

Smíšené plantáže versus monokultury v lesnictví: vývoj, výhody, ekosystémové služby a výhledy do budoucna

Rešerše **srovnává monokulturní pěstování dřevin s alternativními postupy jako je agrolesnictví a pěstování smíšených plantáží dřevin.**

Podíl lesních plantáží se celosvětově zvyšuje, plantáže nahrazují původní lesy. Většina těchto plantáží je monokulturní. Výhody monokultur jsou dobře známé. Stromy v monokulturách jsou většinou stejně staré, sázené ve vysoké hustotě v přístupných oblastech, což umožňuje snadné obhospodařování, snazší kácení a vyšší výnosy. Zatímco v jihovýchodní Asii se monokultury dále rozšiřují, **celosvětově nabývají na popularitě smíšené plantáže**, protože oproti monokulturám přináší mnoho výhod. Smíšená plantáž může mít mnoho podob, nejčastější je zastoupení dvou až čtyř druhů dřevin. Zatímco některé druhy smíšených plantáží se úspěšně používají již po staletí, například směsi borovice s modřínou, plantáže ze směsí původních druhů jsou zatím málo zdokumentovány. Smíšené plantáže se vyskytují zejména v Evropě a Severní Americe, ale i v tropech byly úspěšně pěstovány např. směsi z druhů rodu Eukalyptus, Acacia a Albizia.

Agrolesnictví je další důležitá pěstební strategie, kde jsou dřeviny pěstovány na pastvinách nebo společně s různými plodinami. Agrolesnický systém byl praktikován celosvětově po tisíce let až do středověku, kdy byla zavedena praxe střídání plodin na polích. Výhody smíšených plantáží spočívají v lepším využití zdrojů a v následném zlepšení produktivity a zvýšení vázání uhlíku. Smíšená plantáž může být výhodná i z hlediska vodního režimu a koloběhu dusíku v krajině. Dále umožňuje diverzifikaci produkce.

Smíšené plantáže jsou zpravidla odolnější vůči škůdcům, nemocím a větrným smrštím. Některé polykultury také zvyšují biodiverzitu a mají nezanedbatelný estetický, rekultivační a rekreační potenciál. Agrolesnictví zase nabízí možnost získávání různých druhů produktů, např. latexu, kokosu a kávy. Současně snižuje chudobu, přičemž také zlepšuje kvalitu vzduchu, vody a půdy. Z citované studie od autorů Dedrick et al. (2007) vyplývá, že smíšené plantáže jsou vůči biotickým i abiotickým hrozbám odolnější než monokultury. I smíšené plantáže však mohou mít svá negativa, například v některých podmínkách mohou snižovat úrodnost půdy díky mezidruhové kompetici. Agrolesnictví má nevýhod velmi málo, ale platí, že založit funkční systém je náročné a trvá dlouho.

Využitelné výstupy:

Klíčový význam pro fungování a zvýšení produktivity smíšené plantáže má volba takových druhů, které se svými strukturními a funkčními znaky dobře doplňují. Je tedy vhodné kombinovat například rychle a pomalu rostoucí druhy, světlomilné a stínomilné druhy, druhy kořenící mělce s druhy s hlubokými kořeny anebo druhy se schopností fixace dusíku s těmi, které tuto schopnost nemají. Ve volbě vhodných druhů je možné využít i molekulárních metod. Genetické modifikace nabízejí další možný směr ve vývoji druhů vhodných pro polykultury. Nicméně v tomto ohledu je ještě potřeba další výzkum.

Polykultury jsou předmětem výzkumu v řadě zemí. Například na Filipínách byl vyvinut zvláštní způsob hospodaření, který kombinuje původní druhy tropických stromů s místními druhy zemědělských plodin. Tato nová strategie propojuje rozvoj venkova, ochranu biodiverzity i revitalizaci krajiny. V Evropě se pak například projekt s názvem SidaTim věnuje potenciálu pěstování rostliny *Sida hermaphrodita* (vláčeň oboupohlavná) spolu s ořešákem a třešní. Další rozsáhlý projekt AGFORWARD bude zkoumat a propagovat možnosti agrolesnictví v Evropě.

Další výzkum by se měl zaměřit na málo probádanou problematiku živin ve smíšených plantážích a na pokusy s pěstováním větší škály druhů stromů. Pro rozšíření agrolesnictví a smíšených plantáží v mírném pásu je také nutné investovat do osvěty mezi lesníky a farmáři a seznámit je s praktickými aspekty těchto metod. Přestože vliv smíšených plantáží na rychlost růstu stromů a na ekosystém ještě není zcela probádaný, autoři se domnívají, že správně obhospodařované smíšené plantáže jsou za určitých podmínek v mnoha regionech výhodné jak pro stromy samotné, tak pro fungování celého

ekosystému.

Grafické přílohy:  [corsa-fig1.png](#) [1]

Zdroj: Corsa Lok Ching Liu, Oleksandra Kuchma, Konstantin V. Krutovsky (2018) Mixed-species versus monocultures in plantation forestry: Development, benefits, ecosystem services and perspectives for the future. *Global Ecology and Conservation* 15.

<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00419>

Zadal: Alena Peltanová (překlad Viola Pavlová)

URL zdroje: <http://forumochranyprirody.cz/smisene-plantaze-versus-monokultury-v-lesnictvi-vyvoj-vyhody-ekosystemove-sluzby-vyhledy-do-budoucna>

Odkazy:

[1] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/corsa-fig1.png>