

Mulčování (část II.)

Zvětšujte plochu, ne výšku!

Chris R. Carlson



Přínos mulčování pro vitalitu rostlin a jeho efekt na rozvoj kořenů dokumentuje vědecká literatura již téměř století. Bohužel stále mnoho vlastníků stromů, zahradníků, ale i arboristů úplně neví, kdy a jak správně mulčovat, aby se zlepšilo zdraví a vitalita rostlin. Jedním z největších problémů je používání vysoké vrstvy mulče přímo u kmenů stromů.

Mulč se dá opravdu vyvažovat zlatem, je-li správně zvolen i aplikován. Výzkumy dokázaly, že pokud u mladých stromů správně mulčujeme prostor kruhu o průměru 2,5 m, stromek si pak vytvoří čtyřikrát hustší kořenovou síť než stejný jedinec pěstovaný v trávníku. U dospělých stromů může mulčování na určité ploše zvýšit hustotu kořenů až 15krát ve srovnání se stromy pěstovanými v konkurenčním trávníku. Dalšími prokázanými výhodami mulčování je snížení pH (a tím i snížení chlorózu), zvýšení vlhkosti půdy, zvýšení aktivity mykorrhizy, zlepšení struktury půdy a její propustnosti, redukování ztuhnutí půdy (během 3 až 5 let po aplikaci).

Správné mulčování

- redukuje vysychání půdy evapotranspirací,
- minimalizuje konkurenci plevelů, použijeme-li vrstvu kolem 5 cm,
- tlumí extrémní výkyvy povrchové teploty půdy,
- zlepšuje růst rostlin a jejich vitalitu,
- redukuje utužení půdy a erozi,
- zlepšuje provzdušňování půdy a její propustnost,
- minimalizuje poškození mladých rostlin mrazem,
- může zvyšovat úrodnost půdy,
- může snížit hromadění solí,
- redukuje odraz a vyzářování tepla,
- omezuje výskyt některých chorob,
- je pohledově atraktivní.

Výběr a použití mulče se musí řídit v první řadě potřebami rostlin než jeho estetickým působením, cenou nebo dostupností. V prvním dílu série článků o mulčování (část I., ZPK 6/2002) jste se mohli dočíst, že nesprávný výběr a zejména aplikace mulče může vést k poškození rostlin. To je pravý opak toho, čeho se s jeho pomocí snažíme dosáhnout. Velmi často se mulčuje spíše z dů-

vodů estetických než z pochopení potřeb stromů a znalosti vlivu mulčování na jejich vitalitu. Při použití mulče je rozhodující výběr takového materiálu, který nebrání plynulé výměně půdních plynů a dobrému vsakování vody.

Mulčování tak může být jednou z nejlepších nebo jednou z nejhorších činností při péči o dřeviny, to závisí na použitém materiálu a způsobu aplikace. Jestliže zvolíme příliš vysokou vrstvu (10 až 15 cm nebo více) a zejména je-li z čerstvého organického materiálu, dochází během léta k rozkladu za vysokých teplot. Výsledkem je, že materiál vyschne na hodnotu menší než 34% vlhkosti a stane se prašným. Takové prostředí může být rychle kolonizováno saprofyty. Výsledkem je pak utužená vrstva mulče prorostlého myceliem, která je naprosto hydrofobní. Nastane-li tato situace, je nutné tvrdou vrstvu rozrušit hráběmi. Používání mulče může mít kladný, nebo záporný vliv na mykorrhizu. Mělká, jen 5 cm vysoká vrstva dřevních štěpků nebo kompostu zlepšuje ujímání nově vysázených stromů. Zejména z důvodu stimulace mykorrhizy pozvolným uvolňováním uhlíku a dusíku z mulče. Naopak vysoká vrstva některých typů mulče, více než 12 cm, během rekvitvací brzdila rozvoj mykorrhizy.

Při výběru technologie správného mulčování je důležité, abychom znali nároky jednotlivých rostlin na vlhkost a propustnost půdy v dané lokalitě. Vrstva mulče snižuje ztráty půdní vlhkosti. K tomu dochází zejména proto, že povrch půdy je izolován od slunečního záření, snižuje se teplota půdy a odpar vody z jejího povrchu. Na stanovištích s jílovitou půdou by vrstva mulče neměla přesáhnout 5–7 cm, neboť přílišné blokování vlhkosti v těchto půdách může způsobovat poškození kořenů. Z druhé strany – vrstva 5 cm je obvykle pro účinnou ochranu před zaplevelením

ním minimální. Pak je vhodnější aplikovat ještě další opatření proti plevelům než zvyšovat vrstvu mulče.

