

# Hynutí jasanů a projekt podpory přirozených a přírodě blízkých lesů v NPR Ransko

Václav Hlaváč, Aneta Dvořáková

Národní přírodní rezervace Ransko se nachází asi 1 km od města Ždírec nad Doubravou. Byla vyhlášena v roce 1997 a svojí rozlohou 695,4 ha představuje největší maloplošné zvláště chráněné území v CHKO Žďárské vrchy. V letech 2013 a 2014 zde bylo zaznamenáno rozsáhlé hynutí

jasanů vlivem nákazy houbovým patogenem *Hymenoscyphus fraxineus* a následným plošným odumíráním celých porostních skupin. Orgány ochrany přírody a vlastníci tak stojí před těžkým úkolem situaci stabilizovat a zabezpečit tak příznivý stav předmětů ochrany NPR Ransko.

Referenční bezzásahová plocha, v bylinném patře devětsil bílý, oměj pestrý a kozlík lékařský. Foto Lubomír Dajč



Bledule jarní v NPR Ransko. Foto Lubomír Dajč

Rozpadající se jasanina se smrkem v podúrovni, léto 2017. Foto Lubomír Dajč

Předmětem ochrany NPR je pestrý komplex lesních ekosystémů, které se zde vyvinuly díky mimořádně rozmanitým geologickým podmínkám ranského masivu. Území tvoří ultrabazické vyvřeliny, nad nimiž se nacházejí eluviální jílovitohlinité až jílovité zvětraliny. Spektrum půd je velmi široké, od mělkých ochrlických půd na skalnatých výchozech přes převažující kamizem typickou až po pseudogleje a zbahnělé gleje v podmáčených sníženinách.

Území bylo v minulosti ovlivněno těžbou dřeva pro ranské železářny a následným zaváděním smrkového hospodářství, odvodňováním podmáčených stanovišť a používáním těžké mechanizace a velkovýrobních technologií.

Pestré mozaice stanovištních podmínek v rozsáhlé rezervaci odpovídá i bohatá škála zachovaných přírodních společenstev. Na skalnatých peridotitových výchozech Ranského Babylonu

(673 m n. m.) jsou vytvořena společenstva hadcových borů svazu *Dicrano-Pinion* s ojedinělým výskytem sleziníku hadcového (*Asplenium cuneifolium*) a v Čechách endemického chrastavce rolního hadcového (*Knautia arvensis* subsp. *serpenticola*). Na hřbetech s chudšími kamenitými půdami jsou zachovány fragmenty společenstev blízkých bikovým bučinám svazu *Luzulo-Fagion*, přecházející níže na svazích a na bohatším gabrovém podloží v květnaté bučiny asociací *Dentario enneaphylli-Fagetum* a *Festuco altissimae-Fagetum*. Na vlhčích stanovištích jsou ojediněle zastoupeny fragmenty jedlin asociace *Luzulo pilosae-Abietum* se svízelem okrouhlostým (*Galium rotundifolium*). Na podmáčených a oglejených typech chudších stanovišť se nacházejí porosty s převahou smrku ztepilého. Na bohatších zamokřených stanovištích jsou ve výjimečném rozsahu zachovány prameništří a potoční jasanové olšiny asociace *Carici remotae-Fraxinetum* s olší lepkavou

a jasanem ztepilým, hostící nejbohatší populace bledule jarní na Českomoravské vrchovině.

## Současný stav lesů

Lesní porosty v NPR Ransko byly v minulosti z velké části přeměněny na hospodářské smrkové monokultury. Nevhodně založené porosty trpí škodami zvěří a následnými houbovými infekcemi, jsou ohrožovány větrem, sněhem i biotickými činiteli. V současnosti je skladba těchto porostů směrem k přírodě blízké upravena pouze výchovnými zásahy, případně těžebními zásahy v mytním věku.

V bučinách přírodě blízké dřevinné skladby chybí přirozená struktura lesa. Dojde-li v takové situaci ke zmlazení řídnoucího mateřského porostu, jde často o husté, stejnověké nárosty, které limitují zmlazení ostatních druhů. Tento stav vede k vytvoření další generace stejnověkého porostu mono-



Jasanový porost dva roky po vypuknutí nákazy, podzim 2015. Foto Aneta Dvořáková

Vliv smrku na bylinné patro. Foto Lubomír Dajč

kulturního charakteru. Nevhodná struktura lesa svědčí také rozšiřování zmlazení smrku. Na stanovištích s botanicky cenným bylinným patrem, kde se smrk přirozeně vyskytuje pouze v nízkém zastoupení (stejnověké jasanové olšiny a přirozená borová stanoviště), pak tyto nárosty nepříznivě ovlivňují půdní a světelné podmínky.

Významnou změnou proti přirozené dřevinné skladbě je snížení podílu jedle z původních 30 na dnešní necelé 1 %. Přirozené zmlazení jedle se vyskytuje sporadicky, jedle je uměle vysazována a vyžaduje intenzivní ochranu proti zvěři, a to ještě dlouho po zajištění kultur.

