

Udržitelnost a rozvoj přírodních suchých trávníků v Braniborsku v rámci projektů LIFE

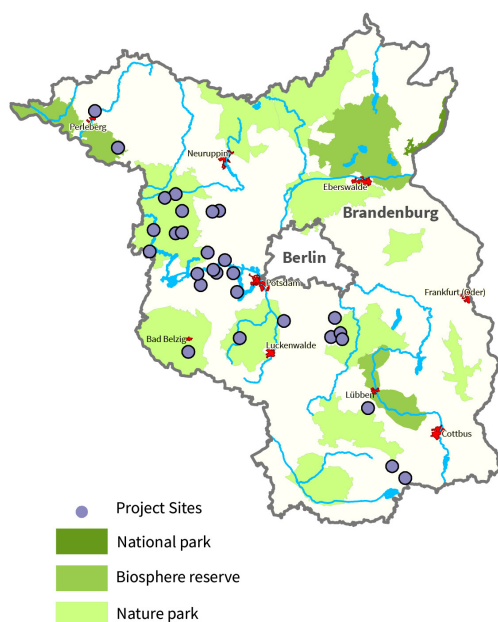
Anna Hachmöller, Matthias Sudau, Daniel Lauterbach, Janine Ruffer

Vápnomilné travinné porosty na suchých písčích a subpanonské stepní travinné porosty, legislativou Evropské unie hodnocené jako prioritní typy přírodních stanovišť, mají jednu z hlavních oblastí rozšíření ve spolkové zemi Braniborsko. V důsledku změn ve využívání území trvajících od poloviny 20. století byly tamější suché pastviny často ponechány ladem a znovu

zalesněny, k čemuž se přidal negativní vliv invazních nepůvodních neofytů. Jako neofyty označujeme nepůvodní druhy, zavlečené nebo vysazené v Evropě po roce 1492. Nadace Braniborský fond ochrany přírody (Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg) od roku 2013 aktivně prosazuje opatření, která mají za úkol zlepšit stav stanovišť se suchými travinami.



Typ přírodního stanoviště 6120. Asi čtvrtina plochy tohoto stanoviště v Německu se nachází v Braniborsku. Foto Tilo Geisel



Oblasti projektu LIFE Suchomilné travní porosty



Spásání kozami slouží zejména k boji s dřevnatým porostem. Foto Tilo Geisel

Suché trávníky v Braniborsku

Vápnomilné travinné porosty na suchých písčích a subpanonské stepní travinné porosty sice v Braniborsku představují pozůstatky posledních poledových dob, ale jejich rozsah významně ovlivnilo rozsáhlé odlesňování v pozdním středověku (Zimmermann *et al.* 2012). Největší rozlohy dosáhl uvedený typ otevřené krajiny na konci 19. století, kdy byl intenzivně spásán ovce (Poschold 2017). Po zhroutení průmyslu zpracovávajícího vlnu ve střední Evropě došlo v důsledku přirozené sukcese k jejich opětovnému zárůstu dřevinami. Intenzifikace zemědělství navíc zvýšila eutrofizaci (nadměrné ukládání živin, zejména dusíku a fosforu, v prostředí) stanovišť a invazní neofyty do velké míry vytlačily méně konkurenceschopné druhy suchých trávníků. Oba typy přírodních stanovišť se nyní vyskytují v Braniborsku pouze izolovaně, navíc na malých plochách (Zimmermann *et al. l.c.*, Schoknecht & Zimmermann 2015).

Zbytky typické suché travní vegetace se dokázaly udržet pouze na velmi suchých, exponovaných a na živiny chudých místech (Stackebrand & Franke 2015). Dalším vhodným prostředím zůstávají vnitrozemské duny a pohyblivá písčinná pole, která vznikla v postglaciálním období a během silného odlesňování ve středověku. V oblasti najdeme také vnitrozemské duny s otevřenými travinnými porosty s druhy rodu *Carynephorus* a *Agrostris*.

