

NÁRODNÍ PROGRAM OCHRANY A REPRODUKCE GENOFONDU LESNÍCH DŘEVIN NA OBDOBÍ 2014–2018

Ministerstvo zemědělství České republiky (dále jen „ministerstvo“) vyhláší na období 2014 až 2018 Národní program ochrany a reprodukce genofonu lesních dřevin (dále jen „Národní program“) podle §2a zákona č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 149/2003 Sb.“).

Tento Národní program zajišťuje v České republice dosud nedostatečně upravenou oblast ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin a uvádí tuto oblast do plného souladu s platnými právními předpisy a mezinárodními úmluvami a dohodami. Jedná se zejména o naplnění Úmluvy o biologické rozmanitosti zveřejněné ve Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 134/1999 Sb., o přijetí Úmluvy o biologické rozmanitosti dne 5. června 1992 v Rio de Janeiru (dále jen „Úmluva o biologické rozmanitosti“), dále o naplnění závěrů ministerských konferencí Forest Europe (Štrasburk 1990, Helsinky 1993, Lisabon 1998, Vídeň 2003, Varšava 2007 a Oslo 2011) a v neposlední řadě o naplnění cílů aktualizované Státní politiky životního prostředí České republiky 2012-2020 schválené usnesením vlády č. 6 ze dne 9. ledna 2013 (dále jen „Státní politika životního prostředí České republiky“) a Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky schválené usnesením vlády České republiky č. 620 ze dne 25. května 2005 (dále jen „Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky“).

Národní program rovněž dotváří právní a organizační rámec nezbytný pro zajištění efektivního a setrvalého využívání genetických zdrojů lesních dřevin v souladu s potřebami lesního hospodářství a zásadami trvale udržitelného hospodaření v lesích. Národní program upravuje podmínky a postupy ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin původních na území České republiky, jejichž seznam je uveden v příloze č. 2 k vyhlášce č. 393/2013 Sb., o seznamech druhů lesních dřevin (dále jen „lesní dřeviny“).

Hlavním cílem Národního programu je zachovat a reprodukovat genofond lesních dřevin jako součást národního bohatství pro budoucí generace.

Národní program se vyhláší ke dni 1. 7. 2014.

I. ÚVOD

Biologická rozmanitost (biodiverzita) je souhrnným názvem pro všechny formy života, existující na Zemi, a zahrnuje ekosystémy, které tyto formy vytvářejí. Současná biodiverzita je výsledkem po miliardy let probíhající evoluce, ovlivňované přírodními procesy a v poslední době stále více i člověkem.

Genová diverzita představuje souhrn celkové genetické informace obsažené v genech jedinců všech organismů, které obývají Zemi. Druhová diverzita je rozmanitost všech žijících druhů organismů na Zemi. Ekosystémová diverzita je rozmanitost biotopů a na ně vázaných společenstev živých organismů v biosféře.

Podle Úmluvy o biologické rozmanitosti každá smluvní strana v souladu se svými specifickými podmínkami a možnostmi vytváří národní strategie, plány či programy pro ochranu a trvale udržitelné využívání biodiverzity. Světové společenství v rámci mezinárodní Úmluvy o biologické rozmanitosti usiluje o zastavení každoročního úbytku mnoha známých i dosud vědecky nepopsaných druhů. Sekretariát Úmluvy o biologické rozmanitosti zveřejnil dne 10. května 2010 publikaci o globálním vyhodnocení stavu biodiverzity – 3. vydání Výhledu vývoje globální biologické rozmanitosti (Global Biodiversity Outlook 3), kde je uvedeno, že společný globální cíl představitelů vlád a států ze Světového

summitu o udržitelném rozvoji v Rio de Janeiru v roce 2002, kterého mělo být dosaženo v roce 2010, nebyl naplněn. Naopak, alarmující trendy v úbytku biologické rozmanitosti pokračují na všech úrovních – genové, druhové i ekosystémové.

V zemědělství je problematika ochrany a reprodukce genetických zdrojů řešena v rámci Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství, který předkládá ministerstvo vždy na dobu 5 let. Tento program je stanoven mimo jiné zákonem č. 148/2003 Sb., o konzervaci a využívání genetických zdrojů rostlin a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 148/2003 Sb.“). V úvodních ustanoveních zákona č. 148/2003 Sb. je uvedeno, že se nevztahuje na genetické zdroje rostlin, které tvoří reprodukční materiál lesních dřevin s odkazem na zákon č. 149/2003 Sb., který ovšem tuto problematiku až do roku 2013 neřešil. Výše uvedený zemědělský národní program má již dvacetiletou tradici a jeho základním cílem je zachování genetických zdrojů rostlin, mikroorganismů a živočichů významných pro výživu, zemědělství, pro trvalý rozvoj agrárního sektoru a zachování kvality venkovského prostoru.

Ochrana a reprodukce genofondu lesních dřevin, přírodě bližší druhová skladba a udržování a zvyšování biologické rozmanitosti lesů jsou významnými prioritami trvale udržitelného lesního hospodářství. Cíle trvale udržitelného lesního hospodářství v souvislosti s genetickými zdroji lesních dřevin byly naformulovány v závěrečných ministerských konferencích Forest Europe, především pak ve Štrasburku 1990 (rezoluce S2 – Zachování lesních genetických zdrojů), Helsinkách 1993 (rezoluce H1 – Obecné zásady trvale udržitelného hospodaření v lesích Evropy a H2 – Obecné zásady ochrany a trvale udržitelného zachování biodiverzity evropských lesů) a Lisabonu 1998 (rezoluce L2 – Celoevropská kritéria a ukazatele směrnic na provozní úrovni pro trvale udržitelné hospodaření v lesích).

Ochrana biologické rozmanitosti na úrovni stanovišť a zachování a využívání genofondu lesů patří k základním cílům Státní politiky životního prostředí České republiky. Podle Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky není v právním rámci České republiky dostatečně zohledněno zajištění ochrany lesní biodiverzity a není pracována metodika sledování změn stavu druhové rozmanitosti lesů včetně způsobů popisu současného a přirozeného stavu a způsobů vyhodnocení dopadů působících vnějších vlivů, jako jsou změna klimatu, pronikání invazních druhů, změna způsobu hospodaření apod.

Snaha o zvyšování produkce spolu s rostoucí poptávkou po snadno zpracovatelných sortimentech jehličnatého dříví vedla v minulosti ke změně druhové skladby převážně většiny lesních porostů. Podíl listnatých dřevin na celkové druhové skladbě lesních ekosystémů v současnosti tvoří zhruba jednu čtvrtinu, přičemž přirozenému stavu by odpovídalo jejich téměř dvoutřetinové zastoupení. Nahrazení přirozených strukturálně bohatých a druhově rozmanitých lesů stejnověkými kulturami často jediné dřeviny, stejně jako nedocení významu provenienční a genetické hodnoty osiva či sadebního materiálu, znamenalo drastický zásah do ekosystému¹.

Česká republika patří k zemím s vysokou lesnatostí, současná rozloha lesa na území České republiky přesahuje jednu třetinu plochy státu. Při prosazování zásad trvale udržitelného obhospodařování lesů je jedním ze základních úkolů zajištění obnovy lesa a zalesňování ze zdrojů vhodného původu a kvality. Vzhledem k tomu, že v lesích České republiky dlouhodobě převládá obnova umělá, představuje podpora péče o genetické zdroje lesních dřevin jednu z klíčových oblastí lesního hospodářství. Kvalita zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin, kontrola jeho identity a dodržování pravidel pro jeho přenos při obnově lesa a zalesňování mají zásadní vliv na budoucí výnos, adaptační schopnosti a ekologickou stabilitu lesních porostů (ekosystémů).

