

# ZHODNOCENÍ RŮSTU DŘEVIN V BOKORIDORU STŘÍBRNICE (1996–2008)

*Doc. Ing. Luboš ÚRADNÍČEK, CSc.<sup>1</sup>, Ing. Boleslav JELÍNEK<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie, fakulta lesnická a dřevařská,  
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zemědělská 3, 613 00 Brno  
uradnic@mendelu.cz*

<sup>2</sup>*AGERIS s. r. o., Jeřábkova 5, 602 00 Brno  
boleslav.jelinek@ageris.cz*

## **Abstrakt**

Príspevek se týká dřevinné složky biokoridoru v k. ú. Stříbrnice, zabývá se růstem dřevin na bývalé zemědělské půdě a následnou sukcesí v antropicky ovlivněných společenstvech. Na trvalé výzkumné ploše je hodnocen vývoj dřevinné složky (v letech 1993 až 2008). Sledovány byly počty dřevin, jejich zdravotní stav a základní biometrické parametry - výška, tloušťka aj. Důležitým hodnoceným ukazatelem bylo poškození dřevin zvěří. Byl zjištěn průkazný vliv zvěře na odrůstání dřevin, především snížení počtu poškozených jedinců při celkovém oplocení a následně úspěšné odrůstání. Lze konstatovat, že dřeviny pod tlakem zvěře odrůstají ve srovnání s jinými biokoridory velmi pomalu, za 15 let po výsadbě nedošlo ještě k úplnému zapojení dřevinného patra a biokoridor v této fázi vývoje není schopen plnit požadované funkce.

## **Úvod**

K realizaci prvních lokálních biokoridorů na jižní Moravě došlo v letech 1990 - 1992. Biokoridor (biotický koridor) je skladebnou částí ÚSES (Buček, Lacina 1984), která je, nebo cílově má být tvořena ekologicky významným segmentem krajiny, který propojuje biocentra a umožňuje a podporuje migraci, šíření a vzájemné kontakty organismů (Löw a kol. 1995). Je to dynamický prvek, který ze sítě biocenter vytváří vzájemně se ovlivňující územní systém.

V rámci výzkumu biokoridorů na jižní Moravě bylo provedeno hodnocení vývoje dřevinného patra - základu liniového společenstva. Na trvalých výzkumných plochách, založených ve vybraných biokoridorech, bylo prováděno hodnocení dendrosložky a celkové posouzení těchto součástí ÚSES. Mimo základní dendrometrické parametry bylo sledováno i poškození dřevin zvěří. Protože hodnocení růstu dřevin je otázkou dlouhodobého sledování, byla zjištěná data ve sledovaném období pečlivě vyhodnocena, byly porovnány údaje zjištěné v jednotlivých letech. Stejně tak byly porovnány údaje získané v jednotlivých biokoridorech mezi sebou. Získané základní informace mohou pomoci při plánování nových prvků ÚSES, zejména pak jako podklad pro plánování finančních prostředků pro realizace praktické výsadby biokoridorů v obdobných podmínkách.

## **Metody a materiály**

Jako modelového příkladu dlouhodobého sledování dřevinné složky biokoridorů je použito sledování na trvalé výzkumné ploše (TVP) v lokálním biokoridoru Stříbrnice, který se nachází na jižním okraji Ždánicko-litensického bioregionu. Oblast tvoří přechod mezi typickými částmi západokarpatské a severopanonské podprovincie (Culek 1996).

Stříbrnický biokoridor je pás dlouhý 172 m a 15 m široký, zajímaví plochu 0,258 ha. Biokoridor se nachází na svahu, zhruba 500 m jižně od obce Stříbrnice. Realizován byl dle

prováděcího projektu zpracovaného firmou Löw a spol., Brno v roce 1992. Výsadba proběhla v podzimním období roku 1992. Část potřebných finančních prostředků zajistilo z vlastních zdrojů družstvo Boršice u Buchlovic, část byla uhrazena z účelové, podmíněně nenávratné půjčky Ministerstva zemědělství ČSFR. Výsadba byla provedena na zemědělské půdě. Údržba – ožínání sazenic byla prováděna v prvních dvou letech po založení biokoridoru. Oplocení výsadeb nebylo provedeno.

