

STAV VYBRANÝCH BIOKORIDORŮ 20 LET OD ZALOŽENÍ

Ing. Boleslav JELÍNEK, Ph.D.^{1,2}, doc. Ing. Luboš ÚRADNÍČEK, CSc.²

¹Pavlikova 5, 664 44 Ořechov, jelinek@anigozanthos.biz

²Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie, Lesnická a dřevařská fakulta
Mendelovy univerzity v Brně, Zemědělská 3, 613 00 Brno, uradnic@mendelu.cz

ABSTRAKT

Na jižní Moravě je sledováno několik lokálních biokoridorů, které byly založeny na počátku 90. let minulého století. Porosty dřevin za sebou mají přes dvacet let života. Je tedy čas na malé bilancování a zhodnocení jejich dosavadního vývoje. V biokoridorech byly také provedeny některé neodborné zásahy, ořez dřevin, což snížilo jejich ekologickou hodnotu. V biokoridoru Loděnice se pak významně šíří invazní druh javor jasanolistý (*Acer negundo*). Je nutné i po 20 letech plánovat zásahy v biokoridorech, pokud chceme, aby biokoridory plnily svou funkci, nemůžeme je ani ve věku 20 let ponechat samovolnému vývoji.

ABSTRACT

In the beginning 90th of twenties century a few structural parts (local biocorridors) of Territorial system of ecological stability (TSES) were established in south Moravia. Woody plants have had twenty years of life behind them. It is a time to review and evaluation their past development. In biocorridors have also made some improper interference, trimming of the trees, reducing their ecological value. In Loděnice biocorridor is then significantly spread of invasive species boxelder maple (*Acer negundo*). It is necessary even after 20 years to plan the care of the corridors, if we want to biocorridors perform theirs functions, we can not even at the age of 20 years left them to spontaneous development.

ÚVOD

Jedněmi z prvních skladebných částí ÚSES realizovaných na území bývalého Československa jsou jihomoravské lokální biokoridory. Některé (Vracov, Radějov, Křižanovice, Medlovice, Stříbrnice) jsou již poměrně známé (Jelínek 2008, Úradníček, Jelínek 2010). A to nejen proto, že jsou od svého založení sledovány (Úradníček, Bruštlík, 2004, Úradníček, 2006) ale i proto, že se staly cílem mnoha exkurzí v rámci výuky a konferencí. O většině z nich se v průběhu let hovořilo i na konferencích ÚSES – zelená páteř krajiny. Na příkladu jednotlivých biokoridorů bylo demonstrováno odrůstání dřevin (Jelínek, Úradníček, 2010, 2011). V loňském roce jsme se zamýšleli nad způsoby zakládání skladebných částí a vlivu jednotlivých biotechnologií na následný vývoj dřevin.

V tomto příspěvku se stejně jako v předchozích příspěvcích podíváme na růst dřevin, ale hlavní pozornost bychom chtěli věnovat aktuálnímu stavu biokoridoru a jeho perspektívám.

METODY A MATERIÁL

Byly sledovány biokoridory Vracov, Křižanovice a Radějov. U hodnocených dřevin na trvalých výzkumných plochách (TVP) byla měřena výška a obvod kmene. Dále bylo sledováno poškození dřevin, zejména poškození dřevními houbami na biokoridoru Radějov

a nespécifická poškození na ostatních biokoridorech. Také byla věnována pozornost šíření nepůvodních dřevin ve výše uvedených biokoridorech včetně biokoridoru Loděnice.

VÝSLEDKY

Růst dřevin

Poslední dendrometrická měření byla na TVP jednotlivých biokoridorů provedena v letošním roce a zachycují stav roku 2012. Na základě zjištěných skutečností můžeme konstatovat, že druhy použité při založení sledovaných biokoridorů odrůstají dobře. Růst dřevin odráží vliv faktorů stanoviště, kde byly vysazovány. Rozdílly byly zjištěny nejen mezi sledovanými biokoridory, ale i v rámci jednoho biokoridoru. To je dáno především zásobou živin v půdě a dostupností vody.

