

VÝZKUMNÝ ÚSTAV LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A MYSLIVOSTI

**Expertní a poradenské činnosti pro drobné
vlastníky lesů v oblasti zjišťování příčin
poškození lesních porostů přímým i
nepřímým působením imisí a dalšími
antropogenními vlivy**

Zpráva o plnění úkolu v roce 2005

Zpracoval
Ing. Radek Novotný
Ing. Hana Uhlířová, CSc.

Prosinec 2005



© Copyright VÚLHM

Plnění úkolu podle specifikace v roce 2005

1. Byl proveden odborný odběr 85 vzorků pro listovou analýzu a 94 vzorků půd. Část odběrů listových a půdních vzorků provedli pracovníci VÚLHM při terénních šetřeních v poškozených porostech, část odběrů si zajišťovali zákazníci vlastními silami podle poskytnuté podrobné metodiky.
2. Chemické analýzy základních živin, stopových a zátěžových prvků v asimilačních orgánech dřevin byly prováděny v různém rozsahu podle symptomů poškození příp. podle požadavků zákazníka tak, aby bylo možné prokázat příčinu poškození nebo zjistit úroveň výživy dřevin.
Z 85 analyzovaných rostlinných vzorků tvořily 3/4 vzorky smrkového jehličí (smrk ztepilý – 65 vzorků), dalším analyzovaným rostlinným materiálem bylo jehličí borovice lesní (4), borovice černé (2) a modřínu (3). Dále byly analyzovány listy buku (2), dubu (3), olše (1), osiky (1), jilmu (2) a lípy (2).
3. Podle pozorovaných symptomů poškození a podle požadavků zákazníků byly v různém rozsahu prováděny chemické analýzy vzorků půd, zejména půdní reakce (pH) a výměnných (přístupných) živin a dále celkové zásoby živin a rizikových prvků ve výluhu lučavkou královskou k prokázání jejich přítomnosti v půdách. Celkem bylo analyzováno 94 vzorků půd.
4. V roce 2005 bylo vypracováno 25 odborných posudků (stav k 6. 12). Rozpracovány jsou další čtyři odborné posudky, které budou dokončeny v druhé polovině prosince nebo během ledna 2006, bezprostředně po dokončení a vyhodnocení všech chemických analýz.
Součástí většiny posudků bylo i doporučení nápravných opatření na základě provedených analytických rozborů. Všechny posudky byly zákazníkům předány protokolárně.
5. O všech vypracovaných posudcích je vedena databáze, která kromě údajů o zákazníkovi obsahuje údaje o době odběru vzorků, zjištěných hlavních závěrech, včetně výsledků provedených chemických analýz a další údaje.
6. Nabídka této služby pro vlastníky a správce lesů byla v roce 2005 zveřejňována na různých lesnických akcích a také prostřednictvím pracovníků LOS, kteří rozšiřují

informace o této poradenské činnosti na svých seminářích, případně sami upozorňují na výskyt některých problémů abiotického a antropogenního původu se kterými se při své práci setkávají.

Základní informace o této službě uvedeny i na internetových stránkách VÚLHM útvaru Ekologie lesa, kde si zájemci mohou stáhnout i metodiku odběru vzorků.

Přehled hlavních problémů řešených v rámci poradenské činnosti útvaru ekologie lesa v roce 2005

Nejčastější příčinou chřadnutí lesních porostů zjištěnou při poradenské službě VÚLHM v roce 2005 byla silně až velmi silně kyselá půdní reakce, obvykle spojená s nedostatkem bazických živin v půdě (Ca, Mg, Zn, v některých případech i K, N, P). Nepříznivý stav půdy se pak promítá do nedostatečné výživy asimilačního aparátu dřevin těmito důležitými prvky. Tento problém je obvykle zjišťován ve smrkových porostech ve středních a vyšších nadmořských výškách.

Další tradiční příčinou poškození lesních porostů je negativní vliv chloridů. Ty mají nejčastěji původ v používání posypových solí při zimním ošetřování silnic odkud zatéká solná břečka s tajícím sněhem do přilehlých porostů. V letošním roce jsme řešili dva případy tohoto poškození. S negativním vlivem chloridů na les jsme se setkali i v případě remediační plochy u Prostějova na které jsou deponovány odpadní kaly.

