

FYTOCENOLOGICKÁ KLASIFIKACE GENOVÝCH ZÁKLADEN JEDLE BĚLOKORÉ V ČESKÉ REPUBLICE

PHYTOSOCIOLOGICAL CLASSIFICATION OF SILVER FIR GENE RESERVES IN THE CZECH REPUBLIC

VÁCLAV BURIÁNEK ✉ - JOSEF FRÝDL - PETR NOVOTNÝ - JIŘÍ ČÁP

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., Strnady 136, CZ - 252 02 Jíloviště

✉ e-mail: burianek@vulhm.cz

ABSTRACT

Ground vegetation assessment results from the silver fir gene reserves in the Czech Republic are presented in this article. Their phytosociological characterisation based on phytosociological relevés has been worked out. The results document the actual variability of ecological habitat condition and floristic composition, in the silver fir gene reserves. Two main plant communities within the *Quercus-Fagetum* class were distinguished: acidophilous fir-beech forests and herb-rich fir-beech forests. In conclusion, it can be stated that the acidophilous plant communities prevail in the Bohemian Massif, while the nutrient herb-rich fir-beech forests are more common in the Carpathian region. In terms of phenotypic quality and production, however, no substantial difference between fir stands on acidophilous and nutrient habitats has been recorded. The results show that fir natural regeneration takes place on acidophilous habitats much more successfully than on the nutrient habitats, where it is restricted by the dense and rich herb layer.

Klíčová slova: jedle bělokora, genová základna, lesnická typologie, fytoecnologie, přizemní vegetace

Key words: silver fir, gene reserve (gene base), forest typology, phytosociology, ground vegetation

ÚVOD

Genové základny jsou v České republice (ČR) i v dalších evropských zemích jedním ze základních lesnických opatření na ochranu genetické variability dílčích populací a nejvýznamnějším typem tzv. genetických konzervačních jednotek (gene conservation units). Tyto objekty představují v mnoha případech zbytky původních regionálních populací lesních dřevin (topodemů, ekotypů), které vznikly dlouhodobým přirozeným výběrem, jsou adaptovány na lokální podmínky prostředí, a proto ekologicky stabilní. Cílem jejich vymezování je účinná ochrana autochtonních a jinak cenných genetických zdrojů lesních dřevin s minimální výměrou 100 ha, jejich reprodukce *in situ* a umožnění jejich využívání pro potřeby lesního hospodářství. Myšlenka zakládání genových základů se poprvé objevila v 80. letech 20. století (např. ŠINDELÁŘ 1990). V lesních hospodářských plánech jsou uváděny jako lesy zvláštního určení, vyhlášené z důvodu ochrany biologické rozmanitosti. Mohou však např. sloužit i jako biocentra územního systému ekologické stability, doplňovat soustavu přírodních rezervací, poskytovat informace významné pro lesnický výzkum aj.

Hlavní těžiště výskytu (ekologické optimum) jedle bělokora v ČR leží mezi 4. (bukovým) a 6. (smrkobukovým) lesním vegetačním stupněm (LVS), především však v LVS 5 (jedlobukovém). Může však zasahovat i do LVS 2 či 7. Její ekologická amplituda je široká; nejlépe prosperuje na hlubokých, středně vlhkých až vlhkých, minerálně bohatých i chudších půdách, výjimečně snáší i půdy rašelinné nebo kamenité. Vyhýbá se pouze mělkým půdám na vápencových podkladech. Výs-

kové minimum (cca 140 m n. m.) leží v roklicích Labských pískovců, maxima (cca 1300 m n. m.) dosahuje na Šumavě na Boubíně (SKALICKÁ 1988). Z typologického hlediska se jedle vyskytuje v různých ekologických řadách od kyselé, přes živnou, až po oglejenou a podmačenou, ve kterých může dokonce konkurenčně převládnout nad smrkem. Je zastoupena i v řadě rašelinné (PRŮŠA 2001).

V minulosti byl podíl jedle v lesích nepoměrně vyšší, avšak vlivem různých nepříznivých faktorů prostředí (znečištění ovzduší, vysoké stavy zvěře, klimatické změny apod.) a v důsledku přechodu na smrkové hospodářství, resp. aplikace velkoplošných způsobů hospodaření, došlo v posledních 200 letech k dramatickému ústupu této cenné a ekonomicky zajímavé dřeviny. Dnešní zastoupení v ČR dosahuje pouze 1,1 %, přičemž její podíl podle rekonstruované přirozené skladby činil v minulosti 19,8 % (Zpráva 2014). V posledních letech se vlivem zlepšení stavu ovzduší a pozitivního přístupu subjektů lesního hospodářství podařilo ústup jedle zastavit. Dochází k regeneraci starších stromů, na druhé straně však další z nich následkem stárí odumírají, a ačkoliv na většině lokalit dochází k přirozené obnově, nedaří se jedli vystavenou tlaku zvěře často dopěstovat do vyššího věku, takže růstové fáze narostů až dospívajících kmenovin většinou v současných porostech chybí.

Cílem příspěvku je prezentovat výsledky fytoecnologické klasifikace genových základů, vyhlášených na území ČR pro jedli bělokora, za účelem posouzení charakteru stanovišť na lokalitách, na nichž se tato dřevina dosud vyskytuje ve větším počtu.

MATERIÁL A METODIKA

V roce 2009, kdy byly práce zahájeny, bylo evidováno celkem 36 genových základů s jedlí bělokorou o výměře 26 316 ha (tab. 1, obr. 1). Za součinnosti místního lesnického personálu v nich byly identifikovány typické dospělé porosty s významným zastoupením jedle, v nichž byly následně vymezeny 1–3 reprezentativní kruhové plochy o poloměru 11,28 m, tj. 400 m², pro hodnocení přízemní vegetace tak, aby co nejlépe charakterizovaly dané stanoviště. Na těchto plochách byla hodnocena přízemní vegetace v letním aspektu pomocí semikvantitativní metody fytocenologických snímků.

Na všech sledovaných plochách byla provedena rovněž typologická klasifikace (PRŮŠA 2001; VIEWEGH et al. 2003) a byly zpracovány vegetační charakteristiky na základě potenciální přirozené vegetace podle Neuhauslové (NEUHAUSLOVÁ et al. 1998) a katalogu biotopů (CHYTRÝ et al. 2010). Dále byl zjišťován počet druhů bylinného patra jako jednoho z důležitých faktorů významných z hlediska biologické rozmanitosti. Fytocenologické vymezení a nomenklatura syntaxonomických jednotek jsou zpracovány podle příručky MORAVEC et al. (1995), nomenklatura vědeckých názvů rostlin podle Kubáta (KUBÁT et al. 2002).

Při fytocenologickém hodnocení byla použita upravená (např. CANULLO et al. 2011) osmičlenná kombinovaná stupnice abundance a dominance podle Braun-Blanqueta. Početnost a pokryvnost jednotlivých druhů byly klasifikovány podle následující stupnice:

- r – druh velmi vzácný, většinou pouze jeden jedinec nebo několik se zanedbatelnou pokryvností;
- + – druh vzácný (ale alespoň dva jedinci na ploše) nebo občasné se vyskytující, ale s malou pokryvností;
- 1 – druh početný, ale s malou pokryvností, nebo méně početný s vyšší pokryvností, nejvýše však 5 % (často ojedinělé keře nebo vzácnější trávy);
- 2a – druh velmi početný (hojný), při velkém počtu malých jedinců s pokryvností kolem 5 %, při menším počtu větších rostlin pokryvnost 5–12,5 %;
- 2b – totéž jako 2a, ale pokryvnost je vždy 12,5–25 % celkové plochy;
- 3 – druh s pokryvností 25–50 %;
- 4 – druh s pokryvností 50–75 %;
- 5 – druh s pokryvností 75–100 %.

U stupňů r, +, 1 a 2a se přihlíží spíše k početnosti populace, u vyšších stupňů pouze k pokryvnosti jednotlivých druhů. Kromě toho byla stanovena celková pokryvnost jednotlivých pater – stromového (E₃), keřového (E₂), bylinného (E₁) a mechového (E₀).

VÝSLEDKY

Fytocenologické snímky všech genových základů, seřazené dle asociací, jsou zahrnuty v tab. 2 a 3. Pro jednotlivé lokality byly použity zkratky uvedené v následujícím textu za názvem genové základny. V dalším textu jsou uvedeny vegetační charakteristiky jednotlivých genových základů (FK = fytocenologická klasifikace).

GZ 10-1 Komorní Hrádek (KH). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957 s přechodem ke květnaté (jedlo) bučině podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960. Ve stromovém patře převládá jedle se smrkem, vtroušeny jsou i modřín, borovice a buk. V bujném keřovém patře převládají dřeviny stromového patra, především nárosty smrku a buku. V druhově poměrně bohatém bylinném patře se střídají různé dominanty, nejčastěji šťavel (*Oxalis acetosella*), místy netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*) nebo ostružiník (*Rubus fruticosus* agg.). Na prosvětlených místech se šíří třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*). V mechovém patře převládá *Polytrichum formosum*.