Na uvedených specifických stanovištích přežily rostlinné druhy přizpůsobené suchu, které se do střední Evropy přistěhovaly v období po době ledové z jižních sibiřských stepí a středomořské oblasti. Některé z nich dosahují právě v Braniborsku nejzápadnějšího bodu výskytu, kupř. kozinec písčinný (*Astragalus arenarius*) a silenka žlutozelená (*Silene chlorantha*) (Zimmermann *et al. l.c.*). Z druhů s malým areálem rozšíření ve střední Evropě jmenujme hlavně šedavého (*Scabiosa canescens*) a koniklec luční načernalý (*Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*) (Ristow *et al.* 2006).

Projekty LIFE pomáhají braniborským přírodním suchým trávníkům

Braniborský fond ochrany přírody uskutečňuje dva projekty LIFE na péči o suché trávníky spolufinancované Evropskou unií.

V rámci projektu LIFE – Travniny na písčích ve spolupráci s Braniborským státním úřadem pro životní prostředí se v období od července 2013 do června 2019 na ploše 77 hektarů realizovalo opatření k zachování, rozvoji a obnově vápnomilných travinných porostů na suchých písčích. Kromě uvedených opatření byly na asi 151 ha stabilizovány nebo zkvalitněny další typy přírodních stanovišť uvedené v příloze I směrnice

EU o stanovištích, jako jsou evropská suchá vřesoviště a suchá písčinná vřesoviště s druhy rodu *Calluna* a *Genista*. Zmiňovaná opatření byla provedena ve 20 projektových oblastech v přírodním parku Dahme-Heideseen jižně od Berlína. Rozpočet projektu činil 2,4 milionu eur (60 milionů Kč).

V druhém projektu LIFE, nazvaném Suchomilné travní porosty, uskutečňuje Braniborský fond ochrany přírody spolu s botanickou zahradou Univerzity v Postupimi a Nadací Německého svazu ochrany přírody a biodiverzity (NABU) v letech 2019 až 2026 opatření na ochranu a rozvoj suchých pastvin. Z projektových opatření profitují také suchá stanoviště spojená se suchými travinami, jako jsou již zmiňovaná evropská suchá vřesoviště, vnitrozemské duny s otevřenými travinnými porosty s druhy rodu *Carynephorus* a *Agrostris* a suchá písčinná vřesoviště s druhy rodu *Calluna* a *Genista*. Cílem projektu je také rozšířit areál sinokvětu chrpovitého (*Jurinea cyanoides*) v Braniborsku na 5 ha. Projekt zahrnuje celkem 29 dílčích oblastí v celé spolkové zemi a jeho rozpočet činí 6,3 milionu eur (157 milionů Kč).

Pastva a sečení přírodních trávníků

Pro zachování suchých travních porostů je nezbytná pravidelná péče. Pasoucí se



Odstranění akátových kořenů pomocí sklízecích hrábí. Foto Kai Heinemann

hospodářská zvířata žerou dominantní trávy, okusují vzházející dřeviny a kopyty vytvářejí v půdě rýhy, ve kterých mohou klíčit semena (Eichberg & Donath 2018). Při tradičním přesunu stáda na pastvu přenášejí pasoucí se zvířata v srsti a ve výkalech semena z jedné lokality na druhou (Bakker *et al.* 1996). Osvědčeným způsobem péče zůstává také pravidelné sečení suchomilných travníků. Za každou pastvu se vyplácí podle velikosti plochy dotace. Kromě toho byly v rámci projektu pořízeny mj. přenosné elektrické ohradníky proti vlkům obecným (*Canis lupus*), solární panely či napáječky a předány ovčím farmám k trvalému a bezplatnému užívání. K pastvě se využívají stáda ovcí, smíšená stáda ovcí a koz nebo koz, přičemž vysoký pastevní tlak kozího stáda může vést k úhynu trnovníků akátu (*Robinia pseudoacacia*).