Zemědělské provozy jsou příčinou zhoršování zdravotního stavu lesních porostů v lokalitách, kde intenzivní zemědělská činnost bezprostředně sousedí s lesem. Jedná se kauzy řešené v sousedství vepřína nebo skládek odpadních výkalů a močůvky, kde se projevuje zejména negativní vliv dusíkatých látek pronikajících do lesních porostů. Takové případy byly v roce 2005 řešeny tři.

Dále jsme zaznamenali poškození sazenic lesních dřevin použitím nekvalitního kapalného hnojiva a ve dvou případech se nepodařilo žádnou jednoznačnou příčinu poškození určit. V takových případech je zákazníkům vždy nabídnuta pomoc pro případ opakovaného výskytu takového poškození v následujícím období. Pak jsme připraveni provést podrobné šetření ve spolupráci s dalšími odborníky.

Samozřejmě se vyskytují i případy, kdy při posouzení stavu půd v lesních školkách lze konstatovat bezproblémový stav pro pěstování a růst lesních dřevin.

V závěru roku 2004 bylo v rámci této expertní služby provedeno šetření stavu výživy mladých borových porostů ve třech oblastech ČR (Českolipsko, Stříbrsko a Třeboňsko). Výsledky tohoto průzkumu byly známy na přelomu března a dubna 2005. Šetřením bylo prokázáno, že porosty se většinou vyskytují na silně kyselých půdách, ve kterých byly zaznamenány nízké obsahy některých živin v přístupné formě. Vzhledem k hlubšímu kořenovému systému borovic díky kterému jsou schopny přijímat živiny i z hlubších vrstev půdy se zatím neprojevují žádné výraznější nedostatky ve výživě jehličí zkoumaných porostů.

Kromě odborných posudků zpracovaných v rámci pokynu MZe bylo zpracováno 10 znaleckých posudků pro soudní náhradová řízení a 7 odborných posudků, jejichž zpracování si zákazníci hradili sami. V těchto případech je hlavním zákazníkem ČIŽP, která nejčastěji řeší problémy s únikem škodlivých plynů z chemických, průmyslových a sklářských provozů.

Main problems solved in the expert consultancy by Department of Forest Ecology, FGMRI in 2005

In 2005, strong to very strong acidification of the forest soil, mostly connected to insufficiency of basic elements (Ca, Mg, Zn, in some cases also K, N, P) was the most frequent cause of forest tree species and stand decline, in cases solved in frame of the consultation service by the FGMRI. Unsatisfactory state of soil is reflected also by insufficient nutrition of the assimilation organs by these important elements. This problem is typical for the spruce stands growing in medium and higher elevations.

Negative impact of the chlorine compounds is another traditional cause of damage. This is mostly result of the winter road maintenance using various type of chemical materials containing chlorine. This gets into the neighbouring stands with melting snow. This year two cases of this type of damage were solved. Negative impact of chlorine was proved also in case of waste dump near the town of Prostějov, where wet waste is being dumped in unsatisfactory way.

Agricultural production was a case of worsening of the forest health state in localities where intensively managed fields are directly connected to the forestland. They are mainly causes of dumping or leaking of liquid manure, with negative impact of nitrogen, getting to the forest stands. In 2005 in total 3 such cases were solved.

Damage of the forest seedlings by liquid fertilizer of poor quality was another cause of tree decline. In two cases no specific cause of damage was identified - in such situation a help is offered to the customer in case of repeated damage in the future. Detailed investigation is supposed, in co-operation with the experts from other fields.

Of course, there were also some cases when investigation of the soil in forest nursery proved satisfactory state and non-problem growing of seedlings.

At the end of 2004, in frame of the expert consultancy, investigation of the tree nutrition in three young pine stands of CR was done (Česká Lípa, Stříbro and Třeboň region). The results were known at the break of March and April 2005. It was proved that the stands grow mostly on strongly acid soils of low content of some nutrients in the form available to the trees. Thank to more deep root system of pines, making possible to get nutrients also from deeper soil layers, no significant insufficiency in nutrients in the needles of the stands investigated was observed up to date.

Besides expert opinions worked-out on the base of the assignment by the Ministry of Agriculture, 10 opinions were worked-out for the court, and 7 opinions paid by the customers, mainly ČIŽP (the Czech Environment Inspection). Mainly problems by leaking of harmful gases of chemical industry and glasswork were the causes.

