



LINIOVÁ VÝSADBA S PÁSY VÝMLADKOVĚ PĚSTOVANÝCH DŘEVIN

VYUŽITÍ SCHOPNOSTI STROMŮ RŮST Z VÝMLADKŮ PRO PRODUKCI BIOMASY, OCHRANU PŮDY, ZVYŠOVÁNÍ BIODIVERZITY A VÁZÁNÍ UHLÍKU

CÍL OPATŘENÍ



Pásky výmladkových dřevin kombinuje výhody tradiční agrolesnické výsadby „alley cropping“ (stromy v jedné řadě) a výmladkových porostů s krátkou dobou obmítí (hustá výsadba stromů) na zemědělské půdě. Pásky výmladkových stromů vytvářejí „živé ploty“ nebo „úzké lesy“ se specifickým mikroklimatem, což je prospěšné pro mnoho organismů (biologická rozmanitost) a účinné pro tlumení klimatických extrémů (sucho, vodní a větrná eroze, vysoké teploty). Navíc produkují v současné době velmi žádanou biomasu (štěpka, palivové dříví, sortimenty) pro místní bioenergii a bioekonomiku.

PODSTATA OPATŘENÍ



Agrolesnické systémy s výmladkovými dřevinami mohou být založeny a udržovány v mnoha variantách - podle místních podmínek a potřeb zemědělce. Pro optimalizaci environmentálních a ekonomických benefitů u větších polí (nad 20ha), jsou doporučeny následující parametry pásů výmladkových porostů:

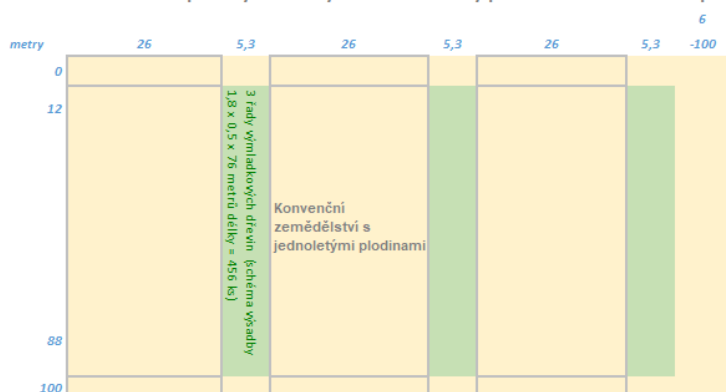
- Vysaďte dvě až čtyři řady stromů v rozestupech: (1.8–2.2m) x (0.25–0.5m),
- Obvykle se vysazují 2 až 4 pásky na 1 ha ve vzdálenosti 24–40 metrů, přičemž vzdálenost mezi pásky na agrolesnickém pozemku závisí na místních podmínkách, potřebách zemědělců a použitých zemědělských postupech (zejména mechanizaci).
- Ponechte průjezd pro mechanizaci (6–12 m) na okraji pozemku nebo na jiném vhodném místě,
- Zachovejte podíl výmladkových porostů 10-20% z agrolesnického pozemku (pole),
- Používejte takové druhy a odrůdy dřevin, které se dobře zmlazují z pařezů zahrnující původní nebo introdukované druhy topolů, vrb, olší, jasanů, dubů, lípy apod.
- Používejte výsadbové řízky (nebo jednoletý sadební materiál), které lze pěstovat lesnickou nebo speciální mechanizací,
- Odplevelujte (mechanicky nebo chemicky) prvních šest měsíců po založení výmladkových porostů,
- Obmýtí výmladkových porostů se může pohybovat v rozmezí od 2 do 10 let v závislosti na dřevinách a jejich růstu, konečném produktu a situaci na trhu,
- Ke sklizni se používá standardní lesnická nebo zemědělská mechanizace v závislosti na situaci; pro větší výmladkové porosty je nejúčinnější použít kukuřičnou sklízecí řezačku se standardní speciální řezací hlavou.



Pás topolů vysazených za účelem zlepšení welfare volně se pasoucího skotu (větrořez, stín), který lze obhospodařovat výmladkově na palivové dříví.



Možné schéma pásu výmladkových dřevin: třířadý pás stromů na 1 ha orné půdy



Doporučené schéma výsadby stromů rostoucích na velkých polích (nad 25 ha): třířadé pásy stromů na jednom hektaru orné půdy



Pás výmladkových stromů s topoly vysazený pro samozásobení palivovým dřívím a také jako zvuková/pohledová bariéra od dálnice v Českých Hrusicích. (Foto: J. Weger)

NÁŘADÍ A STROJE



Pro výsadbu řízků (nebo jednoletých sazenic) se doporučuje použít rýhový zalesňovací stroj (s jednou, dvěma nebo třemi sazečemi) nebo speciální mechanizaci pro výsadbu rychle rostoucích výmladků.