GZ 16 Zátoň (ZÁ). FK: Acidofilní (jedlo)bučina přirozeného charakteru svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957. Stromové patro je tvořeno jedlí s příměsí buku a smrku. V keřovém patře převládají bujné nárosty buku se smrkem. V druhově poměrně chudém bylinném patře převládají acidofilní druhy. Výraznou dominantou je borůvka (*Vaccinium myrtillus*). Horské druhy zastupuje plavuň jedlová (*Lycopodium annotinum*). V mechovém patře s vysokou pokryvností dominuje *Polytrichum formosum*.

GZ 20 České Žleby (ČŽ). FK: Květnatá (jedlo)bučina přirozeného charakteru podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960 s přechodem k horským klenovým bučinám asociace *Aceri-Fagetum sylvaticae* Bartsch et Bartsch 1940. Lokálně se objevují fragmenty acidofilní bučiny asociace *Calamagrostio villosae-Fagetum sylvaticae* Sýkora 1972. Stromové patro je tvořeno směsí jedle a smrku v různém poměru. V keřovém patře převládají nárosty smrku, jeřábu a buku, z keřů je významný výskyt zimolezu černého (*Lonicera nigra*). V druhově velmi bohatém bylinném patře se vyskytují typické druhy květnatých bučin. Místy dominují třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), maliník (*Rubus idaeus*) nebo *Oxalis acetosella*. Větší pokryvnost vykazuje zběhovce plazivý (*Ajuga reptans*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum* s. l.), lokálně také *Vaccinium myrtillus*. Dominantou dobře vyvinutého mechového patra je *Pleurozium schreberi*.

GZ 21 Hluboká (HL). FK: Květnatá (jedlo)bučina přirozeného charakteru podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Tilio cordatae-Fagetum sylvaticae* Mráz 1960. Stromové patro je tvořeno jedlí s příměsí buku, dubu letního a lípy. V bujném keřovém patře převládají nárosty buku s příměsí lípy. K dominantám bylinného patra s mnoha hájovými druhy patří ostřice třeslicová (*Carex brizoides*) nebo svízel vonný (*Galium odoratum*), v jarním aspektu také sasanka hajní (*Anemone nemorosa*). Mechové patro chybí.

GZ 24 Vojřov (VO). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Deschampsio flexuosae-Abietetum* Husová 1968. Ve stromovém patře převládá smrk s příměsí jedle. Vtroušenými dřevinami jsou také dub zimní a buk. V keřovém patře jsou nárosty smrku s bukem. V druhově velmi chudém bylinném patře s nízkou pokryvností dominují *Vaccinium myrtillus* a metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*). Na živnějších stanovištích jsou naznačeny přechody ke květnatým bučinám s výskytem *Oxalis acetosella*. V mechovém patře převládají *Polytrichum formosum* a *Pleurozium schreberi*.

GZ 28 Lipka-Kubova Huť (LI). FK: Acidofilní (jedlo)bučina přirozeného charakteru svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Calamagrostio villosae-Fagetum sylvaticae* Mikyška 1972 a *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957. Stromové patro je tvořeno směsí jedle, buku a smrku. Bujné keřové patro je tvořeno nárosty buku. V bylinném patře s nízkou pokryvností převládají acidofilní druhy. Dominantou je *Calamagrostis villosa*. V mechovém patře je nejhojnější *Polytrichum formosum*.

GZ 32 Boubín, Javorník (BJ). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Deschampsio flexuosae-Abietetum* Husová 1968 a *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957. Stromové patro je tvořeno smrkem s různým podílem jedle a menší příměsí buku. Keřové patro chybí. Dominantou druhově poměrně bohatého bylinného patra s četnými horskými druhy je *Avenella flexuosa*. Hojně se vyskytuje také *Oxalis acetosella*, místy také *Calamagrostis villosa* a bika hajní (*Luzula luzuloides*). Z horských druhů je významný výskyt plavuně *Lycopodium annotinum* a dřipatky horské (*Soldanella montana*). Dominantou dobře vyvinutého mechového patra je *Pleurozium schreberi*.

Tab. 1.

Přehled hodnocených genových základů s jedlí bělokorou (*Abies alba*)Evaluated gene reserves with silver fir (*Abies alba*)

Evid. č./No.	Název GZ/ Name of gene reserve	Vlastník GZ (lokality)/ Owner (locality)	Zájmové dřeviny/ Trees of interest	Platnost LHP/ Forest management plan validity	Rozloha/ Area [ha]	PLO/ Natural forest region	Typ stanoviště/ Site type	Lesní typy/Forest types
10-1	Komorní Hrádek	LČR LZ Konopiště	BK, JD/beech, fir	2005–2014	149,34	10 – Středoevropská pahorkatina	přechodný typ/intermediate	4S5 – svěží bučina ochuzená, 4O1 – svěží dubová jedlina štavelová, 4C2 – vysychavá bučina lipnicová, 4K5 – kyselá bučina mechová
16	Zátoň	LČR LZ Boubín, LHC Prácheň	SM, BK, KL, JD, MD/spruce, beech, sycamore, fir, larch	2005–2014	1005,51	13 – Šumava	acidofilní/acidophilous	6K3 – kyselá smrková bučina borůvková
20	České Žleby	NP a CHKO Šumava	SM, JD, BK/spruce, fir, beech	2005–2014	547,00	13 – Šumava	živné/nutrient	6S1 – svěží smrková bučina štavelová, 6H1 – hlinitá smrková bučina štavelová, 6A2 – klenosmrková bučina štavelová
21	Hluboká	LČR LS Hluboká nad Vltavou	BK, DB, SM, JD, LP/spruce, oak, spruce, fir, lime	2001–2010	681,79	10 – Středoevropská pahorkatina	živné/nutrient	4O2 – svěží dubová jedlina ostřicová, 4D1 – obohacená bučina maňinková
24	Vojšov	LČR LS Jindřichův Hradec	SM, JD, DBZ, BK, BO/spruce, fir, oak, beech, pine	2006–2015	522,91	16 – Českomoravská vrchovina	acidofilní/acidophilous	4K1 – kyselá bučina mellicová, 4K5 – kyselá bučina mechová, 4K6 – kyselá bučina borůvková, 4M1 – chudá bučina s BO mechová, 4S1 – svěží bučina štavelová
28	Lipka-Kubova Huť	LČR LZ Boubín, LHC Vimperk	SM, JD, BK/spruce, fir, beech	2007–2016	1395,88	13 – Šumava	acidofilní/acidophilous	6K4 – kyselá smrková bučina třtinová, 7K3 – kyselá buková smrčina třtinová
32	LZ Boubín, Javorník	LČR LZ Boubín, LHC Vimperk	SM, JD, BK/spruce, fir, beech	2007–2016	725,15	13 – Šumava	acidofilní/acidophilous	6K1 – kyselá smrková bučina mellicová
35	Blanský les	LČR LS Český Krumlov	SM, JD, BK, KL/spruce, fir, beech, sycamore	2006–2015	1989,34	12 – Předhoří Šumavy a Novohradských hor	přechodný typ/intermediate	5K3 – kyselá jedlová bučina biková, 6S1 – svěží smrková bučina štavelová, 5S5 – svěží jedlová bučina s kostřavou nejvyšší, 6N3 – kamenitá kyselá smrková bučina se štavelem, 6Y4 – skeletová smrková bučina, 6A2 – klenosmrková bučina štavelová
37	Kamenice	LČR LS Pelhřimov	SM, JD, MD/spruce, fir, larch	2000–2009	3598,06	16 – Českomoravská vrchovina	acidofilní/acidophilous	5K6 – kyselá jedlová bučina borůvková, 5K1 – kyselá jedlová bučina mellicová, 5K2 – kyselá jedlová bučina s ostřicí kulonosnou
43	Písek	Město Písek	JD, BK, LP/fir, beech, lime	2008–2017	612,00	10 – Středoevropská pahorkatina	živné/nutrient	4B1 – bohatá bučina maňinková, 4S4 – svěží bučina biková s maňinkou, 4V1 – vlhká bučina netýkavková, 3V1 – vlhká dubová bučina netýkavková
46	Černé údolí	LČR LS Nové Hrady, Pohorská Ves	SM, BK, KL, JD/spruce, beech, sycamore, fir	2004–2013	2105,51	14 – Novohradské hory	acidofilní/acidophilous	6K1 – kyselá smrková bučina borůvková, 6K3 – smrková bučina borůvková
47	Jilovice	LČR LS Nové Hrady	SM, BO, JD, DBZ/spruce, pine, fir, oak	2004–2014	978,86	15 – Jihočeské pánve	acidofilní/acidophilous	4P4 – kyselá dubová jedlina borůvková, 4O2 – svěží dubová jedlina ostřicová
52-b	Vítkův Kámen	LČR LS Vyšší Brod	SM, JD, BK/spruce, fir, beech	2009–2018	399,30	13 – Šumava	acidofilní/acidophilous	6K3 – kyselá smrková bučina borůvková
55	Výhledy-Česká Kubice	LČR LS Domažlice, Město Domažlice	SM, JD, BK, KL/spruce, fir, beech, sycamore	2005–2014	1328,59	11 – Český les	acidofilní/acidophilous	5K6 – kyselá jedlová bučina borůvková, 5K1 – kyselá jedlová bučina mellicová, 6G2 – podmačená smrková jedlina ostřicová
71	Královský Hvozď, Hojsova Stráž	LČR LS Klatovy, LČR LS Železná Ruda	SM, JD, BK/spruce, fir, beech	2007–2016	637,97	13 – Šumava	acidofilní/acidophilous	6K3 – kyselá smrková bučina borůvková, 7K2 – kyselá buková smrčina borůvková
108	Babín	Kinský R. Dr. Žďár n. Sázavou	SM, JD/spruce, fir	2009–2018	183,71	16 – Českomoravská vrchovina	acidofilní/acidophilous	6P1 – kyselá smrková jedlina třtinová, 6P3 – kyselá smrková jedlina mellicová se štavelem
110	Česká Bělá	Město Havlíčkův Brod	SM, JD/spruce, fir	2009–2018	151,00	16 – Českomoravská vrchovina	acidofilní/acidophilous	4S7 – svěží bučina ochuzená, 4O1 – svěží dubová jedlina štavelová, 4K5 – kyselá bučina mechová
120	Černovír-Damníkov	LČR LS Lanškroun	SM, JD/spruce, fir	2007–2016	488,04	31 – Českomoravské mezihoří	živné/nutrient	4S1 – svěží bučina štavelová, 4S4 – svěží bučina biková s maňinkou, 4B1 – bohatá bučina maňinková, 4B3 – bohatá bučina válečková, 4K6 – kyselá jedlová bučina borůvková