Seznam příloh

A) Tabulkové přílohy

1. Přehled posudků zpracovaných v roce 2005 v rámci dotace MZe
2. Přehled posudků zpracovaných v roce 2005 – bez dotace MZe

B) Grafické přílohy

1. Vývoj počtu zpracovaných posudků
2. Vývoj počtu analýz provedených v rámci dotace
3. Vývoj počtu zpracovaných posudků podle kategorie žadatelů – v rámci dotace
4. Vývoj počtu zpracovaných posudků podle kategorie žadatelů – bez dotace
5. Analyzované vzorky asimilačního aparátu podle druhů dřevin

Přehled posudků vypracovaných v roce 2005 v rámci dotace MZe

č.	žadatel	adresa	lokality	číslo porostu	analyzovaný materiál - počet	datum odběru vzorků	datum vypracování posudku	hlavní závěry	vypracoval	číslo jednacích
1	LČR LS Frýdlant	Žitavská 3276 464 01 Frýdlant	Vlašský hřeben, Paličnick, Smrk	cca 33 porostů	0	0	14.2.2005	posouzení návrhů vápnění a hnojení na základě analýz vzorků z let 2001, 2003 a 2004	Šrámek, Lomský	23/120-09/05 23/120-10/05 23/120-11/05
2	LČR LS Klášterec nad Ohří	Nádražní 550 431 51 Klášterec	Háj u Loučné, Vykmánov	277A2d, 315E4	0	0	21.2.2005	posouzení návrhů hnojení na základě analýz vzorků z let 2001 a 2002	Šrámek	23/120-12/05
3	MěL Jáchymov			7 porostů	0	0	4.3.2005	posouzení návrhu hnojení na základě analýz vzorků z let 2001 a 2003	Novotný	23/120-20/05
4	Správa Kolowratských lesů			9 porostů	0	0	4.3.2005	posouzení návrhu vápnění na základě analýz vzorků z let 1999 a 2002	Novotný	23/120-21/05
5	LČR LS Třeboň	Vrchlického 568 379 01 Třeboň		11 porostů	půda - 22, jehl. BO - 32	9.12.2004	4.4.2005	půda silně kyselá, v jehličí se zatím deficit neprojevuje	Novotný	23/120-26/05
6	LČR LS Česká Lípa	Dolní Libchava 10 470 01 Česká Lípa		10 porostů	půda - 20, jehl. BO - 30	9. a 14.12.2005	7.4.2005	půda silně kyselá, v jehličí se zatím deficit neprojevuje	Novotný	23/120-27/05
7	MěL Jáchymov		Klínovec II	512A1	0	0	12.4.2005	posouzení návrhu hnojení na základě analýz vzorků z roku 2001	Šrámek	23/120-28/05
8	LČR LS Stříbro	Na Vinici 1453, 349 01 Stříbro		10 porostů	půda - 20, jehl. BO - 29	7.12.2005	18.4.2005	půda silně kyselá, v jehličí se zatím deficit neprojevuje	Novotný	23/120-29/05
9	Obec Svatobořice-Mistřín	696 04 Hodonín		204D1	půda - 6	14.4.2005	7.6.2005	žádná jednoznačná příčina poškození	Novotný	23/120-37/05