Stručná charakteristika přírodních podmínek zájmového území: zkoumaná lokalita se nachází na rozhraní dvou klimatických oblastí. Jedná se o teplou klimatickou oblast T2 a mírně teplou klimatickou oblast MT 11 (Quitt 1983). Podnebí je celkem teplé, středně až mírně vlhké (průměrné roční teploty Buchlovice 8,2 °C, srážky 633 mm/rok). Délka vegetační doby se pohybuje kolem 165 dní. Na flyšovách horninách bělokarpatské jednotky převládají spraše a sprašové hlíny, na kterých jsou vyvinuty především hnědozemě.

Hodnocení růstu jednotlivých druhů dřevin v biokoridoru je prováděno od roku 1993 na jedné trvalé výzkumné ploše (dále TVP), která je 50 m dlouhá, stabilizovaná 4 kovovými tyčemi o délce 1,5 m a zákresem do mapy.

Na TVP jsou v rámci sledování dřevinné složky biokoridoru zjišťovány následující údaje (parametry). Vždy je provedena kompletní inventarizace dřevin na TVP. U všech dřevin je měřena výška v cm, do 4 m výšky s přesností 5 cm a u vyšších s přesností 10 cm. K měření byla použita vysunovací výškoměrná lať. U stromů vyšších než 1,3 m byla zjišťována výčetní tloušťka ve výčetní výšce, u nižších pak tloušťka v kořenovém krčku, resp. ve výšce 5 cm nad terénem. Měření bylo prováděno posuvným měřítkem s přesností na 1 mm. U všech jedinců byly změřeny rozměry koruny ve dvou na sebe kolmých směrech (s podélnou osou biokoridoru a kolmo na ni). Dále byla sledována sukcese dřevin, ať už generativního nebo vegetativního původu a poškození dřevin zvěří.

## Stav v roce 1996

Jak bylo uvedeno výše, byl stříbrnický biokoridor založen v roce 1992. první měření bylo provedeno v roce 1993. Při počátečním šetření bylo na TVP zaznamenáno 233 ks dřevin. Počet jedinců v následujících letech klesal. V roce 1995 bylo dosazeno 20 ks dubu letního (*Quercus robur*). V roce 1996 bylo na TVP 223 dřevin, přičemž téměř 70 % bylo poškozeno zvěří. Nejvíce poškozeny byl javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a brslen evropský (*Euonymus europaeus*) - 100 % jedinců, líska obecná (*Corylus avellana*) - 87,5 % a lípa srdčitá (*Tilia cordata*) - 83,3 %. Významně poškozen byl rovněž dub letní (*Quercus robur*), kterou byl biokoridor v roce 1995 vylepšován. Bez poškození byly pouze 2 jedinci z 15 přeživších. Na ploše bylo zaznamenáno přirozené zmlazení svídy krvavé (*Cornus sanguinea*), trnky obecné (*Prunus spinosa*) a řešetláku počistivého (*Rhamnus cathartica*). Byla doporučena další dosadba stromovitých druhů dřevin. Celkově byl biokoridor hodnocen jako přežívající s mírně ústupnou tendencí.

## Stav v roce 1999

V roce 1999 bylo na TVP sledováno 215 dřevin. Dub letní (*Quercus robur*), který byl do biokoridoru dosazen v roce 1995 začal díky oplocení biokoridoru přirůstat. Průměrná výška 33,6 cm (v roce 1996) se zvýšila na 62,4 cm, což je nárůst o 86 %. Také lípa srdčitá (*Tilia cordata*) výrazně povyroستla a dosáhla průměrné výšky 126,7 cm (navýšení o 126 %). Největší přirůstek byl zjištěn u hrušně (*Pyrus pyrastrer*) - výška 75 cm (zvýšení o 295 %) a javoru klenu (*Acer platanoides*) - výška 245 cm (zvýšení o 289%). Nejvyššími dřevinami na TVP byly jeřáb prostřední (*Sorbus intermedia*) - introdukovaný druh s výškou 315 cm a nedávno dosazená bříza bělokora (*Betula pendula*) o výšce 320