Nejlepší stanoviště jsou zastoupena ve vracovském biokoridoru na černozemích. Díky nepropustným vrstvám v podloží jsou v biokoridoru partie dobře zásobené vodou. Tato stanoviště jsou reprezentována TVP 2 a 4. Průměrná výška kosterních dřevin se na těchto stanovištích pohybují kolem 22 m a výplňových druhů kolem 12 m.

V téměř biokoridoru jsou zastoupena i nejchudší stanoviště. Jedná se o jižní část vracovského biokoridoru zasahující na váte písiky. Na nich se vyvinuly arenické regozemě. Jelikož v podloží chybí nepropustné vrstvy, jsou tyto půdy dosti vysychavé. Již od založení v těchto místech byla velká mortalita a dřeviny odrůstaly velmi špatně. Průměrná výška kosterních dřevin zde byla zhruba 7 m.

Poškození dřevin

V minulosti bylo častým jevem ořezávání dřevin na okraji skladebných částí ÚSES zemědělci hospodařícími na sousedních pozemcích. Když v roce 2009 došlo k úpravě odpovídající legislativy, panovala představa, že se poškození stane minulostí. Několik let tak tomu u sledovaných biokoridorů bylo.

Do reality nás uvedla kontrola křižanovického a vracovského biokoridoru v letošním roce (2013). V Křižanovicích někdo zdevastoval interakční prvek propojující dva segmenty biokoridoru. Naprosto neodborně ořezal části korun stromů a keře (Obr. 1 a 2). V zásadě se jedná o důsledek zanedbané péče. Pokud by se stromořadí věnovala od počátku potřebná péče, postupně by se koruny stromů zapěstovaly na podjezdnou výšku. Stejně tak mohly být tvarovány keře. Zásah provedený v letošním roce by pak byl zbytečný. I tak ho však bylo možné provést odborně a kvalitně.

Stejně necitlivý zásah byl proveden ve vracovském biokoridoru. Zde byla drastickým způsobem seřezána krajní řada dřevin. I tento zásah byl proveden naprosto neodborně. Nebyla provedena úprava korun, ale seřezání kmenů ve výšce cca 1 m nad zemí. Řezy byly vedeny šikmo. Na kmenech tak zůstaly velké neošetřené rány (viz obr. 3), které jsou branou infekce. Kromě toho, že byl zdevastován porostní plášť, bylo významně ovlivněno mikroklima a světelné podmínky ve vnitřní části biokoridoru. Před zásahem ve vnitřní části bylo řídké bylinné patro, ve kterém se začínaly uchycovat lesní druhy. Nyní je celá vnitřní část na živnějších stanovištích zarostlá bezem černým. Na chudších stanovištích se znovu rozrostly ruderalní a nitrofilní druhy (viz obr. 4 a 5).

To ovšem nejsou jediné neodborné zásahy prováděné v biokoridorech. Již v polovině devadesátých let bylo v biokoridorech zjištěno náhodné kácení stromů. Nejednalo se ovšem o žádoucí pěstební zásahy, nýbrž o náhodné kácení stromů za účelem získání palivového dřeva. To pokračuje i nadále. Odstraňování souší, zaostávajících jedinců apod. by bylo

akceptovatelné. Ve většině případů jsou však kácení vzrůstní perspektivní jedinci, neboť poskytují více kvalitního dřeva. Z biokoridorů tak mizí stromy, které tvoří jeho základ. Ne vždy jsou v blízkosti pokáceného stromu jedinci, kteří ho mohou nahradit. V biokoridoru tak mohou vznikat světliny, případně přerušení. Pokud by kácení pokračovalo ve větší míře, zbydou v některých úsecích biokoridoru jen keře.