Tab. 1.
Pokračování/Continuing

Evid. č./No.	Název GZ/ Name of gene reserve	Vlastník GZ (lokality)/ Owner (locality)	Zájmové dřeviny/ Trees of interest	Platnost LHP/ Forest management plan validity	Rozloha/ Area [ha]	PLO/ Natural forest region	Typ stanoviště/ Site type	Lesní typy/Forest types
122	Albrechtice	LČR LS Lanškroun	BK, JD/beech, fir	2007–2016	327,09	26 – Předhoří Orlických hor	přechodný typ/ intermediate	5F1 – svěží kamenitá svažová jedlová bučina kapradinová, 5S6 – svěží jedlová bučina ochuzená, 5K6 – kyselá jedlová bučina borůvková
141	Klepačov	MZLU Brno, SLP Křtiny	JD/fir	2003–2012	144,19	30 – Dražanská vrchovina	živné/nutrient	3S6 – svěží dubová bučina biková s maňinkou, 3S1 – svěží dubová bučina šťavelová, 3S3 – svěží dubová bučina s osifci prstnatou, 2D5 – obohacená buková doubrava strdivková
156	Vlára	LČR LS Luhačovice	BK, KL, JD, JLD, TR/ beech, sycamore, fir, elm, cherry	2008–2017	2146,13	38 – Bílé Karpaty a Vizovické vrchy	živné/nutrient	5B1 – bohatá jedlová bučina maňinková
158-1	Plačů hora	LČR LS Bruntál	JD, MD, BK, KL/fir, larch, beech, sycamore	2002–2011	168,57	28 – Předhoří Hrubé- ho Jeseníku	přechodný typ/ intermediate	4N2 – kamenitá kyselá bučina s třtinou rákosovitou a šťavelem, 3S1 – svěží dubová bučina šťavelová
160-3	Hochwald	LČR LS Janovice	JD/fir	2001–2010	137,67	28 – Předhoří Hrubé- ho Jeseníku	acidofilní/ acidophilous	5K6 – kyselá jedlová bučina borůvková, 5G3 – podmačená jedlina třtinová, 5G1 – podmačená jedlina přesličková
165	Karlovice sever	LČR LS Karlovice ve Slezsku	SM, JD, MD, BK, KL/ spruce, fir, larch, beech, sycamore	2004–2012	223,66	28 – Předhoří Hrubé- ho Jeseníku	acidofilní/acidophilous	4K6 – kyselá bučina borůvková
181	Velké Poříčské, Morávka	LČR LS Frýdek-Místek	SM, JD/spruce, fir	1991–2000	204,94	40 – Moravskoslezské Beskydy	živné/nutrient	5S1 – svěží jedlová bučina šťavelová
185	Mosty	LČR LS Jablunkov	SM, JD/spruce, fir	2009–2018	1258,00	40 – Moravskoslezské Beskydy	acidofilní/ acidophilous	5K6 – kyselá jedlová bučina borůvková, 5N4 – kamenitá kyselá jedlová bučina borůvková
198	Kutaný	LČR LS Vsetín	BK, JD, KL/beech, fir, sycamore	2006–2015	442,32	41 – Hostýnsko- vsetínské vrchy a Javorníky	živné/nutrient	5B2 – bohatá jedlová bučina s ostružiníkem chlupatým, 5B6 – bohatá jedlová bučina javorová, 5D4 – obohacená jedlová bučina kapradinová
199	Brodská	LČR LS Vsetín	JD, KL/fir, sycamore	2006–2015	473,83	41 – Hostýnsko- vsetínské vrchy a Javorníky	živné/nutrient	5B2 – bohatá jedlová bučina s ostružiníkem chlupatým, 5B6 – bohatá jedlová bučina javorová, 5A2 – klenová bučina strdivková
200	Vsetín	LČR LS Vsetín	BK, JD, KL/beech, fir, sycamore	2010–2019	1132,99	41 – Hostýnsko- vsetínské vrchy a Javorníky	živné/nutrient	6B1 – bohatá smrková bučina maňinková, 6H1 – hlinitá smrková bučina šťavelová, 6D2 – obohacená smrková bučina devětisilová, 6A2 – klenová smrková bučina šťavelová
211	Valešské Klobouky-Poteč	Obec Poteč	JD/fir	2008–2017	200,00	38 – Bílé Karpaty a Vizovické vrchy	acidofilní/ acidophilous	4K6 – kyselá bučina borůvková, 4K3 – kyselá bučina biková, 4S5 – svěží bučina ochuzená, 4S1 – svěží bučina šťavelová, 4S4 – svěží bučina s kapradinami
231	Rajnochovice	LČR LS Bystřice pod Hostýnem	BK, JD/beech, fir	2002–2011	965,47	41 – Hostýnsko- vsetínské vrchy a Javorníky	živné/nutrient	5B6 – bohatá jedlová bučina javorová, 5B1 – bohatá jedlová bučina maňinková, podmačené partie na lokalitě 2 (snímek č. 3) též 5V3 – vlhká jedlová bučina devětisilová
232	Stříbrnice	LČR LS Hanušovice	SM, JD, KL/spruce, fir, sycamore	2005–2014	139,41	27 – Hrubý Jeseník	živné/nutrient	6A1 – klenosmrková bučina bažanková, 6A2 – klenosmrková bučina šťavelová, 6A3 – klenová smrková bučina kapradinová, 6F1 – svažová smrková bučina kapradinová, 6S1 – svěží smrková bučina šťavelová, 6K4 – kyselá smrková bučina třtinová
242	Tanečná	LČR LS Šternberk	JD/fir	2010–2019	182,50	29 – Nizký Jeseník	acidofilní/ acidophilous	4N2 – kamenitá kyselá bučina s třtinou rákosovitou a šťavelem, 4O1 – svěží dubová jedlina šťavelová
243	Svatý Kopeček	LČR LS Šternberk	JD/fir	2010–2019	187,25	29 – Nizký Jeseník	acidofilní/acidophilous	3K5 – kyselá dubová bučina borůvková, 3K3 – kyselá dubová bučina biková, 3S1 – svěží dubová bučina šťavelová
246	Radim-Krasov	LČR LS Město Albrechtice	MD, JD/larch, fir	2002–2011	344,63	28 – Předhoří Hrubé- ho Jeseníku	živné/nutrient	4B1 – bohatá bučina maňinková, 4B4 – bohatá bučina javorová, 4D5 – obohacená bučina netýkavková
249	Křikonoše- Janské Lázně	KRNAP, Horní Maršov	JD, BK/fir, beech	2002–2011	138,28	22 – Krkonoše	přechodný typ/ intermediate	5K6 – kyselá jedlová bučina borůvková, 5S1 – svěží jedlová bučina šťavelová

GZ 35 Blanský les (BL). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957 s přechody ke květnatým (jedlo)bučinám přirozeného charakteru podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960 a *Festuco altissimae-Fagetum* Schlüter in Grüneberg et Schlüter 1957. Lokálně fragmenty horských klenových bučin asociace *Aceri-Fagetum sylvaticae* Bartsch et Bartsch 1940. Ve stromovém patře převládá buk s příměsí smrku, jedle a místy i javoru klenu. Keřové patro je tvořeno bujnými nárosty buku. V bylinném patře s nízkou pokryvností dominuje *Luzula luzuloides*. Byly zaznamenány též četné přechody k druhově bohatým květnatým bučinám s dominující košťavou nejvyšší (*Festuca altissima*) a indikačním druhem svěží řady *Oxalis acetosella*. Mechové patro je nepatrné.