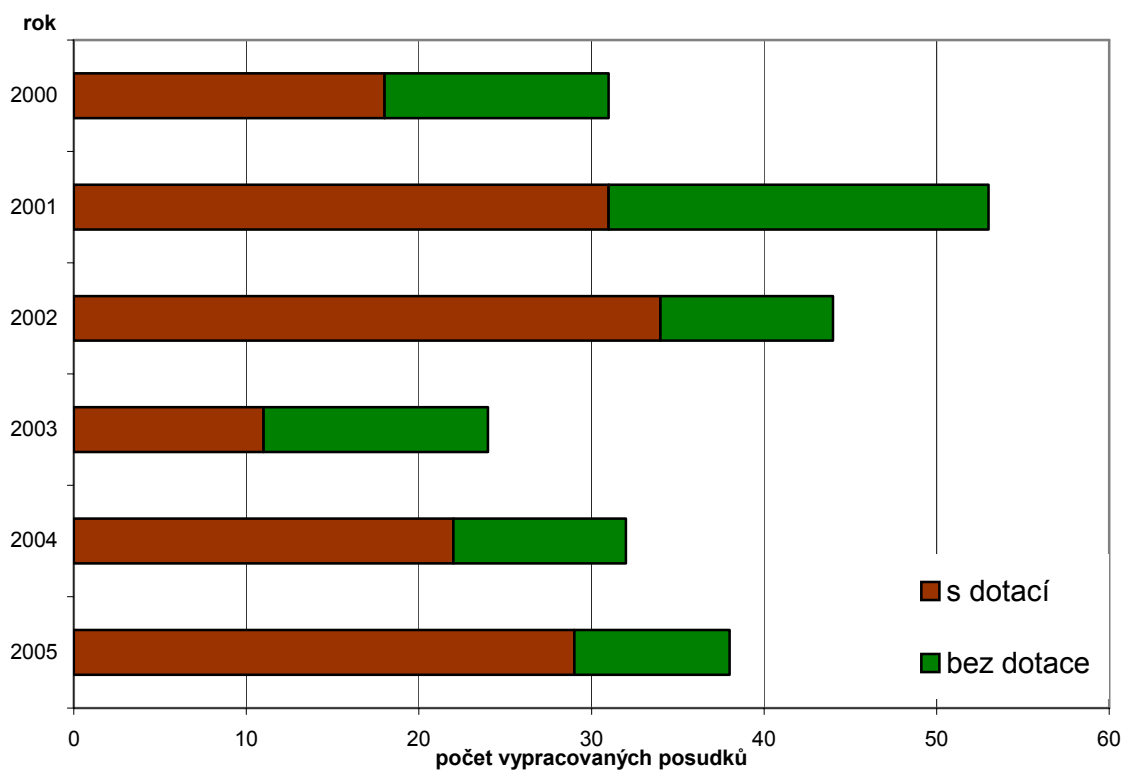
č.	žadatel	adresa	lokalita	číslo porostu	analyzovaný materiál - počet	datum odběru vzorků	datum vypracování posudku	hlavní závěry	vypracoval	číslo jednací
10	LČR LS Jablunkov	Jablunkov 900, 739 91		113F2, 117B3b, 117A3	půda - 6, jehl. SM - 6	15.2.2005	29.4.2005	ned. Mg, Ca, silně kyselá půda	Novotný, Holuša	23/120-50/05
11	MěL Polička	Pomezí 351, 569 71		115A8, 111B7, 131E7	půda - 6, jehl. SM - 6	9.6.2005	25.7.2005	ned. Mg, Ca, v půdě i v jehličí	Novotný	23/120-51/05
12	MěÚ Rumburk OŽP	Třída 9. května 1366/48, 408 01 Rumburk	porost v sousedství silnice		půda - 3, jehl. SM - 2	8.6.2005	28.7.2005	pošk. chloridy ze solení	Novotný	23/120-52/05
13	VLS, s. p. LS Obecnice	262 21 Obecnice	lesní školka Obecnice		půda - 3	30.5.2005	28.7.2005	nízký podíl organické složky, jinak dobré	Uhlířová, Novotný	23/120-53/05
14	Baroza, s. r. o.	Chářovská 129, 794 01 Krnov	lesní školka Brantice		půda - 1, listy BK - 1	16.6.2005	11.8.2005	poškození sazenic kapalným hnojivem	Novotný	23/120-57/05
15	Lesní a rybníční správa Zbiroh	Švabinská 279, 338 08 Zbiroh	Hradec	107J3b, H3a, H2b, 216D3	půda - 8, jehl. SM - 8	4.7.2005	29.8.2005	pošk. chloridy ze solení	Uhlířová, Novotný	23/120-61/05
16	LČR LS Prostějov	Riegrova 24, 796 01 Prostějov		805C9, C1a, D2	jehl. SM - 6, MD - 1, DB - 1	28.6.2005	30.8.2005	pošk. chloridy z remediační plochy	Uhlířová, Novotný	23/120-62/05
17	LČR LZ Boubín	Zámecká alej 254, 385 01 Vimperk			BK - 1	22.6.2005	31.8.2005	žádná jednoznačná příčina poškození	Uhlířová, Novotný	23/120-63/05
18	MěL Most	Loupnická 176, 435 42 Litvínov-Janov	Špičák	648A11	půda - 2, BOČ - 2	19.7.2005	13.9.2005	biotická příčina chřadnutí - houbový patogen	Novotný	23/120-68/05
19	LČR LS Litvínov	Máchova 1688, 436 06 Litvínov			MD - 1	7.7.2005	21.9.2005	zvýšený obsah síry	Uhlířová, Novotný	23/120-72/05
20	MUDr. Aleš Stárek	Barrandovská 23, 152 00 Praha 5	Kášovice	23c3, 24d3, 24f1, 24g3	půda - 8, SM - 2, MD - 1, BO - 4, OS - 1	12.7.2005	30.9.2005	zvýšená depozice dusíkatých látek	Novotný, Uhlířová	23/120-73/05
21	Obec Svatobořice-Mistřín	696 04 Hodonín		204D1	LP - 2, JLV - 1, směs OL+JLV - 2	13.9.2005	24.10.2005	vysoký obsah S, F, Ca, N	Novotný, Uhlířová	23/120-78/05
22	MěL Milovice	Hájovna čp. 52, 294 71 Benátky n. Jiz.	KÚ Milovice	663/29	půda - 2, DB - 2	4.10.2005	28.11.2005	neg. vliv slouč. N ze skládky zeměd. výkalů	Novotný, Uhlířová	23/120-95/05

