

# VYUŽITÍ MODŘÍNU JAKO PŘÍPRAVNÉ DŘEVINY PŘI OBNOVĚ KALAMITNÍCH PLOCH

Jan Leugner, David Dušek

*Při současném rozsahu holin, které se vyskytují v mnoha oblastech, je jednou z možností využití kombinované obnovy v „novém“ pojetí, kdy je nejdříve provedena umělá obnova dřevinami, které relativně dobře odrůstají v prostředí velkých otevřených ploch, a následně se v takto založených porostech využije potenciálu přirozené obnovy cílových dřevin. Modřín opadavý je pro svou schopnost rychlého odrůstání na rozsáhlých kalamitních holinách v relativně širokém spektru stanovištních podmínek považován za jednu z perspektivních dřevin pro tvorbu přípravných porostů v rámci dvoufázové obnovy lesa.*

## MODŘÍN JAKO PŘÍPRAVNÁ DŘEVINA

Využití modřínu jako přípravné dřeviny je vhodné v podmínkách stanovišť přirozených borů (CHS 13) a dále na stanovištích exponovaných, kyselých a živných, a to v širokém spektru nadmořských výšek od nižších poloh až do hor (CHS 21, 23, 25, 41, 43, 45, 51, 53, 55, 71, 73 a 75). Na oglejených stanovištích (CHS 27, 47, 57 a 77) je modřín jako základní přípravná dřevina méně vhodný, lze jej však stále využít jako dřevinu přímíšenou či vtroušenou (SLODIČÁK ET AL. 2017). Za zcela pro modřín nevhodná jsou považována stanoviště lužních lesů (CHS 19) a všechna stanoviště podmaččená (CHS 29, 39, 59 a 79).

Optimální postupy obnovy lesa musí vycházet z konkrétních stanovištních (přírodních) podmínek, historických souvislostí a současně je nutné zohlednit změny, které přináší další faktory ovlivňující obnovu lesa (změna klimatu, chřadnutí některých druhů dřevin, požadavky trhu se dřívím, omezování hospodaření v chráněných oblastech atd.). Od porostů přípravných dřevin se očekává omezení nepříznivého působení extrémních faktorů holin a vytvoření příznivějších růstových podmínek pro vnášení a odrůstání cílových dřevin (SOUČEK ET AL. 2016). Ke zlepšení růstových podmínek prostřednictvím příprav-

ného porostu dochází v důsledku snížení teplotních výkyvů, omezení přímé sluneční radiace, snížení výparu z půdy, zabránění rozpadu humusových horizontů, zlepšení živinových poměrů prostřednictvím opadu, zabránění rozvoje nežádoucí buřně apod.

Využití přípravných porostů a dvoufázové obnovy může vést ke zlepšení celkové produktivity a ekonomické bilance lesnického hospodaření. Modřín bezesporu patří ke dřevinám s ceněným dřevem a i v rámci jeho pěstování jako přípravné dřeviny lze při správně prováděné porostní výchově dosáhnout zpeněžitelných sortimentů. Vlivem přípravného porostu může docházet i ke zlepšení kvalitativních parametrů cílových dřevin, které bez clony přípravného porostu mohou vykazovat jen slabou apikální dominanci s následným zhoršením kvality kmene a tvorbou silných větví (GAUTHIER ET AL. 2013). Oblast vzájemné růstové interakce mezi přípravnými a cílovými dřevinami je stále nedostatečně probádaná i s ohledem na značné množství možných kombinací různých druhů dřevin, způsobu založení a následných pěstebních postupů a v neposlední řadě i s ohledem na variabilitu podmínek přírodních stanovišť. Například LÖF ET AL. 2014 zjistili dobré odrůstání cílových dřevin pod přípravnými porosty modřínu a břízy bez redukce jejich výško-

vého přírůstu v důsledku kompetice se stromy přípravného porostu, ačkoli v některých studiích (např. KELTY 2006) byla redukce přírůstu zaznamenána.