GZ 37 Kamenice (KA). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Deschampsio flexuosae-Abietetum* Husová 1968. Ve stromovém patře převládá smrk s příměsí jedle. Keřové patro není vyvinuto. V druhově chudém bylinném patře dominují *Vaccinium myrtillus* a *Avenella flexuosa*.

GZ 43 Písek (PÍ). FK: Květnatá (jedlo)bučina přirozeného charakteru podsvazu *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957, asociace *Tilio platyphylli-Fagetum sylvaticae*. Stromové patro tvoří jedle s různým podílem příměsí buku a dubu letního, místy je vtroušena lípa velkolistá nebo smrk. V málo vyvinutém keřovém patře převládají nárosty dřevin stromového patra, včetně javoru klenu a habru. Bylinné patro je různorodé, v závislosti na stanovištních podmínkách. Na živnějších a vlhčích stanovištích dominují netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*) a *Galium odoratum*, jinde převládají pstroček dvoulístý (*Maianthemum bifolium*) a *Luzula luzuloides*. Mechové patro je nepatrné.

GZ 46 Černé údolí (ČÚ). FK: Převládá acidofilní (jedlo)bučina přirozeného charakteru svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Deschampsio flexuosae-Abietetum* Husová 1968, popř. *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957. Ve stromovém patře převládá smrk s příměsí jedle a malým podílem buku. V dobře vyvinutém

keřovém patře dominují nárosty smrku s příměsí buku. Výraznými dominantami druhově velmi chudého bylinného patra jsou *Vaccinium myrtillus* a *Avenella flexuosa*, vysokou stálost vykazují také *Oxalis acetosella*. Vysoká pokryvnost byla zaznamenána u zmlazujícího se smrku. Dominantou dobře vyvinutého mechového patra je *Pleurozium schreberi*.

GZ 47 Jílovice (JÍ). FK: Acidofilní doubrava svazu *Genisto germanicae-Quercion* Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná 1967, asociace *Abieti albae-Quercetum* Mráz 1959. Ve stromovém patře převládá jedle s významným podílem dubu zimního a s menší příměsí smrku a borovice. V keřovém patře převažují nárosty smrku a jedle. V bylinném patře převládají acidofilní druhy. Výraznou dominantou je *Vaccinium myrtillus*, místy je hojná i *Carex brizoides*. Bohatě je vyvinuto mechové patro s dominancí druhu *Thuidium tamariscinum*.

GZ 52b Vítkův Kámen (VK). FK: Acidofilní (jedlo)bučina přirozeného charakteru svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957 a *Deschampsio flexuosae-Abietetum* Husová 1968. Stromové patro je tvořeno směsí jedle a smrku v různém poměru s příměsí buku. Nárosty těchto dřevin se spolu s jeřábem vyskytují i v keřovém patře. V druhově chudém bylinném patře převládají acidofilní druhy. Výraznou dominantou je *Vaccinium myrtillus*, kodominantou je místy *Avenella flexuosa*. Horské druhy zastupují žebrovice různolistá (*Blechnum spicant*) a *Lycopodium annotinum*. V mechovém patře s vysokou pokryvností dominuje *Dicranum scoparium*.

GZ 55 Výhledy-Česká Kubice (VÝ). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957 a *Deschampsio flexuosae-Abietetum* Husová 1968. Stromové patro je tvořeno směsí smrku a buku s významným podílem jedle. Keřové patro je tvořeno nárosty smrku a buku. V druhově poměrně chudém bylinném patře převládají acidofilní druhy. Dominantou je nejčastěji *Vaccinium myrtillus*, kodominantou je místy *Avenella flexuosa*, ve vlhčích částech také *Carex brizoides*. Hojně se vyskytuje také *Oxalis acetosella*. V mechovém patře s vysokou pokryvností dominuje většinou *Polytrichum formosum*.



Obr. 1.

Lokalizace genových základů jedle v ČR

Fig. 1.

Location of silver fir gene reserves in the Czech Republic

Tab. 2.

Fytcenologické snímky genových základů jedle – acidofilní (jedle)bučiny
Phytosociological relevés of silver fir gene reserves – acidophilous beech and silver fir forests

Phytocenologické snímky/ Phytosociological relevés	Acidoofilní doubravy svazu <i>Genisto germanicae-Quercetum</i> /Acidophilous oak forests of alliance <i>Genisto germanicae-Quercetum</i>																																			
	Acidoofilní (jedle)bučiny svazu <i>Luzulo-Fagion</i> /Acidophilous beech and silver fir forests of alliance <i>Luzulo-Fagion</i>										<i>Luzulo-Abietetum albae</i>																									
Asociace/Association	<i>Calamagrostio villosae-Fagetum sylvaticae</i>										<i>Deschampsio flexuosae-Abietetum</i>										<i>Dryopterido dilatatae-Fagetum sylvaticae</i>								<i>Abieti albae-Quercetum</i>							
	Mosty	Babín	HS	Hochwald	ST	Lipka	PH	TA	Babín	VO	KA	KS	Boubín	VK	ČÚ	VÝ	JL	Hojš. Straž	Mosty	KS	PO	AL	KH	BL	Česká Bělá	PO	Jilovice									
Číslo snímku/Relevé number	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	3	1	2	1	1	1	2	2	1	2								
	7.8.	9.8.	29.5.	29.7.	29.7.	7.8.	28.5.	24.7.	12.8.	9.8.	14.8.	9.8.	8.8.	28.5.	28.5.	15.8.	2.9.	22.8.	17.9.	28.5.	29.5.	7.8.	7.8.	8.8.	20.7.	9.8.	12.8.	20.5.	20.5.	20.7.	9.8.	9.8.				
	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400			
	J	-	SZ	-	-	JZ	JZ	JV	J	Z	S	-	Z	S	S	S	Z	V	J	S	SZ	J	J	Z	S	S	SZ	-	-	S	Z	Z				
	30	0	20	0	0	50	35	20	5	3	5	0	25	10	15	10	15	2	5	30	20	25	30	15	15	30	20	10	0	10	5	5				
	70	60	40	50	40	75	55	75	65	30	75	55	50	40	30	65	40	80	70	50	60	70	60	40	80	75	80	30	65	70	60	55	75			
	25	10	35	20	10	60	55	3	30	35	5	0	60	0	10	15	20	5	10	40	0,01	0,01	75	0,1	1	60	40	5	20	8	20	60	0,5	10	5	
	30	25	80	80	90	30	10	65	60	50	5	40	35	70	95	60	65	70	70	45	10	20	30	10	10	10	10	1	0,01	90	75	0	0,1	60	70	30
	0,1	80	90	0,5	0,1	0	10	30	30	40	15	10	40	30	15	25	30	10	10	10	2	2	35	15	15	15	0,5	1	0,1	50	25	45	60	25	20	60
	95	10	99	45	60	50	20	30	90	5	90	65	85	20	60	80	65	80	95	99,5	99	95	95	80	100	80	75	80	100	99,9	90	99,9	99	95	95	95
5	90	1	55	40	50	80	70	10	95	0	35	15	80	40	20	35	20	5	0,5	1	5	10	20	0	20	99	20	0	0,1	10	0,1	1	5	5	5	
E ₃ - stromové patro/Tree layer (%)																																				
Abies alba																																				
30 70 50 40 35 30 30 70 95 80 30 10 30 20 40 30 25 20 60 70 30 20 20 30 95 20 20 15 50 20 80 75 60 40 95 55 60																																				
Fagus sylvatica																																				
30 10 - 10 40 5 10 10 10 5 30 20 10 20 20 30 10 60 20 50 0																																				
Picea abies																																				
40 30 50 30 20 60 30 30 20 50 90 70 60 60 70 50 20 50 60 50 70 5 80 40 25 20 30 20 5 40 40 5 10 10																																				
Pinus sylvestris																																				
Pinus glutinosa																																				
Alnus glutinosa																																				
Quercus petraea																																				
10																																				
Sorbus aucuparia																																				
20 5																																				
Larix decidua																																				
10																																				
E ₂ - keřové patro/Shrub layer																																				
Abies alba																																				
+ 2a 3 1 2a + 2a 2a 2b 1 1 3 3 3 2a																																				

Tab. 2.
Pokračování/Continuing

[illegible]

287

Tab. 2.
Pokračování/Continuing

[illegible]

Tab. 3.