Odplevelení (prvních šest měsíců po založení) - pro menší výmladkové porosty (pod 1 ha) lze použít mechanické metody s nářadím jako je motyka, křovinořez atd. U větších výmladkových porostů jsou preemergentní herbicidy nejlepším řešením z ekonomického i časového hlediska.

Sklizeň - na kmínky do průměru 15-18 cm lze použít kombajn se standardní respektive speciální řeznou hlavou. Na větší kmínky již musí být použita standardní lesnická mechanizace.

Štěpkovač nesený traktorem pro sklizeň jedné řady výmladkových stromů (s maximální tloušťkou 15-20 cm)



Kombajn se speciální řezací hlavou na výmladkové dřeviny (s maximální tloušťkou 10-15 cm).



Křovinořez používaný pro manuální 2-fázovou sklizeň linie/páso výmladkových stromů (s maximální tloušťkou 10-15cm)



OBDOBÍ A PERIODICITA



Doba obmýtí pásu výmladkových dřevin se může pohybovat od 2 do 10 let v závislosti na druhu dřeviny a jejího růstu, konečném produktu a situaci na trhu, což zemědělcům poskytuje čas na optimalizaci produkce a práce. Nejlepší období na sklizeň je zima (XII-III), kdy je obsah vlhkosti nejnížší a stromy jsou v dormanci.

EKONOMICKÁ DATA



Dobré výnosy výmladkového porostu se pohybují mezi 15-20 tunami čerstvé biomasy (štěpky) / ha / rok v průměru po celou dobu produkce. Takovou výtěžnost lze očekávat na dobrých stanovištích pro výmladkové stromy, např. na zamokřených a středně zamokřených půdách. Náklady na založení výmladkových porostů (s ohledem na výše popsaný systém 3 pásů), by mohly být za současných podmínek v zemích střední a východní Evropy kolem 2 000 EUR/ha agrolesnického systému.

Při dodržování správných zemědělských postupů a vhodného výběru lokalit a stromů je ekonomická produktivita pásů výmladkových dřevin, za přibližně 20 let produktivního života stromů, srovnatelná s produktivitou jednoletých plodin. Návratnost investovaných prostředků je kratší a náklady na zřízení jsou nižší než u jiných typů alley cropping (liniových výsadeb dřevin).

PRAKTICKÝ PŘÍKLAD



Pásky výmladkových stromů, jako takové, dosud nebyly v EU zavedeny jako opatření SZP, ačkoli se v některých zemích objevují v různých typech a systémech. V Sasku, Walesu a v České republice najdete různé typy výzkumných plantáží, které zkoumají environmentální a ekonomické parametry tohoto agrolesnického systému. Začleněním pásů výmladkových dřevin do portfolia podporovaných a uznávaných zemědělsko-lesnických systémů získají zemědělci multifunkční a potenciálně ekonomicky životaschopný agronomický postup, který lze flexibilně nastavit tak, aby vyhovoval konkrétním situacím a potřebám půdy a lokality. Pásky výmladkových dřevin jsou také účinným opatřením pro přizpůsobení a zmírnění dopadů klimatických změn.



Alley cropping s pásky výmladkových dřevin ve Forstu, Sasko, Německo (Foto: D. Fiese)



Standardní štěpkovač - druhá fáze sklizně (max. průměr 15 cm)



- Ansgar Quinkenstein, Penka Tsonkova, Dirk Freese. Alley Cropping with Short Rotation Coppices in the Temperate Region: A Land-use Strategy for Optimizing Microclimate, Soil Organic Carbon and Ecosystem Service Provision of Agricultural Landscapes 263-297.
- Anita Swieter, Maren Langhof, Justine Lamerre, Jörg Michael Greef. 2019. Long-term yields of oilseed rape and winter wheat in a short rotation alley cropping agroforestry system. Agroforestry Systems 93:5, 1853-1864.



Dirk Freese: Agrolesnictví v Německu, Mezinárodní konference "Agrolesnictví – enviromentální a produkční alternativa v zemědělství II" 18.4.2019 Praha,
https://youtu.be/ia0Te5R-_10 (od 1:20:45)



Jan Weger a oddělení fytoenergetiky
 Výzkumný ústav Silva Taroucy pro
 krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i.
weger@vukoz.cz

agroforestrysystems.eu



Spolufinancováno
 z programu Evropské unie
 Erasmus+