## SMĚSI S MODŘÍNEM NA KALAMITNÍCH HOLINÁCH

Perspektivní možností využití modřínu je zakládání jeho směsí s dalšími (listnatými) cílovými dřevinami, např. bukem nebo javorem klenem. Experimentální výsledky sledování využití tohoto postupu ukázaly dobrou růstovou dynamiku modřínu a pozitivní vliv na růst přímíšené listnaté dřeviny (graf 1 a 2). Experimentální plocha byla založena v roce 2009 na kalamitní holině v horské poloze (SLT 7S). Plocha byla založena ve variantách řadového smíšení MD (JR) s bukem a javorem klenem a dále byly založeny „čistě“ skupiny BK a KL.

Růst modřínu byl v prvních letech po výsadbě výrazně rychlejší oproti buku, javoru klenu i jeřábu. Celková výška modřínu je po deseti letech růstu téměř dvojnásobná ve srovnání s ostatními dřevinami. Díky tomu pozitivně působí na růst a potenciální kvalitu buku a klenu. Pro další pozitivní vývoj bude důležitý první výchovný zásah, který by měl zajistit dobrou prosperitu listnatých dřevin.

## ZAPOJTE SE DO PROJEKTU I VY! WWW.POZNEJMODRIN.CZ

Pro výzkum modřínu opadavého, jehož součástí je i zkoumání jeho původu a výskytu na našem území, oceníme vaše tipy na lokální populace (i jednotlivé stromy) modřínu, které jsou na daných lokalitách dle ústních či písemných informací přítomny po více generací a pravděpodobně nebyly obnovovány výlučně uměle. Zvláště pak oceníme populace na exponovaných stanovištích, s výlučným habitem apod. Uvítáme také (i kusé) tipy na možnou přítomnost modřínu ve starých dřevěných konstrukcích v rámci ČR.

Více informací najdete na  
[www.POZNEJMODRIN.cz](http://www.POZNEJMODRIN.cz)



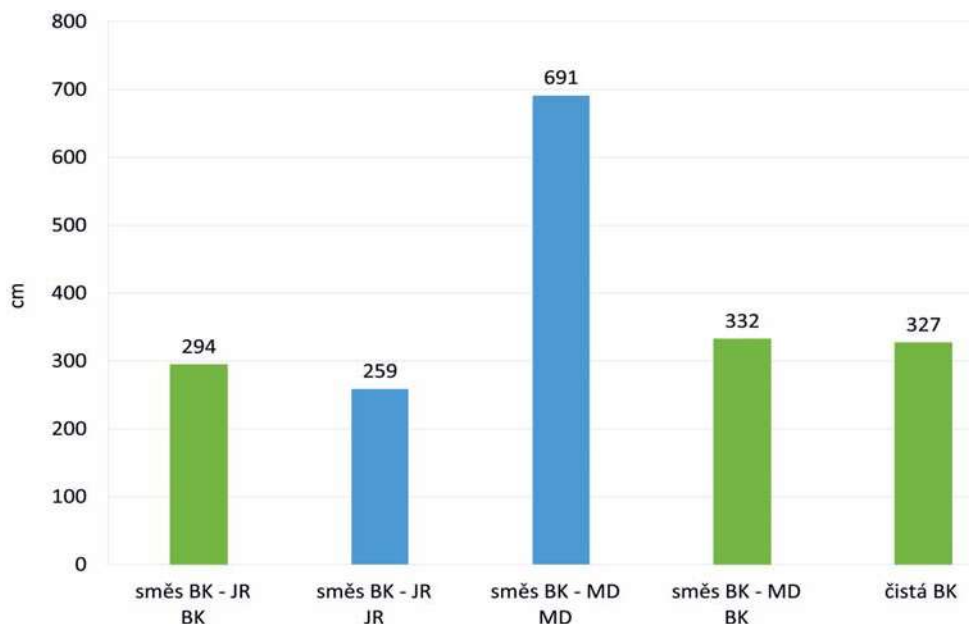
Také z hlediska ekonomické kalkulace byly zjištěny příznivé výsledky v porovnání kalkulací směsí cílových dřevin s relativně levnější „přípravnou“ dřevinou (MD). V případě klenu lze ušetřit přimísením modřínu 16 % nákladů. Ještě vyšší úspory lze docílit tímto postupem u buku (23 % nákladů).