Fytocenologické snímky genových základů jedle – květnaté (jedlo)bučiny
Phytosociological relevés of silver fir gene reserves – herb-rich fir-beech forests

Fytocenologické snímky/ Phytosociological relevés	Květnaté (jedlo)bučiny podsvazu <i>Eu-Fagenion</i> /Herb-rich fir-beech forests of suballiance <i>Eu-Fagenion</i>																		Klenové (jedlo)bučiny podsvazu <i>Acerion</i> až sutové lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> /Montane sycamore-beech forests of suballiances <i>Acerion</i> or scree forests <i>Tilio-Acerion</i>					
	Asociace/Association										<i>Dentario enneaphylli</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i>								<i>Mercuriali</i> - <i>Fraxinetum</i>		<i>Aceri</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i>			
	<i>Tilio cordatae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i>	<i>Tilio platyphylli</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i>	<i>Festuco altissimi</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i>	<i>Dentario glandulosae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i>	<i>Melico uniflorae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i>	Bro-d-Brod-ská	Klepačov	Velké Počtané	Bro-d-Brod-ská	JL	KH	AL	Vlára	KU	Vsetin-Kychová	Rajnochovice	Radim-Kras.	Stříbrnice	České Žleby					
Lokalita/locality	Hluboká	Písek	Černovír	BL	Velké Počtané	Klepačov	Bro-d-Brod-ská	JL	KH	AL	Vlára	KU	Vsetin-Kychová	Rajnochovice	Radim-Kras.	Stříbrnice	České Žleby							
Číslo snímku/Relevé number	1 2	1 2 3	1 2 3	1 2 2	1 2 3	1 2 3	1 2 1	1 2 1	2 2	2 2	1 1	1 1	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 1	2 1	3 1	2 2					
Datum/Date	7.5. 7.5. 400	7.5. 400	7.5. 400	6.8. 400	31.7. 400	31.7. 400	21.8. 400	21.8. 400	5.8. 400	9.8. 400	10.5. 400	21.8. 400	1.8. 400	1.8. 400	8.9. 400	8.8. 400	7.8. 400	15.8. 400	15.8. 400					
Plocha/Area (m²)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400					
Expozice/Exposition	Z S	SZ SZ	SV Z	SZ SZ	V SZ	J JZ	J JZ	J S	SV SV	S SV	JV JV	V V	S S	S S	V V	SZ SZ	J J	J J	V V					
Sklon/Slope (°)	10 5	20 10	15 10	10 15	60 55	35 35	15 35	35 25	10 35	25 30	15 20	35 15	10 20	35 30	25 20	40 45	3 30	30 30	30 30					
Pokryvnost stromového patra E ₁ /Cover of tree layer (%)	70	30	40	60	70	70	75	85	20	50	80	75	80	85	40	80	75	80	60					
Pokryvnost keřového patra E ₂ /Cover of shrub layer	70	25	0.5	0.5	30	6	3	5	1	20	5	15	10	0	15	5	6	15	10					
Pokryvnost bylinného patra E ₃ /Cover of herb layer	20	30	65	5	50	30	25	70	40	75	65	0.01	80	50	40	30	70	60	90					
Pokryvnost mechového patra E ₄ /Cover of moss layer (%)	0	0	0.01	0.5	0.1	50	0	0.5	0.1	-	15	0.01	0	0	0.1	0	0.1	0.01	35					
Pokryvnost bylin/Cover of herbs (%)	5	40	60	50	90	90	80	99	99.9	70	99	99.9	99.5	99.5	60	99	60	95	30					
Pokryvnost travin/Cover of graminoids (%)	95	60	40	50	10	10	20	80	0.01	30	1	0.1	0.5	0.5	40	1	40	5	70					
E₁ - stromové patro/Tree layer (%)																								
<i>Abies alba</i>	40	15	40	10	60	30	25	75	60	70	80	20	20	20	30	40	60	30	70					
<i>Fagus sylvatica</i>	20	20	10	60	30	20	35	10	30	10	20	60	60	60	70	60	25	20						
<i>Picea abies</i>			10	70	10	10	40	5	1	60	20	10	80	40			10	20	90					
<i>Acer pseudoplatanus</i>				5			10	10						30		5	20							
<i>Quercus robur</i>	20	65	30																					
<i>Tilia cordata</i>	20																							
<i>Tilia platyphyllos</i>		20																						
<i>Larix decidua</i>									20						10	10								
E₂ - keřové patro/Shrub layer																								
<i>Abies alba</i>																			+					
<i>Picea abies</i>			2b	2a		1	+		+	+								2a	2b					
<i>Fagus sylvatica</i>	4	2a	+	+	4	2a	1	2a	1	2b	2a	1	2a	2a	2a	2a	2a	2b	1					
<i>Acer pseudoplatanus</i>		+						+	+		1	+	+	+	+				+					
<i>Tilia cordata</i>	1	2b																						
<i>Tilia platyphyllos</i>		1																						
<i>Ulmus glabra</i>																+								
<i>Betula pendula</i>										+									+					
<i>Carpinus betulus</i>		+	+			r	+																	
<i>Larix decidua</i>																								
<i>Sorbus aucuparia</i>															r									
<i>Corylus avellana</i>										+								+	2a					
<i>Frangula alnus</i>				+																				
<i>Lonicera nigra</i>															+			+	2a					
<i>Rosa</i> sp.																		r						

Tab. 3.
Pokračování/Continuing

[illegible]

291

Tab. 3.
Pokračování/Continuing

[illegible]

293

GZ 71 Královský Hvozď, Hojsova Stráž (HS). FK: Acidofilní (jedlo)bučina přirozeného charakteru svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Calamagrostio villosae-Fagetum sylvaticae* Sýkora 1972 a *Deschampsio flexuosae-Abietetum* Husová 1968, popř. *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957. Stromové patro je tvořeno jedlí s příměsí smrku a buku. V keřovém patře převládají bujné nárosty jedle se smrkem. V druhově poměrně chudém bylinném patře převládají acidofilní druhy. Výraznou dominantou je *Vaccinium myrtillus*, kodominantou *Avenella flexuosa*. Horské druhy zastupuje *Lycopodium annotinum*. V mechovém patře s vysokou pokrývností dominuje *Polytrichum formosum*, na zamokřených místech rašeliník *Sphagnum* spp.

GZ 108 Babín (BA). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Deschampsio flexuosae-Abietetum* Husová 1968 a *Calamagrostio villosae-Fagetum sylvaticae* Sýkora 1972. Stromové patro je tvořeno směsí smrku a jedle v různém poměru zastoupení. V keřovém patře jsou bohaté nárosty smrku. V druhově poměrně chudém bylinném patře s acidofilními druhy dominují *Avenella flexuosa* nebo třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), popř. *C. villosa*.

GZ 110 Česká Bělá (ČB). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957. Ve stromovém patře převládá smrk s příměsí jedle. Keřové patro s výskytem krušiny olšové (*Frangula alnus*) je nepatrně vyvinuto. Výraznou dominantou bylinného patra je *Oxalis acetosella*. Hojně jsou zastoupeny také kapradiny, především kaprad' osténkatá (*Dryopteris carthusiana*), místy ostružiník chlupatý (*Rubus hirtus*). Vysokou pokrývnost vykazuje mechové patro.

GZ 120 Černovír-Damník (ČD). FK: Květnatá (jedlo)bučina podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960 a *Festuco altissimae-Fagetum sylvaticae* Schlüter in Grüneberg et Schlüter 1957. Stromové patro tvoří smrk s jedlí v různém poměru zastoupení. V keřovém patře jsou nejhojnější nárosty smrku. V druhově pestrém bylinném patře se střídají druhy kaprad' rozložená (*Dryopteris dilatata*), košťava nejvyšší (*Festuca altissima*), *Oxalis acetosella*, válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*) a *Galium odoratum*. Dominantou je nejčastěji *Rubus hirtus*. Místy se objevují i některé acidofilní druhy. Pokrývnost mechového patra je místy vysoká.

GZ 122 Albrechtice (AL). FK: Květnatá (jedlo)bučina podsvazu *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960 s přechody k acidofilní jedlobučině svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954. Stromové patro tvoří převládající smrk s podílem jedle a buku. Ve slabě vyvinutém keřovém patře jsou nejhojnější nárosty buku. Dominantou bylinného patra je *Rubus hirtus*. Hojně jsou zastoupeny kapradiny *Dryopteris dilatata*, papratka samičí (*Athyrium filix-femina*) a bukovník kapradovitý (*Gymnocarpium dryopteris*). Místy se objevuje ochuzená acidofilní varianta s nízkou pokrývností a malým počtem druhů s dominantou *Vaccinium myrtillus*. Dominantou mechového patra jsou *Polytrichum formosum*, popř. *Leucobryum glaucum*.

GZ 141 Klepačov (KL). FK: Květnatá (jedlo)bučina přirozeného charakteru podsvazu *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957, asociace *Melico uniflorae-Fagetum sylvaticae* Seibert 1954. Stromové patro tvoří směs jedle s bukem a smrkem. V keřovém patře převládají nárosty buku a smrku s ojedinělým habrem. V druhově bohatém bylinném patře s mnoha hájovými druhy dominují *Galium odoratum* nebo strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*). Vysokou pokrývnost vykazují také kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), *Oxalis acetosella*, *Impatiens parviflora*, *I. noli-tangere*, místy *Athyrium filix-femina*. Mechové patro je nepatrné.

GZ 156 Vlára (VL). FK: Typická květnatá (jedlo)bučina přirozeného charakteru karpatského typu podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960. Ve stromovém patře převládá jedle s příměsí buku. Keřové patro je vyvinuto nepatrně. V bylinném patře se vyskytují typické karpatské bučinné druhy. Dominantami jsou *Galium odoratum* a *Dentaria bulbifera*, vysokou pokrývnost vykazuje také *Oxalis acetosella*. Mechové patro je nepatrné.

