >25–100 %) u mladších jehličnanů mírně stoupala, od roku 2009 ale zřetelně klesala (zastoupení třídy 2–4 pokleslo z 34,3 % v roce 2008 na 23,2 % v roce 2011 a současně zastoupení třídy 0, defoliace 0–10 %, stoupl z 31,7 % v roce 2008 na 48,0 % v roce

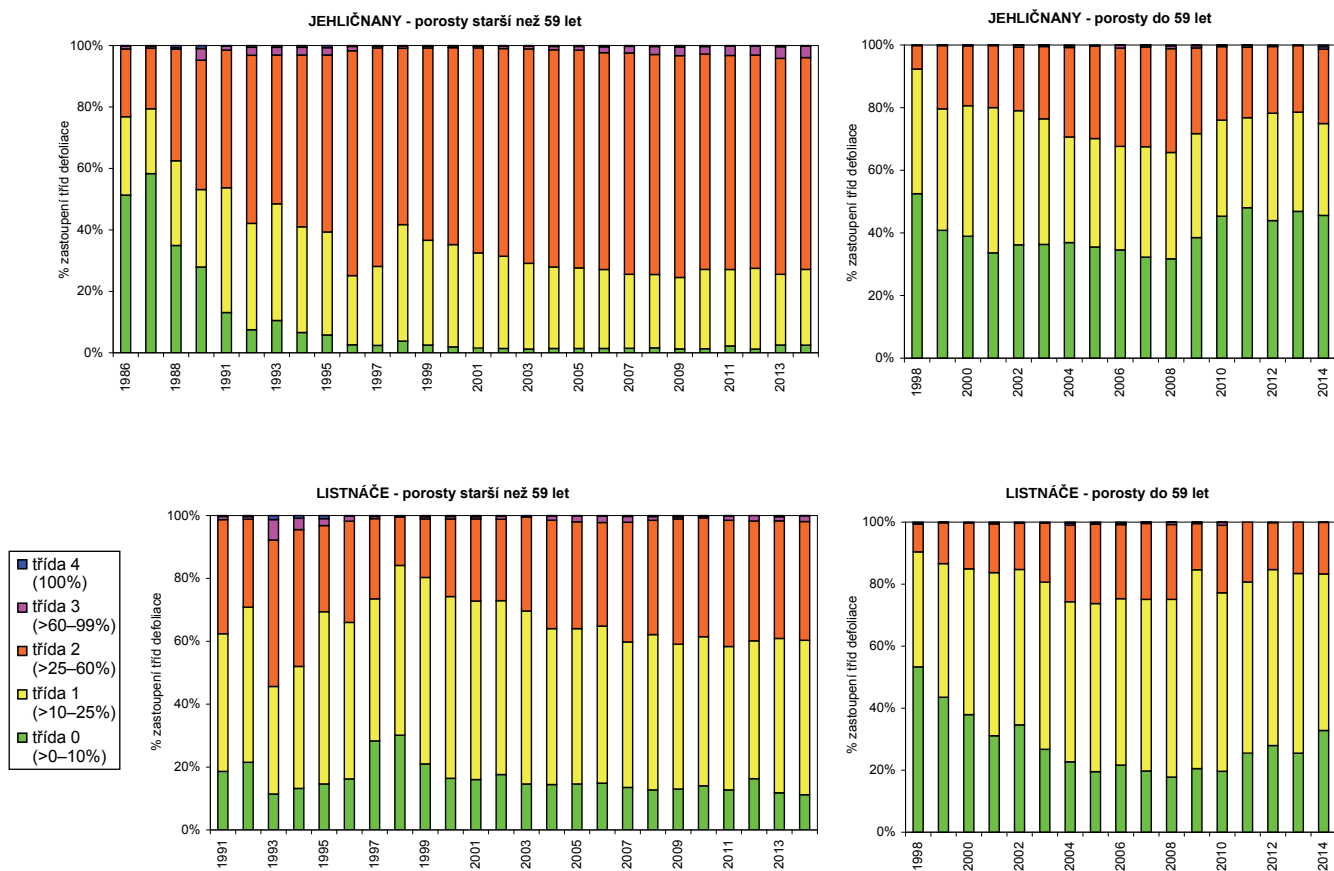


Smrk – defoliace 15 %

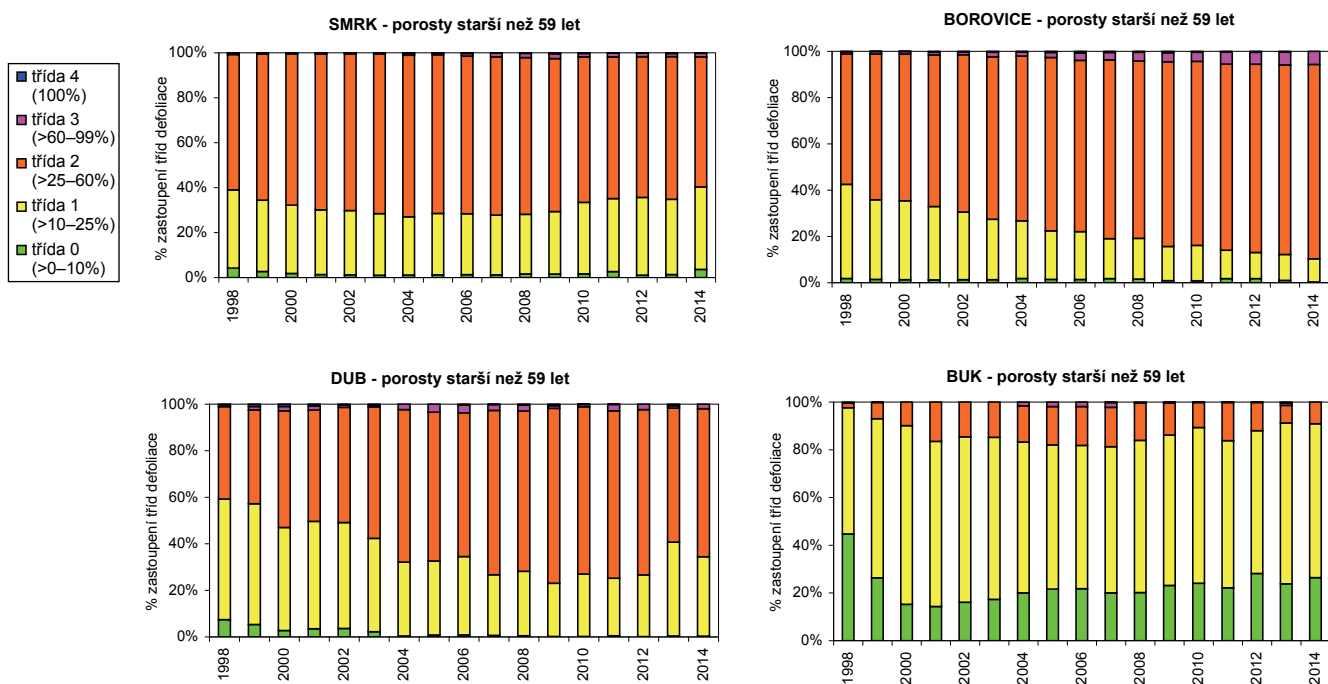


Buk – defoliace 40 %

Obr. 48: Vývoj defoliace u jehličnanů a listnáčů
Defoliation development in conifers and broadleaves



Obr. 49: Vývoj defoliace základních druhů dřevin
Defoliation development of basic tree species



2011). Počínaje rokem 2012 se tento pozitivní trend u mladších jehličnanů zastavil. U stejné věkové kategorie listnáčů byl ve stejném období dlouhodobý pokles zastoupení třídy 0 (defoliace 0–10 %) výraznější, z 53,3 % v roce 1998 pokleslo na 17,7 % v roce 2008. Počínaje rokem 2009 až do roku 2014 defoliace klesá, tato příznivá změna má však rozkolísané meziroční hodnoty defoliace.

Výsledky sledování defoliace v roce 2014

U starší věkové kategorie jehličnanů (porosty 60leté a starší) došlo v roce 2014 v porovnání s minulým rokem k mírnému zlepšení ve vývoji celkové defoliace poklesem procentického zastoupení defoliace ve třídě 2 (ze 70,5 % v roce 2013 na 66,3 % v roce 2014) a současným vzestupem zastoupení ve třídách 0 a 1. Na této změně se podílel především smrk (*Picea abies*) a v menší míře jedle (*Abies alba*). Ve vývoji celkové defoliace v mladší věkové kategorii jehličnanů (porosty do 59 let) došlo v roce 2014 v porovnání s minulým rokem k velmi mírnému zhoršení poklesem procentického zastoupení defoliace ve třídě 0 a současným vzestupem zastoupení ve třídě 1. Také na této změně se podílel především smrk, přitom ale největší změna nastala u modřínu (*Larix decidua*), u kterého procentické zastoupení defoliace ve třídě 2 stoupl o 5,8 % v roce 2013 na 32,9 % v roce 2014 při současném poklesu ve třídách 0 a 1.

Ve vývoji celkové defoliace listnáčů ve starší věkové kategorii (porosty 60leté a starší) došlo k mírnému zhoršení poklesem zastoupení defoliace ve třídách 0 a 1 při současném vzestupu zastoupení ve třídách 2 a 3. Na této změně se podílel nejvíce dub (*Quercus sp.*), u kterého zastoupení ve třídě defoliace 2 stoupl o 57,6 % v roce 2013 na 63,6 % v roce 2014 při současném poklesu zastoupení ve třídě 1, a dále olše (*Alnus sp.*)

a skupina ostatní listnáče. U buku (*Fagus sylvatica*) došlo naopak k velmi mírnému snížení defoliace. U kategorie mladších listnáčů (porosty do 59 let) nedošlo ve vývoji celkové defoliace k žádné výrazné změně. Z jednotlivých druhů došlo ke zřetelnému snížení defoliace pouze u dubu (*Quercus sp.*) zvýšením zastoupení defoliace ve třídě 0 při současném poklesu ve třídách 1, 2 a 3.

Závěr a výhled

Přestože imisní zátěž výrazně poklesla již v polovině 80. let, lesní porosty stále vykazují vysokou míru defoliace, která patří mezi nejvyšší v porovnání s ostatními evropskými zeměmi. Zpožděná reakce lesních porostů na pozitivní změny prostředí se projevila výrazným poklesem dynamiky vývoje defoliace v polovině 90. let. Pozitivní změny ve struktuře defoliace v letech 2010–2011 u kategorie starších jehličnatých porostů, které lze považovat za nejlepší indikátor vlivu imisní zátěže na zdravotní stav lesních porostů, se v následujících letech projevily jako stagnující. Zásadní je ale rozdíl mezi hlavními druhy jehličnanů. Zatímco u porostů starší borovice (*Pinus sylvestris*) je zřejmý dlouhodobý pozvolný nárůst defoliace, u smrku (*Picea abies*) naopak dochází po stagnujícím období v letech 2004–2009 k mírnému poklesu defoliace. Nepříznivý poměr teploty a úhrnu srážek v jarních měsících v roce 2014 mohl mít v nižších nadmořských výškách negativní vliv na zdravotní stav u listnatých porostů. Za předpokladu absence klimatických excesů lze v příštím roce očekávat pokračování dosavadních trendů ve vývoji defoliace u jednotlivých základních druhů lesních dřevin, mírný pokles u smrku a naopak mírný nárůst u borovice, u dubu velmi mírný nárůst defoliace a u buku naopak její velmi mírný pokles.

VÝHLED NA ROK 2015

V roce 2015 lze podobně jako v roce 2014 očekávat na řadě míst zhoršení zdravotního stavu lesních dřevin vlivem opakované mírné a srážkově velmi chudé zimy. Další pokles vitality se zřejmě projeví v prostoru severní Moravy a Slezska (kraje Moravskoslezský a Olomoucký). Zvýší se tak predispozice stromů k napadení škodlivými činiteli, zejména pak podkorními hmyzími škůdci v kombinaci s výskytem kořenových parazitů. Zde je proto také potřebné počítat s největším rozsahem a intenzitou ochranných a obranných opatření, podobně jako v několika posledních letech. Také v ostatních oblastech republiky naroste nebezpečí aktivizace podkorního hmyzu (hlavně na smrku).

U ostatních skupin hmyzu je očekáván spíše příznivý průběh, v největší míře to platí pro celou skupinu listožravého hmyzu (u většiny skupin přetrvává latence), pochopitelně s výjimkou chrousta maďalového, u něhož letos proběhne na Hodonínsku a Bzenecku kalamitní rojení. Vyšší výskyt je v posledních letech registrován také u klikoroha borového,

jeho žíry proto hrozí i letos, především pak v tradičně poškozovaných oblastech v Čechách. Pokud z nějakých důvodů dojde k nadměrnému nárůstu početnosti jiných škůdců, projeví se to v převážné míře až v následujícím roce 2016.

Rovněž v případě výskytu houbových chorob bude situace závislá na průběhu počasí v letošním roce. U většiny houbových chorob nejsou prozatím k dispozici informace o nebezpečí nárůstu jejich škodlivosti, s pochopitelnou výjimkou václavěk (zde je na severovýchodě státu možno očekávat další zhoršení situace) a také chřadnutí jasanů, které se v řadě oblastí dále prohlubuje.

U drobných hlodavců může následkem mírné zimy dojít k dalšímu nárůstu početnosti (poškození se u této skupiny meziročně trojnásobně zvýšilo), v tuto chvíli však takový vývoj nelze spolehlivěji předpovědět. Vývoj problematiky poškozování lesa zvěří má dlouhodobý nepříznivý charakter, a proto také prognóza není uspokojivá. Současný stav naléhavě vyžaduje změnu koncepce celého odvětví myslivosti.

TABULKOVÁ PŘÍLOHA 2014

Tab. 1: Průměrné teploty vzduchu v roce 2014 ve srovnání s normálem 1961–1990
Average air temperature in 2014 compared to 1961–1990 normal

území region		měsíc – month												rok year
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
Praha a Středočeský kraj	T	1,1	2,7	6,9	10,6	12,6	16,7	20,1	16,6	14,7	10,6	6,4	2,5	10,2
	N	-2,0	-0,4	3,4	8,1	13,0	16,3	17,8	17,2	13,6	8,6	3,3	-0,2	8,2
	O	3,1	3,1	3,5	2,5	-0,4	0,4	2,3	-0,6	1,1	2,0	3,1	2,7	2,0
Jihočeský kraj	T	0,4	1,3	5,4	9,0	11,3	15,7	18,3	15,0	13,3	9,8	5,3	1,5	8,9
	N	-2,8	-1,3	2,3	6,9	11,8	15,1	16,7	16,0	12,5	7,5	2,4	-1,2	7,1
	O	3,2	2,6	3,1	2,1	-0,5	0,6	1,6	-1,0	0,8	2,3	2,9	2,7	1,8
Plzeňský kraj	T	0,7	1,6	5,5	9,6	11,6	15,9	18,5	15,0	13,6	10,1	5,3	1,6	9,1
	N	-2,7	-1,3	2,3	6,8	11,7	15,0	16,5	15,9	12,5	7,5	2,3	-1,1	7,1
	O	3,4	2,9	3,2	2,8	-0,1	0,9	2,0	-0,9	1,1	2,6	3,0	2,7	2,0
Karlovarský kraj	T	-0,2	0,8	4,9	9,1	10,6	14,7	17,7	13,9	12,9	9,5	4,6	0,7	8,3
	N	-2,6	-1,3	2,4	6,9	11,5	14,8	16,2	15,7	12,2	7,4	2,2	-1,4	7,0
	O	2,4	2,1	2,5	2,2	-0,9	-0,1	1,5	-1,8	0,7	2,1	2,4	2,1	1,3
Ústecký kraj	T	0,1	1,8	6,4	10,3	12,0	16,0	19,4	15,8	14,3	10,3	5,9	2,0	9,5
	N	-2,4	-0,9	2,8	7,5	12,4	15,8	17,2	16,6	12,9	8,1	2,9	-0,6	7,7
	O	2,5	2,7	3,6	2,8	-0,4	0,2	2,2	-0,8	1,4	2,2	3,0	2,6	1,8
Liberecký kraj	T	0,1	1,8	5,5	9,1	11,4	14,9	18,7	15,2	13,6	9,9	6,0	1,2	9,0
	N	-3,3	-1,9	1,4	5,8	11,1	14,3	15,7	15,2	11,6	7,3	2,1	-1,6	6,4
	O	3,4	3,7	4,1	3,3	0,3	0,6	3,0	0,0	2,0	2,6	3,9	2,8	2,6
Královéhradecký kraj	T	0,5	2,2	6,1	9,7	12,1	15,7	19,6	15,8	14,2	9,9	6,4	1,4	9,5
	N	-3,2	-1,6	1,9	6,6	11,8	14,9	16,1	15,8	12,3	7,8	2,4	-1,4	6,9
	O	3,7	3,8	4,2	3,1	0,3	0,8	3,5	0,0	1,9	2,1	4,0	2,8	2,6
Pardubický kraj	T	0,5	2,2	6,3	9,7	12,2	15,9	19,5	16,0	14,2	9,8	6,4	1,5	9,5
	N	-3,1	-1,4	2,2	7,1	12,2	15,3	16,6	16,3	12,7	8,0	2,5	-1,3	7,2
	O	3,6	3,6	4,1	2,6	0,0	0,6	2,9	-0,3	1,5	1,8	3,9	2,8	2,3
Kraj Vysočina	T	0,0	1,4	6,0	9,3	11,6	15,8	18,9	15,4	13,6	9,6	5,6	1,1	9,0
	N	-3,3	-1,5	2,1	7,0	12,0	15,2	16,7	16,2	12,6	7,7	2,3	-1,5	7,2
	O	3,3	2,9	3,9	2,3	-0,4	0,6	2,2	-0,8	1,0	1,9	3,3	2,6	1,8
Jihomoravský kraj	T	0,9	2,8	7,5	10,8	13,6	17,8	20,7	17,1	14,9	10,6	7,0	2,0	10,5
	N	-2,6	-0,6	3,4	8,6	13,5	16,6	18,1	17,6	13,9	8,8	3,3	-0,7	8,3
	O	3,5	3,4	4,1	2,2	0,1	1,2	2,6	-0,5	1,0	1,8	3,7	2,7	2,2
Olomoucký kraj	T	0,2	2,4	6,3	9,6	12,3	15,8	19,4	15,9	14,1	9,6	6,3	1,0	9,4
	N	-3,1	-1,4	2,4	7,5	12,5	15,5	16,9	16,5	13,0	8,2	2,7	-1,3	7,4
	O	3,3	3,8	3,9	2,1	-0,2	0,3	2,5	-0,6	1,1	1,4	3,6	2,3	2,0
Zlínský kraj	T	1,0	3,3	6,6	9,7	12,7	16,3	19,4	16,3	14,4	10,1	7,0	1,4	9,9
	N	-2,5	-0,5	3,3	8,2	13,1	16,1	17,4	17,0	13,4	8,7	3,5	-0,6	8,1
	O	3,5	3,8	3,3	1,5	-0,4	0,2	2,0	-0,7	1,0	1,4	3,5	2,0	1,8
Moravskoslezský kraj	T	0,0	2,9	6,0	9,3	12,1	15,4	19,0	15,8	14,0	9,7	6,2	0,9	9,3
	N	-3,2	-1,7	1,9	6,7	11,9	15,0	16,3	15,9	12,5	8,0	2,7	-1,4	7,0
	O	3,2	4,6	4,1	2,6	0,2	0,4	2,7	-0,1	1,5	1,7	3,5	2,3	2,3
Česká republika	T	0,5	2,1	6,2	9,8	12,1	16,0	19,2	15,7	14,1	10,0	6,0	1,6	9,4
	N	-2,8	-1,1	2,5	7,3	12,3	15,5	16,9	16,4	12,8	8,0	2,7	-1,0	7,5
	O	3,3	3,2	3,7	2,5	-0,2	0,5	2,3	-0,7	1,3	2,0	3,3	2,6	1,9