II. HISTORICKÝ VÝVOJ PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ O NAKLÁDÁNÍ S GENETICKÝMI ZDROJI LESNÍCH DŘEVIN V ČESKÉ REPUBLICE

Snaha o odpovědné nakládání s genetickými zdroji lesních dřevin a o posuzování jeho vlivu na budoucí stav obnovovaných lesů má v České republice dlouhou tradici, sahající do počátku 20. století.

Již v roce 1927 předložil G. Vincent návrh Směrnic pro celostátní evidenci původu lesního osiva, který však nakonec nebyl realizován. Prvním faktickým právním předpisem v této oblasti bylo vládní nařízení č. 350/1940 Sb., o uchování a vypěstění dědičně hodnotného dorostu stromového v lese. V roce 1950 byl vydán zákon č. 65/1950 Sb., o hospodaření lesními semeny a sazenicemi, na který navazovala prováděcí vyhláška č. 350/1951 Ú. l. a dále Směrnice pro uznávání lesních porostů, stromových skupin a stromů (1952) a Směrnice pro vyhledávání výběrových stromů (1959). V roce 1960 vešel v platnost zákon č. 166/1960 Sb., o lesích a lesním hospodářství (lesní zákon), jeho prováděcí vyhláška č. 17/1961 Sb.

¹ Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky schválená Usnesením vlády č. 620 ze dne 25. května 2005

a v souvislosti s nimi vydané interní předpisy: Směrnice pro uznávání lesních porostů a výběrových stromů pro sběr osiva – MZLH č. j. 43920/3769/65 doplněné v roce 1973 Instrukcemi k uznávání lesních porostů a výběrových stromů pro sběr osiva – MLVH č. j. 30.524/ORLH/73 a Směrnice pro zakládání semenných porostů a semenných plantáží – MLVH č. j. 13728/ORLH/OLP/71. Od roku 1978 platil zákon ČNR č. 96/1977 Sb., o hospodaření v lesích a státní správě lesního hospodářství a jeho prováděcí předpisy, zejména Směrnice pro uznávání a zabezpečení zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin a pro jeho přenos – MLVH č. j. 972/OLH-Tv/88.

Principy výše uvedených směrnic byly v roce 1995 zapracovány do ustanovení zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „lesní zákon“), především pak do jeho prováděcí vyhlášky č. 82/1996 Sb., o genetické klasifikaci, obnově lesa, zalesňování a o evidenci při nakládání se semeny a sazenicemi lesních dřevin (dále jen „vyhláška č. 82/1996 Sb.“).

Vstupem České republiky do Evropské unie došlo k implementaci evropské právní úpravy do národní legislativy, mimo jiné též v oblasti reprodukčního materiálu lesních dřevin. Zásadním dokumentem v této oblasti je směrnice Rady 1999/105/ES, o uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin na trh, která byla zapracována do národní legislativy zejména zákonem č. 149/2003 Sb. a jeho prováděcí vyhláškou č. 29/2004 Sb., kterou se provádí zákon č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 29/2004 Sb.“). Vyhláška č. 82/1996 Sb. byla s účinností od 1. 4. 2004 zrušena a nahrazena vyhláškou č. 139/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o přenosu semen a sazenic lesních dřevin, o evidenci o původu reprodukčního materiálu a podrobnosti o obnově lesních porostů a o zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa.

Dne 1. 1. 2014 nabyl účinnosti zákon č. 232/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 148/2003 Sb., o konzervaci a využívání genetických zdrojů rostlin a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství a o změně zákona č. 368/1992, o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů), ve znění pozdějších předpisů. Jedním z hlavních důvodů předložení novely zákona č. 149/2003 Sb. byla potřeba stanovit Národní program.

Informace o genetických zdrojích lesních dřevin obsahují i oblastní plány rozvoje lesů² zpracované pro jednotlivé přírodní lesní oblasti České republiky jako nástroj státní lesnické politiky. Jedná se zejména o informace o uznaných zdrojích reprodukčního materiálu, vyhlášených genových základnách a významných populacích lesních dřevin.

III. ÚČEL NÁRODNÍHO PROGRAMU

Ministerstvo vyhláší Národní program na období 2014–2018 za účelem organizačního a věcného zabezpečení uchování a trvalého využívání genetických zdrojů lesních dřevin.

Národní program zabezpečuje všechny nezbytné aktivity, zejména shromažďování, evidenci, dokumentaci, popis, hodnocení, obnovu a dlouhodobé uchování genetických zdrojů lesních dřevin. Účelem Národního programu je rovněž umožnit využívání genetických zdrojů lesních dřevin v České republice i v zahraničí k reprodukci a poskytování vzorků dostupných genetických zdrojů a relevantních informací za podmínek stanovených platnými mezinárodními dohodami a národními normami.

IV. CÍLE NÁRODNÍHO PROGRAMU

Národní program upravuje podmínky a postupy ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin.

Mezi hlavní cíle Národního programu patří zejména:

- Vytvoření předpokladů pro efektivní a trvalé využívání genetických zdrojů lesních dřevin v souladu s potřebami lesního hospodářství České republiky a zásadami trvale udržitelného hospodaření v lesích.
- Monitoring genetických zdrojů lesních dřevin, zejména těch druhů, které jsou významné pro lesní hospodářství i pro zvyšování biodiverzity lesních ekosystémů.
- Zabezpečení evidence genetických zdrojů lesních dřevin a shromáždění dostupných informací o nich; vytváření podmínek pro jejich zachování v podmínkách *in situ* i *ex situ* pro současné potřeby a pro potřeby budoucích generací.

² § 23 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

- Vytvoření informační databáze genetických zdrojů lesních dřevin v České republice, zvýšení dostupnosti genetických zdrojů a relevantních informací pro potřebu uživatelů.
- Zajištění dostupnosti genetických zdrojů lesních dřevin a relevantních informací pro zahraniční uživatele na základě jejich potřeb, v souladu s platnými předpisy Evropské unie, přijatými mezinárodními úmluvami a normami platnými v České republice v rámci garance mezinárodních závazků České republiky na úseku genetických zdrojů lesních dřevin.
- Zabezpečení přístupu domácích subjektů ke genetickým zdrojům a relevantním informacím ze zahraničí prostřednictvím mezinárodní spolupráce.
- Podílení se na celosvětovém úsilí o uchování a využívání genetických zdrojů lesních dřevin a přispění k uchování a využívání genofondu a biodiverzity v globálním měřítku v souladu s platnými předpisy Evropské unie a s přijatými mezinárodními úmluvami.

V. ORGANIZAČNÍ STRUKTURA NÁRODNÍHO PROGRAMU

Ministerstvo je podle § 29 odst. 1 zákona č. 149/2003 Sb. ústředním správním úřadem v oblasti ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin. Podle § 2a odst. 2 zákona č. 149/2003 Sb. ministerstvo vydává Národní program a stanovuje dobu jeho platnosti ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí. Změnu Národního programu podle § 2a odst. 4 zákona č. 149/2003 Sb. může ministerstvo provést z vlastního podnětu, z podnětu pověřené osoby, určené osoby nebo jiného účastníka Národního programu.

