

Vliv mulčovacího materiálu na trvalkové výsadby

Radek Prokeš



Ing. et. Bc. Radek Prokeš, Ph.D.

absolvent oboru Zahradní tvorba na katedře Zahradní a krajinné architektury na České zemědělské univerzitě v Praze a oboru Architektura a Urbanismus na FA ČVUT v Praze (ukončeno bakalářským titulem). V tomto roce obhájil doktorský titul na České zemědělské univerzitě v Praze.

Mulč. V dnešní době slovo hojně skloňované napříč našim oborem. Každý s ním někdy pracoval. Někdo se mu brání, jiný experimentuje. V praxi se můžeme setkat s velkým množstvím mulčovacích materiálů. Některé jsou známé a dalo by se říci „osvědčené“, jako kůra nebo netkaná textilie, jiné se do praxe dostaly až v posledních letech. Příkladem novodobých materiálů je například štěrk. Permakultura nabízí slámu nebo karton. Velký výběr variant vždy nastoluje otázku „nejlepšího produktu“. Na ni neexistuje snadná odpověď a na České zemědělské univerzitě v Praze jsme se rozhodli na některé její aspekty odpovědět.

Proč mulčujeme

Laická a mnohdy i odborná veřejnost je přesvědčena, že hlavním cílem mulčování je zamezit růstu plevelů, a to po celou dobu existence záhonu. V mulči přeci neroste plevel. Již tady se skrývá kámen úrazu mezi očekáváním a realitou. Plevel časem vyrostle na každém mulčovacím materiálu. Mulč ho tedy jen potlačuje. Růst plevele fakticky omezují vysazené trvalky. Zamulčováním záhonu pouze vypomáháme v prvních letech trvalkám, aby dostatečně narostly a zarostly plochu záhonu.

Mulčování má samozřejmě další výhody, o nichž se již tolik nemluví. Modrozelená infrastruktura dnes hýbe světem, jak jsme mohli vidět v říjnu v Ostravě. Mulč je jednou z opomíjených součástí. Snižuje množství odparu vody z půdy. Zároveň chrání půdu před erozí deštěm v době vegetačního klidu. V neposlední řadě organické materiály obohacují půdu o humusové látky.

Pokusy

Jak již bylo zmíněno, na ČZU v Praze byly založeny pokusy zabývající se vlivem mulče na trvalkové záhony. Pokusy byly založeny na jaře roku 2015 na plochách Demonstrační a výzkumné stanice v Praze-Troji, Katedry zahradnictví a tento rok tak zakončují pátou sezónu. Výzkum byl založen ve spolupráci s Českým spolkem perenářů, který pomohl bezplatně obstarat rostlinný materiál. Celkem bylo použito 972 ks trvalek poskytnutých zdarma ze čtyř trvalkových školek, jmenovitě trvalkovou školkou Pereny, Botanickým zahradnictvím Holzbecherovi, Zámeckým zahradnictvím Ctěnice a Zahradnictvím Krulichovi. Díky slunné expozici byly zvoleny rostliny z volných ploch podle německé klasifikace (Hansen a Stahl, 1984). Stanoviště bylo vyhodnoceno jako Freifläche 1 a Freifläche 2, tj. osluněné volné plochy, spíše sušší. Rostliny jsou zastoupeny jak trsnaté (např. *Echinacea* sp.) tak výběžkaté (např. *Geranium* sp.). Vysazeny

byly konkrétně: *Coreopsis verticillata* 'Grandiflora', *Echinacea purpurea* 'Deep Rose', *Geranium sanguineum* 'Ankum's Pride', *Hemerocallis* 'Stella D'Oro', *Heuchera sanguinea* 'Leuchtkäfer', *Salvia nemorosa* 'Caradonna'. Vybrány byly jak tradiční mulče známé mezi zahrádkáři i profesionály, tak méně známé varianty, s nimiž pracuje již zmíněná permakultura. Použity byly materiály: mulčovací kůra, netkaná textilie překrytá mulčovací kůrou, rozložitelná netkaná textilie, štěpka, štěrk, sláma, papírový karton vyztužený jutovou sítí, papírový karton a kontrolní varianta bez mulče (černý úhor). Každý materiál je zopakován na třech záhonech o ploše 4,5 m².

Vyhodnocení mulčovacích materiálů

Poznatků a dat bylo za dobu trvání pokusu nasbíráno velké množství. Některá jsou stále zpracovávána v rámci vědeckých prací. Na následujících řádcích je představena dílčí část za první roky pokusu.