T - průměrná teplota vzduchu (°C)

N - teplotní normál (°C)

O - odchylka od normálu (°C)

T - average air temperature (°C)

N - temperature normal (°C)

O - deviation from normal (°C)

Tab. 2: Průměrné srážkové úhrny v roce 2014 ve srovnání s normálem 1961–1990
Average precipitation in 2014 compared to 1961–1990 normal

území region		měsíc – month												rok year
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
Praha a Středočeský kraj	S	25	2	36	33	121	27	94	64	85	51	18	31	587
	N	32	30	36	43	70	75	72	73	46	36	40	35	590
	%	78	7	100	77	173	36	131	88	185	142	45	89	99
Jihočeský kraj	S	26	7	30	35	126	33	120	104	93	53	17	32	676
	N	34	33	39	49	75	94	83	82	51	37	43	39	659
	%	76	21	77	71	168	35	145	127	182	143	40	82	103
Plzeňský kraj	S	21	6	22	35	109	31	125	91	83	63	18	39	643
	N	41	38	44	50	70	78	77	78	53	42	47	46	656
	%	51	16	50	70	156	40	162	117	157	150	38	85	98
Karlovarský kraj	S	29	8	23	41	103	30	112	85	84	71	21	58	665
	N	56	44	47	47	61	75	67	69	56	46	52	61	673
	%	52	18	49	87	169	40	167	123	150	154	40	95	99
Ústecký kraj	S	24	6	26	36	94	34	111	78	88	48	23	38	606
	N	42	36	38	44	61	68	68	70	50	39	47	49	612
	%	57	17	68	82	154	50	163	111	176	123	49	78	99
Liberecký kraj	S	29	6	54	49	117	35	110	89	81	55	14	64	683
	N	69	54	56	56	79	83	89	89	66	61	71	84	860
	%	42	11	96	88	148	42	124	78	123	90	20	76	79
Královhradecký kraj	S	30	5	49	37	116	39	77	68	78	43	16	49	607
	N	60	47	49	48	76	86	83	84	60	52	62	70	774
	%	50	11	100	77	153	45	93	81	130	83	26	70	78
Pardubický kraj	S	26	8	49	44	110	43	96	93	103	33	18	45	668
	N	47	40	42	46	77	87	82	84	56	45	52	54	711
	%	55	20	117	96	143	49	117	111	184	73	35	83	94
Kraj Vysočina	S	26	12	36	33	116	35	90	104	112	34	27	35	660
	N	42	37	37	42	76	82	75	75	49	37	45	43	644
	%	62	32	97	79	153	43	120	139	229	92	60	81	102
Jihomoravský kraj	S	23	15	12	27	78	29	89	113	136	39	30	31	622
	N	30	30	29	38	65	75	64	61	41	34	42	33	543
	%	77	50	41	71	120	39	139	185	332	115	71	94	115
Olomoucký kraj	S	33	14	36	43	96	53	82	102	94	41	24	41	659
	N	42	40	40	49	80	94	90	84	55	48	56	52	732
	%	79	35	90	88	120	56	91	121	171	85	43	79	90
Zlínský kraj	S	34	32	25	57	96	49	118	99	109	57	37	45	758
	N	47	46	44	56	82	102	89	83	58	50	64	60	786
	%	72	70	57	102	117	48	133	119	188	114	58	75	96
Moravskoslezský kraj	S	31	20	35	58	142	76	108	113	105	55	35	36	814
	N	42	44	43	59	94	108	105	98	63	50	58	52	816
	%	74	45	81	98	151	70	103	115	167	110	60	69	100
Česká republika	S	27	10	32	39	111	38	102	91	96	49	23	39	657
	N	42	38	40	47	74	84	79	78	52	42	49	48	674
	%	64	26	80	82	150	45	129	117	185	116	46	80	97

S - průměrný úhrn srážek (mm)

N - normál srážek (mm)

% - procento normálu

S - average precipitation (mm)

N - precipitation normal (mm)

% - percentage of normal

Tab. 3: Poškození porostů abiotickými vlivy v roce 2014
Abiotic damage to stands in 2014

okres / kraj district / region	vitr wind [m³]	snih snow [m³]	námraza rime [m³]	celkem total [m³]	sucho drought [m³]	exhalace air pollution [m³]	jiné others [m³]
Hlavní město Praha	137	0	0	137	1	0	0
Hlavní město Praha	137	0	0	137	1	0	0
Ceské Budějovice	11 318	28	246	11 592	1 397	187	1
Český Krumlov	23 876	510	1 393	25 779	1 553	368	200
Jindřichův Hradec	26 434	1	21 020	47 455	1 047	92	128
Písek	14 174	20	9	14 203	901	0	0
Prachatice	24 384	50	2 037	26 471	324	0	251
Strakonice	3 772	0	41	3 813	0	0	0
Tábor	7 758	38	15	7 811	25	0	18
Jihočeský kraj	111 716	647	24 761	137 124	5 247	647	598
Blansko	16 973	442	3 135	20 550	2 139	2	0
Brno - město	1 305	44	270	1 619	174	0	11
Brno - venkov	18 339	1 285	2 405	22 029	4 508	500	142
Břeclav	205	33	10	248	84	0	0
Hodonín	7 810	480	132	8 422	3 598	0	0
Vyškov	20 877	1 116	341	22 334	11 853	0	0
Znojmo	8 362	234	8 891	17 487	2 220	0	13
Jihomoravský kraj	73 871	3 634	15 184	92 689	24 576	502	166
Cheb	11 065	1 077	259	12 401	48	0	0
Karlovy Vary	26 331	2 468	4 121	32 920	2 667	0	210
Sokolov	22 862	2 913	1 077	26 852	0	0	89
Karlovarský kraj	60 258	6 458	5 457	72 173	2 715	0	299
Havlíčkův Brod	12 286	0	4	12 290	745	0	2
Jihlava	36 354	72	629	37 055	297	45	0
Pelhřimov	2 976	0	0	2 976	276	0	0
Třebíč	26 888	68	3 263	30 219	680	20	40
Zďár nad Sázavou	25 217	1 691	5 679	32 587	862	0	0
Kraj Vysočina	103 721	1 831	9 575	115 127	2 860	65	42
Hradec Králové	5 079	84	2	5 165	1 936	4	0
Jičín	1 597	17	0	1 614	124	0	30
Náchod	5 301	51	10	5 362	526	18	0
Rychnov nad Kněžnou	18 515	1 009	83	19 607	7 247	234	534
Trutnov	20 338	195	0	20 533	8	28	327
Královéhradecký kraj	50 830	1 356	95	52 281	9 841	284	891
Česká Lípa	11 313	522	1	11 836	7 414	0	62
Jablonec nad Nisou	2 540	0	0	2 540	0	0	0
Liberec	4 410	339	0	4 749	16	0	0
Semily	6 834	289	0	7 123	4	0	0
Liberecký kraj	25 097	1 150	1	26 248	7 434	0	62
Bruntál	103 601	1 392	1 238	106 231	17 575	5 579	26
Frydek - Místek	53 604	117	209	53 930	3 961	300	241
Karviná	2 224	133	19	2 376	0	0	0
Nový Jičín	42 861	403	1 209	44 473	2 974	0	0
Opava	32 480	813	581	33 874	3 091	97	0
Ostrava	933	42	6	981	17	214	0
Moravskoslezský kraj	235 703	2 900	3 262	241 865	27 618	6 190	267
Jeseník	28 915	617	70	29 602	7 239	2 156	0
Olomouc	132 937	9 073	14 046	156 056	180 441	46	9 644
Prostějov	1 008	8	461	1 477	89	0	0
Přerov	20 647	14	297	20 958	41	0	0
Šumperk	48 850	1 849	1 349	52 048	9 525	1 272	0
Olomoucký kraj	232 357	11 561	16 223	260 141	197 335	3 474	9 644
Chrudim	13 405	292	161	13 858	150	0	147
Pardubice	4 804	0	15	4 819	682	13	26
Svitavy	13 559	218	221	13 998	396	159	0
Ústí nad Orlicí	15 860	416	134	16 410	2 584	513	31
Pardubický kraj	47 628	926	531	49 085	3 812	685	204
Domažlice	7 015	105	1 267	8 387	283	0	0
Klatovy	12 311	0	774	13 085	272	0	224
Pízeň - jih	6 348	25	102	6 475	47	0	0
Pízeň - město	642	0	0	642	221	0	218
Pízeň - sever	9 819	662	202	10 683	563	2	0
Rokycany	44 633	0	0	44 633	3 463	0	2
Tachov	15 480	855	1 310	17 645	867	4	10
Pízeňský kraj	96 248	1 647	3 655	101 550	5 716	6	454
Benešov	12 941	4	2	12 947	62	4	0
Beroun	11 641	10	0	11 651	1 379	1	40
Kladno	1 706	4	1	1 711	488	0	51
Kolín	1 689	0	0	1 689	958	0	35
Kutná Hora	9 449	0	1	9 450	267	0	9
Mělník	1 001	0	1	1 002	695	128	183
Mladá Boleslav	1 364	154	0	1 518	1 027	303	21
Nymburk	1 144	0	0	1 144	1 089	0	167
Praha - východ	2 395	2	0	2 397	184	2	0
Praha - západ	1 287	2	0	1 289	79	3	3
Příbram	27 263	292	448	28 003	4 190	9	1 110
Rakovník	6 987	436	61	7 484	1 164	0	3
Středočeský kraj	78 867	904	514	80 285	11 582	450	1 622
Děčín	7 551	2 133	628	10 312	666	0	0
Chomutov	2 868	270	3 755	6 893	239	0	18
Litoměřice	596	0	112	708	284	4	115
Louny	2 334	629	179	3 142	306	0	2
Most	873	122	483	1 478	0	66	0
Teplice	867	300	548	1 715	167	0	1
Ústí nad Labem	947	340	273	1 560	354	0	2
Ústecký kraj	16 036	3 794	5 978	25 808	2 016	70	138
Kroměříž	22 928	490	322	23 740	3 586	0	489
Uherské Hradiště	20 087	0	0	20 087	4 789	0	0
Vsetín	109 566	4 026	1 105	114 697	8 046	16	143
Zlín	21 842	249	6	22 097	1 754	0	32
Zlínský kraj	174 423	4 765	1 433	180 621	18 175	16	664
Celkem ČR (total)	1 306 892	41 673	86 669	1 435 134	318 928	12 389	15 051

Tab. 4: Žloutnutí smrku v roce 2014
Spruce chlorosis in 2014

okres / kraj	Žloutnutí smrku
district / region	spruce chlorosis
	[ha]
Hlavní město Praha	0,0
Hlavní město Praha	0,0
České Budějovice	0,0
Český Krumlov	0,0
Jindřichův Hradec	0,5
Písek	0,0
Prachatice	0,3
Strakonice	0,0
Tábor	1,5
Jihočeský kraj	2,3
Blansko	0,2
Brno - město	0,0
Brno - venkov	0,0
Břeclav	0,0
Hodonín	0,0
Vyškov	0,0
Znojmo	0,0
Jihomoravský kraj	0,2
Cheb	0,0
Karlovy Vary	3 148,1
Sokolov	462,1
Karlovarský kraj	3 610,2
Havlíčkův Brod	1,9
Jihlava	0,0
Pelhřimov	0,0
Třebíč	0,5
Zďár nad Sázavou	433,1
Kraj Vysočina	435,5
Hradec Králové	7,0
Jičín	0,0
Náchod	450,2
Rychnov nad Kněžnou	164,1
Trutnov	97,8
Královéhradecký kraj	719,1
Česká Lípa	1,9
Jablonec nad Nisou	1 620,5
Liberec	625,2
Semily	205,3
Liberecký kraj	2 452,9
Bruntál	4 151,1
Frydek - Místek	6 557,0
Karviná	11,0
Nový Jičín	2 022,9
Opava	5 874,3
Ostrava	3,5
Moravskoslezský kraj	18 619,8
Jeseník	80,0
Olomouc	3 000,6
Prostějov	0,0
Přerov	15,0
Šumperk	687,8
Olomoucký kraj	3 783,4
Chrudim	1,4
Pardubice	0,0
Svitavy	19,8
Ústí nad Orlicí	517,3
Pardubický kraj	538,5
Domažlice	0,3
Klatovy	0,0
Plzeň - jih	0,0
Plzeň - město	0,0
Plzeň - sever	0,2
Rokycany	3,0
Tachov	0,5
Plzeňský kraj	4,0
Benešov	0,0
Beroun	0,0
Kladno	0,0
Kolín	0,5
Kutná Hora	0,0
Mělník	0,0
Mladá Boleslav	0,0
Nymburk	0,0
Praha - východ	0,0
Praha - západ	0,0
Příbram	500,0
Rakovník	0,0
Středočeský kraj	500,5
Děčín	0,1
Chomutov	2,8
Litoměřice	0,0
Louny	0,0
Most	0,0
Teplice	0,0
Ústí nad Labem	0,0
Ústecký kraj	2,9
Kroměříž	15,6
Uherské Hradiště	0,0
Vsetín	0,0
Zlín	0,0
Zlínský kraj	15,6
Celkem ČR (total)	30 684,9

Tab. 5: Smrkové kůrovcové dříví evidované v roce 2014
Recorded volume of spruce wood infested by bark borers in 2014

okres / kraj	I. smrkový, I. menší, I. lesklý	I. severský	lýkohub matný	celkem podkorní hmyz na smrku
district / region	<i>Ips typographus, I. amitinus, Pityogenes chalcographus</i>	<i>Ips duplicatus</i>	<i>Polygraphus poligraphus</i>	total on spruce
	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Hlavní město Praha	50	0	0	50
Hlavní město Praha	50	0	0	50
České Budějovice	3 976	0	83	4 059
Český Krumlov	10 732	0	3	10 735
Jindřichův Hradec	7 950	16	89	8 055
Písek	1 749	0	0	1 749
Prachatice	20 138	0	517	20 655
Strakonice	713	0	12	725
Tábor	1 229	0	2	1 231
Jihočeský kraj	46 487	16	706	47 209
Blansko	6 148	899	633	7 680
Brno - město	480	105	46	631
Brno - venkov	4 812	1 277	169	6 258
Břeclav	65	32	0	97
Hodonín	1 374	334	15	1 723
Vyškov	2 756	1 231	0	3 987
Znojmo	3 039	153	131	3 323
Jihomoravský kraj	18 674	4 031	994	23 699
Cheb	5 081	0	0	5 081
Karlovy Vary	4 468	0	0	4 468
Sokolov	5 236	0	0	5 236
Karlovarský kraj	14 785	0	0	14 785
Havlíčkův Brod	2 108	0	44	2 152
Jihlava	3 830	5	225	4 060
Pelhřimov	2 646	0	16	2 662
Třebíč	7 111	734	177	8 022
Zďár nad Sázavou	5 785	201	71	6 057
Kraj Vysočina	21 480	940	533	22 953
Hradec Králové	1 090	0	0	1 090
Jičín	1 337	0	0	1 337
Náchod	2 694	0	0	2 694
Rychnov nad Kněžnou	2 001	12	0	2 013
Trutnov	20 725	0	0	20 725
Královéhradecký kraj	27 847	12	0	27 859
Česká Lípa	1 865	0	0	1 865
Jablonec nad Nisou	1 282	0	0	1 282
Liberec	1 414	0	0	1 414
Semily	4 539	0	0	4 539
Liberecký kraj	9 100	0	0	9 100
Bruntál	126 522	134 057	98	260 677
Frydek - Místek	16 093	7 649	0	23 742
Karviná	713	398	0	1 111
Nový Jičín	46 345	24 354	2	70 701
Opava	39 888	27 951	358	68 197
Ostrava	664	272	0	936
Moravskoslezský kraj	230 225	194 681	458	425 364
Jeseník	15 338	970	10	16 318
Olomouc	70 716	29 769	0	100 485
Prostějov	2 484	1 193	0	3 677
Přerov	33 569	14 990	1	48 560
Šumperk	23 876	7 054	0	30 930
Olomoucký kraj	145 983	53 976	11	199 970
Chrudim	3 471	3	0	3 474
Pardubice	1 262	0	0	1 262
Svitavy	5 413	299	0	5 712
Ústí nad Orlicí	5 380	2	0	5 382
Pardubický kraj	15 526	304	0	15 830
Domažlice	7 823	0	1	7 824
Klatovy	26 344	0	6	26 350
Plzeň - jih	2 214	0	12	2 226
Plzeň - město	68	0	0	68
Plzeň - sever	1 548	0	0	1 548
Rokycany	2 319	0	1	2 320
Tachov	9 727	0	0	9 727
Plzeňský kraj	50 043	0	20	50 063
Benešov	2 378	0	4	2 382
Beroun	783	2	2	787
Kladno	266	1	0	267
Kolín	426	0	0	426
Kutná Hora	1 775	0	6	1 781
Mělník	584	0	0	584
Mladá Boleslav	490	0	0	490
Nymburk	413	0	0	413
Praha - východ	689	1	0	690
Praha - západ	535	0	0	535
Příbram	3 756	0	0	3 756
Rakovník	468	0	8	476
Středočeský kraj	12 563	4	20	12 587
Děčín	9 456	0	0	9 456
Chomutov	100	0	0	100
Litoměřice	226	0	0	226
Louny	733	0	0	733
Most	5	0	0	5
Teplice	142	0	0	142
Ústí nad Labem	287	0	0	287
Ústecký kraj	10 949	0	0	10 949
Kroměříž	6 803	487	168	7 458
Uherské Hradiště	2 653	297	134	3 084
Vsetín	19 551	2 208	0	21 759
Zlín	3 071	217	91	3 379
Zlínský kraj	32 078	3 209	393	35 680
Celkem ČR (total)	635 790	257 173	3 135	896 098

