

# Budování nových tůní v nížinné zemědělské krajině: podpora, či ohrožení biodiverzity?

Foto: archiv autorů



Příklad vhodně navržené tůně: pozvolné břehy, voda volně se vylévající do okolí s možností kolísání vodní hladiny i vysychání, omezené zarůstání rákosem

Rozsáhlé i drobnější nížinné mokřady byly ještě do poloviny 20. století běžnou součástí naší zemědělské krajiny. Při kolektivizaci a následné melioraci krajiny však došlo v poměrně krátkém období k likvidaci většiny z nich. Devastující byly také regulace toků a stavba přehrad, které způsobily zánik povodňové dynamiky řek. Další mokřady zmizely v produkčních rybnících. Dnes se s mokřady bez produkční funkce (tj. bez chovu ryb) setkáme téměř výhradně v chráněných územích. Jednou z výjimek jsou vysychavé polní rozlivy, které ve vlhkých obdobích periodicky vznikají na orné půdě v nížinách. Nepřekvapí proto, že jsou tyto biotopy krátce po svém vzniku využívány celou řadou mokřadních organismů včetně řady vzácných a ohrožených druhů. Za všechny lze zmínit velké lupenonohé korýše (žábřonozky, listonohy a škeblivky), pro které jsou polní rozlivy v dnešní krajině často posledním útočištěm<sup>1</sup>.

Vysychavé polní mokřady jsou významné i z pohledu výskytu ptáků. Při sledování 84 lokalit polních mokřadů na jižní Moravě mezi lety 2010 a 2021 jsme zjistili výskyt 98 mokřadních ptačích druhů<sup>2</sup>. Mezi druhy využívajícími tento biotop i k hnízdění jsou nejvýznamnější bahňáci, jako je čejka chocholátá, kulík říční nebo kriticky ohrožený vodouš rudonohý. Z dalších skupin jde například o konipase lučního. Pro vodouše rudonohého, kterému jsme se v posledních letech věnovali podrobněji, představují polní rozlivy na jižní Moravě dokonce nejčastěji využívaný

hnízdni biotop (více než 60 % hnízdních lokalit v letech 2010–2021). A to se týká i největšího počtu významných lokalit, tedy takových, na kterých vodouši ve sledovaném období hnízdili opakovaně alespoň po čtyři sezony<sup>3</sup>.

V souvislosti s probíhající klimatickou změnou v poslední době roste poptávka po nových přístupech k péči o krajinu a vodu v ní. Řešení problémů spojených s nedostatečnou retencí vody v krajině se v současnosti často omezuje na budování nových tůní a nádrží. V letech 2009–2016 bylo v Jihomoravském kraji (JMK) jen z prostředků operačního programu Životní prostředí (OPŽP) podpořeno 158 projektů, které obnovily či vybudovaly více než 196 vodních nádrží či jejich soustav za více než 790 milionů Kč. Nárůst těchto záměrů je v souladu s plánem JMK na masivní budování malých vodních ploch, pro něž již bylo po celém kraji vytyčeno 800 vhodných míst<sup>4</sup>. Většina projektů a téměř polovina vynaložených financí se sice týká budování a oprav produkčních rybníků, velmi populární je však i budování nádrží typu tůň, tedy bez výpusti a hráze, které vznikají prohloubením slepých ramen anebo vybagrováním jednotlivých tůní či častěji jejich soustav. Do roku 2022 evidujeme už přes 100 takových projektů. Nová vodní tělesa vznikají nejčastěji na mokřých loukách v nivách potoků, čímž bohužel dochází k dalšímu úbytku těchto biotopů, které byly v minulém století v nížinách téměř úplně převedeny na ornou půdu. Na polích se pak realizují velmi často na místech opakovaného zvodnění, tedy na vysychavých polních rozlivech. Změnou charakteru těchto biotopů z vysychavých na trvalé dochází k vymizení specializovaných organismů, jako jsou již zmiňovaní korýši. Jak

je to ale s ptáky? Osidlují a využívají tyto nové mokřadní biotopy?

