

## Vliv pastvy na biodiverzitu

Kolektiv odborníků a recenzentů FOP (2021) Vliv pastvy na biodiverzitu – kompendium. Dostupné na <http://www.forumochranyprirody.cz>.

### SHRNUTÍ

Sedm následujících studií se zabývá dopady pastvy hospodářských zvířat na biodiverzitu v krajině, konkrétní studie: (1) hodnotí vliv pastvy koz a ovcí na vegetaci *Festuco-Brometea* v pražské přírodě; (2) charakterizuje vhodnost využití pastevevctví pro management luční vegetace v Krkonoších; (3) analyzuje vliv pastvy na růst a rozšíření pcháče obecného (*Cirsium vulgare*) v Anglii; (4) se věnuje dopadům pastvy na omezení růže vinné (*Rosa rubiginosa*) v Argentině; (5) se zaměřuje na vztah mezi současnou pastvou, historickými daty o lokalitě a aktuálnímu stavu biodiverzity ve Švédsku; (6) testuje diverzitu čmeláků a motýlů na rozdílně spásaných plochách dobyt看em v průběhu roku ve Francii; (7) sleduje vliv pastvy na populaci perleťovce mokřadního (*Proclissiana eunomia*).

### ÚVOD

Pastevní management je jedno z možných opatření k údržbě trvalých travních porostů a ochraně druhové biodiverzity. Pastva měla již v minulosti velice zásadní dopad na vývoj celé evropské přírody, neboť vytvářela v krajině mozaikovitý charakter díky různé sezónnosti při využití dobyt看em při spásání. Nicméně od konce 18. století dochází k postupnému ústupu od volného chovu hospodářských zvířat v české krajině, což způsobilo přeměnu pastvin na ornou půdu, a především kulturní lesy. Situace se ještě zintenzivnila v 50. letech minulého století po kolektivizaci zemědělství a téměř naprostému vymizení pastvin z naší krajiny. Nespásané plochy začaly zarůstat v průběhu let a z krajiny začaly rychle mizet rostlinné i živočišné druhy, které jsou závislé na vypásání vegetace dobyt看em – čehož si biologové povšimli až v 80. letech. V dnešní době se však k pastvě přihlíží jako k důležitému managementovému nástroji, který napomáhá i ke kontrole invazivních rostlin, či zastupuje významnou roli při údržbě travin v nedostupných místech. Mimo jiné je pastevní management jedno vůbec z ekonomicky nejvýhodnějších opatření k udržování porostů.

1. Druhově bohaté suché trávníky (*Festuco-Brometea*) snadno podléhají postupnému zarůstání dřevinami a trvalými travními porosty, pokud nejsou udržovány. Suchá xerothermní vegetace se na našem území rozvinula převážně jako sekundární vegetace na plochách po vykácení dubohabrových porostů. Tento typ vegetace patří v České republice k ohroženým, a proto je třeba hledat vhodné způsoby údržby ploch, na kterých se vyskytuje. Jedním z nejpřirozenějších způsobů udržování bohaté druhové diverzity těchto trávníků je extenzivní pastva. V rámci dané studie byl v sedmi přírodních rezervacích v Praze sledován vliv pastvy koz a ovcí na xerothermní vegetaci (*Festuco-Brometea*). V průběhu následujících několika let od založení pastvy byla vyhodnocena vhodnost využití pastvy proti zarůstání, dále zda pastva pomohla udržovat vhodné druhové složení suchých trávníků a také zda ovlivnila výskyt ohrožených druhů rostlin. Extenzivní pastva se ukázala být vhodným způsobem managementu suchých trávníků, neboť zabránila rozšiřování náletových dřevin a expanzivních druhů trav vyššího vzrůstu. A tím přispěla jak ke zvýšení druhové diverzity suchých trávníků, tak i ke zvýšení pokryvnosti druhů typických pro tento typ vegetace – druhů nitrofilních a ruderalních. Výsledky ukázaly, že v rámci managementu je tedy vhodné kombinovat pastvu s dalším cíleným odstraňováním náletových dřevin a jiné nežádoucí vegetace.