GZ 158-1 Ptačí hora (PH). FK: Pevládá acidofilní (jedlo)bučina přirozeného charakteru svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum sylvaticae* Mikyška 1972, *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957, fragmentárně květnatá bučina asociace *Festuco altissimae-Fagetum* Schlüter in Grüneberg et Schlüter 1957. Ve stromovém patře převládá jedle, příměs tvoří smrk. Buk a javor klen jsou zastoupeny v keřovém patře. Dominantou bylinného patra je *Calamagrostis arundinacea*, kodominantou *Oxalis acetosella*. *Festuca altissima* indikuje přechod ke květnaté bučině. V mechovém patře dominuje *Mnium* sp.

GZ 160-3 Hochwald (HW). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Calamagrostio villosae-Fagetum sylvaticae* Sýkora 1972. Ve stromovém patře převládá směs jedle se smrkem s příměsí jeřábu a buku. Na podmačených plochách se vyskytuje též olše lepkavá. V keřovém patře dominuje jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). V druhově bohatém bylinném patře dominují většinou *Calamagrostis villosa* nebo *Vaccinium myrtillus*, místy i *Rubus fruticosus* agg. Hojně jsou zastoupeny také druhy *Oxalis acetosella*, *Maianthemum bifolium* a *Rubus idaeus*, na podmačených plochách též přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*). Mechové patro je nepatrné.

GZ 165 Karlovice sever (KS). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Deschampsio flexuosae-Abietetum* Husová 1968, popř. *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957. Ve stromovém patře převládá smrk s příměsí jedle. Keřové patro je vzhledem k oplocení velmi bohatě vyvinuto. Převládají v něm nárosty zmlazujících dřevin stromového patra, především smrku a jedle s příměsí javoru kleny. Z keřů se vyskytuje *Lonicera nigra*. V bylinném patře dominuje většinou *Vaccinium myrtillus*, místy i *Oxalis acetosella*. Kodominantami jsou *Avenella flexuosa* a *Maianthemum bifolium*. Hojně jsou zastoupeny i kapradiny, především *Dryopteris dilatata*, *Athyrium filix-femina* a bukovinec osladičovitý (*Phegopteris connectilis*). Místy nechybí ani některé druhy květnatých bučin. Mechové patro je velmi dobře vyvinuto.

GZ 181 Velké Polčané, Morávka (VP). FK: Květnatá karpatská (jedlo)bučina přirozeného charakteru s kyčelnicí žláznatou podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario glandulosae-Fagetum sylvaticae* Schlüter in Grüneberg et Schlüter 1957. Stromové patro tvoří jedle s bukem a příměsí smrku. V keřovém patře převládají nárosty buku. V druhově bohatém bylinném patře se vyskytují typické mezofilní druhy bučin. Místy se vyskytuje ochuzená varianta s dominující trávou *Calamagrostis arundinacea*. Vysokou pokrývnost vykazují také kapradiny, zejména *Athyrium filix-femina*, dále *Oxalis acetosella*, *Rubus idaeus* a *R. hirtus*. Mechové patro je nepatrné.

GZ 185 Mosty (MO). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957 a *Calamagrostio villosae-Fagetum sylvaticae* Mikyška 1972. Stromové patro je tvořeno směsí smrku, buku a jedle. Keřové patro je málo vyvinuto nebo v něm místy zcela převládají nárosty buku. V bylinném patře s nižší pokrývností dominuje *Vaccinium myrtillus*. Poměrně hojně se vyskytují také *Oxalis acetosella* a ostřice lesní (*Carex sylvatica*). Místy se objevuje *Calamagrostis villosa*. Hojně jsou zastoupeny také kapradiny, především *Dryopteris dilatata*, *Athy-*

rium filix-femina a horský druh *Blechnum spicant*. V mechovém patře je nejvíce zastoupen druh *Polytrichum formosum*.

GZ 198 Kutaný (KU). FK: Květnatá (jedlo)bučina přirozeného charakteru karpatského typu podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960. Ve stromovém patře převládá buk s příměsí jedle a smrku. Keřové patro tvoří nárosty buku a v menší míře javoru klenů. V bylinném patře výrazně dominuje *Rubus hirtus*. Vysokou pokrývnost mají kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), *Athyrium filix-femina* a také *Oxalis acetosella*. Pokrývnost mechového patra je nepatrná.

GZ 199 Brodská (BR). FK: Typická květnatá (jedlo)bučina přirozeného charakteru karpatského typu podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960 a *Melico uniflorae-Fagetum sylvaticae* Seibert 1954. Stromové patro tvoří jedle s příměsí buku, javoru klenů a smrku. V keřovém patře převládají nárosty buku s příměsí javoru klenů. V druhově bohatém bylinném patře s mnoha bučinnými druhy dominuje většinou *Rubus hirtus*, místy také *Melica uniflora*. Vysokou pokrývnost vykazují také *Oxalis acetosella*, devětsil bílý (*Petasites albus*) a kapradiny, zejména *Dryopteris filix-mas* a *Athyrium filix-femina*. Mechové patro je nepatrné.

GZ 200 Vsetín-Kychová (KY). FK: Květnatá karpatská (jedlo)bučina přirozeného charakteru podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960 s náznakem přechodu k horským klenovým bučinám asociace *Aceri-Fagetum sylvaticae* Bartsch et Bartsch 1940. Stromové patro je tvořeno převládajícím bukem s významným podílem jedle, javoru klenů a příměsí smrku. V keřovém patře převládají nárosty buku, objevuje se i klen. V druhově velmi bohatém bylinném patře bez výrazné dominanty se vyskytují typické bučinné druhy. Větší pokrývnost vykazují *Galium odoratum*, *Oxalis acetosella*, *Galeobdolon luteum* s. l. a bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), místy také *Impatiens noli-tangere* a *Rubus hirtus*, na vlhkých místech pak *Petasites albus*. Mechové patro není vyvinuto.

GZ 211 Valašské Klobouky-Poteč (PO). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957 a *Dryopterido dilatatae-Fagetum sylvaticae* Kučera et Jirásek 1994. Stromové patro tvoří jedle s malou příměsí smrku. Keřové patro je nepatrné. Na ploše 1 je pokrývnost bylinného patra nízká. Dominantou je *Rubus hirtus*. Na ploše 2 k němu přistupuje *Vaccinium myrtillus* jako kodominanta. Hojně se vyskytují také *Oxalis acetosella* a *Dryopteris dilatata*. V mechovém patře dominuje *Thuidium tamariscinum*.

GZ 231 Rajnochovice (RA). FK: Květnatá (jedlo)bučina přirozeného charakteru karpatského typu podsvazu *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960 s přechodem k suťovému lesu svazu *Tilio-Acerion* Klika 1955 asociace *Mercuriali-Fraxinetum* (Klika 1942) Husová in Moravec et al. 1982. V této genové základně byly hodnoceny dvě lokality. Ve stromovém patře převládá buk s vysokým podílem jedle. Na první lokalitě je významný podíl javoru klenů. Mimo snímované plochy byl zjištěn jasan. Keřové patro je nepatrné s výskytem bezu černého (*Sambucus nigra*) a lísky (*Corylus avellana*). V bylinném patře s nízkou pokrývností a relativně malým počtem druhů je nejhojnější zastoupen *Oxalis acetosella*. Důležitým indikačním druhem květnatých bučin je zde *Dentaria bulbifera*. Významné zastoupení mají také kapradiny, zejména *Dryopteris filix-mas*. Pokrývnost mechového patra je nepatrná. Poněkud odlišná situace je na druhé lokalitě, kde byl snímek situován blízko okraje paseky s výrazným prosvětlením a současně na okraji prameniště, což vede k vyšší pokrývnosti a k da-

leko vyššímu počtu druhů bylinného patra. Kromě *Oxalis acetosella* je zde hojným druhem *Brachypodium sylvaticum*. Kolem prameniště se objevila řada vlkomilných druhů, největší pokrývnosti dosahuje *Petasites albus*. Vedlejší paseka intenzivně zarůstá trávou *Calamagrostis epigejos*.

GZ 232 Stříbrnice (ST). FK: Pevládá horská klenová (jedlo)bučina přirozeného charakteru podsvazu *Acerenion* Oberdorfer 1957, asociace *Aceri-Fagetum sylvaticae* Bartsch et Bartsch 1940 s přechodnými typy ke květnatým bučinám a jedlinám podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960 a *Festuco altissimae-Fagetum sylvaticae* Schlüter in Grüneberg et Schlüter 1957. Místy je patrný přechod k acidofilní bučině svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Calamagrostio villosae-Fagetum sylvaticae* Sýkora 1972. Stromové patro je tvořeno směsí jedle, smrku a buku s významnou příměsí javoru klenů. V keřovém patře převládají nárosty buku, místy i smrku. V druhově velmi bohatém bylinném patře většinou chybí výrazná dominanty, převládají typické bučinné druhy. Vyšší pokrývnost vykazují celá řada druhů, např. *Galium odoratum*, *Oxalis acetosella*, *Galeobdolon luteum* s. l., starček Fuchsův (*Senecio ovatus*), *Impatiens noli-tangere*, místy také *Mercurialis perennis*. Na vlhkých místech se uplatňují kapradorosty, zejména *Dryopteris filix-mas*. Typické suťové druhy zastupuje měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*). Lokálně se ve výše položených partiích objevují fragmenty acidofilních bučin s dominantami *Calamagrostis villosa* a *Vaccinium myrtillus*. Mechové patro téměř není vyvinuto.