Komplexnějším výzkumem nově budovaných tůní se u nás doposud nikdo nezabýval. V rámci výzkumů, na kterých spolupracuje Masarykova univerzita, Akademie věd ČR a Jihomoravská pobočka ČSO, studujeme v posledních letech diverzitu významných mokřadních společenstev na desítkách nových tůní na jižní Moravě. Zaměřujeme se na vlnkové organismy, jako jsou obojživelníci, vodní bezobratlí včetně zooplanktonu, ryby a mokřadní ptáci. Obecně lze říct, že nové biotopy jsou většinou spíše menší rozlohy a nevhodné k hnízdění vodních ptáků, jako jsou vrubozobí nebo potápky. Krátce po vzniku, kdy jsou břehy nových tůní otevřené a prosluněné, může jít o atraktivní prostředí pro bahňáky. Hnízdění již zmiňovaného vodouše rudonohého známe z devíti lokalit nových mokřadů, obvykle těch rozsáhlejších s ostrůvky. Někdy šlo dokonce o významná hnízdiště, jako v případě lokality 13 jezer poblíž Slavkova u Brna, kde vodouši hnízdili sedm sezon po sobě v letech 2014–2020, nebo mokřadu u Bučovic, kde hnízdili pětkrát. Všechny tyto lokality však mají společné to, že v současné době už na nich vodouši nehnízdí. Po několika letech se na nich totiž významně projevuje absence vhodného managementu tím, že zarůstají vysokostébelnými porosty, nejčastěji rákosinami. Zánik vhodných biotopů může být ještě umocněn dorůstáním dřevin vysazených v okolí nově vytvořených tůní. V takových případech vodouši obvykle z roku na rok hnízdiště opustí a kvůli absenci otevřených litorálů jej dále nevyužívají. A podobně je to i s jinými druhy bahňáků a dalších mokřadních ptáků. V pokročilejší fázi sukcese obývají zarostlé litorální rákosiny vesměs jen běžnější rákosinový pěvcí, jako je rákosník obecný, a drobné vodní plochy často osídí slíпка zelenonohá. Máme však i lokality, na kterých se díky jejich heterogenitě objevil ve větších rákosinách i bukač velký, ale to je výjimečné.



Foto: Pavel Štěpánek

Typickým druhem vysychavých polních rozlivů závislým na managementu biotopu je kriticky ohrožený vodouš rudonohý, který osídí i nově vybudovaný mokřad, ale jen dokud takové vodní těleso nezaroste rákosem

1 Sychra J. a kol. 2022: *Živa* 70 (5)

2 Sychra J. a kol. 2021: *Crex* 39: 141–176.

3 Sychra J. a kol. 2021: *Crex* 39: 66–102.

4 Sychra J. a kol. 2021: *ekolist.cz* (20. 7. 2021)





Příklad nové tůně typu „vana“ s absencí litorálů a hlubokou vodou, která je místo pro biodiverzitu velmi vhodná pro rozvoj rybí obsádky



Typický příklad zarůstání tůň rákosem, když je lokalita udržována pouze kosením trávy v okolí tůně

V každém případě je absence údržby jedním ze zásadních problémů na drtivě většině nových mokřadů. Po výstavbě jsou tůně ponechány volnému vývoji a nové finanční prostředky jsou místo na jejich údržbu vynakládány na budování dalších nových tůň. Husté rákosiny nastupují v úživné zemědělské krajině již po několika málo letech, často ale již do roka po výstavbě. Na více než polovinu sledovaných lokalit starých od dvou do dvanácti let zarostl rákos více než třetinu vodní plochy, menší tůně dokonce zarůstají celé. Takové biotopy jsou zastíněné, velmi jednotvárné a pro většinu mokřadních organismů neatraktivní, proto jsou druhově chudé.

Nové nádrže se také často potýkají s velmi špatnou kvalitou vody. V nových tůních vybudovaných v eutrofní zemědělské krajině se totiž velmi rychle realizují živiny, což vede k rozvoji řas, sinic a bakterií, častému vyčerpání kyslíku ve vodě a významnému zhoršení celkové kvality zadržované vody. Ke kumulaci živin v tůních přispívá i jejich umístění v depresích uprostřed polí bez dostatečných ochranných prvků k zamezení splachů z orné půdy. Blízko obcí jsou často zasaženy i nedočištěnými komunálními odpadními vodami a fungují pak jako vyhnívací nádrže, nikoliv jako ráj biodiverzity či prostor pro retenci toho, čemu se ještě dá říkat voda.

Dalším důležitým faktorem je přítomnost ryb, které ovlivňují kvalitu nových tůň a jejich

význam pro biodiverzitu. V důsledku predace rybami a jejich negativního působení na prostředí, například zhoršením kvality vody, snížením průhlednosti, omezením ponořené vegetace a narušením dna, jsou tůně s jejich větším množstvím chudé na jiné organismy. Zvláště zasaženými skupinami jsou obojživelníci a zooplankton. Proto se v tůních budovaných z OPŽP nepočítá s řízenou rybí obsádkou. Přesto se do nich ryby dostávají velmi rychle, často již do roka či dvou od jejich vzniku. Ve dvou třetinách prozkoumaných tůň jsme zjistili přítomnost ryb, přičemž polovina lokalit byla obsazena alespoň jedním nepůvodním druhem, nejčastěji karasem stříbřitým a střevličkou východní. Na třetině nových tůň tvořily nepůvodní druhy nejméně 50 % celkové biomasy ryb.