Úhyn dřevin

Před několika lety byla při kontrole TVP v biokoridoru Vracov nalezena vyvrácená lípa. To by samo o sobě nebylo tak zvláštní. Pozornost upoutala skutečnost, že celý kořenový systém zůstal v zemi, kořeny praskly při bázi kmene. Krom toho se nejednalo o mrtvý, ale o živý strom. V tu dobu se jednalo o ojedinělý případ. Problémem je, že v letošním roce takto vyvrácených stromů je mnohem více. Největší poškození bylo pozorováno v biokoridoru Radějov. Opět jsou to stromy vyvrácené jak telegrafní sloupy. Kořeny praskají při bázi kmene a celý kořenový systém zůstává v zemi. Nejhojněji poškozenými druhy jsou třešeň ptačí (*Prunus avium*), lípa srdčitá a velkolistá (*Tilia cordata* a *T. platyphyllos*), trnka (*Prunus spinosa*), hloh jednosemenný a vějířový (*Crataegus monogyna* a *C. flabellata*). Na kmenech vyvrácených, i stojících, stromů jsou často plodnice dřevokazných hub - ohňovce ovocného (*Phellinus tuberosus*), lesklokorky ploché (*Ganoderma applanatum*), outkovky chlupaté (*Trametes hirsuta*), choroše šupinatého (*Polyporus squamosus*), sírovce žlutooranžového (*Laetiporus sulphureus*). Podle hniloby v bázi kmenů byla doložena i přítomnost dřevomoru kořenového (*Hypoxylon deustum*).

Ani jeden z uvedených druhů není primární parazit. Houby napadají tudíž jen poraněné dřeviny. Vystává tedy otázka, co vede k tak častým poraněním dřevin. Jako příklad mohou sloužit jedinci javoru babyky (*Acer campestre*). Velké množství jedinců na TVP v Radějově má na kmenech různě rozsáhlé rány. V některých případech od báze kmene až do výšky 2-3 m (obr. 6). Běžné jsou i srůsty kmenů a větví a poškození bází kmenů. Všechna poškození jsou branou pro houbové infekce. Aktuální rozsah napadení dřevin mimo TVP není zatím znám a vyžadoval by podrobnější průzkum.

Co je příčinou takto rozsáhlých poškození dřevin, není jasné. Mohlo by se jednat o odumírání pletiv vlivem nízkých teplot. Je možné, že v bývalých zemědělských půdách dřevo špatně vyžrává (důsledek nadbytku dusíku). Určitý vliv na rozvoj houbových chorob by mohl mít i stres působený rezidui pesticidů. Například Mauer (2006) při hodnocení porostů zakládaných na zemědělských půdách zjistil zvýšenou fytotoxicitu pro lesní dřeviny. Jako další stresové faktory uvádí aciditu a trofnost.

Působení více stresorů na dřeviny nasvědčuje i rozsáhlé odumírání třešně ptačí (*Prunus avium*) ve vracovském biokoridoru. V severním segmentu byla třešeň vysazována do porostního pláště. Velká část stromů v linii západního okraje biokoridoru uhynula bez zjevné příčiny (viz obr. 7). Toto bude dále zkoumáno. Na rozdíl od babyk mají třešně nepoškozené kmeny. Pouze výjimečně byly zjištěny mrazové trhliny, stejně jako plodnice dřevokazných hub.

Tato problematika je složitá a zasloužila by si podrobnější prostudování. Jen tak by bylo možné vyslovit fundovanější prognózu, navrhnout opatření a upravit používané biotechnologie při zakládání skladebných částí. V tuto chvíli můžeme jen doufat, že nedojde k brzkému rozpadu porostů.