Tab. 6: Výsledky monitoringu lýkožrouta severského (*Ips duplicatus*) feromonovými lapači v roce 2014 (podle organizačních jednotek státních lesů)
Results of monitoring *Ips duplicatus* by means of pheromone traps in 2014

lesní správa (závod), národní park forest district, national park	průměrný odchyt (ks) average capture (specimens)
Boubín	0,0
Bruntál	111,3
Buchlovice	3 144,0
Bučovice	1 720,0
Bystřice pod Hostýnem	769,6
Choceň	731,8
Černá Hora	3 234,3
Česká Lípa	1,7
Český Krumlov	1,0
Český Rudolec	102,3
Děčín	0,2
Domažlice	0,0
Dvůr Králové	0,8
Františkovy Lázně	0,0
Frenštát pod Radh.	943,0
Frydek Místek	20,0
Frydlant	70,3
Hanušovice	570,3
Hluboká nad Vltavou	0,0
Hořovice	158,6
Horní Blatná	0,0
Hořovský Týn	0,0
Jablonec	0,4
Jablunkov	17,0
Janovice	247,3
Javorník	210,7
Jeseník	428,1
Ještěd	257,5
Jindřichův Hradec	0,2
Kácov	3,2
Karlovice	monitoring nebyl proveden
Kladská	0,2
Klášterec n. Ohří	0,0
Klatovy	0,0
Konopiště	0,0
Kraslice	0,0
Křivoklát	0,0
Lanškroun	1 206,2
Ledeč n. Sázavou	339,6
Litoměřice	64,0
Litvínov	0,0
Loučná nad Desnou	750,4
Luhačovice	1 600,5
Lužná	0,0
Mělník	363,6
Město Albrechtice	1 760,8
Náměšť nad Osl.	3 001,3
Nasavrky	21,5
Nižbor	8,8
Nové Hradky	1,8
Nové Město na Moravě	2 415,4
Nymburk	157,2
Opava	3 810,0
Ostrava	604,0
Ostravice	182,6
Pelhřimov	1,8
Plasy	0,0
Prostějov	1 739,1
Přeštice	0,0
Přímda	224,0
Rožnov p. R.	889,8
Ruda nad Moravou	787,4
Rumburk	0,0
Rychnov nad Kněžnou	12,6
Strážnice	298,0
Stříbro	0,0
Svitavy	3 659,4
Sterberk	1 564,7
Tábor	monitoring nebyl proveden
Telč	346,2
Toužim	0,0
Třebíč	992,6
Třeboň	0,0
Vitkov	276,5
Vodňany	5,4
Vsetín	6,0
Vyšší Brod	0,0
Znojmo	1 250,6
Zatec	0,0
Železná Ruda	0,0
Zidlochovice	0,0
VLS Divize Hořovice	monitoring nebyl proveden
VLS divize Horní Planá	monitoring nebyl proveden
VLS Divize Karlovy Vary	monitoring nebyl proveden
VLS Divize Lipník nad Bečvou	289,1
VLS Divize Mimon	monitoring nebyl proveden
VLS Divize Plumlov	967,5
Krkonošský NP	0,0
NP Šumava	0,0
NP České Švýcarsko	0,0
NP Podýl	monitoring nebyl proveden

Tab. 7: Borové dříví napadené podkorním hmyzem evidované v roce 2014
Recorded volume of pine wood infested by bark borers in 2014

okres / kraj	I. vrcholkový <i>Ips acuminatus</i>	lýkohub sosnový, I. menší <i>Tomiscus piniperda</i> , <i>T. minor</i>	lýkožrout borový <i>Ips sexdentatus</i>	krasici na bo <i>Phaenops cyanea</i>	celkem podkorní hmyz na borovicích total on pine
district / region	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Hlavní město Praha	0	0	0	0	0
Hlavní město Praha	0	0	0	0	0
České Budějovice	97	65	14	0	176
Český Krumlov	3	24	0	0	27
Jindřichův Hradec	0	296	0	0	296
Písek	0	0	0	0	0
Prachatice	0	14	0	0	14
Strakonice	0	0	0	0	0
Tábor	0	30	0	0	30
Jihočeský kraj	100	429	14	0	543
Blansko	158	0	22	0	180
Brno - město	10	0	6	0	16
Brno - venkov	21	172	68	10	271
Břeclav	0	0	0	0	0
Hodonín	44	317	0	3	364
Vyškov	0	0	0	0	0
Znojmo	170	425	0	434	1 029
Jihomoravský kraj	403	914	96	447	1 860
Cheb	0	0	0	0	0
Karlovy Vary	0	0	0	0	0
Sokolov	0	0	0	0	0
Karlovarský kraj	0	0	0	0	0
Havlíčkův Brod	0	0	0	0	0
Jihlava	0	0	0	0	0
Pelhřimov	0	0	0	0	0
Třebíč	97	87	0	96	280
Žďár nad Sázavou	16	25	0	0	41
Kraj Vysočina	113	112	0	96	321
Hradec Králové	1	2	0	2	5
Jičín	2	5	0	3	10
Náchod	0	0	0	0	0
Rychnov nad Kněžnou	0	10	0	0	10
Trutnov	0	0	0	0	0
Královéhradecký kraj	3	17	0	5	25
Česká Lípa	0	0	0	0	0
Jablonec nad Nisou	0	0	0	0	0
Liberec	0	0	0	0	0
Semily	1	2	0	1	4
Liberecký kraj	1	2	0	1	4
Bruntál	7	43	8	16	74
Frydek - Místek	0	0	0	0	0
Karviná	0	0	0	0	0
Nový Jičín	1	1	0	1	3
Opava	128	236	75	296	735
Ostrava	0	0	0	8	8
Moravskoslezský kraj	136	280	83	321	820
Jeseník	14	0	3	0	17
Olomouc	0	0	0	0	0
Prostějov	0	0	0	0	0
Přerov	0	0	0	0	0
Šumperk	0	0	0	0	0
Olomoucký kraj	14	0	3	0	17
Chrudim	0	0	0	0	0
Pardubice	0	0	0	0	0
Svitavy	0	0	0	0	0
Ústí nad Orlicí	0	0	0	0	0
Pardubický kraj	0	0	0	0	0
Domažlice	0	0	0	0	0
Klatovy	0	0	0	0	0
Plzeň - jih	0	0	0	0	0
Plzeň - město	0	0	0	0	0
Plzeň - sever	0	16	10	5	31
Rokycany	0	5	0	3	8
Tachov	0	0	0	0	0
Plzeňský kraj	0	21	10	8	39
Benešov	0	0	0	0	0
Beroun	0	26	6	25	57
Kladno	0	0	4	0	4
Kolín	0	0	0	0	0
Kutná Hora	0	0	0	0	0
Mělník	0	0	0	0	0
Mladá Boleslav	0	20	0	0	20
Nymburk	0	0	0	0	0
Praha - východ	0	0	5	0	5
Praha - západ	0	0	8	0	8
Příbram	0	0	17	0	17
Rakovník	0	137	16	121	274
Středočeský kraj	0	183	56	146	385
Děčín	0	0	0	0	0
Chomutov	0	0	0	0	0
Litoměřice	0	0	0	0	0
Louny	0	12	0	0	12
Most	0	0	0	0	0
Teplice	0	0	0	0	0
Ústí nad Labem	0	0	0	0	0
Ústecký kraj	0	12	0	0	12
Kroměříž	0	0	0	14	14
Uherské Hradiště	0	0	0	25	25
Vsetín	0	0	0	0	0
Zlín	0	0	0	4	4
Zlínský kraj	0	0	0	43	43
Celkem ČR (total)	770	1 970	262	1 067	4 069

Tab. 8: Evidované dříví napadené ostatními druhy podkorního hmyzu v roce 2014
Recorded volume of wood infested by other bark borers in 2014

okres / kraj	lýkožrouti na jedli	kůrovci na modřinu	bélkaz dubový	bélkaz březový	lýkohubí na jasanu
district / region	<i>Pityokteines</i> spp.	<i>Ips</i> and <i>Orthotomicus</i> (on Larch)	<i>Scolytus intricatus</i>	<i>Scolytus ratzeburgii</i>	<i>Hylesinus</i> spp. (on Ash)
	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Hlavní město Praha	0	0	0	0	0
Hlavní město Praha	0	0	0	0	0
České Budějovice	41	0	21	0	0
Český Krumlov	1	0	1	0	0
Jindřichův Hradec	0	0	0	0	0
Písek	0	0	0	0	0
Prachatice	0	0	0	0	0
Strakonice	0	0	0	0	0
Tábor	0	0	0	0	0
Jihočeský kraj	42	0	22	0	0
Blansko	84	1	0	0	0
Brno - město	10	0	0	0	0
Brno - venkov	132	22	0	0	0
Břeclav	0	1	0	0	0
Hodonín	1	78	0	0	1
Vyškov	3	32	0	0	0
Znojmo	5	155	26	0	0
Jihomoravský kraj	235	289	26	0	1
Cheb	0	0	0	0	0
Karlovy Vary	0	15	0	0	0
Sokolov	0	0	0	0	0
Karlovarský kraj	0	15	0	0	0
Havlíčkův Brod	0	0	0	0	0
Jihlava	0	0	0	0	0
Pelhřimov	0	0	0	0	0
Třebíč	15	55	9	0	0
Zďár nad Sázavou	43	0	0	0	0
Kraj Vysočina	58	55	9	0	0
Hradec Králové	0	5	0	29	0
Jičín	0	11	0	58	0
Náchod	0	0	0	2	0
Rychnov nad Kněžnou	0	0	0	0	0
Trutnov	0	1	0	5	0
Královéhradecký kraj	0	17	0	94	0
Česká Lípa	0	0	0	0	0
Jablonec nad Nisou	0	0	0	0	0
Liberec	0	0	0	0	0
Semily	0	5	0	26	0
Liberecký kraj	0	5	0	26	0
Bruntál	3	105	4	3	3
Frydek - Místek	0	0	0	0	0
Karviná	0	0	0	0	0
Nový Jičín	0	0	0	0	101
Opava	60	1	68	53	51
Ostrava	0	0	0	0	18
Moravskoslezský kraj	63	106	72	56	173
Jeseník	1	0	0	0	0
Olomouc	0	0	0	0	0
Prostějov	0	0	0	0	0
Přerov	0	0	0	0	0
Šumperk	0	0	0	0	0
Olomoucký kraj	1	0	0	0	0
Chrudim	0	0	0	0	0
Pardubice	0	0	0	0	0
Svitavy	0	0	0	0	0
Ústí nad Orlicí	0	0	0	0	0
Pardubický kraj	0	0	0	0	0
Domažlice	0	2	0	0	0
Klatovy	11	4	0	0	54
Pízeň - jih	0	19	0	0	0
Pízeň - město	0	0	0	0	0
Pízeň - sever	6	1	1	0	0
Rokycany	1	3	0	0	0
Tachov	0	0	0	0	0
Pízeňský kraj	18	29	1	0	54
Benešov	0	0	0	0	0
Beroun	12	6	0	2	0
Kladno	1	0	0	0	0
Kolín	0	0	0	0	0
Kutná Hora	0	0	0	0	0
Mělník	0	0	0	0	20
Mladá Boleslav	0	0	0	0	0
Nymburk	0	0	0	0	0
Praha - východ	0	0	0	0	0
Praha - západ	0	0	0	0	0
Příbram	0	0	0	0	0
Rakovník	49	29	0	8	0
Středočeský kraj	62	35	0	10	20
Děčín	0	0	0	0	0
Chomutov	0	0	0	0	0
Litoměřice	0	0	0	0	0
Louny	0	0	4	1	0
Most	0	0	0	0	0
Teplice	0	0	0	0	0
Ústí nad Labem	0	0	0	0	0
Ústecký kraj	0	0	4	1	0
Kroměříž	0	4	0	0	4
Uherské Hradiště	0	0	0	0	7
Vsetín	0	0	0	0	0
Zlín	0	0	0	0	1
Zlínský kraj	0	4	0	0	12
Celkem ČR (total)	479	555	134	187	260

Tab. 9: Evidovaný výskyt listožravého hmyzu v roce 2014
Recorded occurrence of defoliating insects in 2014

okres / kraj	bečyně mniška	ploskohřbetky na smrku	pilátky na smrku	obaleči a píďalky na dubech
district / region	<i>Lymantria monacha</i>	<i>Cephalcia</i> spp. on spruce	<i>Tenthredinidae</i> on spruce	<i>Tortricidae</i> and <i>Geometridae</i> on oaks
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Hlavní město Praha	0,0	0,0	0,0	0,0
Hlavní město Praha	0,0	0,0	0,0	0,0
České Budějovice	0,0	0,0	0,0	0,0
Český Krumlov	0,0	0,0	0,0	0,0
Jindřichův Hradec	0,0	0,0	0,0	0,0
Písek	0,0	0,0	0,0	0,0
Prachatice	0,0	0,0	0,0	0,0
Strakonice	0,0	0,0	0,0	0,0
Tábor	0,0	0,0	0,1	0,0
Jihočeský kraj	0,0	0,0	0,1	0,0
Blansko	8,9	0,0	0,0	0,0
Brno - město	0,0	0,0	0,0	0,0
Brno - venkov	0,0	0,0	0,0	0,0
Břeclav	0,0	0,0	0,0	0,0
Hodonín	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyškov	0,0	0,0	0,0	0,0
Znojmo	0,0	0,0	0,0	0,0
Jihomoravský kraj	8,9	0,0	0,0	0,0
Cheb	0,0	0,0	0,0	0,0
Karlovy Vary	0,0	0,0	0,0	0,0
Sokolov	0,0	0,0	0,0	0,0
Karlovarský kraj	0,0	0,0	0,0	0,0
Havlíčkův Brod	0,0	1,2	0,0	0,0
Jihlava	0,0	0,0	0,0	0,0
Pelhřimov	0,0	0,0	0,0	0,0
Třebíč	0,0	0,0	0,4	0,0
Zďár nad Sázavou	0,0	118,8	0,0	0,0
Kraj Vysočina	0,0	120,0	0,4	0,0
Hradec Králové	0,0	0,0	0,0	22,0
Jičín	0,0	0,0	0,0	20,0
Náchod	0,0	0,0	0,0	0,0
Rychnov nad Kněžnou	0,0	1,6	4,5	1,0
Trutnov	0,0	60,0	10,0	0,0
Královéhradecký kraj	0,0	61,6	14,5	43,0
Česká Lípa	0,0	0,0	0,0	0,0
Jablonec nad Nisou	0,0	0,0	0,0	0,0
Liberec	0,0	0,0	0,0	0,0
Semily	0,0	0,0	0,0	0,0
Liberecký kraj	0,0	0,0	0,0	0,0
Bruntál	0,0	0,0	0,0	0,0
Frydek - Místek	0,0	5,0	10,0	30,0
Karviná	0,0	0,0	0,0	0,0
Nový Jičín	0,0	0,0	0,0	0,0
Opava	0,0	0,0	0,0	0,0
Ostrava	0,0	0,0	0,0	0,0
Moravskoslezský kraj	0,0	5,0	10,0	30,0
Jeseník	0,0	0,0	0,0	0,0
Olomouc	0,0	0,0	0,0	0,0
Prostějov	0,0	0,0	0,0	0,0
Přerov	0,0	0,0	0,0	0,0
Šumperk	0,0	10,0	0,0	0,0
Olomoucký kraj	0,0	10,0	0,0	0,0
Chrudim	0,0	0,0	0,0	0,0
Pardubice	0,0	3,4	0,0	0,0
Svitavy	0,1	0,0	0,0	0,0
Ústí nad Orlicí	0,0	0,0	0,0	0,0
Pardubický kraj	0,1	3,4	0,0	0,0
Domažlice	0,0	0,0	0,0	0,0
Klatovy	0,0	0,0	0,0	0,0
Pízeň - jih	0,0	0,0	0,0	0,0
Pízeň - město	0,0	0,0	0,0	0,0
Pízeň - sever	0,0	0,0	0,0	0,0
Rokycany	0,0	0,0	0,0	0,0
Tachov	0,0	0,0	0,0	0,0
Pízeňský kraj	0,0	0,0	0,0	0,0
Benešov	0,0	0,0	0,0	0,0
Beroun	0,0	0,0	0,0	0,0
Kladno	0,0	0,0	0,0	0,0
Kolín	0,0	0,0	2,0	0,0
Kutná Hora	0,0	0,0	0,0	0,0
Mělník	0,0	0,0	0,0	0,0
Mladá Boleslav	0,0	0,0	0,0	0,0
Nymburk	0,0	0,0	0,0	70,0
Praha - východ	0,0	0,0	0,0	0,0
Praha - západ	0,0	0,0	0,0	0,0
Příbram	0,0	0,0	0,0	0,0
Rakovník	0,0	0,0	0,0	0,0
Středočeský kraj	0,0	0,0	2,0	70,0
Děčín	0,0	0,0	0,0	0,0
Chomutov	0,0	0,0	0,0	0,0
Litoměřice	0,0	0,0	0,0	0,0
Louny	0,0	0,0	0,0	0,0
Most	0,0	0,0	0,0	0,0
Teplice	0,0	0,0	0,0	0,0
Ústí nad Labem	0,0	0,0	0,0	0,0
Ústecký kraj	0,0	0,0	0,0	0,0
Kroměříž	0,0	0,0	0,0	0,0
Uherské Hradiště	0,0	0,0	0,0	0,0
Vsetín	0,0	0,0	0,0	0,0
Zlín	0,0	0,0	0,0	0,0
Zlínský kraj	0,0	0,0	0,0	0,0
Celkem ČR (total)	9,0	200,0	27,0	143,0

Tab. 10: Evidovaný výskyt klikoroha borového v roce 2014
Recorded occurrence of *Hylobius abietis* in 2014

okres / kraj district / region	Plocha [ha] Area
Hlavní město Praha	0,0
Hlavní město Praha	0,0
České Budějovice	6,9
Český Krumlov	103,0
Jindřichův Hradec	129,5
Písek	164,0
Prachovice	78,3
Strakonice	0,0
Tábor	59,4
Jihočeský kraj	541,1
Blansko	30,5
Brno - město	5,7
Brno - venkov	20,9
Břeclav	0,0
Hodonín	0,0
Vyškov	0,0
Znojmo	35,9
Jihomoravský kraj	93,0
Cheb	6,6
Karlovy Vary	209,4
Sokolov	3,4
Karlovarský kraj	219,4
Havlíčkův Brod	34,0
Jihlava	31,7
Pelhřimov	7,5
Třebíč	0,2
Zďár nad Sázavou	76,7
Kraj Vysočina	150,1
Hradec Králové	201,5
Jičín	0,0
Náchod	1,4
Rychnov nad Kněžnou	129,6
Trutnov	21,8
Královéhradecký kraj	354,3
Česká Lípa	26,1
Jablonec nad Nisou	0,0
Liberec	0,0
Semily	0,5
Liberecký kraj	26,6
Bruntál	1,3
Frydek - Místek	0,0
Karviná	0,0
Nový Jičín	0,5
Opava	19,9
Ostrava	0,0
Moravskoslezský kraj	21,7
Jeseník	0,0
Olomouc	9,8
Prostějov	0,1
Přerov	0,5
Šumperk	22,4
Olomoucký kraj	32,8
Chrudim	10,4
Pardubice	18,1
Svitavy	30,3
Ústí nad Orlicí	15,3
Pardubický kraj	74,1
Domažlice	62,9
Klatovy	27,4
Plzeň - jih	13,2
Plzeň - město	7,5
Plzeň - sever	61,8
Rokycany	79,5
Tachov	161,5
Plzeňský kraj	413,8
Benešov	43,4
Beroun	18,0
Kladno	0,0
Kolín	12,0
Kutná Hora	50,0
Mělník	1,6
Mladá Boleslav	7,7
Nymburk	1,4
Praha - východ	3,0
Praha - západ	0,0
Příbram	230,6
Rakovník	0,8
Středočeský kraj	368,5
Děčín	4,7
Chomutov	32,2
Litoměřice	0,4
Louny	1,2
Most	0,4
Teplice	0,1
Ústí nad Labem	0,3
Ústecký kraj	39,3
Kroměříž	14,1
Uherské Hradiště	0,0
Vsetín	16,3
Zlín	2,0
Zlínský kraj	32,4
Celkem ČR (total)	2 367,1