Nežádoucí dřeviny je nutné odstraňovat

Při přípravě odstraňování dřevin pomohla výměna zkušeností s kolegy z ČR (projekt LIFE České Středohoří na lokalitách Raná, Oblík a stepní vegetace u Litoměřic). Návštěva obnovených luk bohatých na vstavačovitě (Orchidaceae) u Veselí nad Moravou v Bílých Karpatech ukázala, jak může odstraňování stromů a pravidelná údržba obnovit cílová stanoviště.

Dobrá komunikace s veřejností před a během čištění zarostlých ploch suchomilných travin od dřevin se ukazuje jako nezbytná, stejně jako pečlivá koordinace činností s orgány ochrany přírody a lesů. K potlačení sukcese na suchých travních zpravidla stačí odstranění jednotlivých stromů nebo keřů. Pouze výjimečně se za účelem obnovy suchých travních porostů provádí úplné odstranění dřevin, přičemž na ploše zůstávají pouze stromy s hnízdními dutinami a stromy charakterizující krajinu. Pokud není možné dřevo z místa odvézt, zůstává materiál nahrnutý na okraji plochy a poskytuje vhodné prostředí pro hmyz, ptáky, drobné savce nebo plazy.

Omezování neofytů

Invasním nepůvodním druhům, jako je zmiňovaný trnovník akát nebo střemcha pozdní (*Prunus serotina*), se může dařit na otevřených písčitých stanovištích vytlačovat původní méně konkurenceschopné druhy suchých pastvin (Cierjacks *et al.* 2013). Akát kolonizuje velké plochy během krátké doby pomocí kořenových výmladků. Proto Landeck & Hilman (2022) doporučují udržovat mezi otevřenými stanovišti a porosty akátu pětisetmetrové ochranné pásmo. Částečně se při eradikaci uvedené invazní dřeviny osvědčila metoda kroužkování spočívající v odstranění borky po celém obvodu kmene dřeviny a přerušení vodivých pletiv: zabrání se tak přenosu živin z listů do kořenů (Böcker & Dirk 2007, Dirk

et al. 2016). Kromě toho by měly být vykopány nebo odstraněny kořenové výhonky, které se vytvoří i přes kroužkování akátu.

Metodou, která se v současné době testuje, je použití bagrů k odstranění akátů různých velikostí i s kořeny. Zbylé kořeny, které radlicí nelze vytáhnout, lze odstranit pomocí sklízecích hrábí (cf. Zehm 2008).

Příprava surové půdy

Zkušenosti z projektu LIFE Travniny na pískách ukázaly, že klasická udržovací opatření jako sekání a pastva, odstraňování dřevin a omezování neofytů nestačila v některých případech ke zlepšení stavu stanovišť suchých travních porostů. Důvodem byla nedostatečná semenná banka cenného druhu v půdě, omezené možnosti šíření semen, okyselená ornice v důsledku zalesnění jehličnany (převážně borovicemi), nasycení ornice dusíkem způsobené růstem akátu, popř. příliš silná konkurence ze strany stávající vegetace, jako je třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*).

V rámci projektu LIFE Travniny na pískách byly na základě švédských zkušeností na lokalitě Bugker Sahara u obce Storkow odstraněním ornice vytvořeny otevřené písčité plochy s nízkým obsahem půdních živin a omezenou druhovou konkurencí, ideální pro vysazování cílových druhů flóry (Kollmann 2019).



Sázení koniklece lučního (*Pulsatilla pratense*). Foto Sarah Bude



Porosty trávničky obecné protáhlé (*Armeria maritima* subsp. *elongata*), hvozdíku kartouzky (*Dianthus carthusianorum*) a silenky ušnice (*Silene otitis*) pět měsíců po vysetí na ploše surové půdy. Foto Daniel Lauterbach

Na mnoha projektových plochách se po intenzivní probírce uměle vytváří surová půda. Proto zůstává prvním krokem odstranění pahýlů kořenů, často právě borovic. Kořenové pařezy se vytahují bagrem s hráběmi a bývají uloženy na okrajích strukturálně chudých borových lesů nebo na slunných okrajových oblastech (viz výše).