Šíření druhů (původních i nepůvodních)

Další skutečností, která stojí za zmínku, je šíření dřevin v biokoridorech, ať už domácích nebo introdukovaných. V současnosti se zde běžně zmlazují druhy, které byly vysazeny při zakládání biokoridorů. A to jak vegetativně, tak generativně. Kořenové výmladky většinou přežívají, zatímco semenáčky většinou ne. To je způsobeno nedostatkem světla ve vnitřní části porostu. Úspěšné generativní rozmnožování bylo zjištěno na okrajích skladebných částí a světlinách. Kromě druhů vysazených ve skladebných částech se zda uchycují i druhy vyskytující se v okolí. Jedná se především o druhy, jejich semena šíří ptáci, případně větrem šířené druhy. Problémem je, že kromě domácích druhů (např. mahalebka *Prunus mahaleb*, hloh jednosemenný *Crataegus monogyna*), se zde rozšiřují i druhy introdukované – javor jasanolistý (*Acer negundo*), hloh vějířový (*Crataegus flabellata*). Například v biokoridoru Loděnice je možné dobře pozorovat šíření javoru jasanolistého (*Acer negundo*). Biokoridor navazuje na starý větrolam, na jehož okraji roste jeden exemplář (Kovačovič, 2013). Od něj se po okraji biokoridoru šíří. Na TVP 1, která je větrolamu nejbližší, rostou 104 jedinci (javor jasanolistý je tak nejpočetnějším stromem na TVP a třetí nejpočetnější dřevinou). V těsné blízkosti větrolamu nejstarší jedinci javoru jasanolistého dosahují výšky zhruba 8 m. Spolu s rostoucí vzdáleností od mateřského stromu stárí jedinců i jejich výška klesá.

ZÁVĚR

Z výše uvedeného je patrné, že dřeviny v biokoridorech doposud zdárně odrůstaly. Po zhruba 20 letech od založení dorůstají dřeviny na nejlepších TVP průměrné výšky kolem 22 m.

Již od počátku se však objevovaly problémy s neodbornými zásahy, které bohužel ani s úpravou legislativy zcela nezmizely.

V současnosti však dochází v některých biokoridorech k většímu odumírání dřevin, jehož příčiny nejsou známy. Této problematice bude potřeba věnovat pozornost, zjistit příčiny a navrhnout opatření ke zmírnění negativních dopadů na skladebné části. Zjištěné skutečnosti bude potřeba uplatnit i při dalším zakládání skladebných částí ÚSES.

LITERATURA

- JELÍNEK, B., 2008.** Zhodnocení dosavadního vývoje dřevin v biokoridoru Radějov. In Petrová, A. (ed.): ÚSES – Zelená páteř krajiny 2008. Sborník ze 7. ročníku semináře „ÚSES – Zelená páteř krajiny“ konaného 2.–3. září 2008 v Brně, MŽP ČR a CZ–IALE, Brno, s. 21–25
- JELÍNEK, B., ÚRADNÍČEK, L., 2010.** The survival and growth rates of woody vegetation in the man-made Vracov biocorridor during the period of 1993–2007. In: Journal of Landscape Ecology, 3/1: 5–15
- JELÍNEK, B., ÚRADNÍČEK, L., 2011.** Vývoj a růst keřů na bývalé zemědělské půdě. In Petrová, A., Poláková, S. (eds.): ÚSES – Zelená páteř krajiny 2011. Sborník z 10. ročníku semináře „ÚSES – Zelená páteř krajiny“ konaného 13.–14. září 2011 v Brně, MŽP ČR a CZ IALE, Brno, s. 21–30
- KOVAČOVIČ, M., 2013.** Hodnocení růstu dřevin v biokoridoru Loděnice. Bakalářská práce, Lesnická a dřevařská fakulta MENDELU v Brně, Brno
- MAUER, O., 2006.** Zalesňování zemědělských půd v nadmořských výškách 400 až 700 m na vodou neovlivněných stanovištích, In Neuhoferová, P. (ed.): Zalesňování

zemědělských půd, výzva pro lesnický sektor. Kostelec nad Černými lesy, 17. 1. 2006, KPL FLE ČUZ v Praze a VS Opočno VÚLHM Jiloviště-Strnady

ÚRADNÍČEK, L., 2006. *Dynamika růstu vybraných dřevin na bývalé zemědělské půdě. In Neuhöferová, P. (ed.): Zalesňování zemědělských půd, výzva pro lesnický sektor. Kostelec nad Černými lesy, 17. 1. 2006, KPL FLE ČZU v Praze a VS Opočno*