Tab. 11: Evidovaný výskyt hlodavců v lesních kulturách v roce 2014
Recorded occurrence of rodents in forest plantations in 2014

okres / kraj district / region	Plocha [ha] Area
Hlavní město Praha	0,0
Hlavní město Praha	0,0
České Budějovice	2,3
Český Krumlov	94,5
Jindřichův Hradec	7,3
Písek	15,7
Prachovice	64,5
Strakonice	2,4
Tábor	1,8
Jihočeský kraj	188,5
Blansko	14,1
Brno - město	3,3
Brno - venkov	20,9
Břeclav	4,0
Hodonín	0,0
Vyškov	0,1
Znojmo	76,3
Jihomoravský kraj	118,7
Cheb	6,7
Karlovy Vary	31,0
Sokolov	3,2
Karlovarský kraj	40,9
Havlíčkův Brod	0,9
Jihlava	14,2
Pelhřimov	2,4
Třebíč	162,7
Zďár nad Sázavou	31,0
Kraj Vysočina	211,2
Hradec Králové	1,5
Jičín	2,9
Náchod	0,2
Rychnov nad Kněžnou	5,4
Trutnov	11,8
Královéhradecký kraj	21,8
Česká Lípa	10,4
Jablonec nad Nisou	1,1
Liberec	6,6
Semily	1,8
Liberecký kraj	19,9
Bruntál	15,8
Frydek - Místek	9,2
Karviná	1,5
Nový Jičín	3,5
Opava	13,4
Ostrava	0,5
Moravskoslezský kraj	43,9
Jeseník	3,8
Olomouc	1,0
Prostějov	2,3
Přerov	25,4
Šumperk	7,0
Olomoucký kraj	39,5
Chrudim	72,6
Pardubice	17,3
Svitavy	23,4
Ústí nad Orlicí	7,8
Pardubický kraj	121,1
Domažlice	15,2
Klatovy	27,0
Plzeň - jih	3,2
Plzeň - město	0,0
Plzeň - sever	7,3
Rokycany	2,8
Tachov	65,1
Plzeňský kraj	120,6
Benešov	2,5
Beroun	0,7
Kladno	0,0
Kolín	0,5
Kutná Hora	0,0
Mělník	3,8
Mladá Boleslav	0,0
Nymburk	0,2
Praha - východ	2,1
Praha - západ	0,1
Příbram	21,3
Rakovník	1,4
Středočeský kraj	32,6
Děčín	46,1
Chomutov	113,9
Litoměřice	134,0
Louny	10,1
Most	39,8
Teplice	53,8
Ústí nad Labem	55,5
Ústecký kraj	453,2
Kroměříž	5,0
Uherské Hradiště	1,0
Vsetín	8,7
Zlín	0,0
Zlínský kraj	14,7
Celkem ČR (total)	1 426,6

Tab.12: Evidovaný výskyt ostatních druhů hmyzu v roce 2014
Recorded occurrence of other insects in 2014

Škodlivý činitel Damaging agent	Kraj Region	Výskyt [ha] Occurrence
obaleč modřínový (<i>Zeiraphera griseana</i>)	Karlovy Vary	0,3
	Karlovarský kraj	0,3
	Žďár nad Sázavou	1,5
	Kraj Vysočina	1,5
	Rychnov nad Kněžnou	5,0
	Královéhradecký kraj	5,0
	Frýdek - Místek	1,0
	Nový Jičín	50,0
	Moravskoslezský kraj	51
	Šumperk	2,0
	Olomoucký	2,0
	Kolín	6,0
	Středočeský kraj	6,0
	Chomutov	4,7
	Ústecký kraj	4,7
	Celkový součet (total)	70,5
pouzdrovničec modřínový (<i>Coleophora laricella</i>)	Blansko	0,1
	Jihomoravský kraj	0,1
	Karlovy Vary	2,5
	Karlovarský kraj	2,5
	Náchod	0,1
	Trutnov	0,1
	Královéhradecký kraj	0,2
	Svitavy	9,9
	Pardubický kraj	9,9
	Benešov	0,4
	Středočeský kraj	0,4
	Chomutov	42,5
	Ústecký kraj	42,5
	Celkový součet (total)	55,6
chrousti - ponravy (<i>Melolontha</i> spp.)	Hodonín	68,5
	Jihomoravský kraj	68,5
	Kolín	3,0
	Mladá Boleslav	17,4
	Nymburk	8,1
	Praha - východ	7,5
	Středočeský kraj	36,0
	Celkový součet (total)	104,5
kliněnka jirovcová (<i>Cameraria ohridella</i>)	Písek	0,8
	Jihočeský kraj	0,8
	Rokycany	1,2
	Plzeňský kraj	1,2
	Benešov	0,2
	Beroun	0,2
	Kutná Hora	0,1
	Příbram	0,7
	Středočeský kraj	1,2
	Celkový součet (total)	3,2
korovnice kavkazská (<i>Dreyfusia nordmannianae</i>)	Blansko	4,3
	Brno město	1,1
	Brno venkov	4,6
	Jihomoravský kraj	10,0
	Klatovy	8,0
	Plzeňský kraj	8,0
	Celkový součet (total)	18,0

Tab. 13: Škody způsobené zvěří v roce 2013 podle krajů
(výpočet podle metodických pokynů)
Damage by deer in the regions of CR in 2013

Kraj Region	tis. Kč thousand CZK	%
Hlavní město Praha	0	0
Jihočeský kraj	2 828	10
Jihomoravský kraj	3 078	11
Karlovarský kraj	1 879	6
Kraj Vysočina	1 439	5
Královéhradecký kraj	914	3
Liberecký kraj	846	3
Moravskoslezský kraj	3 209	11
Olomoucký kraj	1 622	6
Pardubický kraj	1 430	5
Plzeňský kraj	3 105	11
Středočeský kraj	2 345	8
Ústecký kraj	3 484	12
Zlínský kraj	3 071	10
Celkem ČR (total)	29 250	100

Tab. 14: Chřadnutí a odumírání lesních porostů vlivem houbových chorob v roce 2014
Decline and dying of forest stands caused by fungal diseases in 2014

okres / kraj	sypavka borová	napadení václavkou		padlí dubové	odumírání jasanu		odumírání olše
district / region	<i>Lophodermium</i> spp.	infestation by <i>Amillaria</i> spp.		<i>Microspora</i> alphitoides and others	Dying of Ash		Dying of Alder
	[ha]	[ha]	[m ²]	[ha]	[ha]	[m ²]	[ha]
Hlavní město Praha	2,5	0,0	8	0,0	0,0	0	0,0
Hlavní město Praha	2,5	0,0	8	0,0	0,0	0	0,0
České Budějovice	50,3	0,0	1 335	0,0	7,8	0	0,0
Český Krumlov	0,0	1,0	2 117	0,0	0,2	0	0,0
Jindřichův Hradec	387,8	0,0	584	81,0	2,0	0	0,0
Písek	0,7	0,3	174	0,0	0,0	0	0,0
Prachovice	9,3	2,0	492	0,0	0,2	0	0,0
Strakonice	0,0	0,0	125	0,0	0,0	0	0,0
Tábor	46,5	2,0	152	9,0	0,0	0	0,0
Jihočeský kraj	494,6	5,3	4 979	90,0	10,2	0	0,0
Blansko	4,6	80,0	924	0,0	40,0	0	0,0
Brno - město	1,9	0,0	299	0,0	0,0	0	0,0
Brno - venkov	1,6	20,0	3 026	0,0	140,0	0	0,0
Břeclav	0,0	0,0	21	199,5	994,0	0	0,0
Hodonín	200,0	0,0	206	10,5	40,3	50	0,5
Vyškov	0,0	0,0	562	0,0	0,0	0	0,0
Znojmo	0,0	110,0	1 049	0,0	243,1	0	0,0
Jihomoravský kraj	208,1	210,0	6 087	210,0	1 457,4	50	0,5
Cheb	1,2	0,0	4	0,0	0,0	0	0,0
Karlovy Vary	2,5	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0
Sokolov	0,0	0,0	5	0,0	0,0	0	0,0
Karlovarský kraj	3,7	0,0	9	0,0	0,0	0	0,0
Havlíčkův Brod	0,0	1,0	34	0,1	0,0	2	0,0
Jihlava	0,0	108,0	1 356	0,0	0,0	0	0,0
Pelhřimov	0,0	0,0	4	0,0	0,0	0	0,0
Třebíč	20,0	25,0	3 916	0,0	0,9	0	0,0
Zdár nad Sázavou	7,1	100,1	1 670	0,0	4,0	50	0,4
Kraj Vysočina	27,1	234,1	6 980	0,1	4,9	52	0,4
Hradec Králové	6,5	7,0	129	8,0	11,0	0	1,0
Jičín	0,0	0,0	206	0,0	3,0	0	0,0
Náchod	15,3	91,5	184	0,0	23,0	100	0,0
Rychnov nad Kněžnou	90,3	404,0	323	0,0	6,5	0	0,3
Trutnov	0,0	800,0	2 279	0,0	0,0	0	0,0
Královéhradecký kraj	112,1	1 302,5	3 121	8,0	43,5	100	1,3
Česká Lípa	115,3	0,0	35	0,0	0,0	0	0,0
Jablonec nad Nisou	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0
Liberec	21,1	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0
Semily	0,5	0,0	91	0,0	1,0	0	0,0
Liberecký kraj	136,9	0,0	126	0,0	1,0	0	0,0
Bruntál	44,5	829,7	108 947	60,9	28,5	0	0,0
Frydek - Místek	1,2	351,1	16 422	1,7	74,8	0	1,2
Karviná	0,4	0,0	84	2,7	66,1	0	1,9
Nový Jičín	10,1	151,9	42 286	1,8	214,0	0	0,5
Opava	0,5	18,0	36 912	300,2	33,2	0	0,9
Ostrava	0,1	72,2	108	0,8	21,8	3	0,6
Moravskoslezský kraj	56,8	1 422,9	204 759	368,1	438,4	3	5,1
Jeseník	0,0	0,5	13 816	0,0	0,0	0	0,0
Olomouc	0,0	1 384,0	47 519	0,1	558,6	53	0,0
Prostějov	0,0	0,0	109	0,0	112,7	0	0,0
Přerov	0,0	584,0	19 901	0,0	152,1	0	0,0
Šumperk	0,0	19,2	7 225	0,0	72,1	0	0,0
Olomoucký kraj	0,0	1 987,7	88 570	0,1	895,5	53	0,0
Chrudim	5,0	6,0	409	4,6	24,0	0	2,4
Pardubice	11,1	2,0	123	1,2	15,0	0	1,5
Svitavy	19,8	0,0	1 401	0,0	42,7	0	2,5
Ústí nad Orlicí	3,0	0,0	68	0,0	19,4	302	1,9
Pardubický kraj	38,9	8,0	2 001	5,8	101,1	302	8,3
Domažlice	0,3	1,2	327	0,0	0,1	0	0,0
Klatovy	0,3	0,0	27	0,0	1,0	0	0,0
Plzeň - jih	0,9	0,0	14	0,0	0,3	0	0,0
Plzeň - město	0,0	4 098,0	0	0,0	0,0	0	0,0
Plzeň - sever	8,3	0,3	31	0,0	0,0	0	0,0
Rokycany	39,2	372,0	7	49,6	0,0	0	0,0
Tachov	25,8	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0
Plzeňský kraj	74,8	4 471,5	406	49,6	1,4	0	0,0
Benešov	31,0	8,0	1 514	0,0	0,0	0	0,0
Beroun	15,3	72,0	100	9,6	0,0	0	0,0
Kladno	0,0	0,0	34	0,0	0,0	0	0,0
Kolín	47,0	200,0	4	0,0	5,0	30	0,0
Kutná Hora	0,0	0,0	1 208	0,1	0,0	0	0,0
Mělník	0,0	7,0	400	0,0	0,5	0	0,0
Mladá Boleslav	6,5	5,0	35	0,0	0,0	1 089	0,0
Nymburk	0,0	0,0	1	0,0	0,0	0	0,0
Praha - východ	15,1	0,0	45	0,0	0,0	0	0,0
Praha - západ	26,1	0,0	92	0,0	0,0	0	0,0
Příbram	100,5	223,5	293	20,8	0,0	0	0,0
Rakovník	0,8	0,0	23	0,0	0,0	0	0,0
Středočeský kraj	242,3	515,5	3 749	30,5	5,5	1 119	0,0
Děčín	0,0	0,0	79	0,0	0,0	0	0,0
Chomutov	42,8	0,0	17	0,0	0,0	0	0,0
Litoměřice	0,0	0,0	0	0,0	0,6	0	0,0
Louny	9,1	0,0	124	0,0	0,0	0	0,0
Most	0,0	0,0	6	0,0	0,0	0	0,0
Teplice	0,0	0,0	20	0,0	0,2	0	0,0
Ústí nad Labem	0,0	7,0	26	0,0	0,2	0	0,0
Ústecký kraj	51,9	7,0	272	0,0	1,0	0	0,0
Kroměříž	0,0	426,9	2 235	0,0	191,0	0	0,0
Uherské Hradiště	0,0	3,0	242	0,0	10,0	119	0,2
Vsetín	0,0	58,7	3 193	0,0	2,2	0	0,0
Zlín	0,0	0,0	1 349	0,0	146,8	0	0,0
Zlínský kraj	0,0	488,6	7 019	0,0	350,0	119	0,2
celkem ČR (total)	1 449,7	10 653,1	328 086	762,2	3 309,9	1 798	15,8

Tab. 15: Odumírání dřevin z blíže neurčených příčin v roce 2014
Decline of tree species due to unidentified causes in 2014

okres / kraj	modřín	jedle	dub
district / region	larch	fir	oak
	[ha]	[ha]	[m³]
Hlavní město Praha	0,0	0,0	0,0
Hlavní město Praha	0,0	0,0	0,0
České Budějovice	0,0	0,0	291,0
Ceský Krumlov	0,5	0,0	9,0
Jindřichův Hradec	0,0	0,0	0,0
Písek	0,0	0,4	0,0
Prachovice	0,5	0,0	0,0
Strakonice	0,0	0,0	0,0
Tábor	0,0	0,0	0,0
Jihočeský kraj	1,0	0,4	300,0
Blansko	1,7	0,0	0,0
Brno - město	0,2	0,0	0,0
Brno - venkov	1,1	37,0	0,0
Břeclav	0,0	0,0	0,0
Hodonín	0,0	0,0	2 407,0
Vyškov	0,0	0,0	0,0
Znojmo	0,0	0,0	0,0
Jihomoravský kraj	3,0	37,0	2 407,0
Cheb	0,0	0,0	0,0
Karlovy Vary	0,0	0,0	0,0
Sokolov	0,0	0,0	0,0
Karlovarský kraj	0,0	0,0	0,0
Havlíčkův Brod	0,0	0,0	0,0
Jihlava	0,4	0,0	0,0
Pelhřimov	0,0	0,0	0,0
Třebíč	0,0	0,0	0,0
Zďár nad Sázavou	0,1	0,0	0,0
Kraj Vysočina	0,5	0,0	0,0
Hradec Králové	0,1	0,0	0,0
Jičín	0,2	0,0	0,0
Náchod	0,0	0,0	0,0
Rychnov nad Kněžnou	2,0	0,0	0,0
Trutnov	0,5	0,0	0,0
Královéhradecký kraj	2,8	0,0	0,0
Česká Lípa	0,0	0,0	0,0
Jablonec nad Nisou	0,0	0,0	0,0
Liberec	0,0	0,0	0,0
Semily	0,0	0,0	0,0
Liberecký kraj	0,0	0,0	0,0
Bruntál	0,0	0,0	0,0
Frydek - Místek	0,0	0,0	0,0
Karviná	0,0	0,0	0,0
Nový Jičín	0,0	0,0	0,0
Opava	0,0	0,0	0,0
Ostrava	0,0	0,0	0,0
Moravskoslezský kraj	0,0	0,0	0,0
Jeseník	0,0	0,0	0,0
Olomouc	0,0	0,0	0,0
Prostějov	0,0	0,0	0,0
Přerov	0,0	0,0	0,0
Šumperk	0,0	0,0	0,0
Olomoucký kraj	0,0	0,0	0,0
Chrudim	0,0	0,0	10,0
Pardubice	0,0	0,0	3,0
Svitavy	0,0	0,0	0,0
Ústí nad Orlicí	0,0	0,0	0,0
Pardubický kraj	0,0	0,0	13,0
Domažlice	0,0	0,0	0,0
Klatovy	0,0	0,0	0,0
Pízeň - jih	0,0	0,0	0,0
Pízeň - město	0,0	0,0	0,0
Pízeň - sever	0,0	0,0	0,0
Rokycany	0,0	0,0	0,0
Tachov	0,0	0,0	0,0
Pízeňský kraj	0,0	0,0	0,0
Benešov	0,0	0,0	0,0
Beroun	0,0	0,0	13,0
Kladno	0,0	0,0	6,0
Kolín	0,0	0,0	0,0
Kutná Hora	0,0	0,1	0,0
Mělník	40,0	0,0	0,0
Mladá Boleslav	0,0	0,0	12,0
Nymburk	0,7	0,0	0,0
Praha - východ	1,0	0,0	0,0
Praha - západ	0,0	0,0	25,0
Příbram	1,0	0,0	0,0
Rakovník	0,0	0,0	2,0
Středočeský kraj	42,7	0,1	58,0
Děčín	0,0	0,0	12,0
Chomutov	0,0	0,0	0,0
Litoměřice	0,0	0,0	0,0
Louny	0,0	0,0	0,0
Most	0,0	0,0	0,0
Teplice	0,0	0,0	3,0
Ústí nad Labem	0,0	0,0	4,0
Ústecký kraj	0,0	0,0	19,0
Kroměříž	0,0	0,0	0,0
Uherské Hradiště	0,0	0,0	1 031,0
Vsetín	0,0	0,0	0,0
Zlín	56,0	0,0	0,0
Zlínský kraj	56,0	0,0	1 031,0
Celkem ČR (total)	106,0	37,5	3 828,0

TABULKOVÁ PŘÍLOHA 2013

Tab. 1: Průměrné teploty vzduchu v roce 2013 ve srovnání s normálem 1961–1990
Average air temperature in 2013 compared to 1961–1990 normal