Pověřenou osobou podle § 29 odst. 2 písm. d) a § 30 odst. 1 zákona č. 149/2003 Sb. je Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem, Nábřeží 1326, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav (dále jen „ÚHÚL“). ÚHÚL koordinuje Národní program a rovněž provozuje národní informační systém Národního programu (dále jen „modul GENOFOND“) v rámci informačního systému evidence reprodukčního materiálu lesních dřevin (ERMA). ÚHÚL se jako koordinátor Národního programu podílí na přípravě a dodržování koncepcí a metodik Národního programu. Koordinuje rovněž účast jednotlivých účastníků Národního programu v rámci mezinárodní spolupráce. Hodnocení Národního programu podle § 2a odst. 3 zákona č. 149/2003 Sb. je ÚHÚL povinen předložit ministerstvu vždy do konce března následujícího roku formou výročních zpráv za jednotlivé roky a dále formou závěrečné zprávy za celé období trvání Národního programu. Výroční zprávy obsahují zejména přehled genetických zdrojů zařazených do Národního programu, přehled účastníků Národního programu, údaje o poskytování vzorků v rámci Národního programu, informace o mezinárodní spolupráci a informace o finančních nákladech spojených s ochranou a reprodukcí genetických zdrojů v rámci Národního programu. Součástí každé výroční zprávy je i hodnotící zpráva o genetických zdrojích lesních dřevin uložených v bance osiva a explantátů zpracovaná určenou osobou podle § 2 vyhlášky č. 132/2014 Sb., o ochraně a reprodukci genofondu lesních dřevin (dále jen „vyhláška č. 132/2014 Sb.“).

Ochranu a reprodukci genetických zdrojů lesních dřevin zajišťují účastníci Národního programu prostřednictvím Národního programu. Účastníkem Národního programu se stává buď vlastník zdroje reprodukčního materiálu lesních dřevin, vlastník reprodukčního materiálu lesních dřevin nebo vlastník genové základny (dále jen „vlastník genetického zdroje“), jehož genetický zdroj zařadil ÚHÚL do Národního programu (§ 2d zákona č. 149/2003 Sb.). Pokud je z hlediska ochrany nebo reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin žádoucí zařadit genetický zdroj lesních dřevin do Národního programu, může ÚHÚL na základě žádosti vlastníka genetického zdroje zařadit genetický zdroj lesních dřevin do Národního programu. Seznam účastníků Národního programu vede ÚHÚL v modulu GENOFOND.

Žádosti o zařazení genetického zdroje lesních dřevin do Národního programu musí být doručeny ÚHÚL nejpozději do 31. prosince každého kalendářního roku. Žadatel může být nově zařazen jako účastník Národního programu vždy od 1. ledna následujícího roku. Výjimkou jsou žádosti o zařazení do Národního programu v roce 2015, které musí být doručeny ÚHÚL nejpozději do 31. března 2015.

Jestliže byla provedena změna Národního programu, může ÚHÚL podle § 2e odst. 1 zákona č. 149/2003 Sb. změnit zařazení genetického zdroje lesních dřevin, kterého se schválená změna týká, do Národního programu. ÚHÚL zruší zařazení genetického zdroje lesních dřevin do Národního programu, jestliže genetický zdroj lesních dřevin, který byl zařazen do Národního programu, již nesplňuje podmínky, pro které byl do Národního programu zařazen, nebo byl zničen nebo poškozen v takovém rozsahu, že již nemůže plnit svůj účel, nebo došlo k porušení povinností účastníkem Národního programu, anebo o to účastník Národního programu písemně požádá.

Ministerstvo podle § 29 odst. 2 písm. d) zákona č. 149/2003 Sb. dále pověřuje **určenou osobu**, a to Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., Strnady 136, 252 02 Jíloviště (dále jen „VÚLHM“), zajištěním ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin v podmínkách *ex situ* v Národní bance osiva a explantátů lesních dřevin (dále jen „banka osiva a explantátů“), a to uložením vzorků genetických zdrojů lesních dřevin v bance osiva a explan-

tátů, kterou VÚLHM zřídí a bude provozovat. VÚLHM je též účastníkem Národního programu (§ 2d odst. 4 zákona č. 149/2003 Sb.).

VÚLHM je povinen hodnotit a inventarizovat vzorky genetických zdrojů lesních dřevin uložené v bance osiva a explantátů a do 15. ledna každého kalendářního roku předat ÚHÚL výsledky hodnocení podle stavu k 31. prosinci předchozího kalendářního roku.

VÚLHM připravuje ve spolupráci s ÚHÚL metodiku – Koncepti Národní banky osiva a explantátů lesních dřevin (dále jen „koncepte“), která je součástí Národního programu (příloha č. 2).

VI. OCHRANA A REPRODUKCE GENETICKÝCH ZDROJŮ LESNÍCH DŘEVIN

Genetické zdroje lesních dřevin lze chránit a reprodukovat buď v podmínkách *in situ*, tedy v místě jejich původního výskytu (např. genové základny, uznané porosty fenotypových tříd A a B, rodiče rodiny, ortety), nebo v podmínkách *ex situ*, tedy mimo místo jejich původního výskytu (např. semenné sady, směsi klonů, banka osiva a explantátů).

K jednomu ze základních opatření k zachování a reprodukci genofondu lesních dřevin na populační úrovni v podmínkách *in situ* patří podpora existence **genových základen** a jejich řádného obhospodařování. Tato podpora velmi významně přispívá k zachování genetické rozmanitosti hodnotných dílčích populací lesních dřevin rostoucích na území České republiky. Za genovou základnu lze podle § 2i odst. 1 zákona č. 149/2003 Sb. vyhlásit soubor lesních porostů s významným podílem cenných regionálních populací lesních dřevin o rozloze, jež postačuje k udržení biologické různorodosti populace, která je při vhodném způsobu hospodaření schopna vlastní reprodukce.

Dalším významným opatřením k ochraně genetických zdrojů lesních dřevin je podpora existence **uznaných zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu** (§ 14 zákona č. 149/2003 Sb.), a to jednak porostů fenotypové třídy A u všech lesních dřevin, tedy porostů hospodářsky vysoce hodnotných, které jsou charakterizovány zpravidla autochtonností a vynikají množstvím nebo kvalitou produkce, morfologickými znaky, odolností, případně jinými cennými vlastnostmi a dále porostů fenotypové třídy B u všech lesních dřevin s výjimkou smrku ztepilého, borovice lesní a modřínu opadavého, tedy porostů dřevin s nadprůměrnými morfologickými znaky a objemovou produkcí a dobrým zdravotním stavem. Podpora existence těchto uznaných zdrojů zahrnuje ochranu konkrétních cenných populací lesních dřevin, zároveň však vytváří i předpoklady pro využívání a reprodukci populací lesních dřevin s vyšší genetickou hodnotou v rámci lesního hospodářství České republiky.

Značný význam má i podpora **uznaných zdrojů kvalifikovaného reprodukčního materiálu** (§ 15 zákona č. 149/2003 Sb.). Jedná se o podporu uznávání a obhospodařování rodičů rodiny, ortetů a klonů, tedy jedinců cenných regionálních populací lesních dřevin, jedinců hospodářsky významných a jedinců ohrožených populací, za účelem zachování genofondu těchto jedinců a vytvoření předpokladů pro možnost jejich reprodukce a budoucího využití, za účelem naplnění banky osiva a explantátů, zakládání semenných sadů, směsi klonů a sbírek klonů. Dále se jedná o podporu semenných sadů a směsi klonů, jejímž účelem je zejména vytvořit předpoklady pro využívání a reprodukci potomstev lesních dřevin s vysokou genetickou hodnotou v rámci lesního hospodářství České republiky.