cm. Z keřového patra dosáhla vysokého přírůstu např. líska obecná (*Corylus avellana*), dříve silně skousávána zvěří. V roce 1996 její průměrná šířka koruny činila 21,3 x 21,9 cm, v roce 1999 to bylo 80,6 x 81,3 cm (nárůst šířky o 279%). Také výška druhu se změnila na průměrnou hodnotu 120 cm (nárůst o 182 %). Na ploše bylo zaznamenáno přirozené zmlazení svídy krvavé (*Cornus sanguinea*), trnky obecné (*Prunus spinosa*), brslenu evropského (*Euonymus europaeus*) a řešetláku počistivého (*Rhamnus cathartica*). Celkově lze hodnotit biokoridor jako přežívající s nadějnou vzestupnou tendencí.

### Stav v roce 2002

Na TVP bylo zjištěno 371 víceletých jedinců, oproti roku 1996 se počet zvýšil téměř o 150 ks. Díky oplocení, které je však již v západní části poškozené, na plochu neproniká tolik zvěře jako v minulosti a dřeviny mohou lépe odrůstat. Přesto i v tomto roce zde bylo poškození dřevin zvěří pozorováno.

Dub letní (*Quercus robur*) byl v roce 2002 zastoupen v počtu 15 ks odrůstajících a 3 ks dalších dosadů. Průměrná výška odrůstajících dubů byla 117,3 cm průměrná výčetní tloušťka u exemplářů vyšších než 1,3 m byla 7,7 mm. Nejmhutnější exemplář dosáhl již výše 240 cm a výčetní tloušťky 19 mm. Podobných rozměrů dosáhla i lípa srdčitá (*Tilia cordata*), průměrná výška byla 130 cm, nejvyšší jedinec 225 cm. Javor klen (*Acer platanoides*), zastoupený 25 ks, měl průměrnou výšku 161 cm a nejmhutnější jedinec dosáhl výšky 300 cm a výčetní tloušťky 31 mm. Jedná se o nejvyšší dřevinu na TVP. Javor babyka (*Acer campestre*) dosahuje přibližně stejných průměrných hodnot - průměrná výška byla 154 cm. Z keřů v té době nejlépe odrůstala líska obecná (*Corylus avellana*) - průměrná výška 182 cm a svída krvavá (*Cornus sanguinea*) s průměrnou výškou 168 cm. Na ploše bylo zaznamenáno přirozené zmlazení svídy krvavé (*Cornus sanguinea*), trnky obecné (*Prunus spinosa*), brslenu evropského (*Euonymus europaeus*) a množství kořenových výmladků u trnky (*Prunus spinosa*) - 76 ks a svídy krvavé *Cornus sanguinea* -17 ks. Uvážíme-li toto zmlazení jako součást budoucího dřevinného patra, pak na ploše bylo 401 dřevin, což je pro následující období dostatečný základ pro zdárný vývoj této části biokoridoru.

### Stav v roce 2008

Počet jedinců na TVP se oproti předchozím rokům opět zvýšil. Nárůst počtu jedinců na ploše je dán zmlazováním dřevin rostoucích v biokoridoru. V původně založených řadách se nachází 242. jedinců, kteří jsou doplněni zhruba 200 náletovými a vegetativně vzniklými jedinci.