území region		měsíc – month												rok year
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
Praha a Středočeský kraj	T	-1,1	-0,8	-0,3	8,7	12,3	16,4	20,0	17,9	12,6	9,3	4,5	1,8	8,4
	N	-2,0	-0,4	-3,4	8,1	13,0	16,3	17,8	17,2	13,6	8,6	3,3	-0,2	8,2
	O	0,9	-0,4	-3,7	0,6	-0,7	0,1	2,2	0,7	-1,0	0,7	1,2	2,0	0,2
Jihočeský kraj	T	-1,6	-2,0	-0,7	7,7	11,3	15,3	18,8	17,1	11,8	8,2	3,6	0,5	7,5
	N	-2,8	-1,3	2,3	6,9	11,8	15,1	16,7	16,0	12,5	7,5	2,4	-1,2	7,1
	O	1,2	-0,7	-3,0	0,8	-0,5	0,2	2,1	1,1	-0,7	0,7	1,2	1,7	0,4
Plzeňský kraj	T	-1,2	-2,0	-1,0	7,6	10,9	15,2	19,4	17,0	11,8	8,2	3,3	0,8	7,5
	N	-2,7	-1,3	2,3	6,8	11,7	15,0	16,5	15,9	12,5	7,5	2,3	-1,1	7,1
	O	1,5	-0,7	-3,3	0,8	-0,8	0,2	2,9	1,1	-0,7	0,7	1,0	1,9	0,4
Karlovarský kraj	T	-2,1	-2,9	-2,3	6,3	10,0	14,1	18,2	15,7	10,6	7,5	2,4	0,2	6,5
	N	-2,6	-1,3	2,4	6,9	11,5	14,8	16,2	15,7	12,2	7,4	2,2	-1,4	7,0
	O	0,5	-1,6	-4,7	-0,6	-1,5	-0,7	2,0	0,0	-1,6	0,1	0,2	1,6	-0,5
Ústecký kraj	T	-1,4	-1,4	-1,3	8,1	11,9	15,8	19,5	17,3	12,0	8,9	4,0	1,3	7,9
	N	-2,4	-0,9	2,8	7,5	12,4	15,8	17,2	16,6	12,9	8,1	2,9	-0,6	7,7
	O	1,0	-0,5	-4,1	0,6	-0,5	0,0	2,3	0,7	-0,9	0,8	1,1	1,9	0,2
Liberecký kraj	T	-2,3	-1,8	-1,7	7,2	11,7	15,4	18,4	16,8	11,2	9,2	3,8	1,5	7,4
	N	-3,3	-1,9	1,4	5,8	11,1	14,3	15,7	15,2	11,6	7,3	2,1	-1,6	6,4
	O	1,0	0,1	-3,1	1,4	0,6	1,1	2,7	1,6	-0,4	1,9	1,7	3,1	1,0
Královéhradecký kraj	T	-2,1	-1,2	-1,1	7,8	12,1	16,0	19,3	17,7	11,6	9,4	4,3	1,5	7,9
	N	-3,2	-1,6	1,9	6,6	11,8	14,9	16,1	15,8	12,3	7,8	2,4	-1,4	6,9
	O	1,1	0,4	-3,0	1,2	0,3	1,1	3,2	1,9	-0,7	1,6	1,9	2,9	1,0
Pardubický kraj	T	-2,1	-1,3	-0,8	8,1	12,2	15,9	19,3	18,0	11,7	9,4	4,4	1,5	8,0
	N	-3,1	-1,4	2,2	7,1	12,2	15,3	16,6	16,3	12,7	8,0	2,5	-1,3	7,2
	O	1,0	0,1	-3,0	1,0	0,0	0,6	2,7	1,7	-1,0	1,4	1,9	2,8	0,8
Kraj Vysočina	T	-2,1	-1,5	-0,7	8,0	11,9	15,6	19,5	17,7	11,6	8,8	3,6	0,7	7,7
	N	-3,3	-1,5	2,1	7,0	12,0	15,2	16,7	16,2	12,6	7,7	2,3	-1,5	7,2
	O	1,2	0,0	-2,8	1,0	-0,1	0,4	2,8	1,5	-1,0	1,1	1,3	2,2	0,5
Jihomoravský kraj	T	-1,6	-0,1	0,8	9,7	13,6	17,2	20,9	19,5	13,0	9,8	5,1	1,7	9,2
	N	-2,6	-0,6	3,4	8,6	13,5	16,6	18,1	17,6	13,9	8,8	3,3	-0,7	8,3
	O	1,0	0,5	-2,6	1,1	0,1	0,6	2,8	1,9	-0,9	1,0	1,8	2,4	0,9
Olomoucký kraj	T	-2,8	-1,2	-0,8	8,3	12,6	16,0	19,5	18,3	11,6	9,4	4,4	1,3	8,1
	N	-3,1	-1,4	2,4	7,5	12,5	15,5	16,9	16,5	13,0	8,2	2,7	-1,3	7,4
	O	0,3	0,2	-3,2	0,8	0,1	0,5	2,6	1,8	-1,4	1,2	1,7	2,6	0,7
Zlínský kraj	T	-2,6	-0,9	0,3	8,7	13,0	16,5	19,7	18,6	11,8	10,0	4,9	1,6	8,5
	N	-2,5	-0,5	3,3	8,2	13,1	16,1	17,4	17,0	13,4	8,7	3,5	-0,6	8,1
	O	-0,1	-0,4	-3,0	0,5	-0,1	0,4	2,3	1,6	-1,6	1,3	1,4	2,2	0,4
Moravskoslezský kraj	T	-3,2	-1,7	-1,4	7,8	12,3	15,7	18,7	17,8	11,0	9,5	4,4	1,4	7,7
	N	-3,2	-1,7	1,9	6,7	11,9	15,0	16,3	15,9	12,5	8,0	2,7	-1,4	7,0
	O	0,0	0,0	-3,3	1,1	0,4	0,7	2,4	1,9	-1,5	1,5	1,7	2,8	0,7
Česká republika	T	-1,8	-1,4	-0,7	8,1	12,0	15,9	19,4	17,7	11,8	9,0	4,1	1,2	7,9
	N	-2,8	-1,1	2,5	7,3	12,3	15,5	16,9	16,4	12,8	8,0	2,7	-1,0	7,5
	O	1,0	-0,3	-3,2	0,8	-0,3	0,4	2,5	1,3	-1,0	1,0	1,4	2,2	0,4

T - průměrná teplota vzduchu (°C)
N - teplotní normál (°C)
O - odchylka od normálu (°C)

T - average air temperature (°C)
N - temperature normal (°C)
O - deviation from normal (°C)

Tab. 2: Průměrné srážkové úhrny v roce 2013 ve srovnání s normálem 1961–1990
Average precipitation in 2013 compared to 1961–1990 normal

území region		měsíc – month												rok year
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
Praha a Středočeský kraj	S	51	44	21	27	114	164	46	106	52	48	30	10	712
	N	32	30	36	43	70	75	72	73	46	36	40	35	590
	%	159	147	58	63	163	219	64	145	113	133	75	29	121
Jihočeský kraj	S	81	49	32	18	121	188	44	91	48	43	32	14	760
	N	34	33	39	49	75	94	83	82	51	37	43	39	659
	%	238	148	82	37	161	200	53	111	94	116	74	36	115
Plzeňský kraj	S	50	47	25	35	122	123	23	111	60	49	45	15	706
	N	41	38	44	50	70	78	77	78	53	42	47	46	656
	%	122	124	57	70	174	158	30	142	113	117	96	33	108
Karlovarský kraj	S	71	54	24	32	125	138	28	93	72	45	50	29	759
	N	56	44	47	47	61	75	67	69	56	46	52	61	673
	%	127	123	51	68	205	184	42	135	129	98	96	48	113
Ústecký kraj	S	59	52	31	27	121	141	35	95	61	63	39	21	745
	N	42	36	38	44	61	68	68	70	50	39	47	49	612
	%	140	144	82	61	198	207	51	136	122	162	83	43	122
Liberecký kraj	S	95	60	34	38	105	165	83	78	95	58	60	50	922
	N	69	54	56	56	79	83	89	89	66	61	71	84	860
	%	138	111	61	68	133	199	93	88	144	95	85	60	107
Královéhradecký kraj	S	59	46	29	36	112	149	51	59	82	41	51	29	746
	N	60	47	49	48	76	86	83	84	60	52	62	70	774
	%	98	98	59	75	147	173	61	70	137	79	82	41	96
Pardubický kraj	S	55	40	32	22	112	126	37	74	103	40	27	21	690
	N	47	40	42	46	77	87	82	84	56	45	52	54	711
	%	117	100	76	48	145	145	45	88	184	89	52	39	97
Kraj Vysočina	S	71	52	35	16	113	138	32	77	68	44	22	23	692
	N	42	37	37	42	76	82	75	75	49	37	45	43	644
	%	169	141	95	38	149	168	43	103	139	119	49	53	107
Jihomoravský kraj	S	34	58	51	19	102	121	9	72	67	36	24	11	601
	N	30	30	29	38	65	75	64	61	41	34	42	33	543
	%	113	193	176	50	157	161	14	118	163	106	57	33	111
Olomoucký kraj	S	51	54	49	29	99	131	20	72	109	42	37	24	716
	N	42	40	40	49	80	94	90	84	55	48	56	52	732
	%	121	135	123	59	124	139	22	86	198	88	66	46	98
Zlínský kraj	S	65	73	67	19	101	119	11	87	116	38	52	19	769
	N	47	46	44	56	82	102	89	83	58	50	64	60	786
	%	138	159	152	34	123	117	12	105	200	76	81	32	98
Moravskoslezský kraj	S	66	59	66	28	112	152	26	58	110	31	42	23	771
	N	42	44	43	59	94	108	105	98	63	50	58	52	816
	%	157	134	153	47	119	141	25	59	175	62	72	44	94
Česká republika	S	61	51	36	26	113	146	34	85	74	44	36	19	727
	N	42	38	40	47	74	84	79	78	52	42	49	48	674
	%	145	134	90	55	153	174	43	109	142	105	73	40	108

S - průměrný úhrn srážek (mm)

N - normál srážek (mm)

% - procento normálu

S - average precipitation (mm)

N - precipitation normal (mm)

% - percentage of normal

Tab. 3: Poškození porostů abiotickými vlivy v roce 2013
Abiotic damage to stands in 2013

okres / kraj district / region	vitr wind [m³]	snih snow [m³]	námraza rime [m³]	celkem total [m³]	sucho drought [m³]	exhalace air pollution [m³]	jiné others [m³]
Hlavní město Praha	888	0	0	888	0	1	0
Hlavní město Praha	888	0	0	888	0	1	0
Ceské Budějovice	26 081	360	25	26 466	2 524	18	64
Ceský Krumlov	29 418	3 190	367	32 975	1 710	153	0
Jindřichův Hradec	57 730	66	0	57 796	599	90	0
Písek	20 993	261	14	21 268	1 080	0	111
Prachatice	29 861	520	0	30 381	222	0	25
Strakonice	10 937	6	0	10 943	0	0	0
Tábor	13 676	93	23	13 792	20	0	16
Jihočeský kraj	188 696	4 496	429	193 621	6 155	261	216
Blansko	11 754	371	816	12 941	1 499	1	42
Brno - město	1 205	60	253	1 518	132	0	0
Brno - venkov	10 164	1 629	1 311	13 104	4 449	700	477
Břeclav	87	65	8	160	104	0	42
Hodonín	3 877	633	71	4 581	4 426	0	398
Vyškov	10 997	3 065	199	14 261	12 182	0	1 110
Znojmo	4 413	185	590	5 188	4 486	0	259
Jihomoravský kraj	42 497	6 008	3 248	51 753	27 278	701	2 328
Cheb	15 198	23 675	40	38 913	36	0	0
Karlovy Vary	48 201	5 041	217	53 459	948	144	883
Sokolov	23 449	7 853	1 008	32 310	93	0	0
Karlovarský kraj	86 848	36 569	1 265	124 682	1 077	144	883
Havlíčkův Brod	30 468	992	144	31 604	1 455	53	1
Jihlava	61 085	310	425	61 820	506	262	0
Pelhřimov	28 512	0	0	28 512	539	0	0
Třebíč	20 841	359	878	22 078	3 903	113	27
Zďár nad Sázavou	85 761	2 623	531	88 915	1 570	6	0
Kraj Vysočina	226 667	4 284	1 978	232 929	7 973	434	28
Hradec Králové	11 149	6 915	1	18 065	883	5	0
Jičín	1 903	136	0	2 039	254	0	98
Náchod	5 601	147	6	5 754	1 239	21	0
Rychnov nad Kněžnou	8 616	8 051	254	16 921	1 954	3 396	74
Trutnov	18 154	409	0	18 563	0	0	0
Královéhradecký kraj	45 423	15 658	261	61 342	4 330	3 422	172
Česká Lípa	9 129	760	79	9 968	3 164	0	188
Jablonec nad Nisou	2 038	0	0	2 038	0	0	0
Liberec	5 691	271	0	5 962	39	0	0
Semily	9 467	717	0	10 184	0	0	0
Liberecký kraj	26 325	1 748	79	28 152	3 203	0	188
Bruntál	76 254	1 242	508	78 004	12 744	6 728	46
Frydek - Mistek	23 796	13 313	1 771	38 880	7 955	0	4 815
Karviná	1 182	272	111	1 565	0	0	0
Nový Jičín	11 734	737	538	13 009	1 509	0	0
Opava	14 996	951	4 003	19 950	3 404	106	0
Ostrava	686	86	35	807	98	191	0
Moravskoslezský kraj	128 648	16 601	6 966	152 215	25 710	7 025	4 861
Jeseník	8 070	846	148	9 064	6 664	1 897	0
Olomouc	41 222	20 911	6 338	68 471	83 406	251	79
Prostějov	2 114	8	5	2 127	129	0	0
Přerov	4 459	101	75	4 635	149	0	0
Šumperk	14 097	792	299	15 188	8 727	1 310	166
Olomoucký kraj	69 962	22 658	6 865	99 485	99 075	3 458	245
Chrudim	29 983	289	11	30 283	112	0	323
Pardubice	7 697	651	0	8 348	254	0	25
Svitavy	11 911	543	15	12 469	302	119	500
Ústí nad Orlicí	13 330	985	113	14 428	2 584	985	763
Pardubický kraj	62 921	2 468	139	65 528	3 252	1 104	1 611
Domažlice	11 670	1 794	0	13 464	219	0	0
Klatovy	18 816	547	0	19 363	1 122	0	31
Pízeň - jih	11 341	352	0	11 693	171	0	0
Pízeň - město	243	0	0	243	1	0	0
Pízeň - sever	11 967	1 247	19	13 233	602	7	0
Rokycany	69 804	20	0	69 824	1 212	0	0
Tachov	23 566	3 221	15	26 802	671	6	0
Pízeňský kraj	147 407	7 181	34	154 622	3 998	13	31
Benešov	46 618	10	2	46 630	122	7	0
Beroun	18 215	11	0	18 226	722	4	1
Kladno	5 403	158	0	5 561	275	2	1
Kolín	2 568	52	0	2 620	686	300	4
Kutná Hora	33 974	30	0	34 004	426	0	21
Mělník	739	2	60	801	0	4	1 457
Mladá Boleslav	1 919	212	32	2 163	951	0	53
Nymburk	2 309	1	0	2 310	1 655	0	243
Praha - východ	5 654	0	0	5 654	258	4	1
Praha - západ	5 937	1	0	5 938	92	7	50
Příbram	27 189	360	25	27 574	2 827	1	119
Rakovník	13 945	3 912	0	17 857	426	3	0
Středočeský kraj	164 470	4 749	119	169 338	8 440	332	1 950
Děčín	6 159	9 744	1 938	17 841	122	0	0
Chomutov	9 391	2 699	1 202	13 292	148	166	13
Litoměřice	567	99	26	692	16	0	1 796
Louny	2 397	4 162	7	6 566	151	22	2
Most	2 373	1 728	886	4 987	2	0	0
Teplice	2 540	1 233	1 040	4 813	33	0	2
Ústí nad Labem	1 810	1 077	753	3 640	59	0	7
Ústecký kraj	25 237	20 742	5 852	51 831	531	188	1 820
Kroměříž	10 762	599	432	11 793	2 855	0	1 399
Uherské Hradiště	16 381	214	0	16 595	3 326	0	0
Vsetín	31 361	10 568	806	42 735	6 822	2	229
Zlín	9 950	582	147	10 679	1 524	0	27
Zlínský kraj	68 454	11 963	1 385	81 802	14 527	2	1 655
Celkem ČR (total)	1 284 443	155 125	28 620	1 468 188	205 549	17 085	15 988

Tab. 4: Žloutnutí smrku v roce 2013
Spruce chlorosis in 2013

okres / kraj district / region	žloutnutí smrku spruce chlorosis
	[ha]
Hlavní město Praha	0,0
Hlavní město Praha	0,0
České Budějovice	0,0
Český Krumlov	0,0
Jindřichův Hradec	0,1
Písek	0,0
Prachatice	0,4
Strakonice	0,0
Tábor	0,0
Jihočeský kraj	0,5
Blansko	0,5
Brno - město	0,0
Brno - venkov	2,7
Břeclav	0,3
Hodonín	3,2
Vyškov	10,5
Znojmo	0,8
Jihomoravský kraj	18,0
Cheb	0,0
Karlovy Vary	3 337,3
Sokolov	487,7
Karlovarský kraj	3 825,0
Havlíčkův Brod	0,0
Jihlava	0,3
Pelhřimov	0,0
Třebíč	0,1
Zďár nad Sázavou	385,0
Kraj Vysočina	385,4
Hradec Králové	2,0
Jičín	0,0
Náchod	450,0
Rychnov nad Kněžnou	94,5
Trutnov	97,0
Královéhradecký kraj	643,5
Česká Lípa	2,9
Jablonec nad Nisou	1 617,7
Liberec	608,0
Semily	205,3
Liberecký kraj	2 433,9
Bruntál	3 723,5
Frydek - Místek	6 680,8
Karviná	9,1
Nový Jičín	1 990,5
Opava	5 869,2
Ostrava	11,4
Moravskoslezský kraj	18 284,5
Jeseník	80,0
Olomouc	65,5
Prostějov	0,0
Přerov	2,0
Šumperk	678,2
Olomoucký kraj	825,7
Chrudim	1,4
Pardubice	0,0
Svitavy	14,8
Ústí nad Orlicí	309,3
Pardubický kraj	325,5
Domažlice	1,0
Klatovy	0,0
Plzeň - jih	0,0
Plzeň - město	0,0
Plzeň - sever	0,1
Rokycany	5,0
Tachov	0,5
Plzeňský kraj	6,6
Benešov	0,0
Beroun	17,0
Kladno	0,0
Kolín	1,0
Kutná Hora	0,0
Mělník	0,0
Mladá Boleslav	0,0
Nymburk	0,0
Praha - východ	0,0
Praha - západ	0,0
Příbram	500,0
Rakovník	81,0
Středočeský kraj	599,0
Děčín	0,1
Chomutov	0,7
Litoměřice	0,0
Louny	0,0
Most	0,9
Teplice	0,8
Ústí nad Labem	0,0
Ústecký kraj	2,5
Kroměříž	3,4
Uherské Hradiště	0,0
Vsetín	0,1
Zlín	0,0
Zlínský kraj	3,5
Celkem ČR (total)	27 353,6