<http://www.forumochranyprirody.cz/extenzivni-pastva-pomaha-udrzovat-druhovou-diverzitu-suchych-travniku>

2. Socioekonomické změny, k nimž došlo po roce 1989, vedly v Krkonoších k razantnímu úbytku pasoucího se dobytka. Velké plochy luk a pastvin tak zůstaly ponechány bez jakýchkoliv zásahů. Cílem této studie bylo otestovat vliv celoročního pasení na druhové složení krkonošských luk a vyhodnotit jeho využitelnost pro jejich management. Experiment proběhl v roce 2000 nedaleko obce Rýchory na vybrané horské pastvině. V přechozích letech byla pastvina jedenkrát ročně kosena. Na rozdílně ošetřovaných plochách (žádný management, kosení jednou ročně, extenzivní pasení skotem) byl sledován výskyt a pokryvnost rostlinných druhů. Výsledky ukázaly, že rozvoj vegetace na kosených plochách a pasených plochách se významně nelišil, zatímco vegetace na neošetřovaných plochách byla výrazně odlišná – obsahovala rostlinné druhy vyššího vzrůstu. Výsledky studie dále naznačují, že celoroční extenzivní pasení je vhodným preventivním opatřením proti rozšíření rostlinných druhů s vyšším vzrůstem. Intenzivní sešlap skotem a nadměrné množství exkrementů byly zaznamenány ve větší škodlivé míře pouze v místech napájení a krmení dobytka, a obecně tedy neznamenaají překážku pro zavedení celoročního pasení v těchto náročných klimatických podmínkách. Z tohoto hlediska se zdá, že celoroční pasení s využitím několikahlavých stád dobytka je přijatelným způsobem managementu i v chráněných horských oblastech.

<http://www.forumochranyprirody.cz/celoročni-pastva-jako-alternativní-způsob-managementu-luk-v-krkonosskem-narodním-parku>

3. Pravděpodobnost kvetení u krátce vytrvalého druhu pcháče obecného (*Cirsium vulgare*), který kvete a plodí jen jednou za život, závisí na velikosti a relativním růstu. Reprodukce při menší velikosti může vést k nižší úrodnosti. Naopak reprodukce při větší velikosti umožňuje větší úrodnost, avšak vede k vyšší mortalitě během prodlouženého vegetačního období. V této studii bylo podrobně studováno reprodukční chování pcháče obecného v lokalitách, kde dochází k sezónní pastvě, se zaměřením na vliv velikosti a růstu rostlin na přežití rostlin a pravděpodobnost kvetení. Sezónní pastevní experiment byl založen v Anglii v roce 1986. Celkem bylo pozorováno osm výběhů, kde probíhala zimní pastva a osm výběhů bez zimní pastvy. Sledované parametry byly růst vegetativních roset, přežití vegetativních roset, pravděpodobnost kvetení a produkce semen. Výsledky ukázaly, že pastva zvýšila jak přežití vegetativních rostlin, tak pravděpodobnost kvetení – nicméně neměla vliv na velikost květů. Zvýšení pravděpodobnosti kvetení ve výběžích s pastvou bylo tedy výsledkem rozdílného růstu velikosti rostlin a mohlo souviset s větší dostupností zdrojů zahrnující světlo (nezbytné pro indukci kvetení u pcháče obecného).