Zdroje testovaného reprodukčního materiálu (§ 16 zákona č. 149/2003 Sb.) jsou v současné době uznány pouze pro nepůvodní druhy topolů. Pokud budou v budoucnu v této kvalitativně nejvyšší kategorii reprodukčního materiálu uznány zdroje lesních dřevin, bude otevřena i možnost podpory těchto zdrojů.

Vedle ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin v podmínkách *in situ*, která je prioritou a využívá se všude tam, kde jsou předpoklady uchování genetických zdrojů v místě původního výskytu, je nezbytné chránit genetické zdroje též v podmínkách *ex situ*. Dochází tím k zálohování části genofondu pro případy, kdy hrozí např. zničení genetického zdroje v podmínkách *in situ* působením abiotických či biotických činitelů včetně antropogenní činnosti. Konzervace *ex situ* probíhá buď v terénních podmínkách (např. uznané porosty fenotypových tříd A a B, semenné sady, směsi klonů) nebo v kontrolovaných podmínkách v genových bankách. V rámci Národního programu bude zřízena **banka osiva a explantátů** jako trvalé účelové zařízení provozované VÚLHM, které bude dlouhodobě uchovávat vzorky osiva a explantátů ve specifických podmínkách za účelem vytvoření předpokladů pro reprodukci a budoucí využití genofondu hodnotných a ohrožených populací lesních dřevin v rámci lesního hospodářství České republiky.

VII. SHROMAŽĎOVÁNÍ, HODNOCENÍ A EVIDENCE GENETICKÝCH ZDROJŮ LESNÍCH DŘEVIN

Genetickým zdrojem lesních dřevin se rozumí buď reprodukční materiál lesních dřevin, nebo zdroj reprodukčního materiálu lesních dřevin, anebo genová základna [§ 2 písm. t) zákona č. 149/2003 Sb.].

Shromažďováním genetických zdrojů se rozumí jejich vyhledávání, uznávání a uchovávání pro účely jejich ochrany a reprodukce *in situ* nebo *ex situ* s cílem vytvořit základní předpoklady jejich další existence a využívání.

Při hodnocení genetických zdrojů se vychází z poznatků o jejich morfologické a fyziologické variabilitě, adaptabilitě a genetické variabilitě. Způsob a rozsah hodnocení genetických zdrojů lesních dřevin v bance osiva a explantátů, které provádí VÚLHM, stanovuje vyhláška č. 132/2014 Sb.

Seznam genetických zdrojů lesních dřevin zařazených do Národního programu je uveden v modulu GENOFOND. VÚLHM i ostatní účastníci Národního programu jsou povinni vést průběžně dokumentaci o genetických zdrojích lesních dřevin zařazených do Národního programu tak, aby byla vyloučena jejich záměna s jinými genetickými zdroji. Dokumentace musí být chráněna před zneužitím, poškozením, zničením, neoprávněnou změnou, ztrátou nebo odcizením. Obsah a pravidla vedení dokumentace o genetických zdrojích lesních dřevin stanoví vyhláška č. 132/2014 Sb.

VIII. POSKYTOVÁNÍ VZORKŮ GENETICKÝCH ZDROJŮ LESNÍCH DŘEVIN

Poskytování vzorků genetických zdrojů lesních dřevin podle § 2h odst. 2 zákona č. 149/2003 Sb. probíhá za účelem šlechtění, výzkumu a vzdělávání, v rámci naplnění mezinárodních smluv týkajících se genetických zdrojů, jimiž je Česká republika vázána, včetně poskytování vzorků na základě dodržení principu vzájemného poskytování stejných nebo obdobných výhod, anebo pro účely přímé reprodukce ohrožených genetických zdrojů na základě předloženého projektu zajištění návratu reprodukčního materiálu populací lesních dřevin do míst jejich původního výskytu nebo na jiná vhodná stanoviště, schváleného ÚHÚL, nikoliv však pro přímé komerční využití.

Podle § 2h zákona č. 149/2003 Sb. poskytnou účastníci Národního programu včetně VÚLHM vzorky genetických zdrojů lesních dřevin, jestliže mají dostatečnou zásobu vzorků genetických zdrojů a poskytnutím vzorku genetického zdroje nedojde k ohrožení nebo poškození genetického zdroje, které by mohlo mít za následek jeho fyzický zánik, nebo vyžadují-li to okolnosti, pro které byl genetický zdroj lesních dřevin zařazen do Národního programu.

Pravidla pro poskytování vzorků genetických zdrojů lesních dřevin a velikost těchto vzorků stanoví vyhláška č. 132/2014 Sb.

IX. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

V návaznosti na globální charakter problematiky ochrany, uchování a využívání genetických zdrojů lesních dřevin má mezinárodní spolupráce a koordinace souvisejících aktivit pro Českou republiku mimořádný a nezastupitelný význam.

Česká republika převzala mezinárodní závazky v oblasti ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin na svém území, zejména závazky vyplývající z Úmluvy o biologické rozmanitosti a ze závěrů ministerských konferencí Forest Europe. Za účelem koordinace plnění závazků vyplývajících z ministerských konferencí Forest Europe byl, v souladu se Štrasburskou rezolucí S2 orientovanou na problematiku zachování genetických zdrojů lesních dřevin, v roce 1993 založen program EUFORGEN (European Forest Genetic Resources Programme). Do programu je zapojeno více než 30 evropských zemí. ČR je jedním ze zakládajících členů tohoto programu, který je v současné době koordinován organizací Bioversity International se sídlem v Římě. Řídící výbor programu (Steering Committee) je složen z národních koordinátorů jednotlivých členských zemí. K hlavním aktivitám programu EUFORGEN patří pravidelná výměna informací, zpracovávání technických směrnic, zpracovávání společných postupů pro popis existujícího stavu a tvorbu databází, příprava návrhů na společné projekty, zpracovávání přehledu odborné literatury v národních jazycích, realizace činností zaměřených na zvyšování informovanosti veřejnosti a zobecňování národních strategií jednotlivých zemí na celoevropskou úroveň.

V průběhu 9. zasedání řídicího výboru programu EUFORGEN v prosinci 2013 byly projednány zásady nového dokumentu FAO (Global Plan of Action for Forest Genetic Resources – GPA-FGR), který byl přijat na konferenci FAO v červnu 2013. Při jednání bylo konstatováno, že jak předcházející, tak i současné aktivity programu EUFORGEN jsou s tematickým zaměřením tohoto dokumentu v souladu. V rámci jednání bylo přijato rozhodnutí, že program EUFORGEN by měl svou další činností přispívat k naplnění cílů uvedeného dokumentu a pokračovat v tomto smyslu v dosavadní spolupráci s FAO.

V rámci aktivit mezinárodního programu EUFORGEN byl také realizován projekt na vytvoření evropského informačního systému lesních genetických zdrojů (EUFGIS) na základě nařízení Rady (ES) č. 870/2004, kterým se zřizu-

je program Společenství pro zachování, popis, sběr a využití genetických zdrojů v zemědělství, a kterým se zrušuje nařízení (ES) č. 1467/94. Tento projekt byl zaměřen na zpracování minimálních požadavků pro ochranu genetických zdrojů lesních dřevin, na přípravu společných informačních standardů na panevropské úrovni a na vytvoření trvalého informačního systému o genetických zdrojích lesních dřevin. V rámci projektu EUFGIS byla vytvořena pracovní verze mezinárodní databáze genetických zdrojů lesních dřevin.