Záhony byly plety jednou měsíčně od dubna do září vždy s měsíčním odstupem. Většina materiálů velmi dobře omezuje zaplevelení, a to bez ohledu na druh použitého mulče. Podle očekávání propadl jediný "materiál", a to černý úhor. Schopnost potlačit plevel je tak u zvolených variant první rok po založení přibližně stejná. Časově nejnáročnější pleť bylo u černého úhoru, ostatní varianty byly vyplety během několika málo minut. Rozdíl v množství vyrostlého plevele tak lze zanedbat. Nelze ovšem zanedbat vliv času na jednotlivé materiály, například karton. Karton a karton s jutovou sítí na záhonu dlouho nevydržely a časem se z nich staly další plochy „černého úhoru“. Po jejich rozkladu se znovu projevila půdní semenná banka plevelů a začaly se mírou zaplevelení blížit zpět černému úhoru. Mnohem zajímavější jsou proto specifické vlastnosti jednotlivých mulčovacích materiálů.



Pokusné záhony po založení a zamulčování (2015)



Celkový snímek pokusných ploch z června, třetí sezóna (2017)



Červenec v plném květu druhý rok po založení (2016)

Mulčovací kůra je velmi běžně používaným materiálem, který zná snad každý. Její kvality byly potvrzeny. Materiál je vhodný pro širokou škálu rostlin kromě suchomilných, protože vlhko a výkyvy teplot v zemi mohou podpořit plísně kořenového krčku. Tyto plísně nijak nesouvisí s přirozeně se vyskytujícími plísněmi na povrchu kůry, které ji pomáhají rozložit a rostlinám neškodí. Kůra dále okyseluje půdní profil. Za dobu trvání pokusu nedošlo k tak výraznému okyselení, které by mělo za následek zhoršení růstu rostlin. U vyplavování například vápníku huminovými kyselinami do nižších vrstev půdního profilu je třeba vzít v potaz další řadu faktorů – půdní typ, na němž bude záhon založen, životnost trvalkového společenstva, množství a intenzitu závliek apod. Efekt okyselení je vykoupen obohacením půdy o humus. Alternativně lze použít štěpku, která se chová obdobně, je však třeba dát pozor na výraznější odebírání dusíku půdě díky přebytku uhlíku v surové dřevní hmotě.

Netkaná textilie je dalším běžně používaným materiálem, který je hojně diskutován. Textilie překrytá kůrou nevybočovala z běžného zaplevelení pokusných ploch, její efekt v boji proti plevelům je tak diskutabilní. Běžná kůra dokáže posloužit stejně dobře, textilie však brání rozrůstání trsnatých rostlin. Krásnoočka se výběžky dostala vždy na kraj pokusné plošky nebo do výřezu určeného jiné rostlině. Netkaná textilie je tak bariérou, skrz níž ani cibuloviny nedokážou prorůst. Pokud bychom při zakládání přidali ještě otvory na cibuloviny, ztrácí její využití smysl.

Netkaná textilie také vytváří další bariéru pro odpar a příjem vody. Na některých zahradách bylo v praxi pozorováno, že při vhodných podmínkách – těžší půda, pravidelná závlivka a pravidelné doplňování mulče – dochází za více let k znehodnocení půdy. Vzduch je vytlačen vodou z půdního profilu, půdní edafon vymizí a anaerobní procesy pak půdu změňí na neúrodné „páchnoucí bahno“. Obdobný efekt byl pozorován i v sušších oblastech, kde naopak jako přidaná bariéra snižuje efekt dešťových srážek. Instalace netkané textilie je zároveň pracná a přidává další pracovní operaci mezi přípravu půdy a výsadbu následovanou zamulčováním. Dnešní doba volá po ekologickém přístupu a instalace plachetek uvolňuje potenciálně do půdy mikroplasty. Na základě výše zmíněného nelze netkanou textilií doporučit jako mulčovací materiál.

Rozložitelná netkaná textilie byla testována také. V rámci pokusu nebyla mulčována kůrou. Opět u ní byl pozorován stejný efekt omezování rozrůstání rostlin. Zvedání textilie výběžkatými rostlinami bylo mnohem znatelnější díky pouhému položení na zeminu. Po několika letech se začala snáze trhat. Efekt rozkladu se ovšem nedostavil, ani UV záření ji nedokázalo dostatečně rozložit. Povrch textilie se také časem zanesl a plevel začal klíčit na samotném povrchu. Na volných plochách zároveň začala vznikat mechová společenstva. Přestala tak omezovat růst plevelu, a naopak se stala živným médiem.

Štěrka je poslední z použitých variant, která stojí za výraznější zmínku. Použili jsme ostrohranný čedičový štěrka frakce 8/16, který profesionálové používají velmi často. Jeho funkčnost jako u kůry byla potvrzena. Již mnoho. Skvěle odolává růstu plevelu, velmi dobře zabraňuje odparu závlievky. Problematické by mohlo být složitější zakládání kvůli jeho hmotnosti spojené s pracným dosazováním. Dalším rizikem je špatně založený kraj záhonu – pokusné plochy nemají pevný obrubník a volná hrana nasypaného štěrku začala být velmi rychle zaplevelená. Zároveň do ní ze sousedství travního porostu začaly vrstvat četné traviny a plevel. Velkou otázkou je také jeho „obnovitelnost“ po dožití navrženého trvalkového společenstva. I přesto je to osvědčený mulčovací materiál.