### Hynutí jasanů

V roce 2013 bylo poprvé zaznamenáno v údolních jasanovo-olšových luzích rozsáhlé hynutí jasanů. Vlivem choroby *Hymenoscyphus fraxineus* (anamorfnní stadium *Chalara fraxinea*) došlo k plošnému odumírání celých porostních skupin. Na podmáčených stanovištích za působení dřevokazných hub (zejm. *Armillaria sp.*) kořenový systém rychle uhnívá a porosty se v horizontu měsíců či několika málo let zcela rozvrcejí. Rozpad celé horní etáže působí změny vodního režimu i světelných podmínek stanoviště, což přináší také riziko změn ve vegetačním krytu. Hynutí jasanů představuje tedy také ohrožení předmětů ochrany NPR včetně unikátní populace bledule jarní.

AOPK ČR, Správa CHKO Žďárské vrchy, jako orgán ochrany přírody zodpovědný za stav NPR, situaci od počátku podrobně sleduje a ve spolupráci s hospodařícím subjektem

Lesním družstvem obcí Přibyslav se snaží najít postup, který by zajistil další existenci jedinečných společenstev jasanových olšin. Spolupracuje přitom i s dalšími odbornými subjekty a odborníky z oboru botaniky a fytoecologie. Hynutí jasanů vyvolalo především otázku, zda je vhodnější ponechat v NPR působit přirozené procesy (tedy respektovat princip samovolného vývoje, na postižených plochách nijak nezasahovat a ponechat je sukcesí), nebo zda řízenými zásahy usměrňovat vývoj tak, aby byly zachovány podmínky pro hlavní předměty ochrany NPR. Konkrétně bylo třeba vyřešit, zda je vhodné jasanů těžít, vyklízet hmotu z porostů, vzniklé holiny zalesňovat, případně jakou volit druhovou skladbu.

Ponechání odumřelých stromů přirozenému rozpadu by mělo být na území NPR obecně preferovaným řešením. Mrtvé stromy jsou nezbytnou (a často chybějící) součástí lesních ekosystémů, je na ně vázaná široká škála organismů od hub a bezobratlých živočichů až po dutinové ptáky či netopýry. Mrtvé dřevo je také součástí přirozených procesů obnovy lesa. Při jednorázovém úhybu celé hlavní porostní etáže však přináší ponechání všech uhynulých jedinců na ploše i významná rizika. Překvapivým zjištěním byla především rychlost rozvracení hynoucích porostů. Při postupném pádu všech jedinců na ploše během několika málo let může dojít k jejich navrstvení a překrytí podstatné části půdního povrchu, což může významně ovlivnit bylinný kryt. Padlé hniající kmeny jsou často osídlované semenáčky smrku, čímž je umožněna nežádoucí expanze smrku do stanovišť jasanových olšin. V podmínkách NPR Ransko

je navíc nutné brát v úvahu také skutečnost, že jde o území s mimořádně vysokou návštěvností a minimálně v okolí cest je nutné zohlednit i bezpečnost návštěvníků.

Rovněž záležitost případného zalesňování vzniklých holin v NPR je možné hodnotit z různých úhlů pohledu. Plochy by nepochybně i samovolným vývojem přešly opět do stadia lesního porostu, je však otázka, jaké dřeviny by se zde v první generaci uplatnily a zda by sukcesní stadia umožnila přežití současných předmětů ochrany. Zkušenosti z dlouhodoběji rozvolněných ploch ukazují, že při obnově rozpadlých porostů by se patrně významně uplatňoval smrk. Je přitom zřejmé, že smrk způsobí trvalým zastíněním a opadem jehličí změny stanoviště vedoucí až k vymizení vegetace včetně bledule jarní. Podíl dalších druhů dřevin na kolonizaci uvolněných ploch je těžké odhadnout, je však zřejmé, že hlavní druhy původních jasanových olšin (tedy jasan a olše) se na volných plochách samovolně obnovují omezeně a na výsledné druhové skladbě nové generace lesa se budou podílet v daleko menším rozsahu.

### Zvolený postup

Pro správné pochopení probíhajících změn je zásadní důkladný monitoring vývoje porostů postižených hynutím jasanů a současný monitoring změn v bylinném patře. Tímto monitoringem byl pověřen VÚLHM v. v. i., (Výzkumná stanice Opočno), který od r. 2015 provádí každoročně inventarizační průzkum vegetace odumírajících porostů jasanů na stanovištích jasanovo-olšových luhů NPR Ransko. V rámci průzkumu je prováděno:



Vyklizování hmoty z jasanových porostů. Foto Václav Hlaváč

Vitální zmlazení jasanu na okraji holiny. Foto Lubomír Dajč

- Fytoecologické snímkování – 6 ploch 20 x 20 m
- Podrobný monitoring bledule jarní formou sčítání květů – 12 ploch o poloměru 1,5 m
- Monitoring dřevin – 3 plochy 50 x 50 m, zaměření jedinců pomocí technologie FieldMap, zhodnocení zdravotního stavu metodou odhadu olistění koruny

Předběžně je zřejmé, že poškození jasanů dále postupuje, alespoň částečná defoliace je patrná již u 100 % jedinců, přitom více než 85 % jedinců je hodnoceno jako silně poškozených nebo uhynulých (defoliace větší než 75 %). Změny stanoviště na základě fytoecologických snímků bude možné vyhodnotit až v delší časové řadě.