Dalším projektem, do kterého je Česká republika zapojena v rámci programu EUFORGEN, je projekt FORGER (doba řešení 2012–2015), který navazuje na projekt EUFGIS s dílčím cílem rozšířit a průběžně aktualizovat vzniklou mezinárodní databázi genetických zdrojů lesních dřevin. Česká republika je v projektu FORGER zapojena prostřednictvím svého zástupce v externím poradenském výboru (External Advisory Board – EAB).

Realizaci opatření zaměřených na problematiku ochrany, uchování a využívání genetických zdrojů lesních dřevin se rovněž věnují některé pracovní skupiny IUFRO (Mezinárodní svaz lesnických výzkumných organizací), ve kterých je Česká republika jako jeden z členských států této organizace dlouhodobě aktivně zapojena.

X. FINANCOVÁNÍ NÁRODNÍHO PROGRAMU

Finanční prostředky na ochranu a reprodukci genetických zdrojů lesních dřevin v rámci Národního programu jsou jednotlivým účastníkům Národního programu poskytovány v souladu s § 2j zákona č. 149/2003 Sb. ze státního rozpočtu prostřednictvím kapitoly ministerstva formou dotací³; na poskytování dotací není právní nárok.

Alternativně mohou být finanční prostředky na ochranu a reprodukci genetických zdrojů lesních dřevin poskytnuty prostřednictvím Programu rozvoje venkova České republiky na období 2014–2020.

Podmínky pro poskytování a čerpání finančních podpor na udržování a využívání genetických zdrojů lesních dřevin jsou pro jednotlivé účastníky Národního programu stanoveny v „Zásadách“, které pro tento účel vydává ministerstvo.

XI. PŘÍLOHY

Příloha 1: Mezinárodní závazky a právní předpisy týkající se genetických zdrojů lesních dřevin.

Příloha 2: Koncepce Národní banky osiva a explantátů lesních dřevin.

Příloha č. 1: Mezinárodní závazky a právní předpisy týkající se genetických zdrojů lesních dřevin

1.1. Mezinárodní závazky a právní předpisy týkající se genetických zdrojů lesních dřevin

- Úmluva o biologické rozmanitosti (Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 134/1999 Sb.)
- Rozhodnutí Rady 93/626/EHS o uzavření úmluvy o biologické rozmanitosti
- Směrnice Rady 1999/105/ES o uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin na trh
- Nařízení Rady (ES) č. 870/2004 kterým se zřizuje program Společenství pro zachování, popis, sběr a využití genetických zdrojů v zemědělství, a kterým se zrušuje nařízení (ES) č. 1467/94
- Rezoluce S2 – Zachování lesních genetických zdrojů (ministrská konference Štrasburk 1990)
- Rezoluce H1 – Obecné zásady trvale udržitelného hospodaření v lesích Evropy (ministrská konference Helsinky 1993)
- Rezoluce H2 – Obecné zásady ochrany a trvale udržitelného zachování biodiverzity evropských lesů (ministrská konference Helsinky 1993)
- Rezoluce L2 – Celoevropská kritéria a ukazatele směrnic na provozní úrovni pro trvale udržitelné hospodaření v lesích (ministrská konference Lisabon 1998)

1.2. Národní právní předpisy a související dokumenty týkající se genetických zdrojů lesních dřevin v České republice

- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 139/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o přenosu semen a sazenic lesních dřevin, o evidenci o původu reprodukčního materiálu a podrobnosti o obnově lesních porostů a o zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa

³ § 14 zákona č. 218/2000 Sb., rozpočtová pravidla, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 29/2004 Sb., kterou se provádí zákon č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 393/2013 Sb., o seznamech druhů lesních dřevin
- Zákon č. 78/2004 Sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty, ve znění pozdějších předpisů
- Státní politika životního prostředí České republiky 2012 – 2020 (přijata usnesením vlády České republiky č. 6 ze dne 9. ledna 2013)
- Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky (přijata usnesením vlády České republiky č. 620 ze dne 25. května 2005)
- Oblastní plány rozvoje lesů
- Vyhláška č. 132/2014 Sb., o ochraně a reprodukci genofondu lesních dřevin

Příloha č. 2: Koncepce Národní banky osiva a explantátů lesních dřevin

Národní banka osiva a explantátů lesních dřevin zahrnuje dvě samostatná účelová zařízení provozovaná VÚLHM – Národní banka osiva lesních dřevin a Národní banka explantátů lesních dřevin. Každá banka má svůj statut a vlastní metodiku.

2A Národní banka osiva lesních dřevin

I. Statut Národní banky osiva lesních dřevin

Čl. 1

Základní ustanovení

Národní bankou osiva lesních dřevin (dále jen „banka osiva“) je trvalé účelové zařízení, provozované VÚLHM, dlouhodobě uchovávací osivo lesních dřevin ve specifických podmínkách s cílem zachovat tyto zdroje v podmínkách ex situ v co nejširší genetické variabilitě pro jejich budoucí reprodukci. Osivem lesních dřevin se rozumí semena nebo plody lesních dřevin technicky způsobilé k výsevu.

Čl. 2

Charakteristika uchovávaného osiva

1. V bance osiva se uchovávají zejména oddíly osiva těch lesních dřevin, které lze dlouhodobě skladovat.
2. Reprodukční materiál uchovávaný v bance osiva musí splňovat podmínky stanovené příslušnými právními předpisy.^{4, 5, 6, 7}

Čl. 3

Účel využití uchovávaného osiva

1. Osivo lesních dřevin uchovávané v bance osiva je určeno pro:
 - a) udržení biodiverzity lesních ekosystémů,
 - b) zachování genofondu populací lesních dřevin v co nejširší genetické variabilitě, odrážející pestrost přírodních podmínek České republiky,
 - c) zajištění možnosti reprodukce genofondu populací lesních dřevin, tedy návratu do míst jejich původního výskytu nebo na jiná vhodná stanoviště, na základě předložených projektů schválených ÚHÚL (§ 4 odst. 2 písm. d) vyhlášky č. 132/2014 Sb.,

⁴ Zákon č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), ve znění pozdějších předpisů.

⁵ Vyhláška č. 29/2004 Sb., kterou se provádí zákon č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, ve znění pozdějších předpisů.

⁶ Vyhláška č. 393/2013 Sb., o seznamech druhů lesních dřevin.

⁷ Vyhláška č. 132/2014 Sb., o ochraně a reprodukci genofondu lesních dřevin.

- d) šlechtitelské účely, potřeby lesnického výzkumu a vzdělávání,
 - e) účely naplnění mezinárodních smluv týkajících se genetických zdrojů, jimiž je Česká republika vázána, včetně poskytování vzorků na základě dodržení principu vzájemného poskytování stejných nebo obdobných výhod.
2. Využití uchovávaného osiva lesních dřevin koordinuje ÚHÚL podle § 30 odst. 2 písm. a) zákona č. 149/2003 Sb.