Pro zcela zamokřené půdy, kde rostliny potřebují maximální přístup kyslíku, je vhodnější než mulčování použít kombinaci postemergentních a preemergentních herbicidů (herbicidní úhor). Tím umožníme maximální možnou výměnu půdních plynů. Navíc periodické vyschnutí těchto půd zlepšuje jejich celkovou strukturu a propustnost.

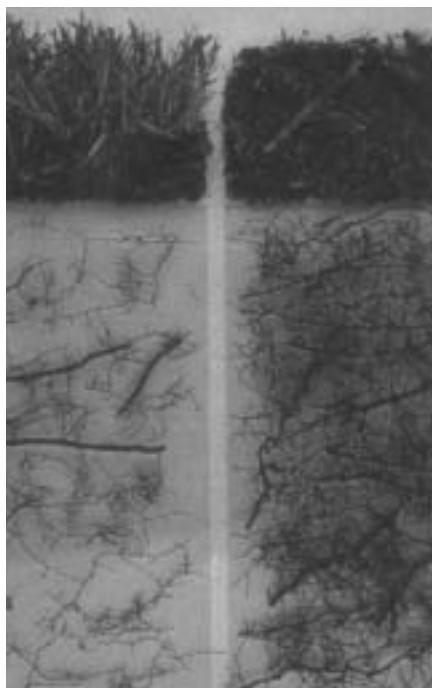
Při mulčování na půdách dobře propustných nebo písčitéch je doporučeno použít 8–10 cm vysokou vrstvu mulče. U mulče s hrubou strukturou (např. hrubá borka) může být vrstva ještě vyšší, neboť mezi částicemi dochází k dobré výměně půdních plynů. Při používání jemných mulčovacích směsí bychom měli být opatrní, pro ochranu před zaplevelením a ke snížení vysychání postačuje vrstva o síle do 5 cm.

Mnohdy se zahradníci vymlouvají, že nadměrné používání mulče neškodí, neboť se materiál rozkládá. To je sice pravda, ale jeho rozklad ovlivňuje mnoho faktorů, od typu mulče, jeho struktury až po stupeň rozkladu mulče v době aplikace, obsahu vody a teplotě. Málokdy může přirozený rozklad kompenzovat každoroční mulčování. Zejména u stromů pak mohou vzniknout až kupy přebytečného mulče, díky kterým dochází k poškození kořenového krčku a kořenů. Je dobrým pravidlem udržovat mulč minimálně 7–15 cm od kmene mladých stromů a 20–25 cm od kmene stromů dospělých.

Pro zjištění, zda mulčování nemůže způsobovat problémy s kořeny, provádíme vizuální inspekci kořenového krčku. Jestliže nevidíme kořenový krček nebo náběhy, je pravděpodobné, že alespoň část kořenového krčku je zasypána. Jestliže máme podezření na špatnou výsadbu (příliš hlubokou) nebo na zasypání mulčem, musíme pro zjištění rozsahu závady opatrně odkrýt zeminu (mulč) a najít kořenový krček. Materiál bychom měli v okolí kořenového krčku odstranit, abychom umožnili jeho vysychání a výměnu plynů z pletiv kmene (lýka).

Výzkum firmy Bartlett Tree Expert potvrdil, že v průběhu několika měsíců po odkrytí kořenového krčku se očividně zlepšila vitalita a zdra-

Výzkumy Gary Watsona ukazují, že hustota kořenů pod mulčem (opravo) je mnohem větší v porovnání s hustotou kořenů pod trávníkem (olevo)



Přemulčování býoá častým problémem. Tento „vulkán“ vypadá, že pohltí celého člověka



votní stav velkého množství stromů. Pozorování také poukazuje na zvýšenou odolnost proti namrzání, neboť po odkrytí kořenového krčku a zlepšení vitality rostlin, dochází k lepšímu vyžrávání a zvýšení odolnosti proti namrzání.

Přemulčování a zasypání kořenového krčku zbytečně vystavuje mnoho výsadeb stromů stresu. Přehled potenciálních problémů vycházejících ze špatného výběru a aplikace mulče byl nastíněn v minulém dílu. Negativní vlivy přemulčování působí dlouhodobě, a proto je většinou čas na nápravu chyb. Pravidelné kontroly výsadeb odborníky a vzdělávání veřejnosti mohou zmíněným škodám zabránit, nebo je alespoň minimalizovat.

Doporučení pro správnou aplikaci mulče:

- Určete druh rostliny, její nároky na vlhkost, schopnost přežít v půdách se sníženou výměnou půdních plynů. Určete půdní podmínky a odvodnění stanoviště. Vysoká vrstva mulče (zejména jemného) může podmínky na zamokřených půdách ještě zhoršovat.