### SOUHRN

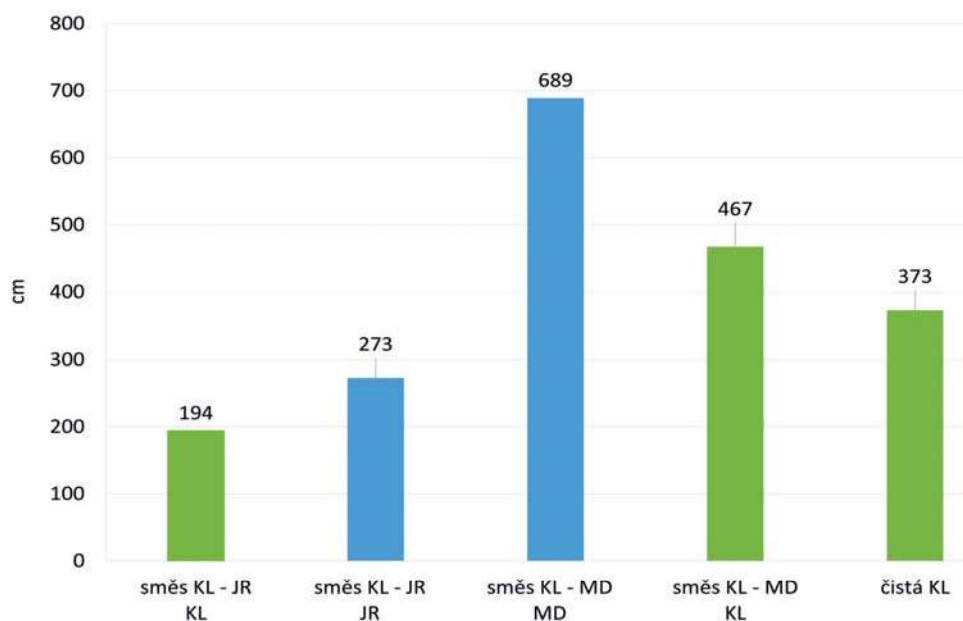
- Cílené zakládání nesmíšených přípravných porostů modřínu není vhodné z důvodu sklonu modřínu k acidifikaci stanoviště. Modřín je však velmi vhodnou přípravnou dřevinou v porostních směsích s dalšími, především listnatými, dřevinami.

- Využití modřínu jako přípravné dřeviny v sobě nese jak biologický, tak ekonomický potenciál a může se stát atraktivní variantou při obnově kalamitních holin.

- Poznátky získané z obnovních a lesopěstebních experimentů sehrávají klíčovou roli při nalézání a formulování nových způsobů obnovy vedoucích ke vzniku stabilních a produkčních porostů, které zároveň zajistí plnění ostatních funkcí lesa. Vzhledem k množství možných kombinací dřevin a obnovních postupů na široké škále přírodních



Graf 1: Výška BK a přípravných dřevin ve směsích v porovnání s monokulturálními skupinami BK deset let po výsadbě. Zelené sloupce představují výšku cílové dřeviny (BK) a modré výšku přípravných dřevin (JR, MD). Spodní řádek popisku vyjadřuje dřevinu, která se nalézá v konkrétní směsi (popsáno v horním řádku popisku).



Graf 2: Výška KL a přípravných dřevin ve směsích v porovnání s monokulturálními skupinami KL deset let po výsadbě. Zelené sloupce představují výšku cílové dřeviny (KL) a modré výšku přípravných dřevin (JR, MD). Spodní řádek popisku vyjadřuje dřevinu, která se nalézá v konkrétní směsi (popsáno v horním řádku popisku).

podmínek bude daná problematika i v budoucnu předmětem dalšího výzkumu.

Příspěvek vznikl v rámci projektu NAZV QK21010335 (LARIXUTOR)  
Seznam citací je dostupný u autorů.

Autoři:

Ing. Jan Leugner, Ph.D.

Ing. David Dušek, Ph.D.

Výzkumný ústav lesního hospodářství  
a myslivosti, v. v. i.

Výzkumná stanice Opočno

E-mail: leugner@vulhmp.cz