

Louky chudnou. Vědci z TUL a němečtí partneři jsou na stopě příčin

Datum 12.10.2026
Subjekt Technická univerzita v Liberci
Autor Adam Pluhař
Region Česká republika - Liberecký kraj
Kategorie Věda a výzkum, Ekologie, Životní prostředí

Na první pohled vypadají stejně jako před desítkami let. Ve skutečnosti z mnoha luk mizí kvetoucí rostliny, orchideje i hmyz, který je na nich závislý. Vědci z TUL a jejich němečtí kolegové tři roky hledali příčiny, proč louky chudnou. Teď při vyhodnocování dat nashíraných v chráněných územích Česka a Saska v rámci mezinárodního projektu DiGraSo nacházejí první odpovědi: významnou roli přitom hrají nejen způsob a intenzita hospodaření, ale i vlastnosti půdy a organismy, které v ní žijí.

Louka může na první pohled působit jako dobře prosperující porost. Jenže pod jejím povrchem se může odehrávat něco úplně jiného. Když z louky zmizí některé druhy rostlin, postupně mohou mizet i organismy, které jsou na ně potravně nebo jinak vázané. Výzkumníci to zjišťují v sedmi chráněných územích na české straně hranice – v Českém ráji, Jizerských horách, Lužických horách, Českém středohoří, Labských pískovcích, Krkonošském národním parku a Národním parku České Švýcarsko – a v oblastech okresu Görlitz v Sasku.

„S úbytkem rostlinných druhů postupně mizí i organismy, které jsou na ně potravně nebo jinak vázány – především hmyz a další bezobratlí. Zároveň se snižuje genetická rozmanitost rostlin. Druhově chudší travní porosty mohou být také méně odolné vůči výrazným změnám prostředí, například suchu a dalším klimatickým výkyvům,“ vysvětluje doktorka Lenka Pavlů z Katedry biologie a ekologie Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TUL, jenž stojí v čele projektu, a upozorňuje: *„Druhová pestrost proto není jen otázkou toho, kolik různých květin na louce vidíme, ale souvisí se stabilitou a fungováním celého ekosystému.“*

Odpověď může být pod povrchem

Projekt DiGraSo zkoumá právě souvislosti mezi pestrostí luk, způsobem hospodaření a vlastnostmi půdy. Vědci tři roky systematicky porovnávají dvojice blízkých ploch se stejným způsobem hospodaření, které se přesto výrazně liší druhovou rozmanitostí. Sledují druhové složení cévnatých rostlin, vlastnosti půdy, kvalitu rostlinné biomasy a také půdní organismy – bakterie, houby a rozsičky.

Data sice stále statisticky vyhodnocují a na definitivní závěry je ještě brzy, první výsledky už se ale rýsují. Ukazuje se, že rozdíly mezi druhově bohatými a chudšími plochami na louce souvisejí nejen se způsobem hospodaření, ale také s vlastnostmi půdy a organismy, které v ní žijí.

„Jako významný faktor se ukazuje zejména dostupnost vápníku v půdě. Druhově bohatší porosty se zároveň liší složením společenstev půdních bakterií a hub,“ říká Lenka Pavlů.

Zajímavým zjištěním je také větší množství žíhal v druhově pestřejších porostech. I tento výsledek ale vědci ještě podrobují dalším analýzám. *„Je to další příklad toho, že nadzemní a podzemní část lučního ekosystému jsou vzájemně propojené,”* dodává doktorka Pavlů.

Právě propojení toho, co se děje nad zemí a pod ní, je pro projekt podstatné. Pokud chtějí vědci zjistit, proč si jedna louka udržuje vysokou druhovou pestrost a jiná ne, nestačí sledovat jen rostliny a způsob hospodaření. Musí se podívat také na půdní podmínky a společenstva organismů, která v půdě žijí.

Nestačí jen sečení, nebo nesečení

Výrazný úbytek druhové rozmanitosti začal podle doktorky Pavlů už během intenzifikace zemědělství v 70. letech minulého století. Mnoho luk bylo rozoráno, odvodněno nebo oseto produkčními travními směsmi. Ani pozdější omezení intenzity hospodaření ale automaticky neznamenalo návrat původní pestrosti.

Druhovou rozmanitost totiž podle doktorky Pavlů snižují oba extrémy. Škodí příliš intenzivní hospodaření s vysokými dávkami živin, ale i opačný přístup – dlouhodobé nevracení živin do ekosystému, pozdní seč nebo úplné opuštění péče o louky. Negativně působí také jednotný způsob hospodaření na velkých plochách, který brání vzniku přirozené mozaiky porostů.