Mulč by se neměl dostat ke kořenovému krčku



Ideální je mulčovat plochu v celém průmětu koruny stromu nebo více



- Zjistěte tloušťku stávající vrstvy mulče, než aplikujete nový. Prohrábněte stávající mulč, abyste rozrušili slehlé vrstvy (mohou být i hydrofobní) a usnadnili vsakování, zejména je-li výsadba na svažitém pozemku. Hrabáním se také zlepší vzhled mulčované plochy a rozruší se případné shluky saprofytických hub a plísní.
- Použijte kompostovaný mulč. Čerstvý organický mulč nezpůsobí obvykle problémy dospělým stromům, ale může být nebezpečný pro novou výsadbu a bylinné patro. Kůra listnáčů by měla být před aplikací kompostována alespoň tři měsíce s přidáním dusíku (viz část I., ZPK č. 6/2002).
- Na dobře propustných půdách, s možností vsakování min. 20–50 mm za hodinu, je vhodné aplikovat vrstvu 5–10 cm mulče s různou strukturou (jemný mulč ne více než 5 cm, hrubý 7–10 cm).
- Na špatně propustných jílovitých půdách byste měli aplikovat cca 5 cm mulče, tedy jen tolik, abyste mohli regulovat zaplevelení.
- Na velmi špatně propustných půdách je lepší

zvážit udržování herbicidního úhoru než zhoršování vlhkostních podmínek mulčováním.

- Udržujte mulč minimálně 7–15 cm od kmene mladých stromů a 20–25 cm od kmene stromů dospělých. Tím předcházíte možnému poškození pletiv kořenového krčku.
- Pravidelné půdní testy zjišťující dostupnost živin a pH mapují aktuální podmínky a pomáhají zajistit správný rozklad mulče.
- Vyhněte se „zkyslému“ mulči (zapáchá čpavkem), který nebyl dostatečně zkompostován nebo byl v anaerobním prostředí. Takovýto mulč může být toxický pro bylinné patro.
- Vyhněte se aplikaci čerstvých štěpků ze dřeva do půdy. Vlivem vysokého poměru C : N mohou rozkladem z půdy odčerpávat dostupný dusík.
- Jestliže je kořenový krček zasypán nebo přisypán mulčem, odstraňte přebytečný materiál a nechte krček oschnout.
- Zkontrolujte automatické závlahy a postřikovače nastavte tak, aby soustavně nestříkaly na kořenové náběhy stromu.
- Jestliže se na mulči vyskytují shluky saprofytických hub a plísní, můžete je odstranit a zbylý mulč přehrabat. Tyto houby a plísně nejsou škodlivé rostlinám, jde spíše o estetickou záležitost. Podmínky pro rozvoj zmíněných hub a plísní nastávají při aplikaci suchého mulče (méně než 34 % vlhkosti) na suchou půdu. Jestliže je takto napadený mulč přesypán novým, čerstvým a suchým mulčem, problémy se opakují další rok, nebo dříve.
- Stromům nejvíce prospívá mulčování v celém prostoru průmětu koruny (po okapovou linii stromu). Nový mulč přidejte vždy po 2–3 letech tak, aby se jeho vrstva nezvyšovala, ale pouze byl doplněn mulč rozložený. Při výsadbě nových stromů je vhodné mulčovat plochu o průměru zhruba o 30–40 cm větším, než je průměr kořenového balu. Tento kruh by měl být každý rok zvětšován.
- Rozdělte se o své znalosti se zákazníky a kolegy. Vidíte-li případ špatného mulčování, upozorněte vlastníka stromu na jeho vliv na zdraví a vitalitu stromu.

Stromy si vytvářejí vrstvu mulče samy z padajícího listí větviček, květů a plodů. Tento mulč potlačuje rozvoj konkurenčních rostlin (plevelů), upravuje teplotu půdy a snižuje ztráty vody výparem. „Matka příroda“ rozprostírá pod stromy tuto slabou vrstvu mulče v průmětu celé koruny. Moudrý je ten, kdo chápe funkce stromů a jejich potřeby a napodobuje tuto činnost tak, aby byla v souladu s přírodními procesy. Správné mulčování organickým mulčem je nejlepší a nejekonomičtější způsob péče o stromy vůbec.

Z originálu publikovaného v ISA Arborist News, únor 2002, přeložil David Hora

Chris R. Carlson, profesor zahradnických technologií na Kent State University, Salem Campus, Salem, Ohio.
Foto: Chris R. Carlson