**Kácení uhynulých jedinců:** Po vyhodnocení situace došlo k vytyčení referenčních ploch, kde jsou jasanové porosty ponechány samovolnému rozpadu. Na ostatních plochách, především v dopadové vzdálenosti od cest, probíhá průběžně těžba a vyklizování uhynulých jedinců.

**Nové výsadby:** V zájmu stabilizace stanovištních podmínek se přistoupilo k umělému zalesnění rozvolněných ploch. K výsadbám budou použity především odrostky listnatých dřevin. Je zřejmé, že v současné situaci nelze na plochách vysazovat jasan. Stanovištně nevhodnější olše lepkavá může být využita jen v určitém podílu, aby byla zajištěna druhová pestrost a stabilita porostu, a to v nejlhčích částech. Dále budou jasanové porosty nahrazeny směsí dubu letního, jedle bělokore, buku lesního, jilmu horského, javoru klenu, lípy srdčité, břízy bělokore a třešně ptačí.

**Redukce nárostů smrku:** Rozšiřování smrku z okrajových částí je patrné již delší dobu, sou-

časná situace toto nebezpečí výrazně zvyšuje. Proto je součástí opatření i částečná redukce zmlazených smrkových skupin. Redukce bude prováděna citlivě s ohledem na stabilizaci podmínek stanoviště.

**K financování výše uvedeného záměru byla využita podpora z Operačního programu životního prostředí, osa 4, specifický cíl 4.1 (zajištění příznivého stavu předmětu ochrany národních významných chráněných území).**

Žadatelem o podporu je LDO Přibyslav. Projekt zaměřený na obnovu podmínek pro příznivý stav předmětů ochrany NPR Ransko je největším lesnickým projektem v Kraji Vysočina. Výše podpory je 85 % způsobilých nákladů, opatření budou realizována v letech 2017–2022.

Žádost o podporu byla v letošním roce schválena, zahájení realizace projektu se předpokládá na podzim. V letech 2017–2020 budou probíhat obnovní práce. Do vytěžených ploch budou dosazovány sazenice vhodných stanovištně a geograficky původních dřevin s patřičnou individuální ochranou. Odstroky byly zvoleny s cílem co nejrychlejšího vytvoření kostry budoucího porostu a minimalizace zásahů do bylinného patra. Budou krytkořenné a vysazovat se budou ve standardním počtu 400 ks.ha<sup>-1</sup>, v nepravidelném sponu a ve smíšeném jednotlivém nebo hloučkovitém. U jedle jsou z důvodu nižší ceny a snadnější manipulace zvoleny poloodrostky.

Na výsadby budou navazovat redukce smrku formou těžby a vyřezávek. Jejich intenzita bude záviset na míře ovlivnění biotopu změnou

stanovištních podmínek. V případě, že se bude výrazně negativně projevovat zvýšení hladiny podzemní vody či vyšší míra oslunění, je vhodné provést zásah méně intenzivní a zachovat tak v co nejvyšší míře porostní mikroklima.

Projekt řeší území NPR Ransko komplexně, vedle obnovy jasanin a ochrany jejich bylinného patra zahrnuje zásahy ke zlepšení druhové a strukturální variability bučin (16,7 ha prostřihávek, ochrana zmlazení jedle), zachování stanovišť borů na ultrabazických horninách (chemická likvidace buřeně a oplocení k podpoře přirozeného zmlazení borovice) a zlepšení druhové skladby smrků (obnova dřevinami původní druhové skladby s předčasným smýcením).

Celkem má být v rámci projektu vysazeno přes 48 000 ks sazenic a 14 600 odrostků a poloodrostků. Projekt obsahuje také celoplošné ožínání sazenic dvakrát ročně po dobu dvou let. Odstroky a poloodrostky s ohledem na ochranu podrostu ožínány nebudou, dva roky po jejich výsadbě bude provedena redukce náletových dřevin (zejména smrku, stremchy a maliníku).

Realizace projektu OPŽP v NPR Ransko by měla přispět ke zlepšení podmínek pro předměty ochrany tohoto chráněného území. Potřeba projektu byla vyvolána především změnou podmínek v důsledku rozpadu porostů jasanových olšin. Kromě zajištění podmínek pro druhy vázané na tento typ stanoviště je však projekt zaměřený i na zlepšení stavu všech dalších předmětů ochrany NPR. Pokud se podaří projekt úspěšně dokončit, může se stát příkladem pro vlastníky lesů v dalších zvláště chráněných územích.