Dub letní (*Quercus robur*) byl na zkusné ploše zastoupen v počtu 11 ks, přičemž někteří jedinci jsou dosti poškozeni okusem. Průměrná výška dubů byla 301 cm, průměrná výčetní tloušťka u exemplářů vyšších než 1,3 m byla 8,1 cm. Nejvyšší jedinec byl 556 cm vysoký a dosáhl výčetní tloušťky 10,3 cm. Obdobných rozměrů dosáhla i lípa srdčitá (*Tilia cordata*), její průměrná výška byla 329 cm, nejvyšší jedinec měl 502 cm. Javor klen (*Acer platanoides*), měl průměrnou výšku 385 cm a nejmhutnější jedinec dosáhl výšky 694 cm a výčetní tloušťky 9,1 cm. Jedná se o druhou nejvyšší dřevinu na TVP. Javor babyka (*Acer campestre*) dosahuje přibližně stejných průměrných hodnot - průměrná výška byla 269 cm. Nejvyšší dřevinou na TVP je dosazovaná bříza bělokora (*Betula pendula*) s výškou 747 cm. Z keřů dobře odrůstá líska obecná (*Corylus avellana*) - průměrná výška 435 cm a svída krvavá (*Cornus sanguinea*) s průměrnou výškou 223 cm. Na ploše bylo zaznamenáno přirozené zmlazení svídy krvavé (*Cornus sanguinea*), trnky obecné (*Prunus spinosa*), brslenu evropského (*Euonymus europaeus*) a množství kořenových výmladků u trnky (*Prunus spinosa*) a svídy krvavé (*Cornus sanguinea*). Dále byly zaznamenány semenáčky javoru kleny (*Acer platanoides*), javoru babyky (*Acer campestre*) a třešně ptačí (*Cerasus avium*).

Dřeviny na TVP, především keře a nižší jedinci stromů, jsou ve velké míře poškozeni okusem, neboť oplocení nebylo udržováno ve funkčním stavu. Pokud tlak zvěře nebude enormní, je možné předpokládat, že dřeviny postupně odrostou. Dřeviny v jižní části porostu se postupně zapojují a vytvářejí kompaktní porost.

## **Závěr**

Při založení výsadeb byl podceněn možný tlak zvěře a provedena nedostatečná ochrana proti zvěři, což se projevilo v prvních letech odrůstání dřevin. Tento stav byl řešen dodatečným oplocením biokoridoru. Problémem však je, že oplocení nebylo udržováno v potřebném stavu a zvěř znovu působí na dřevinách škody. Kosterní dřeviny odrůstají v celku dobře a vykazují pravidelný výškový a tloušťkový přírůst. Dřeviny se postupně zapojují a vzniká kompaktní porost.

Na volných plochách, vzniklých uhynutím vysazených dřevin, dochází k vegetativnímu zmlazování keřů. Mezery jsou tak postupně zaplňovány a porost se uzavírá. U některých dřevin, především javoru kleny a babyky (*Acer pseudoplatanus* a *campestre*), byla pozorována tvorba semen a v okolí těchto jedinců se objevují semenáčky.

U některých jedinců (zejména stromů) je i nadále potřebné provádět ochranu proti zvěři, aby se zajistil jejich zdárný růst. Tomu napomůže i jejich podpora v rámci výchovných zásahů.

## **Literatura**

**BUČEK, A.; LACINA, J.:** *Biogeografický přístup k vytváření územních systémů a ekologické stability krajiny, Zprávy Geografického ústavu ČSAV, 21/4, 27-35, Brno 1984*

**CULEK, M. ET ALL:** *Biogeografické členění České republiky, Engima, Praha 1996*

**LÖW, J. ET ALL:** *Rukověť projektanta ÚSES, MZP ČR a Fa Löw a spol., spol. s.r.o., Brno, Brno 1995*

**QUITT, E.:** *Klimatické oblasti ČSR. 1:5000, GÚ ČSA V, Brno 1983*

**ÚRADNÍČEK, L.:** *Hodnocení dřevinné složky biokoridorů. In závěr, zpráva projektu VaV/610/1/96 Péče o krajinu, Löw a spol, Brno 1996*

**ÚRADNÍČEK, L.:** *Evaluation of the Woody Component Development of the Model Biocorridor. Ekológia Bratislava, Vol. 23, Supplement 1:351-361, 2004, SAV Bratislava 2004*

**ÚRADNÍČEK, L.:** *Vliv zvěře na odrůstání dřevin v nově zakládáných biokoridorech, In: Ekologie krajiny a krajinné plánování, Příspěvky z konference CZ-IALE konané dne 14.–16. 9. 2006 v Lednici, Brno 2006*