Tab. 5: Smrkové kůrovcové dříví evidované v roce 2013
Recorded volume of spruce wood infested by bark borers in 2013

okres / kraj district / region	I. smrkový, I. menší, I. lesklý <i>Ips typographus</i> , <i>I. lamellatus</i> , <i>Pityogenes</i> <i>chalcographus</i>	I. severský <i>Ips duplicatus</i>	lýkohub matný <i>Polygraphus</i> <i>poligraphus</i>	celkem podkorní hmyz na smrku total on spruce
	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Hlavní město Praha	147	0	0	147
Hlavní město Praha	147	0	0	147
České Budějovice	4 561	0	147	4 708
Český Krumlov	9 469	0	5	9 474
Jindřichův Hradec	6 628	2	118	6 748
Písek	2 068	0	0	2 068
Prachatice	34 093	0	960	35 053
Strakonice	818	0	23	841
Tábor	1 140	0	0	1 140
Jihočeský kraj	58 777	2	1 253	60 032
Blansko	7 846	814	624	9 284
Brno - město	917	122	120	1 159
Brno - venkov	4 614	1 384	224	6 222
Břeclav	66	33	0	99
Hodonín	1 217	347	29	1 593
Vyškov	3 586	1 175	0	4 761
Znojmo	4 824	322	20	5 166
Jihomoravský kraj	23 070	4 197	1 017	28 284
Cheb	4 754	0	0	4 754
Karlovy Vary	4 264	0	0	4 264
Sokolov	4 430	0	0	4 430
Karlovarský kraj	13 448	0	0	13 448
Havlíčkův Brod	1 889	0	0	1 889
Jihlava	3 525	6	393	3 924
Pelhřimov	1 982	0	95	2 077
Třebíč	7 707	641	192	8 540
Zďár nad Sázavou	7 631	313	125	8 069
Kraj Vysočina	22 734	960	805	24 499
Hradec Králové	1 172	0	0	1 172
Jičín	1 864	0	0	1 864
Náchod	2 977	0	0	2 977
Rychnov nad Kněžnou	3 134	20	0	3 154
Trutnov	20 295	0	0	20 295
Královéhradecký kraj	29 442	20	0	29 462
Česká Lípa	726	0	0	726
Jablonec nad Nisou	1 395	0	0	1 395
Liberec	1 324	0	0	1 324
Semily	3 479	0	0	3 479
Liberecký kraj	6 924	0	0	6 924
Bruntál	92 479	98 803	911	192 193
Frydek - Místek	23 533	9 447	639	33 619
Karviná	1 051	847	0	1 898
Nový Jičín	26 736	21 583	2	48 321
Opava	35 260	36 661	393	72 314
Ostrava	783	380	0	1 163
Moravskoslezský kraj	179 842	167 721	1 945	349 508
Jeseník	14 128	932	98	15 158
Olomouc	59 970	27 975	0	87 945
Prostějov	3 778	1 102	0	4 880
Přerov	23 146	8 808	2	31 956
Šumperk	23 327	6 647	0	29 974
Olomoucký kraj	124 349	45 464	100	169 913
Chrudim	2 522	0	0	2 522
Pardubice	925	0	0	925
Svitavy	6 996	341	0	7 337
Ústí nad Orlicí	5 950	4	0	5 954
Pardubický kraj	16 393	345	0	16 738
Domažlice	8 591	0	5	8 596
Klatovy	40 557	0	18	40 575
Plzeň - jih	2 666	0	51	2 717
Plzeň - město	50	0	1	51
Plzeň - sever	1 845	0	2	1 847
Rokycany	2 678	0	6	2 684
Tachov	10 279	0	0	10 279
Plzeňský kraj	66 666	0	83	66 749
Benešov	3 219	0	0	3 219
Beroun	399	0	0	399
Kladno	138	0	0	138
Kolín	494	0	0	494
Kutná Hora	1 853	0	0	1 853
Mělník	252	107	0	359
Mladá Boleslav	467	0	0	467
Nymburk	692	0	0	692
Praha - východ	1 388	0	0	1 388
Praha - západ	908	0	0	908
Příbram	2 232	0	0	2 232
Rakovník	289	0	0	289
Středočeský kraj	12 331	107	0	12 438
Děčín	1 372	0	0	1 372
Chomutov	74	0	0	74
Litoměřice	121	0	0	121
Louny	532	0	2	534
Most	8	0	0	8
Teplice	105	0	0	105
Ústí nad Labem	165	0	0	165
Ústecký kraj	2 377	0	2	2 379
Kroměříž	7 586	494	355	8 435
Uherské Hradiště	1 938	302	265	2 505
Vsetín	19 249	1 221	0	20 470
Zlín	4 027	218	198	4 443
Zlínský kraj	32 800	2 235	818	35 853
Celkem ČR (total)	589 300	221 051	6 023	816 374

Tab. 6: Výsledky monitoringu lýkožrouta severského (*Ips duplicatus*) feromonovými lapači v roce 2013 (podle organizačních jednotek státních lesů)
Results of monitoring *Ips duplicatus* by means of pheromone traps in 2013

lesní správa (závod), národní park forest district, national park	průměrný odchyt (ks) average capture (specimens)
Boubín	0,0
Bruntál	380,0
Buchovice	784,0
Bučovice	1 959,4
Bystřice pod Hostýnem	704,2
Choceň	141,2
Černá Hora	1 949,6
Česká Lipa	5,2
Český Krumlov	0,0
Český Rudolec	0,0
Děčín	1,2
Domažlice	0,0
Dvůr Králové	0,0
Františkovy Lázně	0,0
Frenštát pod Radh.	257,8
Frýdek Místek	125,2
Frydlant	125,5
Hanušovice	37,2
Hluboká nad Vltavou	0,0
Hořovice	264,6
Horní Blatná	0,0
Horšovský Týn	0,0
Jablonec	0,6
Jablunkov	82,6
Janovice	1 255,4
Javorník	308,2
Jeseník	769,8
Ještěd	46,2
Jindřichův Hradec	0,0
Kácov	12,6
Karlovice	182,2
Kladská	0,0
Klásterec n. Ohří	0,0
Klatovy	0,0
Konopiště	54,0
Kraslice	0,0
Křivoklát	0,0
Lanškroun	880,8
Ledeč n. Sázavou	133,6
Litoměřice	0,8
Litvínov	0,0
Loučná nad Desnou	1 230,4
Luhačovice	1 248,0
Lužná	0,0
Mělník	255,6
Město Albrechtice	320,8
Náměšť nad Osl.	1 053,0
Nasavrky	23,8
Nižbor	3,6
Nové Hradky	2,8
Nové Město na Moravě	2 284,6
Nymburk	405,2
Opava	1 701,0
Ostrava	445,4
Ostravice	222,2
Pelhřimov	0,2
Plasy	0,0
Prostějov	1 029,8
Přestice	0,0
Přimda	373,3
Rožnov p. R.	1 049,8
Ruda nad Morávou	312,5
Rumburk	0,0
Rychnov nad Kněžnou	58,0
Strážnice	0,0
Stříbro	0,0
Svitavy	1 097,0
Sterberk	406,0
Tábor	44,0
Telč	516,0
Toužim	0,0
Třebíč	306,8
Třeboň	0,0
Vitkov	1 080,4
Vodňany	0,0
Vsetín	294,6
Vyšší Brod	0,2
Znojmo	2 004,6
Zátec	0,0
Železná Ruda	0,0
Židlochovice	184,2
VLS Divize Hořovice	0,1
VLS divize Horní Planá	0,0
VLS Divize Karlovy Vary	0,0
VLS Divize Lipník nad Bečvou	432,8
VLS Divize Mimoň	27,1
VLS Divize Plumlov	1 030,4
Krkonošský NP	0,0
NP Šumava	0,0
NP České Svěcarsko	0,0
NP Podýl	monitoring nebyl proveden

Tab. 7: Borové dříví napadené podkorním hmyzem evidované v roce 2013
Recorded volume of pine wood infested by bark borers in 2013

okres / kraj	I. vrcholkový <i>Ips acuminatus</i>	lýkohob sosnový, I. menší <i>Tomiscus piniperda</i> <i>T. minor</i>	lýkožrout borový <i>Ips sexdentatus</i>	krasici na bo <i>Phaenops cyanea</i>	celkem podkorní hmyz na borovicích total on pine
district / region	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Hlavní město Praha	0	0	0	0	0
České Budějovice	50	67	20	0	137
Český Krumlov	2	12	0	3	17
Jindřichův Hradec	0	318	0	0	318
Písek	0	0	0	0	0
Prachatice	0	0	0	0	0
Strakonice	0	0	0	0	0
Tábor	0	50	0	0	50
Jihočeský kraj	52	447	20	3	522
Blansko	166	0	0	0	166
Brno - město	11	8	0	0	19
Brno - venkov	49	151	125	47	372
Břeclav	0	0	0	0	0
Hodonín	28	385	7	4	424
Vyškov	0	0	0	0	0
Znojmo	100	879	5	116	1 100
Jihomoravský kraj	354	1 423	137	167	2 081
Cheb	0	0	0	0	0
Karlovy Vary	0	0	0	0	0
Sokolov	0	0	0	0	0
Karlovarský kraj	0	0	0	0	0
Havlíčkův Brod	0	0	0	0	0
Jihlava	0	0	0	0	0
Pelhřimov	0	0	0	0	0
Třebíč	38	121	0	38	197
Zdár nad Sázavou	17	0	0	0	17
Kraj Vysočina	55	121	0	38	214
Hradec Králové	0	240	4	1	245
Jičín	0	5	7	2	14
Náchod	0	0	0	0	0
Rychnov nad Kněžnou	0	10	30	16	56
Trutnov	0	0	1	0	1
Královéhradecký kraj	0	255	42	19	316
Česká Lipa	0	0	0	0	0
Jablonec nad Nisou	0	0	0	0	0
Liberec	0	0	0	0	0
Semily	0	2	3	1	6
Liberecký kraj	0	2	3	1	6
Bruntál	5	9	3	26	43
Frýdek - Místek	0	0	0	0	0
Karviná	0	0	0	0	0
Nový Jičín	0	1	0	1	2
Opava	99	170	64	192	525
Ostrava	0	0	0	0	0
Moravskoslezský kraj	104	180	67	219	570
Jeseník	140	5	13	6	164
Olomouc	0	20	0	34	54
Prostějov	0	0	0	0	0
Přerov	0	0	10	5	15
Šumperk	0	2	0	0	2
Olomoucký kraj	140	27	23	45	235
Chrudim	0	0	0	0	0
Pardubice	0	12	0	0	12
Svitavy	0	15	0	0	15
Ústí nad Orlicí	0	1	0	0	1
Pardubický kraj	0	28	0	0	28
Domažlice	0	39	0	0	39
Klatovy	0	5	0	0	5
Pízeň - jih	0	28	0	0	28
Pízeň - město	0	1	0	0	1
Pízeň - sever	0	51	0	0	51
Rokycany	0	5	0	0	5
Tachov	0	0	0	0	0
Pízeňský kraj	0	129	0	0	129
Benešov	0	0	0	0	0
Beroun	0	6	0	1	7
Kladno	0	1	0	0	1
Kolín	0	0	0	0	0
Kutná Hora	0	0	0	0	0
Mělník	0	0	0	0	0
Mladá Boleslav	0	3	0	0	3
Nymburk	0	1	0	0	1
Praha - východ	0	1	0	0	1
Praha - západ	0	0	0	10	10
Příbram	0	0	0	0	0
Rakovník	0	29	0	2	31
Středočeský kraj	0	41	0	13	54
Děčín	0	0	0	0	0
Chomutov	0	1	0	0	1
Litoměřice	0	0	0	0	0
Louny	0	20	0	0	20
Most	0	0	0	0	0
Teplice	0	0	0	0	0
Ústí nad Labem	0	0	0	0	0
Ústecký kraj	0	21	0	0	21
Kroměříž	0	0	0	19	19
Uherské Hradiště	0	4	0	35	39
Vsetín	0	0	0	0	0
Zlín	0	0	0	6	6
Zlínský kraj	0	4	0	60	64
Celkem ČR (total)	705	2 678	292	565	4 240

Tab. 8: Evidované dříví napadené ostatními druhy podkorního hmyzu v roce 2013
Recorded volume of wood infested by other bark borers in 2013

okres / kraj	lýkožrouti na jedli	kůrovci na modřinu	bělokaz dubový	bělokaz březový	lýkohubi na jasanu
district / region	<i>Pityokteines</i> spp.	<i>Ips</i> and <i>Orthotomicus</i> (on Larch)	<i>Scolytus intricatus</i>	<i>Scolytus ratzeburgi</i>	<i>Hyleasinus</i> spp. (on Ash)
	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Hlavní město Praha	0	0	0	0	0
Hlavní město Praha	0	0	0	0	0
České Budějovice	53	0	0	0	0
Český Krumlov	2	0	0	0	0
Jindřichův Hradec	0	0	0	0	0
Písek	0	0	0	0	0
Prachatice	0	0	0	0	0
Strakonice	0	0	0	0	0
Tábor	0	0	0	0	0
Jihočeský kraj	55	0	0	0	0
Blansko	113	1	0	0	0
Brno - město	1	0	0	0	0
Brno - venkov	46	45	0	0	0
Břeclav	0	1	0	0	0
Hodonín	0	90	14	0	0
Vyškov	0	16	0	0	0
Znojmo	0	146	15	0	0
Jihomoravský kraj	160	299	29	0	0
Cheb	0	0	0	0	0
Karlovy Vary	0	4	0	0	0
Sokolov	0	1	0	0	0
Karlovarský kraj	0	5	0	0	0
Havlíčkův Brod	0	0	0	0	0
Jihlava	0	0	0	0	0
Pelhřimov	0	0	0	0	0
Třebíč	4	73	3	0	0
Zďár nad Sázavou	11	0	0	0	0
Kraj Vysočina	15	73	3	0	0
Hradec Králové	0	5	0	19	0
Jičín	0	11	0	38	0
Náchod	0	0	0	1	0
Rychnov nad Kněžnou	0	0	0	0	0
Trutnov	0	1	0	3	0
Královéhradecký kraj	0	17	0	61	0
Česká Lípa	0	0	0	0	0
Jablonec nad Nisou	0	0	0	0	0
Liberec	0	0	0	0	0
Semily	0	5	0	17	0
Liberecký kraj	0	5	0	17	0
Bruntál	4	316	4	3	4
Frydek - Místek	0	0	0	0	0
Karviná	0	0	0	0	0
Nový Jičín	0	0	0	0	0
Opava	76	4	75	55	69
Ostrava	0	0	0	0	10
Moravskoslezský kraj	80	320	79	58	83
Jeseník	4	0	1	2	1
Olomouc	0	0	0	0	0
Prostějov	0	0	0	0	0
Přerov	0	0	0	0	0
Šumperk	0	0	0	0	0
Olomoucký kraj	4	0	1	2	1
Chrudim	0	0	0	0	0
Pardubice	0	0	0	0	0
Svitavy	0	0	0	0	0
Ústí nad Orlicí	0	0	0	0	0
Pardubický kraj	0	0	0	0	0
Domažlice	0	1	0	0	0
Klatovy	1	2	0	0	0
Pízeň - jih	5	10	1	0	0
Pízeň - město	0	0	0	0	0
Pízeň - sever	1	0	0	0	0
Rokycany	2	1	0	0	0
Tachov	0	0	0	0	0
Pízeňský kraj	9	14	1	0	0
Benešov	0	0	0	0	0
Beroun	9	0	0	0	0
Kladno	0	0	0	0	0
Kolín	0	0	0	0	0
Kutná Hora	0	0	0	0	0
Mělník	0	0	0	0	10
Mladá Boleslav	0	2	0	0	50
Nymburk	0	0	0	0	0
Praha - východ	0	0	0	0	0
Praha - západ	0	0	0	0	0
Příbram	0	0	0	0	0
Rakovník	43	60	0	0	0
Středočeský kraj	52	62	0	0	60
Děčín	0	0	0	0	0
Chomutov	0	10	0	0	0
Litoměřice	0	0	0	0	0
Louny	0	0	0	0	0
Most	0	13	0	0	0
Teplice	0	11	0	0	0
Ústí nad Labem	0	0	0	0	0
Ústecký kraj	0	34	0	0	0
Kroměříž	0	47	0	0	30
Uherské Hradiště	0	83	2	0	0
Vsetín	0	0	0	0	0
Zlín	0	14	0	0	22
Zlínský kraj	0	144	2	0	52
Celkem ČR (total)	375	973	115	138	196

Tab. 9: Evidovaný výskyt listožravého hmyzu v roce 2013
Recorded occurrence of defoliating insects in 2013

okres / kraj	ploskohřbetky na smrku	pílatky na smrku	bekyně mniška	obalecí a píďalky na dubech
district / region	<i>Cephalcia</i> spp. on spruce	<i>Tenthredinidae</i> on spruce	<i>Lymantria monacha</i>	Tortricidae and Geometridae on oaks
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Hlavní město Praha	0,0	0,0	0,0	0,0
Hlavní město Praha	0,0	0,0	0,0	0,0
České Budějovice	14,0	0,0	0,0	0,0
Český Krumlov	36,0	0,0	0,0	0,0
Jindřichův Hradec	0,0	0,0	0,0	0,0
Písek	0,0	0,0	0,0	0,0
Prachatice	0,0	0,0	0,0	0,0
Strakonice	0,0	0,0	0,0	0,0
Tábor	0,0	0,0	0,0	0,0
Jihočeský kraj	50,0	0,0	0,0	0,0
Blansko	4,9	0,0	0,1	0,0
Brno - město	0,0	0,0	0,0	0,0
Brno - venkov	0,0	0,0	0,0	0,0
Břeclav	0,0	0,0	0,0	0,0
Hodonín	0,0	0,0	0,0	1,1
Vyškov	0,0	0,0	120,0	0,0
Znojmo	0,0	0,0	0,0	2,0
Jihomoravský kraj	4,9	0,0	120,1	3,1
Cheb	0,0	0,0	0,0	0,0
Karlovy Vary	0,0	0,0	0,0	0,0
Sokolov	0,0	0,0	0,0	0,0
Karlovarský kraj	0,0	0,0	0,0	0,0
Havlíčkův Brod	0,0	0,0	0,0	0,0
Jihlava	0,0	0,0	0,0	0,0
Pelhřimov	0,0	0,0	0,0	0,0
Třebíč	0,0	0,0	0,0	0,0
Zďár nad Sázavou	120,0	0,0	0,0	0,0
Kraj Vysočina	120,0	0,0	0,0	0,0
Hradec Králové	0,0	0,0	0,0	0,0
Jičín	0,0	0,0	0,0	0,0
Náchod	0,0	0,0	0,0	0,0
Rychnov nad Kněžnou	4,2	2,3	0,0	51,0
Trutnov	30,0	0,0	0,0	0,0
Královéhradecký kraj	34,2	2,3	0,0	51,0
Česká Lípa	0,0	0,0	0,0	0,0
Jablonec nad Nisou	0,0	0,0	0,0	0,0
Liberec	0,0	0,0	0,0	0,0
Semily	0,0	0,0	0,0	0,0
Liberecký kraj	0,0	0,0	0,0	0,0
Bruntál	0,0	0,0	0,0	0,0
Frydek - Místek	0,0	0,0	0,0	0,0
Karviná	0,0	0,0	0,0	0,0
Nový Jičín	0,0	2,0	0,0	0,0
Opava	0,0	0,0	0,0	4,2
Ostrava	0,0	0,0	0,0	25,5
Moravskoslezský kraj	0,0	2,0	0,0	29,7
Jeseník	0,0	0,0	0,0	0,0
Olomouc	0,0	1,3	0,0	100,5
Prostějov	2,1	0,0	0,0	0,0
Přerov	0,0	0,0	0,0	0,0
Šumperk	0,0	0,0	0,0	0,0
Olomoucký kraj	2,1	1,3	0,0	100,5
Chrudim	0,0	0,1	0,0	0,0
Pardubice	0,0	0,0	0,0	0,0
Svitavy	0,0	0,0	9,9	0,0
Ústí nad Orlicí	15,8	2,4	0,0	0,0
Pardubický kraj	15,8	2,5	9,9	0,0
Domažlice	0,0	0,0	0,0	0,0
Klatovy	0,0	0,0	0,0	0,0
Pízeň - jih	0,0	0,0	0,0	0,0
Pízeň - město	0,0	0,0	0,0	0,0
Pízeň - sever	0,0	0,0	0,0	0,0
Rokycany	0,0	0,0	0,0	0,0
Tachov	0,0	0,0	0,0	0,0
Pízeňský kraj	0,0	0,0	0,0	0,0
Benešov	0,0	0,0	132,0	0,0
Beroun	0,0	0,0	0,0	0,0
Kladno	0,0	0,0	0,0	0,0
Kolín	0,0	2,5	0,0	0,0
Kutná Hora	0,0	0,0	0,0	0,0
Mělník	0,0	0,0	0,0	0,0
Mladá Boleslav	0,0	0,0	0,0	0,0
Nymburk	0,0	0,0	0,0	0,0
Praha - východ	0,0	0,0	0,0	0,0
Praha - západ	0,0	0,0	0,0	0,0
Příbram	0,0	0,0	0,0	0,0
Rakovník	0,0	0,0	0,0	0,0
Středočeský kraj	0,0	2,5	132,0	0,0
Děčín	0,0	0,0	0,0	0,0
Chomutov	0,0	0,0	0,0	0,5
Litoměřice	0,0	0,0	0,0	0,0
Louny	0,0	0,0	0,0	0,0
Most	0,0	0,0	0,0	0,0
Teplice	0,0	0,0	0,0	0,0
Ústí nad Labem	0,0	0,0	0,0	0,0
Ústecký kraj	0,0	0,0	0,0	0,5
Kroměříž	0,0	0,0	0,0	0,0
Uherské Hradiště	0,0	0,0	0,0	0,0
Vsetín	0,0	0,0	0,0	0,3
Zlín	0,0	0,0	0,0	0,0
Zlínský kraj	0,0	0,0	0,0	0,3
Celkem ČR (total)	227,0	10,6	262,0	185,1