Ostatní varianty mají vždy své ale a do běžné praxe je nelze doporučit. **Sláma**, ve stavebnictví známá jako izolant, na záhonu brání prohřívání půdy a prodlužuje tak období klidu. Zároveň její struktura vyhovuje slimákům a u některých rostlin (například šalvěje) může docházet k silnému jarnímu požeru. Snadno se rozkládá a ze záhonu mizí rychleji než kůra nebo štěrka. Do **kartonu a kartonu s jutovou vložkou** se sází obdobně jako do netkané textilie, velmi dobře brání plevelu v růstu, ovšem vysazené rostliny v růstu omezuje. Bohužel do tří let ze záhonu zmizí a je nutné je nahradit klasickým mulčem. Problematické je i složení kartonů, které mohou obsahovat těžké kovy z tiskařských barev a jiné chemikálie. Jistě by tyto materiály našly specializované využití. Znamená to vysokou informovanost a ochotu podřídit se jejich konkrétním vlastnostem což nemusí vést k výsledku, který lidé očekávají.

Závěrem lze konstatovat, že mulč by na trvalkovém záhonu chybět neměl. Než se rozhodneme pro konkrétní druh mulče, je dobré si stanovit cíl – od analýzy místa přes záměr, jehož chceme dosáhnout. Výběr vhodné varianty se nám odvděčí nižším nárokem na práci díky prosperujícím trvalkám. Když zvolíme špatně, záhon nebude fungovat a investice do něj bude zmařena nižším nárokem na údržbu místo na práci.

Resumé

The impact of mulching material perennial plantings
Mulching materials are nowadays a common topic of discussions, especially the use of unwoven cloth. To provide more knowledge on this topic, a research project was launched at the Czech University of Life Sciences in Prague in 2015. The interim results show that the unwoven cloth is not much better than the traditional mulching materials such as bark or gravel. Its other characteristics actually limit the development of perennials in a planted bed. The use of the mulching cloth therefore cannot be recommended for common practice as there are always better alternatives to choose from. Alternative mulching materials like straw and carton remain unfeasible for the common practice. ■

Literatura

Hansen, R., Stahl, F. 1984. Die Stauden und ihre Lebensbereiche in Gärten und Grünanlagen. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart. p. 572. ISBN: 9783800164387.



1 Trvalkový záhon ve veřejném prostoru mulčovaný netkanou textilií. Nevhodně zvolené založení včetně osázení a následné péče bude vyžadovat další finanční vstupy pro napravení takto nevzhledného stavu (2019)
Foto Krystýna Nejepínská

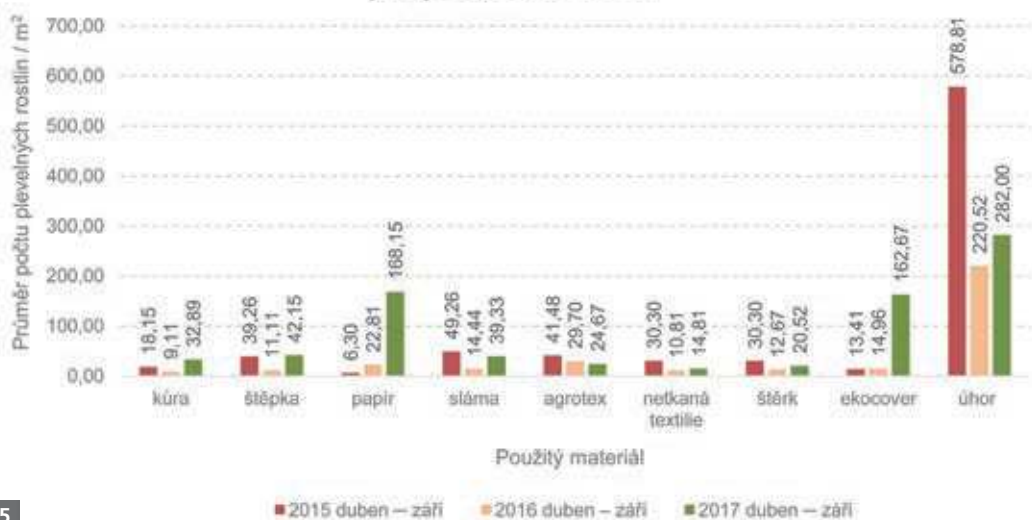
2 Výběžkaté trvalky hledají cestu z pod netkané textílie. Krásnoočko započalo svoji expanzi směrem do cesty (2017)

3 Etiolizace výhonů kakostu pod kartonovým mulčem (2015)

4 Rozložitelná netkaná textílie ve čtvrtém roce pokusu zarostlá mechem a mladými rostlinami plevele. (2018)

5 Graf zachycující změny počtu plevelných rostlin v letech 2015–2017 na metr čtvereční za rok

Počty plevelných rostlin v letech 2015 – 2017
přečítané na m²



5