GZ 242 Tanečná (TA). FK: Pevládá acidofilní (jedlo)bučina přirozeného charakteru svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum sylvaticae* Mikyška 1972. Stromové patro tvoří jedle s malou příměsí buku. V dobře vyvinutém keřovém patře dominují nárosty buku s příměsí smrku. Bylinné patro je bez výrazné dominanty. Největší pokrývnost byla zaznamenána u buku. Hojně jsou zastoupeny druhy *Calamagrostis arundinacea*, *Oxalis acetosella* a *Maianthemum bifolium*. Dominantou dobře vyvinutého mechového patra je *Polytrichum formosum*.

GZ 243 Svatý Kopeček (SK). FK: Pevládá acidofilní (jedlo)bučina přirozeného charakteru svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Luzulo-Abietetum albae* Oberdorfer 1957, fragmentárně *Festuco altissimae-Fagetum* Schlüter in Grüneberg et Schlüter 1957. Stromové patro tvoří jedle s příměsí modřínu a malým podílem smrku. V keřovém patře převládají nárosty smrku s příměsí jedle. Výraznou dominantou bylinného patra je *Rubus hirtus*. Vysokou pokrývnost vykazují také druhy *Oxalis acetosella* a *Vaccinium myrtillus*. Význačným indikačním druhem je *Festuca altissima* naznačující přechod ke květnaté bučině. V mechovém patře převládají *Polytrichum formosum* a *Plagiothecium* sp.

GZ 246 Radim-Krasov (RK). FK: Květnatá (jedlo)bučina přirozeného charakteru podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960 s přechodem k suťovému lesům svazu *Tilio-Acerion* Klika 1955 asociace *Mercuriali-Fraxinetum* (Klika 1942) Husová in Moravec et al. 1982. Stromové patro je tvořeno převládajícím bukem s významným podílem jedle a příměsí autochtonního jesenického modřínu. V keřovém patře převládají nárosty buku, hojný je i bez černý (*Sambucus nigra*). Z dalších dřevin se objevují jilm drsný (*Ulmus glabra*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a *Lonicera nigra*. V druhově velmi bohatém bylinném patře bez výrazné dominanty se vyskytují typické bučinné druhy včetně druhů nitrofilních, jako jsou např. kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a kakost smrdutý (*Geranium robertianum*). Nejvyšší pokrývnost vykazují *Galium odoratum*, *Galeobdolon luteum* s. l. a *Impatiens parviflora*. Hojně jsou zastoupeny také druhy *Oxalis acetosella* a *Mercurialis perennis*. Mechové patro není vyvinuto.

GZ 249 Krkonoše-Janské Lázně (JL). FK: Acidofilní (jedlo)bučina svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, asociace *Deschampsio flexuosae-Abietetum* Husová 1968. Místy fragmenty květnaté jedlobučiny přirozeného charakteru podsvazů *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 a *Galio-Abietenion* Oberdorfer 1962, asociace *Festuco altissimae-Fagetum sylvaticae* Schlüter in Grüneberg et Schlüter 1957 s přechodem k horským klenovým bučinám asociace *Aceri-Fagetum sylvaticae* Bartsch et Bartsch 1940. Stromové patro je tvořeno směsí smrku, buku a jedle. V málo vyvinutém keřovém patře převládají nárosty buku, popř. smrku. Výraznou dominantou bylinného patra je *Vaccinium myrtillus*. Vyšší pokryvnost vykazují také druhy *Dryopteris dilatata*, *Avenella flexuosa* a *Rubus hirtus*. Pokryvnost mechového patra je nepatrná. Lokálně se objevují fragmenty druhově bohatých květnatých bučin s dominantou *Oxalis acetosella*, kde se dále vyskytují *Galeobdolon luteum* s. l. a *Gymnocarpium dryopteris*. V mechovém patře roste *Polytrichum formosum*.

DISKUSE

Na základě fytoocenologických snímků přízemní vegetace lze rostlinná společenstva genových základů s přítomností jedle rozdělit do dvou hlavních vegetačních typů: acidofilních bučin a jedlin svazu *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954 a květnatých bučin a jedlin svazu *Fagion sylvaticae* Luquet 1926, podsvazu *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957. Místy se objevují i přechodná společenstva mezi těmito dvěma základními typy, která lze typologicky zařadit do svěží řady tvořící přechod mezi řadou kyselou a živnou.

Lesy s dominancí jedle bělokoré představují z fytoocenologického a floristického pohledu přechodné vegetační typy mezi společenstvy bučin a smrčin (BOUBLÍK 2010). S přirozenými smrčinami je poji světelný režim a výrazně vyvinuté mechové patro, s oběma vegetačními typy pak řada společných druhů bylinného patra (WALENTOWSKI 1998; WALENTOWSKI et al. 2005). Vzhledem k přechodnému charakteru bývají společenstva jedlin řazena do různých vyšších sytaxonů. Jde buď o opadavé lesy třídy *Quercio-Fagetea* (MORAVEC et al. 2000; WALENTOWSKI et al. 2005), nebo smrkové lesy třídy *Vaccinio-Piceetea* (MUCINA, MAGLOCKÝ 1985). Podle Květeny ČR (SKALICKÁ 1988) je jedle z fytoocenologického hlediska vůdčí dřevinou podsvazu *Galio-Abietenion*. Často se vyskytuje jako příměs v květnatých (podsvaz *Eu-Fagenion*) i v acidofilních (svaz *Luzulo-Fagion*) bučinách a někdy též v habrových doubravách (svaz *Carpinion*). Dále je přítomna v podmačených až rašelinných smrčinách submontánních až montánních poloh svazu *Piceion abietis* Pawlowski et al. 1928. Genové základny jedle byly však vyhlášeny v podmínkách, které se většinou blíží jejímu optimu, tj. ve 4.–6. lesním vegetačním stupni společenstev svazu *Luzulo-Fagion* nebo podsvazu *Eu-Fagenion* s vyloučením chudých a příliš podmačených stanovišť, kde tato dřevina na rozdíl od příznivějších podmínek nemůže dosahovat optimálních růstových parametrů.

Pouze v případě GZ 47 Jílovce odpovídá struktura porostu acidofilní doubravě, vegetace bylinného patra se však příliš neliší od typické acidofilní (jedlo)bučiny. U některých květnatých (jedlo)bučin na svažitých stanovištích vyšších poloh byl zaznamenán přechod k horským klenovým (jedlo)bučinám, které se od typických květnatých bučin odlišují většinou jen přítomností některých horských druhů, popř. druhů vysokostébelných niv. V genové základně 232 Stříbrnice tento typ společenstva dokonce převažuje. V genové základně 246 Radim-Krasov byl zaznamenán náznak přechodu k suťovým lesům.

Na některých lokalitách (zejména na acidofilních stanovištích) úspěšně probíhá přirozená obnova jedle. Zdaleka nejlépe se jedle zmlazuje a úspěšně odrůstá v genové základně 165 Karlovice sever, která je oplocená. Jinde je její zmlazování slabší; většinou byly zjištěny jen jednoleté semenáčky. Na živných stanovištích brání lepší přirozené obno-

vě bujná bylinná vegetace, na řadě lokalit i semenáčky buku, případně smrku. Na většině lokalit byla i přes chemickou ochranu zjištěna různá úroveň poškození zvěří.

Na tomto místě je nutné zmínit, že na konci roku 2013 vyšel 4. díl Vegetace České republiky věnovaný společenstvům lesů a křovin (CHYTRÝ 2013), který přináší poněkud odlišné členění bučin na jednotlivé asociace. V podsvazu *Eu-Fagenion* ponechává pouze tři asociace: *Galio odorati-Fagetum sylvaticae* Sougnez et Thill 1959, *Mercuriali perennis-Fagetum sylvaticae* Scamoni 1935 a *Carici pilosae-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer 1957. V rámci svazu acidofilních bučin *Luzulo-Fagion sylvaticae* jsou pro ČR nově rozlišovány extrémně chudé a kyselé jedliny asociace *Vaccinon myrtilli-Abietetum albae* Zeidler 1953. Další dosud užívané asociace jsou uváděny pouze jako varianty s odůvodněním, že jsou často založeny na nevýrazných regionálních odlišnostech, na dominanci jediného druhu v bylinném patře nebo na negativní diferenciaci. Tato koncepce, která vychází z Willnerovy sytaxonomické revize středoevropských bučin (WILLNER 2002), odráží především ekologické odlišnosti stanovišť, které se zřetelně projevují v druhovém složení porostů. Vzhledem k tomu, že citovaná práce byla publikována po ukončení výzkumu v době dokončování příspěvku a nová koncepce ještě není mezi odbornou veřejností dostatečně vžita, bylo v textu ponecháno původní sytaxonomické pojetí.