č.	žadatel	adresa	lokalita	číslo porostu	analyzovaný materiál - počet	datum odběru vzorků	datum vypracování posudku	hlavní závěry	vypracoval	číslo jednací
23	MěL Benátky nad Jizerou	Hájovna čp. 52, 294 71 Benátky n. Jiz.	KÚ Benátky n. Jizerou	9 D10	půda - 2	4.10.2005	2.12.2005	vysoké pH, ned. P, Zn, nerovnováha ve výživě	Novotný, Uhlířová	23/120-97/05
24	Josef Bartoň - Dobenín	Husovo nám. 1201, 549 01 Nové Město nad Metují	Pekelsko	23 A7, 16 B7, 17 D2, 37 B9	půda - 8, SM - 6	10.10.2005	5.12.2005	velmi silně kyselá půda, ned. bází, zvýšený obs. N	Novotný, Šrámek	23/120-98/05
25	Statky Bartoň	Husovo nám. 1211, 549 01 Nové Město nad Metují	lesní školka	16 C101	půda - 1	10.10.2005	6.12.2005	vyšší pH, hodně Ca	Uhlířová, Novotný	23/120-100/05
26	MěL Polička	Pomezí 351, 569 71		5 porostů	půda - 10, SM - 10	27.10.2005		rozpracováno		
27	LS Frýdlant	Žitavská 3276 464 01 Frýdlant	revíry Poustka, Bulovka, Jindřichovice	7 porostů	půda - 18, SM - 13	1.11.2005		rozpracováno		
28	LZ Konopiště	Želetinka 12, 256 01 Benešov u Prahy	lesní školky Meduna		půda - 4	8.11.2005		rozpracováno		
29	LZ Kladská	K pramenům 217, 354 91 Lázně Kynžvart	LÚ Jarov, Peklo, Rybníky	3 porosty	půda - 6, SM - 6	23.11.2005		rozpracováno		

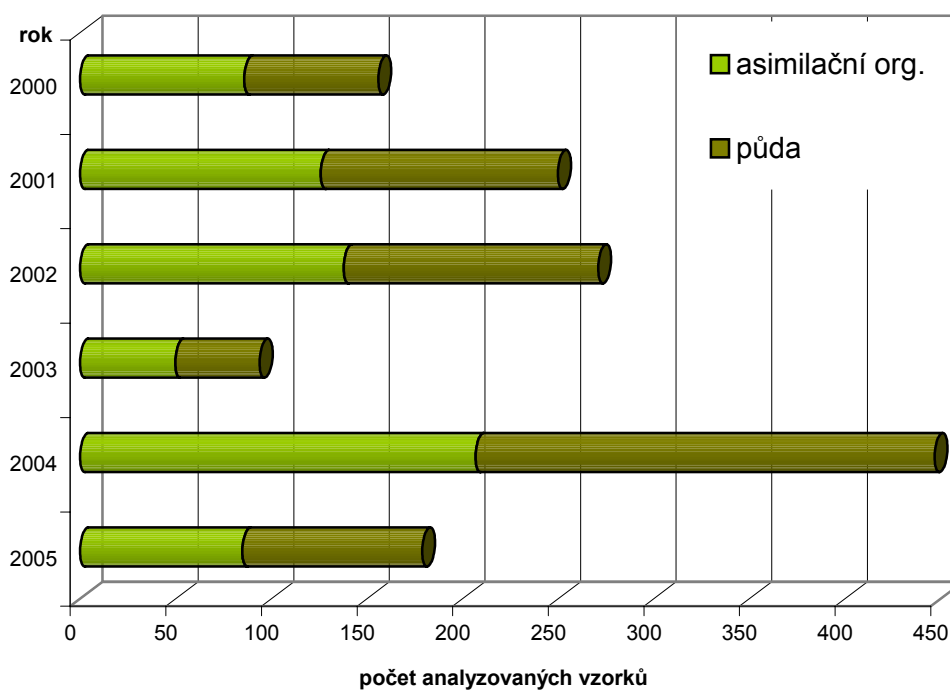
Přehled posudků vypracovaných v roce 2005 – bez dotace MZe