<http://www.forumochranyprirody.cz/reprodukční-chování-pchace-obecného-v-závislosti-na-sezónní-pastvě>

4. Růže vinná (*Rosa rubiginosa*) je keř pocházející z Evropy, jenž byl v minulosti vysazen v několika zemích jižní polokoule, včetně Argentiny. Zde je rozšířen zejména na územích s narušenými ekosystémy, sekundární vegetací a na místech s dostatečnou intenzitou světla. Druh je v Argentině považován za invazivní, protože vytváří neproniknutelné rozsáhlé koberce, čímž inhibuje růst původních druhů. Daná studie zkoumala využití dendrologického přístupu k určení vlivu pastvy hospodářských zvířat na růst nepůvodního druhu keře růže vinné (*Rosa rubiginosa*) v horských oblastech centrální Argentiny. Autoři použili charakteristiku růstu keře z analýzy letokruhů u 18 jedinců, a získané údaje porovnali s letokruhy jedinců rostoucích na stanovištích s vlivem či bez vlivu pastvy. Výsledky ukázaly vysokou variabilitu šířky letokruhu mezi po sobě jdoucími lety. Nejstarší ze vzorků byl 13letý a pocházel z oblasti s vlivem pastvy. Naopak nejmladší, 4letý, pocházel z oblasti bez vlivu pastvy. Šířka letokruhu byla menší u jedinců pocházejících z oblastí s vlivem pastvy. Z výsledků vyplývá, že pastva má prokazatelný negativní vliv na růst keře růže vinné.

Pastva tedy v tomto případě představuje biotický filtr zpomalující a bránící invazi růže vinné v horské centrální Argentíně.

<http://www.forumochranyprirody.cz/vliv-pastvy-hospodarskych-zvirat-na-rust-ruze-vinne-v-horskych-oblastech>

5. Temperátní polopřirozené trávníky jsou ochránářsky značně ceněná území s bohatou diverzitou druhů na malé rozloze. Tato diverzita je výsledkem historie managementu a vývoje habitatu na daném území. Nicméně jak intenzita spásání, tak habitatová konektivita závisí na pohybu hospodářské zvěře v oblasti. Daná studie na švédském ostrově Öland zkoumala spojení mezi diverzitou druhů na úrovni mikrohabitatu, současnou intenzitou spásání, aktuální a historickou konektivitou habitatu a vzdáleností od osad současných a minulých. Studie odhalila významné spojení mezi hodnotou diverzity ploch trávníků a vzdáleností nejbližší historické osady. Nejvyšší hodnoty byly zaznamenány ve vzdálenosti 1-1,5 km od nejbližší osady. Intenzita spásání má největší individuální dopad na diverzitu, následuje právě vzdálenost nejbližší historické osady a míra konektivity. Ukázalo se tedy, že informace o přítomnosti historických statků a hospodářství společně s intenzitou tehdejšího a současného hospodářství dobře vysvětlují současné rozmístění biodiverzity. Aktuální konektivita habitatu společně s intenzitou spásání a informacemi o vzdálenosti nejbližších historických sídel tak přispívají k vysvětlení diverzity na úrovni mikrohabitatu. Péče o polopřirozené trávníky by se měla soustředit na zajištění středně intenzivního spásání. Pohyb zvířat už samostatně zajistí vznik a údržbu koridorů mezi fragmenty a umožní tak disperzi druhů.

<http://www.forumochranyprirody.cz/historicke-osidleni-pastva-diverzita-druhu-spolecenstev-poloprirozenych-travniku>

6. Biodiverzita v lučních společenstvech mírného pásma ubývá, přičemž k nejvýraznějším příčinám patří jednoznačně intenzifikace zemědělství. Jsou ohroženy zejména některé skupiny opylovačů, které nejsou schopny reagovat na homogenizaci krajiny a vyšší dávky hnojiv. Vliv omezení kontinuální pastvy ovcí v období vrcholu kvetení dvouděložných bylin zkoumala skupina francouzských ekologů ve střední Francii. Cílem dané studie bylo srovnat diverzitu motýlů a čmeláků na plochách s neomezenou pastvou a na plochách, na nichž byla pastva během tohoto období na čtvrtině území přerušena. Výsledky ukázaly, že se během omezení pastvy na nepasené části zvýšila výška porostu i množství kvetoucích bylin. Na nepasené části se změna managementu projevila nejvýrazněji zvýšením počtu i diverzity čmeláků. U motýlů nebyl vliv omezení pastvy příliš výrazný, a to pravděpodobně díky vazbě larev některých druhů na jednoděložné rostliny. Výsledky naznačují, že dočasné omezení pastvy ovcí na některých lokalitách může pomoci k udržení diverzity některých skupin hmyzu navštěvujících kvetoucí byliny, přesto má pastva ovcí na snížení druhové diverzity silnější vliv než pastva hovězího dobytka. Navíc je třeba při evaluaci managementu hodnotit jednotlivé sledované skupiny bezobratlých odděleně, neboť jejich reakce na změnu managementu může být odlišná.