ZÁVĚR

Získané výsledky dokumentují rozmanitost stanovištně ekologických podmínek a floristického složení, v jakých se genové základny jedle bělokoré vyskytují. Celkově lze konstatovat, že v Českém masivu převažují acidofilní, zatímco v karpatské oblasti květnaté (jedlo)bučiny. Z hlediska fenotypové kvality a produkce však nebyl zjištěn podstatný rozdíl mezi porosty jedle na acidofilních a živných stanovištích (FRÝDL et al. 2013).

Jak ukázaly výsledky, přirozená obnova jedle probíhá na acidofilních stanovištích úspěšněji než na stanovištích živných, kde tomu brání bujná bylinná patro. Odlišné stanoviště tedy přirozené obnově jedle nebrání, takže jím nelze odůvodnit pokles zastoupení této dřeviny v porostech. Jedli je třeba pomáhat pěstebními a ochrannými opatřeními, zejména proti zvěři, jejíž stavy je nutno uvést na přijatelnou míru. Koncepčním řešením není rušení genových základů s tím, že se nedaří zajistit odrůstání semenáčků. Lze aplikovat i umělou obnovu s využitím místního reprodukčního materiálu. V posledních letech však s postupnou obnovou LHP k poklesu počtu i výměry genových základů dochází. K 19. 12. 2013 bylo v evidenci ÚHÚL registrováno celkem 18 genových základů s jedlí o celkové výměře 7293,53 ha, což je oproti stavu z roku 2009, kdy práce začaly (viz Materiál a metodika), znatelný pokles.

Poděkování:

Výzkum byl financován z výzkumného projektu NAZV QI92A248 a poskytnuté institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace MZe ČR – Rozhodnutí č. RO0114 (č. j. 8653/2014-MZE-17011).

LITERATURA

- BOUBLÍK K. 2010. Vegetace jedlových lesů Moravských Karpat. Zprávy České botanické společnosti, 45: 187–219.
- CANULLO R., STARLINGER F., GRANKE O., FISCHER R., AAMLID D., NEVILLE P. 2011. Assessment of ground vegetation. Manual part VII: 18. In: Manual on methods and criteria for harmonized sampling, assessment, monitoring and analysis of the effects of air pollution on forests. Hamburg, Germany; UNECE, ICP Forests Programme Co-ordinating Centre: 1–15.
- FRÝDL J., BERAN F., BURIÁNEK V., ČÁP J., DOSTÁL J., IVANEK O., KAŇÁK J., NOVOTNÝ P. 2013. Využití genových základů jedle bělokoré v komplexu výzkumných opatření k záchraně a reprodukci genových zdrojů této dřeviny v lesním hospodářství České republiky. Podkladová závěrečná zpráva projektu NAZV QI92A248. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 40 s.
- CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V., LUSTYK P. (eds.) 2010. Katalog biotopů České republiky. Praha, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR: 445 s.
- CHYTRÝ M. (ed.) 2013. Vegetace České republiky. 4. Lesní a křovinná vegetace. Praha, Academia: 551 s.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER J., ŠTĚPÁNEK J. (eds.) 2002. Klíč ke květeně České republiky. Praha, Academia: 927 s.
- MORAVEC J. et al. 1995. Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. Litoměřice, Okresní vlastivědné muzeum v Litoměřicích: 206 s.
- MORAVEC J., HUSOVÁ M., CHYTRÝ M., NEUHÄUSLOVÁ Z. 2000. Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy. In: Moravec, J. (ed.): Přehled vegetace České republiky. Svazek 2. Praha, Academia: 320 s.
- MUCINA L., MAGLOCKÝ Š. (eds.) 1985. A list of vegetation units of Slovakia. Documents Phytosociologues, Camerino, 9: 175–220.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. 1998. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Praha, Academia: 341 s.
- PRŮŠA E. 2001. Pěstování lesů na typologických základech. Kostelec nad Černými lesy, Lesnická práce: 593 s.
- SKALICKÁ A. 1988. *Abies* Mill. – jedle. In: Hejný, S., Slavík, B. (eds.): Květena České socialistické republiky. 1. Praha, Academia: 312–317.
- ŠINDELÁŘ J. 1990. Genové základny lesních dřevin v České republice. Jíloviště-Strnady, VÚLHM: 45 s. Lesnický průvodce, 2/1990.
- VIEWEGH J., KUSBACH A., MIKESKA M. 2003. Czech forest ecosystem classification. Journal of Forest Science, 49 (2): 85–93.
- WALENTOWSKI H. 1998. Die Weißtannen-Waldgesellschaften Bayerns – eine vegetationskundliche Studie mit europäischem Bezug, mit waldbaulichen Anmerkungen und naturschutzfachlicher Bewertung. Berlin, Cramer in der Gebr.-Borntraeger-Verl.-Buchh: 473 s. Dissertationes botanicae, 291.
- WALENTOWSKI H., FISCHER M., SEITZ R. 2005. Fir dominated forests in Bavaria, Germany. Waldökologie-Online, Heft 2: 68–89. Dostupné na World Wide Web: http://www.afsv.de/download/literatur/waldoekologie-online/waldoekologie-online_heft-2-7.pdf [cit. 2013-12-06].
- WILLNER W. 2002. Syntaxonomical revision of the beech forests of southern Central Europe. Phytocoenologia, 32: 337–453.
- Zpráva. 2014. Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2013. Praha, Ministerstvo zemědělství: 134 s.

PHYTOSOCIOLOGICAL CLASSIFICATION OF SILVER FIR GENE RESERVES IN THE CZECH REPUBLIC

SUMMARY

Gene reserves (bases) are considered as a basic forestry measure for preservation of gene population variability. Proposals on their establishment started in 1980s. The first ones were established in early 1990s as a complex of autochthonous forest stands with a minimum size of 100 ha and declared in forest management plans as special-purpose forests with a prescribed special way of management with preferably natural regeneration.

A phytosociological classification of 36 silver fir gene reserves in the Czech Republic was carried out using the Braun-Blanquet approach. Their location is presented in Fig. 1. The vegetation characteristics based on potential natural vegetation and a Habitat catalogue (CHYTRÝ et al. 2010) was recorded at all evaluated gene reserves. Besides, the number of species in the herb layer, considered as one of the important factors of biodiversity, has been evaluated and recorded. A list of evaluated silver fir gene reserves, their ownership, location and characteristics are given in Tab. 1. Phytosociological relevés of ground vegetation on various site conditions are attached in Tab. 2 and Tab. 3.

Two main plant communities within *Quercio-Fagetea* class were distinguished on the base of phytosociological relevés:

- 1) Acidophilous beech and silver fir forests association of alliance *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954, characterised by dominance of dwarf shrubs or graminoids (*Vaccinium myrtillus*, *Luzula luzuloides*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *C. villosa*) in the herb layer.
- 2) Herb-rich fir-beech forests association of suballiance *Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957, characterised by a rich species herb layer with occurrence of nutrient-demanding species.

On some sites there are also intermediate communities between these two fundamental vegetation types. These sites are typologically classifiable into a fresh series, which forms the transition between the acidic and fertile series. In one case (gene reserve 47 Jílovce) where beech is absent, the stand structure corresponds with the acidophilous oak forests of alliance *Genisto germanicae-Quercion* Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná 1967, according to the forest typology of acidophilous fir-oak forests. The character of the herb layer vegetation, however, does not differ much from the typical acidophilous fir-beech forests. In some herb-rich beech forests on sloping sites at higher altitudes, the transition to montane sycamore-beech forests of suballiances *Acerenion* Oberdorfer 1957 association *Aceri-Fagetum sylvaticae* Bartsch et Bartsch 1940 was observed. These communities differ from the typical herb-rich forests only by the presence of some mountain species – generally species of the tall-grass floodplains. In gene reserve 232 Stříbrnice this vegetation type prevails. In gene reserve 246 Radim-Krasov a slight transition to the scree forests *Tilio-Acerion* Klika 1955 was recorded.

In conclusion it is possible to state that the acidophilous plant communities prevail in the Bohemian Massif, while the nutrient herb-rich fir-beech forests are more common in the Carpathian region. In terms of phenotypic quality and production, however, no substantial difference between fir stands on acidophilous and nutrient habitats has been recorded.

The results show that fir natural regeneration takes place on acidophilous habitats much more successfully than on the nutrient-rich habitats, where it is restricted by the rich and dense herb layer. Also within the phytosociological surveys the level of natural regeneration of tree species occurring in the herb and shrub layers were evaluated and recorded. The natural regeneration of silver fir occurs successfully in some locations, particularly on the acidophilous sites. The most successful regeneration and growth continues in gene reserve 165 Karlovice north, which is completely fenced. Elsewhere the natural regeneration of fir is poorer, here, mostly only one-year seedlings were identified. At the nutrient habitats the natural regeneration is limited by lush herb layer vegetation. At many localities the intensive nature regeneration of beech and spruce has been recorded. Serious game grazing has been observed at many localities although chemical protection was carried out.