Tab. 10: Evidovaný výskyt klikoroha borového v roce 2013
Recorded occurrence of *Hylobius abietis* in 2013

okres / kraj district / region	Plocha [ha] Area
Hlavní město Praha	0,0
Hlavní město Praha	0,0
České Budějovice	11,4
Český Krumlov	224,3
Jindřichův Hradec	84,2
Písek	114,3
Prachatice	62,5
Strakonice	1,9
Tábor	28,0
Jihočeský kraj	526,6
Blansko	43,0
Brno - město	2,1
Brno - venkov	7,7
Břeclav	0,0
Hodonín	1,0
Vyškov	4,0
Znojmo	9,9
Jihomoravský kraj	67,7
Cheb	2,2
Karlovy Vary	11,0
Sokolov	0,4
Karlovarský kraj	13,6
Havlíčkův Brod	34,3
Jihlava	33,2
Pelhřimov	4,0
Třebíč	7,1
Žďár nad Sázavou	48,4
Kraj Vysočina	127,0
Hradec Králové	3,1
Jičín	0,0
Náchod	0,9
Rychnov nad Kněžnou	156,5
Trutnov	11,3
Královéhradecký kraj	171,8
Česká Lípa	63,8
Jablonec nad Nisou	0,0
Liberec	8,2
Semily	0,0
Liberecký kraj	72,0
Bruntál	4,0
Frydek - Místek	0,1
Karviná	0,0
Nový Jičín	1,7
Opava	23,9
Ostrava	0,0
Moravskoslezský kraj	29,7
Jeseník	0,0
Olomouc	59,9
Prostějov	14,4
Přerov	5,6
Šumperk	13,1
Olomoucký kraj	93,0
Chrudim	23,7
Pardubice	1,0
Svitavy	13,1
Ústí nad Orlicí	11,6
Pardubický kraj	49,4
Domažlice	53,7
Klatovy	97,9
Plzeň - jih	11,5
Plzeň - město	1,3
Plzeň - sever	56,9
Rokycany	60,2
Tachov	150,1
Plzeňský kraj	431,6
Benešov	44,1
Beroun	16,6
Kladno	0,0
Kolín	10,0
Kutná Hora	28,0
Mělník	0,9
Mladá Boleslav	9,6
Nymburk	1,7
Praha - východ	2,7
Praha - západ	0,0
Příbram	67,2
Rakovník	1,2
Středočeský kraj	182,0
Děčín	3,8
Chomutov	17,6
Litoměřice	0,4
Louny	0,0
Most	3,5
Teplice	2,9
Ústí nad Labem	0,3
Ústecký kraj	28,5
Kroměříž	6,0
Uherské Hradiště	1,0
Vsetín	29,3
Zlín	2,0
Zlínský kraj	38,3
Celkem ČR (total)	1 831,2

Tab. 11: Evidovaný výskyt hlodavců v lesních kulturách v roce 2013
Recorded occurrence of rodents in forest plantations in 2013

okres / kraj district / region	Plocha [ha] Area
Hlavní město Praha	0,0
Hlavní město Praha	0,0
České Budějovice	1,8
Český Krumlov	62,1
Jindřichův Hradec	5,6
Písek	0,1
Prachatice	51,2
Strakonice	0,0
Tábor	1,8
Jihočeský kraj	122,6
Blansko	18,2
Brno - město	0,1
Brno - venkov	10,3
Břeclav	0,0
Hodonín	0,5
Vyškov	2,7
Znojmo	3,2
Jihomoravský kraj	35,0
Cheb	2,1
Karlovy Vary	2,0
Sokolov	2,0
Karlovarský kraj	6,1
Havlíčkův Brod	1,1
Jihlava	2,3
Pelhřimov	0,0
Třebíč	5,9
Žďár nad Sázavou	2,7
Kraj Vysočina	12,0
Hradec Králové	1,1
Jičín	1,8
Náchod	0,2
Rychnov nad Kněžnou	11,1
Trutnov	0,9
Královéhradecký kraj	15,1
Česká Lípa	2,9
Jablonec nad Nisou	0,0
Liberec	3,0
Semily	1,3
Liberecký kraj	7,2
Bruntál	6,5
Frydek - Místek	4,8
Karviná	0,8
Nový Jičín	0,6
Opava	10,8
Ostrava	0,2
Moravskoslezský kraj	23,7
Jeseník	1,0
Olomouc	3,9
Prostějov	5,5
Přerov	1,3
Šumperk	5,9
Olomoucký kraj	17,6
Chrudim	13,9
Pardubice	2,7
Svitavy	1,5
Ústí nad Orlicí	2,6
Pardubický kraj	20,7
Domažlice	0,9
Klatovy	31,5
Plzeň - jih	0,4
Plzeň - město	0,0
Plzeň - sever	0,6
Rokycany	20,9
Tachov	13,9
Plzeňský kraj	68,2
Benešov	2,3
Beroun	0,6
Kladno	0,0
Kolín	1,0
Kutná Hora	0,0
Mělník	0,0
Mladá Boleslav	0,1
Nymburk	0,0
Praha - východ	0,0
Praha - západ	0,0
Příbram	19,0
Rakovník	1,7
Středočeský kraj	24,7
Děčín	0,1
Chomutov	44,6
Litoměřice	2,1
Louny	0,0
Most	35,7
Teplice	3,8
Ústí nad Labem	0,1
Ústecký kraj	86,4
Kroměříž	0,2
Uherské Hradiště	0,1
Vsetín	3,8
Zlín	0,1
Zlínský kraj	4,2
Celkem ČR (total)	443,5

Tab.12: Evidovaný výskyt ostatních druhů hmyzu v roce 2013
Recorded occurrence of other insects in 2013

Škodlivý činitel Damaging agent	Kraj Region	Výskyt [ha] Occurrence
obaleč modřínový (<i>Zeiraphera griseana</i>)	Brno venkov	2,0
	Jihomoravský kraj	2,0
	Rychnov nad Kněžnou	8,0
	Královéhradecký kraj	8,0
	Kolín	9,0
	Středočeský kraj	9,0
	Celkový součet (total)	19,0
pouzdrovničec modřínový (<i>Coleophora laricella</i>)	Karlovy Vary	3,9
	Karlovarský kraj	3,9
	Náchod	0,1
	Trutnov	0,2
	Královéhradecký kraj	0,3
	Tachov	6,0
	Plzeňský kraj	6,0
	Benešov	0,4
	Středočeský kraj	0,4
	Chomutov	66,1
	Ústecký kraj	66,1
	Celkový součet (total)	76,7
chrousti - ponravy (<i>Melolontha</i> spp.)	Hodonín	67,0
	Jihomoravský kraj	67,0
	Kolín	2,0
	Nymburk	2,0
	Středočeský kraj	4,0
	Celkový součet (total)	71,0
kliněnka jirovcová (<i>Cameraria ohridella</i>)	Beroun	0,1
	Příbram	0,3
	Středočeský kraj	0,4
	Celkový součet (total)	0,4
korovnice kavkazská (<i>Dreyfusia nordmannianae</i>)	Klatovy	15,1
	Plzeňský kraj	15,1
	Celkový součet (total)	15,1

Tab. 13: Škody způsobené zvěří v roce 2012 podle krajů
(výpočet podle metodických pokynů)
Damage by deer in the regions of CR in 2012

Kraj Region	tis. Kč thousand CZK	%
Hlavní město Praha	0	0
Jihočeský kraj	2 047	8
Jihomoravský kraj	3 103	12
Karlovarský kraj	1 535	6
Kraj Vysočina	2 241	9
Královéhradecký kraj	561	2
Liberecký kraj	615	2
Moravskoslezský kraj	2 503	10
Olomoucký kraj	2 115	8
Pardubický kraj	916	4
Plzeňský kraj	2 527	10
Středočeský kraj	1 752	7
Ústecký kraj	2 844	11
Zlínský kraj	2 217	9
Celkem ČR (total)	24 976	100

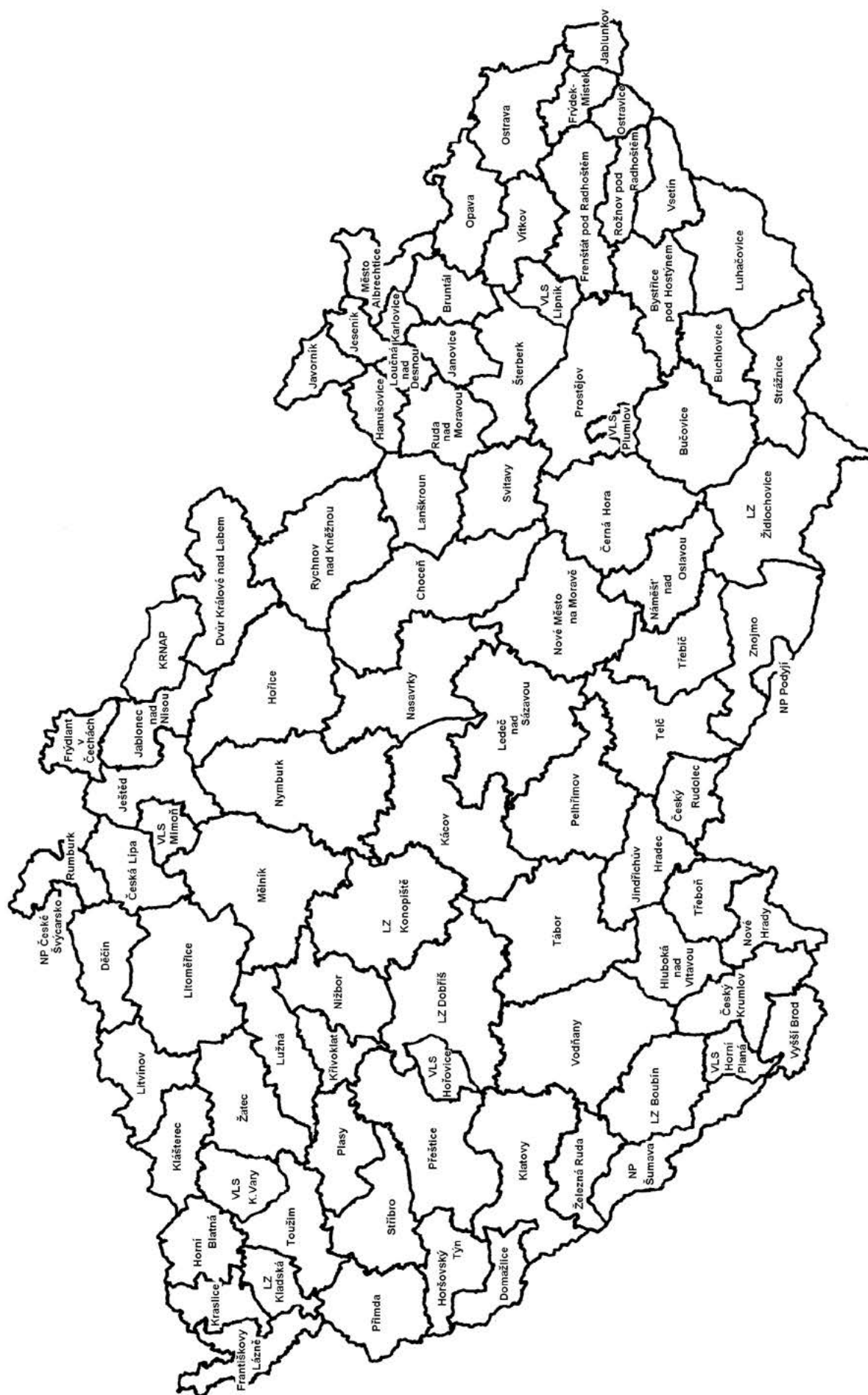
Tab. 14: Chřadnutí a odumírání lesních porostů vlivem houbových chorob v roce 2013
Decline and dying of forest stands caused by fungal diseases in 2013

okres / kraj district / region	sypavka borová <i>Lophodermium</i> spp.	napadení václavkou infestation by <i>Armillaria</i> spp.		padlí dubové <i>Microspheera aliphitoides</i> and others	odumírání jasanu Dying of Ash		odumírání olše Dying of Alder
	[ha]	[ha]	[m ³]	[ha]	[ha]	[m ³]	[ha]
Hlavní město Praha	0,0	0,0	25	0,0	0,0	0	0,0
Hlavní město Praha	0,0	0,0	25	0,0	0,0	0	0,0
Ceské Budějovice	62,5	0,0	1 784	0,0	4,8	0	0,0
Český Krumlov	0,0	0,2	1 695	0,0	0,2	0	0,0
Jindřichův Hradec	360,0	5,0	777	72,0	3,0	0	0,0
Písek	0,0	0,0	370	0,0	0,0	0	0,0
Prachatice	16,4	1,0	429	0,0	0,2	0	0,0
Strakonice	0,0	0,0	310	0,0	0,0	0	0,0
Tábor	40,0	0,0	191	8,0	0,0	0	0,0
Jihočeský kraj	478,9	6,2	5 556	80,0	8,2	0	0,0
Blansko	5,0	86,5	120	0,0	45,6	0	0,0
Brno - město	1,6	0,0	165	0,0	0,0	0	0,0
Brno - venkov	2,8	22,0	2 905	0,0	88,6	0	0,0
Břeclav	0,0	0,0	27	0,0	603,9	0	0,0
Hodonín	214,0	0,0	265	44,5	173,7	10	0,0
Vyškov	3,6	0,0	704	0,0	10,5	0	0,0
Znojmo	2,0	130,0	1 012	0,0	166,8	0	3,2
Jihomoravský kraj	229,0	238,5	5 198	44,5	1 089,1	10	3,2
Cheb	0,9	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0
Karlovy Vary	265,5	0,0	20	0,0	0,0	0	0,0
Sokolov	33,3	0,0	3	0,0	0,0	0	0,0
Karlovarský kraj	299,7	0,0	23	0,0	0,0	0	0,0
Havlíčkův Brod	0,0	3,7	538	0,0	0,0	0	0,0
Jihlava	0,0	27,3	673	0,0	0,0	0	0,0
Peňhřmov	0,0	0,0	9	0,0	0,0	0	0,0
Třebíč	0,0	25,0	3 826	0,0	6,0	0	0,6
Zdár nad Sázavou	0,4	200,0	1 846	0,0	2,8	0	0,4
Kraj Vysočina	0,4	256,0	6 892	0,0	8,8	0	1,0
Hradec Králové	3,2	1,8	72	0,0	8,2	0	1,0
Jičín	1,5	0,0	118	0,0	2,4	0	0,0
Náchod	15,3	90,0	212	0,0	0,1	0	0,0
Rychnov nad Kněžnou	49,0	448,1	162	0,0	3,1	6	0,3
Trutnov	0,1	0,0	11	0,0	0,2	0	0,0
Královéhradecký kraj	69,1	539,9	575	0,0	14,0	6	1,3
Česká Lípa	142,8	0,0	41	0,0	0,0	0	0,0
Jablonec nad Nisou	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0
Liberec	21,5	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0
Semily	1,4	0,0	52	0,0	1,1	0	0,0
Liberecký kraj	165,7	0,0	93	0,0	1,1	0	0,0
Bruntál	0,1	629,2	94 437	16,1	0,4	0	0,0
Frydek - Místek	0,5	0,5	28 609	1,2	104,9	0	1,2
Karviná	0,8	0,0	211	1,9	61,6	0	1,9
Nový Jičín	2,1	35,4	30 112	1,6	179,6	0	0,3
Opava	3,8	19,5	35 064	299,5	32,9	1	0,9
Ostrava	0,2	93,5	139	0,6	32,1	9	0,6
Moravskoslezský kraj	7,5	778,1	188 572	320,9	411,5	10	4,9
Jeseník	0,8	0,3	6 792	0,0	0,0	0	0,0
Olomouc	13,4	1 249,0	69 395	0,0	83,0	0	0,0
Prostějov	0,0	0,0	56	0,0	126,0	0	0,0
Přerov	0,1	0,0	17 866	0,0	146,1	0	0,0
Šumperk	0,0	0,0	3 571	0,0	1,4	0	0,0
Olomoucký kraj	14,3	1 249,3	97 680	0,0	356,5	0	0,0
Chrudim	0,4	6,0	487	0,0	16,8	0	2,4
Pardubice	0,8	0,0	110	0,0	10,5	0	1,5
Svitavy	14,6	0,0	1 442	0,0	32,3	0	2,5
Ústí nad Orlicí	7,5	0,0	95	0,0	13,6	0	1,9
Pardubický kraj	23,3	6,0	2 134	0,0	73,2	0	8,3
Domažlice	6,0	1,0	326	0,0	0,0	0	0,0
Klatovy	0,0	0,0	83	0,0	0,0	0	0,0
Plzeň - jih	0,0	0,0	49	0,0	0,0	0	0,0
Plzeň - město	0,0	0,0	1	0,0	0,0	0	0,0
Plzeň - sever	4,5	0,2	26	0,0	0,0	0	0,0
Rokycany	18,6	186,0	6	31,0	0,0	0	0,6
Tachov	14,1	0,3	0	0,0	0,0	0	0,0
Plzeňský kraj	43,2	187,5	491	31,0	0,0	0	0,6
Benešov	0,0	150,0	1 292	0,0	0,0	0	0,0
Beroun	3,6	36,0	56	6,0	0,0	0	0,1
Kladno	0,0	0,0	23	0,0	0,0	0	0,0
Kolín	0,3	170,0	10	0,0	0,0	0	0,0
Kutná Hora	0,0	0,0	1 312	0,0	0,0	0	0,0
Mělník	0,7	7,0	80	0,0	9,0	300	0,0
Mladá Boleslav	11,2	4,0	25	0,0	3,0	80	0,0
Nymburk	0,1	0,0	1	0,0	0,0	0	0,0
Praha - východ	0,0	0,0	100	0,0	0,0	0	0,0
Praha - západ	0,0	0,0	169	0,0	0,0	0	0,0
Příbram	27,8	138,0	142	13,0	0,0	0	0,3
Rakovník	0,2	0,0	19	0,0	0,0	0	0,0
Středočeský kraj	43,9	505,0	3 229	19,0	12,0	380	0,4
Děčín	0,0	0,0	77	0,0	0,0	0	0,0
Chomutov	654,3	0,0	5	0,0	0,0	0	0,0
Litoměřice	5,0	0,0	0	0,0	0,2	21	0,0
Louny	2,3	0,0	125	0,0	0,0	0	0,0
Most	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0
Teplice	0,0	0,0	12	0,0	0,1	0	0,0
Ústí nad Labem	0,0	0,0	20	0,0	0,1	0	0,0
Ústecký kraj	661,6	0,0	239	0,0	0,4	21	0,0
Kroměříž	0,0	45,0	1 231	0,0	53,7	120	0,0
Uherské Hradiště	26,4	5,0	281	5,5	69,6	348	0,0
Vsetín	0,0	7,2	1 767	0,0	1,5	0	0,0
Zlín	0,0	0,0	728	0,0	69,3	0	0,0
Zlínský kraj	26,4	57,2	4 007	5,5	194,1	468	0,0
CELKEM ČR (total)	2 063,0	3 823,7	314 714	500,9	2 168,9	895	19,7