č.	žadatel	adresa	lokalita	číslo porostu	analyzovaný materiál - počet	datum odběru vzorků	datum vypracování posudku	hlavní závěry	vypracoval	číslo jednací
1	ČIŽP OI Praha	Dělnická 12, 170 04 Praha 7	Městec Králové	Lovochemie	listy ovocných dřevin - 1	25.11.2005	2.2.2005	toxický obsah Cl a S	Novotný	23/120-04/05
2	EMPLA, s. r. o.	Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové	Poděbrady	sklářny Bohemia	0	0	20.6.2005	poškození HF ze skláren	Novotný	23/120-40/05
3	ATRO Rýmařov, s. r. o.	Opavská 12, 795 01 Rýmařov	Dlouhá Loučka		substrát - 4, BK - 3	18.7.2005	6.9.2005	vyské konc. Cl, Na v substrátu	Uhlířová, Novotný	23/120-64/05
4	ČIŽP OI Havlíčkův Brod	Bělohradská 3304, 580 01 H. Brod	neuveдена		SM - 2, DB - 2, BR - 1, keře - 2	17.8.2005	13.9.2005	toxický obsah F	Novotný	23/120-69/05
5	LČR LZ Dobříš	Příbramská 938, 263 80 Dobříš	Obora	kompostárna	substrát - 2	15.8.2005	11.10.2005	zvýšený obsah těžkých kovů, Cl, Na	Novotný, Lomský	23/120-76/05
6	Ing. O. Matoušek	Tyršova 241, 267 51 Zdice	Praha 10	areál Zentiva, a. s.	BOČ - 1	9.9.2005	27.10.2005	vysoká konc. Cu, další pravděp. fyzikální příčina	Novotný, Uhlířová	23/120-81/05
7	ČIŽP OI Havlíčkův Brod	Bělohradská 3304, 580 01 H. Brod	Světlá nad Sázavou				9.11.2005	svědecká výpověď ke správnímu deliktu	Uhlířová	23/120-85/05
8	Draslovka, a. s.	Havlíčková 605, 280 99 Kolín					rozpracováno	vyhodnocení orientačního pokusu s chelatronem		
9	Plzeňský Prazdroj, a. s.	U Prazdroje 7, 304 97 Plzeň	areál firmy		půda - 1	18.11.2005	rozpracováno			