ÚRADNÍČEK, L., BRUŠTÍK, L., 2004. *Hodnocení růstu dřevin v biokoridoru Radějov. In Polehla, P. (ed.): Hodnocení stavu a vývoje lesních biocenóz. Sborník příspěvků z mezinárodní konference 15.–16. 10. 2004 v Brně, Geobiocenologické spisy, sv. 9, MZLU v Brně, Brno*

ÚRADNÍČEK, L., JELÍNEK, B., 2010. *Vývoj a růst dřevin na příkladu biokoridoru Vracov. In Petrová, A. (ed.): ÚSES – Zelená páteř krajiny 2010. Sborník z 9. ročníku semináře „ÚSES – Zelená páteř krajiny“ konaného 8.–9. září 2010 v Brně, MŽP ČR a CZ IALE, Brno, s. 85–95*



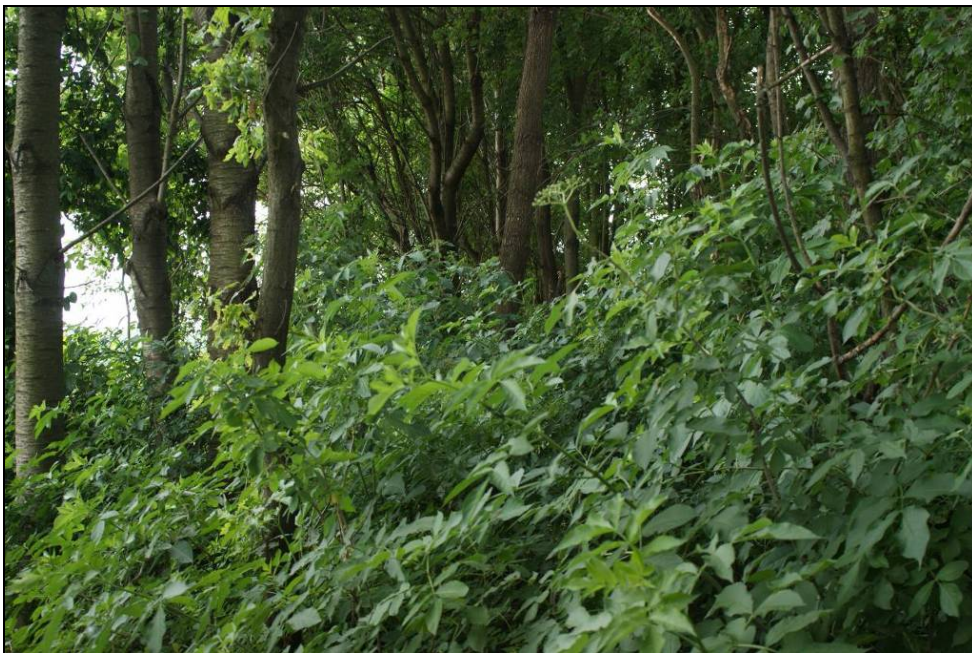
Obr. 1: Ořezané keře na okraji pole v křižanovickém biokoridoru.



Obr. 2: Neodborně ořezané stromy a keře ve stromořadí propojující skladebné biokoridory u Křižanovic.



Obr. 3: Porostní plášť vracovského biokoridoru poškozený ořezem.



Obr. 4: Vnitřní část biokoridoru Vracov po odstranění porostního pláště zarostla na živnějších stanovištích bezem černým (*Sambucus nigra*). Ten vytvořil husté porosty.



Obr. 5: Na chudších stanovištích v biokoridoru Vracov se po odstranění porostního pláště obnovuje nitrofilní vegetace.



Obr. 6: Rozsáhlé poškození kmene javoru babyky (*Acer campestre*) v radějovském biokoridoru. Tento typ poškození je velmi častý.



Obr. 7: Nespecifické odumírání třešně v biokoridoru Vracov