Tab. 15: Odumírání dřevin z blíže neurčených příčin v roce 2013
Decline of tree species due to unidentified causes in 2013

okres / kraj	modřín	dub
district / region	larch	oak
	[ha]	[ha]
Hlavní město Praha	0,0	0,0
Hlavní město Praha	0,0	0,0
Ceské Budějovice	1,5	0,0
Ceský Krumlov	14,3	0,0
Jindřichův Hradec	0,0	0,0
Písek	0,0	0,0
Prachovice	0,3	0,0
Strakonice	0,0	0,0
Tábor	0,0	0,0
Jihočeský kraj	16,1	0,0
Blansko	0,0	0,0
Brno - město	0,0	0,0
Brno - venkov	0,0	0,0
Břeclav	0,0	0,0
Hodonín	0,0	241,2
Vyškov	2,0	0,0
Znojmo	0,5	200,0
Jihomoravský kraj	2,5	441,2
Cheb	0,0	0,0
Karlovy Vary	0,0	0,0
Sokolov	0,0	0,0
Karlovarský kraj	0,0	0,0
Havlíčkův Brod	0,0	0,0
Jihlava	0,0	0,0
Pelhřimov	0,0	0,0
Třebíč	5,0	0,0
Zďár nad Sázavou	0,0	0,0
Kraj Vysočina	5,0	0,0
Hradec Králové	0,0	0,0
Jičín	0,0	0,0
Náchod	0,0	0,0
Rychnov nad Kněžnou	2,8	0,0
Trutnov	0,0	0,0
Královéhradecký kraj	2,8	0,0
Ceská Lípa	0,0	0,0
Jablonec nad Nisou	0,0	0,0
Liberec	0,0	0,0
Semily	0,0	0,0
Liberecký kraj	0,0	0,0
Bruntál	0,0	0,0
Frydek - Místek	0,0	0,0
Karviná	0,0	0,0
Nový Jičín	0,0	0,0
Opava	0,3	0,0
Ostrava	1,7	0,0
Moravskoslezský kraj	2,0	0,0
Jeseník	0,0	0,0
Olomouc	0,7	0,0
Prostějov	0,0	0,0
Přerov	0,0	0,0
Šumperk	2,7	0,0
Olomoucký kraj	3,4	0,0
Chrudim	0,0	0,0
Pardubice	0,0	0,0
Svitavy	0,0	0,0
Ústí nad Orlicí	0,7	0,0
Pardubický kraj	0,7	0,0
Domažlice	0,0	0,0
Klatovy	0,0	0,0
Pízeň - jih	0,0	0,0
Pízeň - město	0,0	0,0
Pízeň - sever	0,0	0,0
Rokycany	0,5	0,0
Tachov	0,0	0,0
Pízeňský kraj	0,5	0,0
Benešov	0,0	0,0
Beroun	0,0	0,0
Kladno	0,0	0,0
Kolín	0,0	0,0
Kutná Hora	0,0	0,0
Mělník	0,0	0,0
Mladá Boleslav	1,0	0,0
Nymburk	0,0	0,0
Praha - východ	0,0	0,0
Praha - západ	0,0	0,0
Příbram	0,0	0,0
Rakovník	0,0	0,0
Středočeský kraj	1,0	0,0
Děčín	0,0	0,0
Chomutov	0,0	0,0
Litoměřice	0,0	0,0
Louny	0,0	0,0
Most	0,0	0,0
Teplice	0,0	0,0
Ústí nad Labem	0,0	0,0
Ústecký kraj	0,0	0,0
Kroměříž	10,0	0,0
Uherské Hradiště	0,0	29,8
Vsetín	0,0	0,0
Zlín	58,0	0,0
Zlínský kraj	68,0	29,8
Celkem ČR (total)	102,0	471,0

Organizační mapa státních lesů v Česku
Organization of the "Forests of CR", state enterprise



[illegible]

ROČNÍ HLÁŠENÍ O VÝSKYTU LESNÍCH ŠKODLIVÝCH ČINITELŮ ZA ROK

Lesní správa

(uveďte prosím kontaktní adresu a tel. spojení)

Výměra lesních porostů (ha):

Okres:

(uveďte okres, kam spadá největší část výměry lesních porostů)

1. Abiotické vlivy:

		Plocha [ha]	Objem [m ³]	Poznámka
Polomy	větrové	x		
	sněhové	x		
	námrazou	x		
Ostatní	exhalace			
	sucho			
	mráz		x	
	požáry			
	jiné			

2. Podkorní hmyz:

	Objem* [m ³]	Lapače [ks]	Lapáky [m ³]	Odkorněno [m ³] na lokalitě P	Chemicky asanováno [m ³] na lokalitě P
l. smrkový, l. menší a l. lesklý					
l. severský					
l. vrcholkový (na borovici)					
krasci (na borovici)					
lýkohub sosnový a l. menší					
lýkožrout borový					
lýkožrouti na jedli					

* včetně lapáků

3. Listožravý a ostatní hmyz:

	Výskyt [ha]		Z toho ošetřeno [ha]		Kontrola [ha]	Poznámka
	slabý	silný	letecky	pozemně		
bekyně mniška						
ploskohřbetky na smrku						
pilatky na smrku						
obaleč modřínový						
housenky na dubech						
klikoroh borový						

4. Ostatní činitelé:

	Plocha [ha]	Poznámka
drobní hlodavci		
václavka		
sypavka		
žloutnutí smrku		
odumírání modřínu		
buku		

Datum

Vypracoval

Hlavní lesní škodliví činitelé v roce 2013

Major forest damaging agents in 2013

okres / kraj	vitr + snih + námraza	sucho	exhalace	žloutnutí smrku	podkorní hmyz na smrku	podkorní hmyz na borovici	ploskohřbetky na smrku	pilatky na smrku	obaleči a píďalky na dubech	klikoroh borový	hlodavci	sypavka borová	václavka
district / region	wind + snow + rime	drought	air pollution	spruce chlorosis	bark borers on spruce	bark borers on pine	Cephalcia spp. on spruce	Tenthredinidae on spruce	Tortricidae and Geometridae on oaks	Hyllobius abietis	rodents	Lophodermium spp.	Amillaria spp.
	[m³]	[m³]	[m³]	[ha]	[m³]	[m³]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[m³]
Hlavní město Praha	888	0	1	0,0	147	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Hlavní město Praha	888	0	1	0,0	147	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
České Budějovice	26 466	2 524	18	0,0	4 708	137	14,0	0,0	0,0	11,4	1,8	62,5	0
Český Krumlov	32 975	1 710	153	0,0	9 474	17	36,0	0,0	0,0	224,3	62,1	0,0	0
Jindřichův Hradec	57 796	599	90	0,1	6 748	318	0,0	0,0	0,0	84,2	5,6	360,0	5
Písek	21 268	1 080	0	0,0	2 068	0	0,0	0,0	0,0	114,3	0,1	0,0	0
Prachatice	30 381	222	0	0,4	35 053	0	0,0	0,0	0,0	62,5	51,2	16,4	1
Strakonice	10 943	0	0	0,0	841	0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0
Tábor	13 792	20	0	0,0	1 140	50	0,0	0,0	0,0	28,0	1,8	40,0	0
Jihočeský kraj	193 621	6 155	261	0,5	60 032	522	50,0	0,0	0,0	526,6	122,6	478,9	6
Blansko	12 941	1 499	1	0,5	9 284	166	4,9	0,0	0,0	43,0	18,2	5,0	87
Brno - město	1 518	132	0	0,0	1 159	19	0,0	0,0	0,0	2,1	0,1	1,6	0
Brno - venkov	13 104	4 449	700	2,7	6 224	372	0,0	0,0	0,0	7,7	10,3	2,8	22
Břeclav	160	104	0	0,3	99	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Hodonín	4 581	4 426	0	3,2	1 593	424	0,0	0,0	1,1	1,0	0,5	214,0	0
Vyškov	14 261	12 182	0	10,5	4 761	0	0,0	0,0	0,0	4,0	2,7	3,6	0
Znojmo	5 188	4 486	0	0,8	5 166	1 100	0,0	0,0	2,0	9,9	3,2	2,0	130
Jihomoravský kraj	51 753	27 278	701	18,0	28 286	2 081	4,9	0,0	3,1	67,7	35,0	229,0	239
Cheb	38 913	36	0	0,0	4 754	0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,1	0,9	0
Karlovy Vary	53 459	948	144	3 337,3	4 264	0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,0	265,5	0
Sokolov	32 310	93	0	487,7	4 430	0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,0	33,3	0
Karlovarský kraj	124 682	1 077	144	3 825,0	13 448	0	0,0	0,0	0,0	13,6	6,1	299,7	0
Havlíčkův Brod	31 604	1 455	53	0,0	1 889	0	0,0	0,0	0,0	34,3	1,1	0,0	4
Jihlava	61 820	506	262	0,3	3 924	0	0,0	0,0	0,0	33,2	2,3	0,0	27
Pelhřimov	28 512	539	0	0,0	2 077	0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0
Třebíč	22 078	3 903	113	0,1	8 550	197	0,0	0,0	0,0	7,1	5,9	0,0	25
Žďár nad Sázavou	88 915	1 570	6	385,0	8 069	17	120,0	0,0	0,0	48,4	2,7	0,4	200
Kraj Vysočina	232 929	7 973	434	385,4	24 509	214	120,0	0,0	0,0	127,0	12,0	0,4	256
Hradec Králové	18 065	883	5	2,0	1 172	245	0,0	0,0	0,0	3,1	1,1	3,2	2
Jičín	2 039	254	0	0,0	1 864	14	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,5	0
Náchod	5 754	1 239	21	450,0	2 977	0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,2	15,3	90
Rychnov nad Kněžnou	16 921	1 954	3 396	94,5	3 154	56	4,2	2,3	51,0	156,5	11,1	49,0	448
Trutnov	18 563	0	0	97,0	20 295	1	30,0	0,0	0,0	11,3	0,9	0,1	0
Královéhradecký kraj	61 342	4 330	3 422	643,5	29 462	316	34,2	2,3	51,0	171,8	15,1	69,1	540
Česká Lípa	9 968	3 164	0	2,9	726	0	0,0	0,0	0,0	63,8	2,9	142,8	0
Jablonec nad Nisou	2 038	0	0	1 617,7	1 395	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Liberec	5 962	39	0	608,0	1 324	0	0,0	0,0	0,0	8,2	3,0	21,5	0
Semily	10 184	0	0	205,3	3 479	6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,4	0
Liberecký kraj	28 152	3 203	0	2 433,9	6 924	6	0,0	0,0	0,0	72,0	7,2	165,7	0
Bruntál	78 004	12 744	6 728	3 723,5	192 193	43	0,0	0,0	0,0	4,0	6,5	0,1	629
Frydek - Místek	38 880	7 955	0	6 680,8	33 619	0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,8	0,5	1
Karviná	1 565	0	0	9,1	1 898	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0
Nový Jičín	13 009	1 509	0	1 990,5	48 321	2	0,0	2,0	0,0	1,7	0,6	2,1	35
Opava	19 950	3 404	106	5 869,2	72 314	525	0,0	0,0	4,2	23,9	10,8	3,8	20
Ostrava	807	98	191	11,4	1 163	0	0,0	0,0	25,5	0,0	0,2	0,2	94
Moravskoslezský kraj	152 215	25 710	7 025	18 284,5	349 508	570	0,0	2,0	29,7	29,7	23,7	7,5	778
Jeseník	9 064	6 664	1 897	80,0	15 158	164	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,8	0
Olomouc	68 471	83 406	251	65,5	87 945	54	0,0	1,3	100,5	59,9	3,9	13,4	1 249
Prostějov	2 127	129	0	0,0	4 880	0	2,1	0,0	0,0	14,4	5,5	0,0	0
Přerov	4 635	149	0	2,0	31 956	15	0,0	0,0	0,0	5,6	1,3	0,1	0
Šumperk	15 188	8 727	1 310	678,2	29 974	2	0,0	0,0	0,0	13,1	5,9	0,0	0
Olomoucký kraj	99 485	99 075	3 458	825,7	169 913	235	2,1	1,3	100,5	93,0	17,6	14,3	1 249
Chrudim	30 283	112	0	1,4	2 528	0	0,0	0,1	0,0	23,7	13,9	0,4	6
Pardubice	8 348	254	0	0,0	927	12	0,0	0,0	0,0	1,0	2,7	0,8	0
SVítavy	12 469	302	119	14,8	7 337	15	0,0	0,0	0,0	13,1	1,5	14,6	0
Ústí nad Orlicí	14 428	2 584	985	309,3	5 954	1	15,8	2,4	0,0	11,6	2,6	7,5	0
Pardubický kraj	65 528	3 252	1 104	325,5	16 746	28	15,8	2,5	0,0	49,4	20,7	23,3	6
Domažlice	13 464	219	0	1,0	8 596	39	0,0	0,0	0,0	53,7	0,9	6,0	1
Klatovy	19 363	1 122	0	0,0	40 575	5	0,0	0,0	0,0	97,9	31,5	0,0	0
Pízeň - jih	11 693	171	0	0,0	2 717	28	0,0	0,0	0,0	11,5	0,4	0,0	0
Pízeň - město	243	1	0	0,0	51	1	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0
Pízeň - sever	13 233	602	7	0,1	1 847	51	0,0	0,0	0,0	56,9	0,6	4,5	0
Rokycany	69 824	1 212	0	5,0	2 684	5	0,0	0,0	0,0	60,2	20,9	18,6	186
Tachov	26 802	671	6	0,5	10 279	0	0,0	0,0	0,0	150,1	13,9	14,1	0
Pízeňský kraj	154 622	3 998	13	6,6	66 749	129	0,0	0,0	0,0	431,6	68,2	43,2	188
Benešov	46 630	122	7	0,0	3 219	0	0,0	0,0	0,0	44,1	2,3	0,0	150
Beroun	18 226	722	4	17,0	399	7	0,0	0,0	0,0	16,6	0,6	3,6	36
Kladno	5 561	275	2	0,0	138	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Kolín	2 620	686	300	1,0	494	0	0,0	2,5	0,0	10,0	1,0	0,3	170
Kutná Hora	34 004	426	0	0,0	1 853	0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0
Mělník	801	0	4	0,0	359	0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,7	7
Mladá Boleslav	2 163	951	0	0,0	467	3	0,0	0,0	0,0	9,6	0,1	11,2	4
Nymburk	2 310	1 655	0	0,0	692	1	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,1	0
Praha - východ	5 654	258	4	0,0	1 388	1	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0
Praha - západ	5 938	92	7	0,0	908	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Příbram	27 574	2 827	1	500,0	2 232	0	0,0	0,0	0,0	67,2	19,0	27,8	138
Rakovník	17 857	426	3	81,0	289	31	0,0	0,0	0,0	1,2	1,7	0,2	0
Středočeský kraj	169 338	8 440	332	599,0	12 438	54	0,0	2,5	0,0	182,0	24,7	43,9	505
Decín	17 841	122	0	0,1	1 372	0	0,0	0,0	0,0	3,8	0,1	0,0	0
Chomutov	13 292	148	166	0,7	74	1	0,0	0,0	0,5	17,6	44,6	654,3	0
Litoměřice	692	16	0	0,0	121	0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,1	5,0	0
Louny	6 566	151	22	0,0	534	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0
Most	4 987	2	0	0,9	8	0	0,0	0,0	0,0	3,5	35,7	0,0	0
Teplice	4 813	33	0	0,8	105	0	0,0	0,0	0,0	2,9	3,8	0,0	0
Ústí nad Labem	3 640	59	0	0,0	165	0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0
Ústecký kraj	51 831	531	188	2,5	2 379	21	0,0	0,0	0,5	28,5	86,4	661,6	0
Kroměříž	11 793	2 855	0	3,4	8 435	19	0,0	0,0	0,0	6,0	0,2	0,0	45
Uherské Hradiště	16 595	3 326	0	0,0	2 505	39	0,0	0,0	0,0	1,0	0,1	26,4	5
Vsetín	42 735	6 822	2	0,1	20 470	0	0,0	0,0	0,3	29,3	3,8	0,0	7
Zlín	10 679	1 524	0	0,0	4 443	6	0,0	0,0	0,0	2,0	0,1	0,0	0
Zlínský kraj	81 802	14 527	2	3,5	35 853	64	0,0	0,0					

OBSAH

SOUHRN	3
SUMMARY	4
Úvod	5
PODĚKOVÁNÍ	6
ABIOTICKÉ VLIVY	7
Povětrnostní podmínky (V. ŠRÁMEK)	7
Nahodilé těžby a abiotická poškození (R. NOVOTNÝ)	12
Antropogenní a nespecifická poškození (R. NOVOTNÝ)	17
Požáry (M. KNÍŽEK)	19
BIOTIČTÍ ČINITELE	20
Hmyzí škůdci v lesních porostech	20
Podkorní hmyz (J. LUBOJACKÝ, M. KNÍŽEK)	20
Kůrovci na smrku	20
Podkorní hmyz na borovici	27
Podkorní hmyz na modřínu	27
Podkorní hmyz na jedli	27
Podkorní hmyz na listnáčích	29
Listožravý a savý hmyz (J. LIŠKA)	29
Jehličnaté dřeviny	29
Ploskohřbetky a pilatky	29
Bekyně	31
Obaleči	32
Ostatní listožravý hmyz na jehličnanech	32
Savý hmyz na jehličnanech	33
Listnaté dřeviny	33
Obaleči a píďalky	33
Bekyně	34
Chrousti	34
Ostatní listožravý hmyz na listnáčích	34
Savý hmyz na listnáčích	34
Ostatní hmyz (R. MODLINGER)	35
Hmyzí škůdci ve výsadbách	35
Ponravy	35
Klikoroh borový	35
Drobní hlodavci (J. LIŠKA)	37
Zvěř (J. LIŠKA)	38
Houbové choroby	38
Houby ve školkách a výsadbách (V. PEŠKOVÁ, F. SOUKUP)	39
Houby v lesních porostech (V. PEŠKOVÁ, F. SOUKUP)	40
Choroby listů a jehličí	40
Prosychání a odumírání dřevin	40
MONITORING ZDRAVOTNÍHO STAVU LESA	45
Úroveň I – plošný monitoring zdravotního stavu lesa (P. FABIÁNEK)	45
Vývoj defoliace u jehličnanů a listnáčů	46
Výsledky sledování defoliace	48
Závěr a výhled	48
VÝHLED NA ROK 2015	48
TABULKOVÁ PŘÍLOHA 2014 (R. MODLINGER)	49
TABULKOVÁ PŘÍLOHA 2013 (R. MODLINGER)	61

Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum

2015

Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2014 a jejich očekávaný stav v roce 2015

Vydává: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.
v rámci činnosti Lesní ochranné služby

Neprodejně. Pořizování a rozšiřování kopií jen se souhlasem vydavatele.

ISSN 1211-9350

ISBN 978-80-7417-092-8