Čl. 4

Organizační a technické zabezpečení banky osiva

1. Banka osiva je umístěna na vyhrazeném a označeném místě, je příslušně technologicky vybavena a zabezpečena.
2. Banka osiva a uchovávané oddíly osiva jsou majetkem VÚLHM.
3. Finanční prostředky na provoz banky osiva jsou pro účely stanovené zákonem č. 149/2003 Sb. poskytovány VÚLHM ze státního rozpočtu prostřednictvím kapitoly ministerstva.
4. VÚLHM:
 - a) koordinuje a zajišťuje získávání oddílů osiva do banky osiva, vede řádně jejich evidenci a garantuje jejich identitu,
 - b) zajišťuje uchovávání oddílů osiva ve vhodných podmínkách tak, aby nedošlo k jejich poškození nebo zničení,
 - c) provádí jednou ročně hodnocení a inventarizaci vzorků genetických zdrojů v souladu s příslušnými právními předpisy,^{4,7}
 - d) vede průběžně dokumentaci o oddílech osiva uložených v bance osiva v souladu s příslušnými právními předpisy,^{4,7}
 - e) poskytuje vzorky genetických zdrojů v souladu s příslušnými právními předpisy,^{4,7}
 - f) zajišťuje v případě zjištění nebezpečí znehodnocení genetických zdrojů lesních dřevin nezbytná opatření k jejich záchraně podle § 2b odst. 2 písm. d) zákona č. 149/2003 Sb.,
 - g) oznamuje při ohrožení genetického zdroje lesních dřevin tuto skutečnost ÚHÚL podle § 2b odst. 3 zákona č. 149/2003 Sb.

II. Metodika Národní banky osiva lesních dřevin

V bance osiva se dlouhodobě uchovávají pouze semena, která si ve specifických podmínkách skladování uchovávají dlouhodobě životnost a klíčivost. V případě smrku, borovice, modřinu, olše a břízy je předpokládaná doba skladování 30 let.

MATERIÁL

V bance osiva se skladují oddíly osiva domácích druhů lesních dřevin původem z území České republiky se zaměřením na ohrožené a hospodářsky hodnotné populace, popř. populace významné z hlediska biodiverzity lesa:

- v případě hlavních dřevin se oddíly osiva získávají zejména z uznaných porostů fenotypové třídy A (včetně porostů, které se nacházejí v genových základnách),
- v případě vtroušených dřevin se oddíly osiva získávají zejména z uznaných porostů fenotypové třídy A a z rodičů rodiny (včetně porostů a stromů, které se nacházejí v genových základnách),
- v případě ohrožených a mizejících dřevin (jednotlivý výskyt dřeviny) se oddíly osiva získávají zejména z rodičů rodiny; sběry lze rovněž realizovat ze semenných sadů (v případech, kdy se jedná o semenné sady založené za účelem reprodukce regionální populace dané dřeviny).

STRUKTURA ZÁSOb ULOŽENÝCH ODDÍLŮ OSIVA

Každý oddíl osiva skladovaný v bance osiva se skládá z následujících částí:

Základní zásoba – obsahuje takové množství semen, ze kterého je možno vypěstovat dostatečné množství sadebního materiálu pro potřeby reprodukce dané populace dřeviny. V případě hlavních dřevin je množství semen pro základní zásobu kalkulováno tak, aby z něj bylo možno v budoucnu obnovit danou populaci na ploše 10 ha.

V případě dřevin ostatních je množství semen pro základní zásobu kalkulováno tak, aby z něj bylo možno v budoucnu obnovit danou populaci na ploše 5 ha.

Základní zásoba slouží k budoucí reprodukci daného genetického zdroje – návratu do míst jeho původního výskytu nebo na jiná vhodná stanoviště.

Kontrolní vzorky – jsou určeny pro sledování kvality osiva během skladování; není nutno technicky zasahovat do uskladněné základní zásoby. Počet kontrolních vzorků se vypočítá z předpokládané doby skladování a předpokládaného počtu rozborů při tříleté periodě sledování kvality osiva.

Zásoba osiva určená pro poskytování vzorků – slouží k poskytování vzorků podle vyhlášky č. 132/2014 Sb., zejména pro účely šlechtění, výzkumu, vzdělávání a pro zahraniční výměnu.

ZÍSKÁVÁNÍ ODDÍLŮ OSIVA

Sběr osiva do banky osiva zajišťuje a koordinuje VÚLHM. Při plánování a realizaci sběrů musí být dodržena příslušná ustanovení zákona č. 149/2003 Sb. Sběr se provádí pouze v roce s plnou nebo střední úrodou.

V případě sběrů z porostu se sběr provádí z minimálně 50 stromů reprezentujících rovnoměrně daný porost; z hlediska genetické variability je žádoucí sběr provádět z vyššího počtu stromů. Vhodné stromy se předem v porostu vytipují. V případě ohrožených populací lze připustit i sběr z menšího počtu stromů, minimálně však z 30 jedinců.

V případě sběrů z jednotlivých stromů (rodičů rodiny) se sběr i následné zpracování provádí jednotlivě pro každý strom.

Termín sběru je určen podle výsledku hodnocení zralosti zkušebního vzorku ve zkušební laboratoři.

ZPRACOVÁNÍ

Posklizňové dozrávání, sušení, luštění, odkřídlení a vyčištění semen probíhá v řízených podmínkách šetrnými technologiemi v závislosti na jednotlivých druzích dřevin. Podmínky prostředí (teplota, vzdušná vlhkost) musí být během zpracování monitorovány.

Podrobnosti o zpracování osiva podle jednotlivých dřevin jsou uvedeny v Metodickém pokynu banky osiva.

SLEDOVÁNÍ KVALITY OSIVA

Kvalita osiva se zjišťuje v akreditované laboratoři určené osoby, hodnocení se provádí podle ČSN 48 12 11 Lesní semenářství – sběr, jakost a zkoušky jakosti plodů a semen lesních dřevin (dále jen „ČSN 48 12 11“).

Před uskladněním oddílu osiva (a jeho rozdělení na základní zásobu a ostatní vzorky) se provede zjištění vstupní kvality osiva. Zjišťuje se čistota, absolutní hmotnost, energie klíčení, klíčivost nebo životnost a obsah vody. S výjimkou ohrožených a cenných jedinců se do banky ukládá osivo s dostatečnou kvalitou (třída kvality I dle přílohy F ČSN 48 12 11).

V průběhu skladování se provádí periodické hodnocení kvality osiva (klíčivost, popř. obsah vody) v intervalu 3 roky. Pro tento účel slouží kontrolní vzorky (pro sledování kvality osiva během skladování).

SKLADOVÁNÍ

Po zjištění vstupní kvality osiva se oddíl osiva rozdělí na základní zásobu, vzorky pro kontrolu kvality skladovaného osiva a část oddílu osiva určená pro poskytování vzorků. Jednotlivé dílčí části oddílu jsou baleny samostatně, aby bylo možno s nimi manipulovat bez otevírání skladovacích obalů (např. při vyjmutí jednotlivého dílčího vzorku).

Osivo se skladuje v podmínkách, které v závislosti na vlastnostech jednotlivých dřevin umožňují co nejdelší uchování klíčivosti. Podmínky skladování (teplota, neprodyšnost obalů apod.) musí být monitorovány a evidovány.

Podrobnosti o skladování osiva jednotlivých dřevin včetně technického provedení obalů jsou uvedeny v Metodickém pokynu banky osiva.

EVIDENCE

Každé balení jednotlivých částí oddílů osiva (základní zásoba, vzorky pro kontrolu kvality, část oddílu určená pro zjišťování kvality) musí být označeno tak, aby jeho jednoznačná identifikace byla možná kdykoliv v průběhu skladování.