<http://www.forumochranyprirody.cz/pastva-ovci-biodiverzita>

7. Vliv pastvy na druhovou rozmanitost a početnost bezobratlých je odlišný a závislejší na podmínkách prostředí, sledovaném taxonu, vegetaci, intenzitě pastvy a časových okolnostech. U společenstev hmyzu byla zaznamenána řada negativních i pozitivních dopadů, méně byl zkoumán vliv pastvy na populační dynamiku jednotlivých druhů. Perleťovec mokřadní (*Proclissiana eunomia*) je v západní Evropě zranitelným druhem, který se vyskytuje na nehnojených vlhkých loukách podél řek a vrchovištích s výskytem rdesna hadího kořene. Daná studie se zaměřila na oblast jihovýchodní Belgie, kde byl sledován vliv pastvy na populaci perleťovce mokřadního. Cílem

výzkumu bylo vyhodnotit, zda pastva ovlivňuje kvalitu biotopu, početnost a rozmístění perleťovců vzhledem k vegetačním charakteristikám. Negativní vliv čtyřleté pastvy se zřetelně projevil na početnost perleťovců, pastva pravděpodobně způsobila přímou likvidaci vývojových stadií (vajíček, housenek, kukel). Zároveň pastva nepřímo ovlivnila složení vegetace, zejména úbytek živné rostliny – rdesna hadího kořene. I přesto však může být pastva vhodným managementovým opatřením, pokud je vhodně řízena. Dobytek by měl být přednostně pasen na rozsáhlých tužebníkových plochách, pastva na plochách se rdesnem by měla být omezena, a nižší intenzita pastvy by měla být v jarním a letním období.

<http://www.forumochranyprirody.cz/vliv-pastvy-na-zivotaschopnost-populace-perletovce-mokradniho>

## REFERENCE

1. Dostálek J, Frantík T. 2008. Dry grassland plant diversity conservation using low-intensity sheep and goat grazing management: case study in Prague (Czech Republic). *Biodiversity Conservation* **17**: 1439-1454.
2. Hejzman M, Auf D, Gaisler J. 2005. Year-round cattle grazing as an alternative management of hay meadows in the Giant Mts (Krkonoše, Karkonosze), the Czech Republic. *Ekológia (Bratislava)* **24**(4): 419–429.
3. Marco DE, Silvertown J. 2014. Size-Dependent Flowering in relation to Grazing in a Short-Lived Monocarpic Perennial. *Advances in Ecology* ID 346352: 1-7.
4. Mestre L, Chartier M, Renison D. 2014. Effect of livestock on the growth of *Rosa rubiginosa* in a mountain range: a dendrochronological approach. *Applied Ecology and Environmental Research* **12**: 855–866.
5. Reitalu T, Johansson LJ, Sykes MT, Hall K, Prentice HC. 2010. History matters: village distances, grazing and grassland species diversity. *Journal of Applied Ecology* **47**: 1216-1224.
6. Scohier A, Ouin A, Farruggia A, Dumont B. 2013. Is there a benefit of excluding sheep from pastures at flowering peak on flower-visiting insect diversity?. *Journal of Insect Conservation* **17**: 287-294.
7. Schtickzelle N, Turlure C, Baguette M. 2007. Grazing management impacts on the viability of the threatened bog fritillary butterfly *Proclissiana eunomia*. *Biological Conservation* **136**: 651-660.