Nejcitlivěji na tyto změny reagují dvouděložné byliny. Mezi ohrožené rostliny patří například orchideje, jejichž výskyt je úzce spojen se způsobem hospodaření.

Rozdíly jsou patrné také mezi českou a saskou stranou hranice. V saském příhraničí je zemědělství obecně intenzivnější a je tam více orné půdy. Produkční louky jsou často založeny z málodruhových směsí a intenzivně hnojeny. Druhově cenné porosty se proto v chráněných územích zachovaly pouze na menších a hůře přístupných místech, kam se například obtížně dostává těžká zemědělská technika.

Česká strana má podíl luk v krajině vyšší a hospodaření je extenzivní. Druhově cenné porosty zde také zpravidla zaujímají větší plochy. Rozdíly mezi bohatými a chudšími lokalitami proto byly v projektu často výraznější na české než na saské straně.

Louka potřebuje člověka

U většiny druhově bohatých luk ve střední Evropě se přitom bez člověka neobejdeme. Vznikaly po staletí právě díky pravidelnému hospodaření. Pokud je přestaneme sekat nebo pást, začne přirozená sukcese (proměna ekosystémů) a postupně je mohou nahradit křoviny a nakonec les.

Výzkumníci upozorňují, že řešením není louky jednoduše nechat svému osudu. Naopak právě správná péče je pro jejich pestrost zásadní. *„Inspiraci přitom můžeme hledat v tradičním hospodaření: louky se pravidelně sekaly na seno a živiny se do půdy vracely například se statkovými hnojivy nebo popelem. Jeden recept ale neplatí pro všechny. Péči je třeba přizpůsobit konkrétnímu typu louky a podmínkám daného místa,”* říká doktorka Pavlů.

Právě taková doporučení budou jedním z praktických výsledků projektu DiGraSo. Vědci nechtějí jen zjistit, proč a kde druhová pestrost mizí, ale také pomoci najít způsob, jak ji udržet tam, kde se ještě zachovala, a na vhodných místech ji znovu podpořit.

Pomoci může i vlastní zahrada

Něco pro pestřejší prostředí může udělat každý i na vlastní zahradě. Není nutné sekat celý trávník často a pokaždé na stejnou výšku. Intenzivně sečený trávník může připomínat „zelenou poušť“ – je sice zelený, ale poskytuje prostor jen několika druhům trav a nízkých bylin a hmyzu nabízí jen málo potravy a úkrytů.

Naopak příroda uvítá vytvoření mozaiky. *„Část zahrady lze sekat pravidelně tam, kde ji skutečně využíváme, zatímco jinou nechat růst déle a posekat až po odkvětu rostlin. Některé malé plochy mohou zůstat neposečené ještě déle. Různá výška vegetace a rozdílné termíny seče tak vytvoří podmínky pro více rostlin, opylovačů a dalších organismů,“* říká doktorka Pavlů.

Projekt DiGraSo se nyní chýlí k závěru. Terénní sběr hlavních dat je z velké části u konce, vědci výsledky statisticky vyhodnocují, propojují poznatky jednotlivých odborných skupin a formulují první společné závěry. Právě tato fáze je důležitá: projekt nesleduje pouze rostliny, ale propojuje informace o vegetaci, půdních vlastnostech a půdních organismech a hledá faktory, které jsou pro zachování druhově bohatých luk nejdůležitější.

Jedním z hlavních praktických výstupů bude příručka s doporučeními pro vhodné způsoby hospodaření na loukách s cílem zachovat a podporovat jejich druhovou diverzitu. Výsledky vědci také publikují ve vědeckých člancích a představí je odborné i širší veřejnosti prostřednictvím dalších publikačních a popularizačních výstupů.

Projekt potrvá do března 2027 a financuje jej program INTERREG Česko–Sasko. Vedle TUL na něm spolupracují Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Česká zemědělská univerzita v Praze a Technische Universität Dresden (IHI Zittau). [Více o projektu.](#)

Výzkum navazuje na dlouholeté zkušenosti Katedry biologie a ekologie FP TUL, která v roce 2024 převzala od zaniklé liberecké pobočky Výzkumného ústavu rostlinné výroby unikátní dlouhodobé experimenty na loukách v Jizerských a Lužických horách. Některé z nich patří k nejdéle probíhajícím výzkumům svého druhu v Evropě a poskytují data o vlivu hospodaření na druhovou rozmanitost.

[Psali jsme.](#)

Adam Pluhař

<https://tuni.tul.cz/a/louky-chudnou-vedci-z-tul-a-nemecti-partneri-jsou-na-stope-pricin-172865.html>