K vytvoření surové půdy chudé na živiny připadají v projektu v úvahu dva různé způsoby: odstranění ornice a inverze ornice. Při prvním se pomocí bagru odstraňuje podestýlka a vrstva humusu nebo okyselená ornice. Před zahájením prací je třeba určit, kam má být posléze umístěna získaná ornice bohatá na živiny.

Inverze ornice zahrnuje kontinuální výměnu horní vrstvy půdy bohaté na živiny s vrstvou na živiny naopak chudou, která se nachází pod ní. Vznikne tak surová půda chudá na živiny, která je ideální pro znovuzaložení populací cílového rostlinného společenstva výsevem nebo výsadbou.

Repatriace a podpora populace ohrožených druhů rostlin

V silně fragmentované středoevropské krajině, kde bývají zbytkové populace cílových druhů planě rostoucích rostlin často málopočetné a v některých případech přestárle, nedochází na nově založených nebo dobře udržovaných projektových plochách k jejich dostatečnému rozšiřování. Repatriční opatření proto

představují doplňkovou metodu ochrany druhů cévnatých rostlin (Lauterbach *et al.* 2021).

V projektu LIFE Suchomilné travní porosty se hlavní důraz klade na podporu stávajících populací a obnovu ohrožených druhů suchých pastvin. Děje se tak prostřednictvím spolupráce s botanickou zahradou Univerzity v Postupimi, disponující potřebnou expertízou (Lauterbach *et al.* 2019). V závislosti na biologii rostlinného druhu je k zajištění přežití populace nutných 50 až 200 jedinců (Lauterbach *et al.* 2015, Zippel & Lauterbach 2018). V projektu se pro obnovení typických druhů suchých trávníků využívá jak výsev, tak výsadba. Zda je druh vhodnější pro výsadbu, nebo výsev, závisí především na charakteru oblasti a šanci druhu na usazení. Pro výsev na otevřených půdních plochách jsou zvláště vhodné druhy produkující velké množství semen a vyznačující se jejich vysokou klíčivostí.

Z výše uvedených důvodů bylo vybráno po konzultaci s orgány ochrany přírody 10 typických a vymizením ohrožených druhů pro každý ze dvou projektových regionů, semena byla shromážděna v projektových oblastech a ve spolupracující instituci byly založeny kultury pro produkci semen. Rostliny se pěstují v již zmiňované botanické zahradě Univerzity v Postupimi. Během pěti let je možné vypěstovat a zasadit nejméně 30 000 mladých rostlin z přibližně 20 různých druhů suchých pastvin.

Výsev lze provést na podzim nebo brzy na jaře, nejlépe ihned po odstranění ornice nebo

obrácení, protože půda je pak ještě dostatečně kyprá. V rámci projektů LIFE bylo dosaženo velmi dobrých výsledků při výsevu na holé půdní plochy.

V současné době se ověřuje, zda je možné založit populace cílových druhů také zavedením semen do uzavřeného vegetačního krytu. Za tímto účelem se semena před pastvou rozsypou na plochu a ovce je zapracují do půdy.

Předpěstované mladé rostliny se vysazují především do lokalit s uzavřeným vegetačním krytem. Na obdobných plochách se mohou lépe usadit, protože se tak přeskakuje fáze sazenice, která je citlivá na konkurenci. Výsadba se obvykle provádí na podzim, aby bylo zajištěno, že mladé rostliny budou mít dostatečný přísun vody.

Části ploch s takovou výsadbou, zejména na písčitých půdách, jsou následující jaro před zahájením pastvy odděleny ohradníky, což chrání čerstvě vysazené mladé rostlinky a umožňuje jim pevně zakořenit. ■

Překlad Anna Dušková a Jan Plesník

Seznam literatury najdete na www.casopis.ochranaprirody.cz