Evidence skladovaného oddílu osiva obsahuje identifikační údaje o zdroji, sběru, informace o zpracování (luštění), kvalitě a skladování. U každého oddílu je také evidována jeho lokalizace v bance. Jakákoliv změna týkající se umístění, kvality a vyskladnění musí být evidována.

Evidence je vedena v digitální i analogové podobě. V případě vyřazení genetického zdroje z Národní banky osiva a explantátů budou veškeré analogové dokumenty archivovány po dobu 10 let.

METODICKÉ POSTUPY V BANCE OSIVA

VÚLHM vydá Metodické pokyny banky osiva, které budou podrobněji rozvádět technické a věcné podrobnosti o postupech a materiálech, sběru, zpracování, zjišťování kvality, skladování, evidenci a použití osiva jednotlivých dřevin.

I. Statut Národní banky explantátů lesních dřevin

Čl. 1

Základní ustanovení

Národní bankou explantátů lesních dřevin (dále jen „banka explantátů“) je trvalé účelové zařízení, provozované VÚLHM, dlouhodobě uchovávající explantáty lesních dřevin ve specifických podmínkách, ve kterém je reprodukce genetických zdrojů zajišťována mikropropagačními postupy, s cílem zachovat tyto zdroje v podmínkách *ex situ* v co nejširší genetické variabilitě pro jejich budoucí reprodukci.

Čl. 2

Charakteristika uchovávaných explantátů

1. Explantáty se odvozují od vybraných ortetů a klonů vykazujících vhodnou genetickou skladbu pro zachování a reprodukci genetických zdrojů lesních dřevin a pro výzkumné a šlechtitelské účely.
2. Reprodukční materiál uchovávaný v bance explantátů musí splňovat podmínky stanovené příslušnými právními předpisy.^{4, 5, 6, 7}
3. V bance explantátů se uchovávají zejména oddíly populací a jedinců těch druhů dřevin, jejichž generativní reprodukce je omezená, nebo se jedná o uchování zvláště cenných či ohrožených (např. endemitních, reliktních), případně dalších významných genotypů lesních dřevin.

Čl. 3

Účel využití uchovávaných explantátů

1. Explantáty lesních dřevin jsou určeny pro:
 - a) udržení biodiverzity lesních ekosystémů,
 - b) šlechtitelské účely, potřeby lesnického výzkumu a vzdělávání,
 - c) účely naplnění mezinárodních smluv týkajících se genetických zdrojů, jimiž je Česká republika vázána, včetně poskytování vzorků na základě dodržení principu vzájemného poskytování stejných nebo obdobných výhod,
 - d) namnožení za účelem realizace projektů na zajištění návratu reprodukčního materiálu populací lesních dřevin do míst jejich původního výskytu nebo na jiná vhodná stanoviště schválených ÚHÚL (§ 4 odst. 2 písm. d) vyhlášky č. 132/2014 Sb.)
2. Využití uchovávaných explantátů lesních dřevin koordinuje ÚHÚL podle § 30 odst. 2 písm. a) zákona č. 149/2003 Sb.

Čl. 4

Organizační a technické zabezpečení banky explantátů

1. Banka explantátů je umístěna na vyhrazeném a označeném místě, je příslušně technologicky vybavena a zabezpečena.
2. Banka explantátů a uchovávané explantáty jsou majetkem VÚLHM.
3. Finanční prostředky na provoz banky explantátů jsou pro účely stanovené zákonem č. 149/2003 Sb. poskytovány VÚLHM ze státního rozpočtu prostřednictvím kapitoly ministerstva.
4. VÚLHM:
 - a) koordinuje a zajišťuje získávání vzorků genetických zdrojů do banky explantátů, zařazuje vzorky genetických zdrojů do banky explantátů, vede řádně jejich evidenci a garantuje jejich identitu,
 - b) zajišťuje uchovávání oddílů explantátů ve vhodných podmínkách tak, aby nedošlo k jejich poškození nebo zničení,
 - c) provádí jednou ročně hodnocení a inventarizaci vzorků genetických zdrojů v souladu s příslušnými právními předpisy,^{4, 7}
 - d) vede průběžně dokumentaci o oddílech explantátů uložených v bance explantátů v souladu s příslušnými právními předpisy,^{4, 7}
 - e) poskytuje vzorky genetických zdrojů v souladu s příslušnými právními předpisy,^{4, 7}
 - f) zajišťuje v případě zjištění nebezpečí znehodnocení genetických zdrojů lesních dřevin nezbytná opatření k jejich záchraně podle § 2b odst. 2 písm. d) zákona č. 149/2003 Sb.,
 - g) oznamuje při ohrožení genetického zdroje lesních dřevin tuto skutečnost ÚHÚL podle § 2b odst. 3 zákona č. 149/2003 Sb.

II. Metodika Národní banky explantátů lesních dřevin

Banka explantátů uchovává a reprodukuje genetické zdroje lesních dřevin mikropropagačními postupy standardizovanými podle růstových požadavků specifických pro jednotlivé druhy.

MATERIÁL

Banka explantátů uchovává klony lesních dřevin v podmínkách *in vitro*.

Uchovávané explantáty jsou odvozeny:

- od zvláště cenných či ohrožených, případně dalších významných populací a jedinců, nebo
- od populací a jedinců s omezenou generativní reprodukcí.

Od každého druhu nebo populace lesní dřeviny je uchováváno minimálně:

- 30 klonů, jedná-li se o vtroušené dřeviny,
- v případě zvláště cenných či ohrožených (např. endemitních, reliktních), případně jinak významných dřevin, pokud je počet jedinců na stanovišti nižší než 30, co největší možný počet klonů, nebo
- 30–100 klonů v ostatních případech.

STRUKTURA ZÁSOB ULOŽENÝCH ODDÍLŮ EXPLANTÁTŮ

Každý oddíl explantátů skladovaný v bance explantátů se skládá z následujících částí:

Základní část oddílu explantátů – explantáty pěstované za snížené teploty a intenzity osvětlení (využití metod tzv. zpomaleného růstu explantátů) bez přesazování po dobu standardizovanou pro jednotlivé druhy dřevin (od 5 do 24 měsíců). Od jednoho klonu jsou dlouhodobě uchovávány minimálně 3 explantáty.

Aktivní část oddílu explantátů – explantáty pěstované za standardizovaných optimálních podmínek *in vitro* za účelem revitalizace a namnožení genetického zdroje pro účely náhrady základního oddílu nebo pro poskytování vzorků.

Pracovní část oddílu explantátů – explantáty pěstované za standardizovaných optimálních podmínek *in vitro* pro účely výzkumu a šlechtění a pro účely projektů, jimiž plně disponuje pouze jejich majitel (šlechtitel, řešitel projektu apod.).

Bezpečnostní duplikát základní části oddílu – explantáty pěstované za standardizovaných optimálních podmínek *in vitro* v prostorově oddělené klimatizované místnosti. Od jednoho klonu jsou uchovávány minimálně 3 explantáty.

Kryokonzervované části oddílu explantátů – vzácné genotypy dlouhodobě uchovávané metodou kryokonzervace u druhů dřevin, pro které budou na základě výsledků výzkumu získány vyhovující kryoprotokoly.

SBĚR

Sběr pro indukci organogeneze provádí VÚLHM obvykle na začátku (březen až duben), či konci (říjen až listopad) vegetační doby. Z jednoho ortetu se odebírá cca 30 dormantních pupenů. Pro indukci somatické embryogeneze se sbírají nezralá semena nebo listy podle metodiky vypracované pro jednotlivé druhy. Z jednoho stromu se odebírá cca 30 nezralých semen nebo listů. Vzorky při odběru se ukládají odděleně v obalech zabraňujících vysychání. Každý obal se nezaměnitelně označí. Stromy jsou před sběrem označeny a jejich poloha je zaznamenána do porostní mapy.