Jak tedy odpovědět na otázku v názvu článku? Je potřeba zdůraznit, že hlavními deklarovanými cíli budování nových vodních těles na jižní Moravě jsou podpora biodiverzity a zadržování vody v krajině. Takto vzniklé tůně ale bohužel často přinášejí do krajiny více škody než užítku. Pokud by nově budovaná vodní tělesa měla naplnit naděje, které do nich vkládá široká veřejnost, pak je zásadní dobře promyslet nejen samotnou realizaci projektů, ale i následnou péči. Důležité je nevytvářet nové tůně na místech cennějších biotopů, například na vlhkých loukách nebo na místech opakovaného výskytu vysychavých polních rozlivů. Lépe je budovat tůně na místech, kde je opravdu sucho, kde se voda neobjevuje a chybí i v širším okolí. Před plánováním tůň v nivách toků je dobré se zamyslet, zda by nebylo lepší raději revitalizovat samotný tok odstraněním zahloubení koryta a obnovou jeho meandrování.

Nové tůně by měly mít heterogenní a pozvolné břehy, potřebné pro bohatý rozvoj litorálních společenstev. Lepší jsou mělčí tůně než hluboké „vany“ se strmými břehy a je velmi vhodné naplánovat alespoň část tůň jako vysychavé, protože takové podmínky znemožní dlouhodobý výskyt větších obsádek ryb, umožňují snadné pokosení vegetace a při vyschnutí v nich navíc mineralizují živiny. V souvislosti s rybami by bylo žádoucí budovat tůně pro biodiverzitu s výpustí, protože v případě velmi znečištěné vody či rozvoje rybiho společenstva není, zvláště u větších a hlubších lokalit, možné jejich špatný stav jakkoliv změnit. Z pohledu blízkého okolí

tůň je vhodné neplánovat větší výsadby dřevin, protože zastínění v kombinaci s přísunem organické hmoty v podobě listů dále zhoršuje jejich ekologický stav. Výrazně cennější jsou proslulé biotopy, do kterých lze naplánovat spíše řídkou výsadbu například hlatavých vrb.

Zcela zásadní je při tvorbě nových tůň plánovat i jejich údržbu. Na management už existujících lokalit by měly být dotačnými programech alokovány finance na úkor výstavby dalších nových, o které se pak nikdo nestará. Pravidelná péče o tyto umělé biotopy by přitom neměla spočívat jen v kosení travních porostů v jejich okolí, ale i v aktivní práci s vlastním vodním tělesem. Základním nástrojem je v tomto ohledu kosení rákosin, které je třeba provádět záhy po vzniku tůň, protože po několika málo sezónách jsou již rákosové porosty často tak husté, že je jejich údržba velmi náročná až nemožná. Dalšími možnostmi managementu jsou obnova tůň těžkou technikou v případě velkého zárůstu, údržba porostů pomocí extenzivní pastvy, při které se v mokřadech nejlépe uplatňují krávy nebo koně, případně i využití ohně v zimním období. Z pohledu rybí obsádky je pak na menších lokalitách možný výlov pomocí záťahových sítí, za příhodných podmínek i vyčerpání vody z přerybněné tůně. Podpora původních druhů ryb jejich vysazováním či dosazováním dravých ryb jsou podle našeho názoru na většině lokalit kontroverzní, a to kvůli dopadu na cílové složky biodiverzity, jako jsou obojživelníci.

Souhrnně lze říci, že budování nových vodních těles v zemědělské krajině doprovází řada problémů, které brání naplnění jejich potenciálu. Při hledání jejich řešení je třeba si především položit otázku účelu jejich budování. Bohužel se na straně majitelů i projektantů stále setkáváme s potřebou budování nových nádrží, aniž by bylo jasné, proč by měly vzniknout. V případě zaklínání se biodiverzitou se zde musíme zásadně ohradit vůči opakovaně uváděnému, rádoby univerzálnímu tvrzení, že s tvorbou vodního tělesa dojde v každém případě ke zvýšení biodiverzity. Jak jsme se pokusili nastínit v tomto článku, takovéto tvrzení rozhodně neplatí.

*Jan Sychra, Jindřiška Bojková, Michal Janáč*

Výzkum nově budovaných tůň byl podpořen grantem TAČR č. SS06010189.



Ukázka velmi špatné kvality vody zadržované v nové tůni, což je důsledek velkého množství živin v zemědělské krajině a někdy i nedočištěné odpadní vody