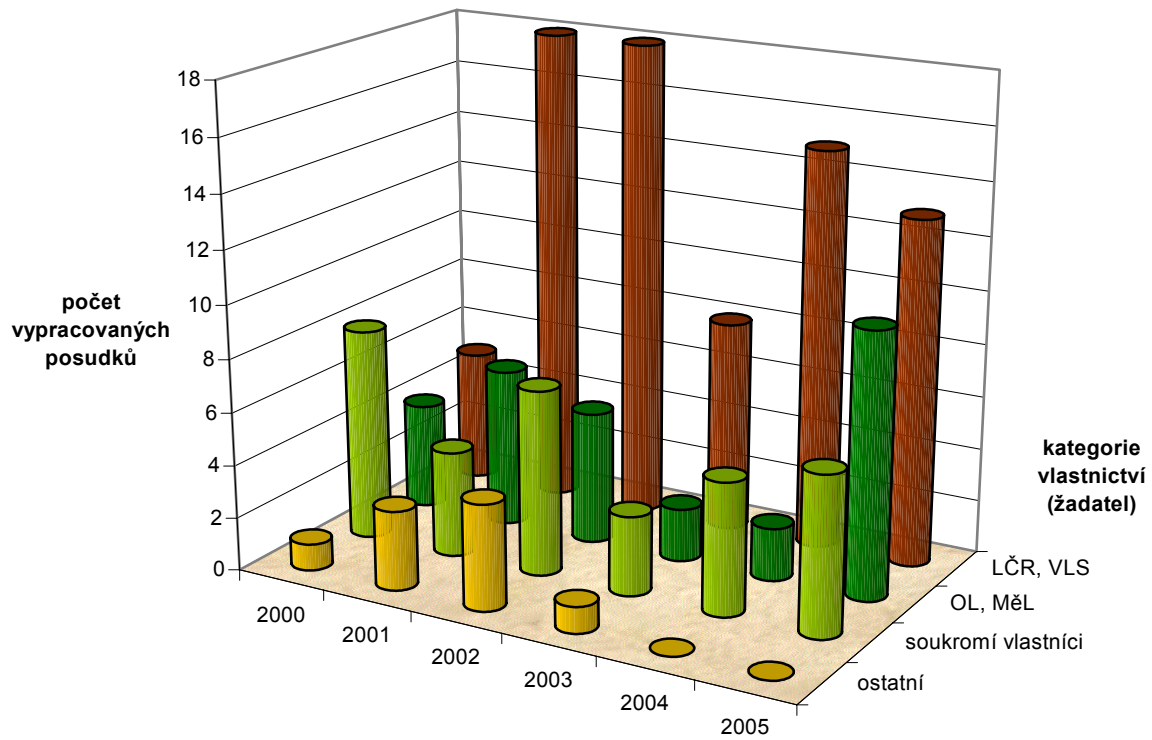
Vývoj počtu zpracovaných posudků



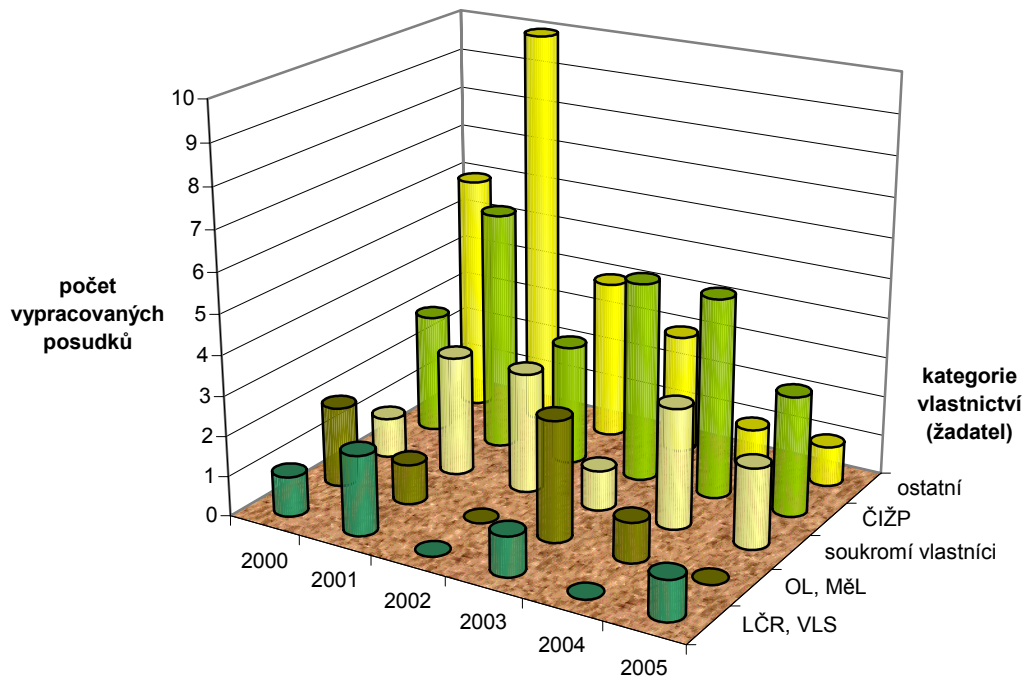
Vývoj počtu analýz provedených v rámci dotace



Zpracované posudky podle kategorie vlastnictví - s dotací



Zpracované posudky podle kategorie vlastnictví - bez dotace



Analyzované vzorky asimilačních orgánů dřevin podle druhů v letech 2000-2005