ZPRACOVÁNÍ A UCHOVÁVÁNÍ ROSTLINNÉHO MATERIÁLU

Odebraný rostlinný materiál je zpracováván standardními mikropropagačními postupy (organogeneze nebo somatická embryogeneze) v kontrolovaných podmínkách podle vypracovaných standardizovaných, případně certifikovaných metodik pro jednotlivé druhy.

ORGANOGENEZE

Princip: spočívá v indukci morfogenetických pochodů v kompetentních pletivech primárního explantátu.

Odběr rostlinného materiálu: meristematická pletiva se odebírají z ortetů na konci a začátku dormance.

Indukce organogeneze: explantáty se pěstují v kontrolovaných, sterilních *in vitro* podmínkách na živných mediích obsahujících definované koncentrace fytohormonů vhodných pro indukci morfogenetických pochodů.

Multiplikace: po vytvoření nových prýtů se explantáty dělí a přesazují v pravidelných intervalech na sterilní čerstvá živná media k dosažení požadovaných počtů explantátů.

Indukce rhizogeneze: pro zakořeňování se explantáty převádějí na sterilní živná media obsahující definované koncentrace fytohormonů, vhodných pro indukci růstu adventivních kořenů.

Dlouhodobé uchovávání explantátů: multiplikující se explantáty se kultivují za snížené teploty a intenzity osvětlení bez přesazování po dobu standardizovanou pro jednotlivé druhy dřevin (od 5 do 24 měsíců). Následná regenerace explantátů vyžaduje přesazení do kultivačních místností se standardními podmínkami pro multiplikaci explantátů. Po namnožení lze explantáty využít k dopěstování kompletních rostlin nebo mohou být opět uchovávány za snížené teploty a intenzity osvětlení.

Aklimatizace a výsadba na venkovní plochy: zakořeněné explantáty se převádějí do nesterilních substrátů a aklimatizují se v kontrolovaných kultivačních podmínkách. Po aklimatizaci se mikropropagované výpěstky vysazují do venkovních podmínek.

SOMATICKÁ EMBRYOGENEZE

Princip: spočívá v indukci růstu a diferenciaci embryogenních pletiv z generativních orgánů (nucelus, synergidní buňky) i somatických orgánů (listy).

Odběr rostlinného materiálu: generativní i somatické orgány se odebírají z rodičovských stromů či ortetů v průběhu vegetační doby.

Indukce embryogenních procesů v rostlinném pletivu: explantáty se pěstují v kontrolovaných, sterilních podmínkách na živných médiích obsahujících definované koncentrace fytohormonů vhodných pro indukci embryogenních pletiv.

Indukce proliferace, diferenciaci a maturace embryogenních pletiv: změnou kultivačních podmínek jsou navozeny proliferace, diferenciaci a maturace somatických embryí.

Konverze somatického embrya v kompletní rostlinu: chladovou fází a desikací se indukuje konverze embryí, další růst kompletních rostlin již probíhá v nesterilních podmínkách.

Aklimatizace a výsadba na venkovní plochy: probíhá stejně jako v případě organogeneze.

KRYOKONZERVACE (KRYOPREZERVACE)

Kryokonzervace vegetativně množených rostlin nebo částí semen je metoda pro jejich uchování v nízkých nebo ultranízkých teplotách navozením vitrifikačního stavu, při kterém se ochlazením vytvoří krystaly ledu, které mají jinak za následek nevratné poškození rostlinných buněk.

Pro uchovávání jsou vhodná embryogenní pletiva, vypreparované vzrostné vrcholy s meristematickými buňkami, zygotická embrya nebo jejich části.

Metody kryokonzervace jsou postupně vyvíjeny a optimalizovány pro jednotlivé druhy dřevin. Kryoprotokol pro příslušný rostlinný druh je založen na metodách vyvolávajících vitrifikační stav, který je výhodný pro dlouhodobé uchování genetické informace a současně zaručuje *in vitro* regeneraci metodou organogeneze nebo somatické embryogeneze.

EVIDENCE

Každý explantát je označen tak, aby v průběhu uchovávání byla kdykoli možná jeho jednoznačná identifikace.

Označení explantátu zahrnuje identifikační údaje o zdroji, složení kultivačního media a stáří explantátu. Jakákoli změna týkající se počtu a kvality explantátů jednotlivých klonů musí být evidována.

Evidence je vedena v digitální i analogové podobě. V případě vyřazení genetického zdroje z banky osiva a explantátů budou veškeré analogové dokumenty archivovány po dobu 10 let.

METODICKÉ POSTUPY V BANCE EXPLANTÁTŮ

Metodické pokyny banky explantátů podrobněji rozvádějí technické a věcné podrobnosti o postupech a materiálech, sběru, zpracování, zjišťování kvality, uchovávání evidencí a použití explantátů jednotlivých dřevin. Metodické pokyny pro jednotlivé dřeviny jsou obsaženy v příslušných standardizovaných, případně certifikovaných metodikách vypracovaných na pracovišti VÚLHM:

<i>Prunus avium</i>	http://www.vulhm.cz/sites/File/vydavatelaska_cinnost/lesnickyy_pruvodce/lp_2008_02.pdf
<i>Sorbus torminalis</i>	http://www.vulhm.cz/sites/File/vydavatelaska_cinnost/lesnickyy_pruvodce/lp_2009_04.pdf
<i>Ulmus spp.</i>	http://www.vulhm.cz/sites/File/vydavatelaska_cinnost/lesnickyy_pruvodce/LP_4_10_pro_web.pdf
<i>Picea abies</i>	http://www.vulhm.cz/sites/File/vydavatelaska_cinnost/lesnickyy_pruvodce/LP_6_2010.pdf
<i>Sorbus domestica</i>	http://www.vulhm.cz/sites/File/vydavatelaska_cinnost/lesnickyy_pruvodce/LP_4_2011.pdf

<i>Malus sylvestris</i>	http://www.vulhm.cz/sites/File/vydavatelstva_cinnost/lesnický_průvodce/LP_2_2012.pdf
<i>Pyrus pyraeaster</i>	http://www.vulhm.cz/sites/File/vydavatelstva_cinnost/lesnický_průvodce/LP_2_2013.pdf
<i>Populus</i> spp.	Čížek, V. a kol. Šlechtění rychlerostoucích dřevin. Závěrečná zpráva projektu QD0172. Praha: VÚLHM, 2002, 25 s.
<i>Quercus</i> spp.	Malá, J. a kol. Biotechnologické metody množení a šlechtění lesních dřevin. Závěrečná zpráva projektu 2312/96-3160. Praha: VÚLHM, 1998, 51 s.
<i>Tilia</i> spp.	Malá, J. a kol. Biotechnologické metody množení a šlechtění lesních dřevin. Závěrečná zpráva projektu 2312/96-3160. Praha: VÚLHM, 1998, 51 s.
<i>Sorbus</i> spp.	Malá, J. a kol. Zachování a reprodukce genových zdrojů okrajových a ohrožených lesních dřevin s využitím moderních biotechnologických metod. Závěrečná zpráva projektu EP0960006111. Praha: VÚLHM, 2000, 19 s.

Ing. Marian Jurečka, v. r.
ministr zemědělství