

Výživa a hnojení profesionálních substrátů

Správná výživa rostlin je jedním z rozhodujících faktorů, na kterém závisí kvalita zahradnických výpěstků. Správná výživa také nemalou měrou ovlivňuje délku pěstování, a tím také celou ekonomiku pěstované kultury.

Základem správné výživy je kvalitní substrát, který je vhodně zvolen pro dané podmínky pěstování a také technologii závlivky a přihnojování. Není možné vyrobit univerzální substrát, jenž by ideálně fungoval ve všech podmínkách. Také ve venkovních podmínkách jsou značné rozdíly, které jsou dány nejenom různorodými podmínkami závlahy, ale také polohou a srážkovými poměry.

Z tohoto důvodu se firma BB Com s. r. o. snaží vycházet zahradníkům maximálně vstříc a vyrábí pro ně substráty na míru, právě s ohledem na používaný způsob závlivky a hnojení.

Z praxe víme, že i velmi kvalitní substrát použitý pro technologii, pro kterou není určen, může přinést špatné výsledky. Víme, že mnozí zahradníci jsou ve výběru substrátu konzervativní, zvláště pak v používání více druhů substrátů. Snažíme se jim proto namíchat takový substrát, který bude nejlépe vyhovovat jejich podmínkám a závlivkové vodě.

Příklady z výroby květin

• Zahradníci, kteří začínají s pěstováním balkonovek a letniček v půlce února, nakupují většinou hotovou květinovou sadbu, již rychle dopěstují a prodají tak, aby stihli ještě jednou do konce května zopakovat pěstování na stejné ploše. Zde je nejlépe použít dobře vyhnojenou verzi substrátu pro balkonové rostliny s vysokým obsahem zeolitu, který má vynikající schopnost fixace živin a jejich zpětného uvolňování. Takto pěstované balkonovky nepotřebují během pěstování pět týdnů přihnojovat a vystačí si s živinami obsaženými v substrátu (substrát není vhodný pro citlivé rostliny na

zasolení např. *Impatiens* 'New Guinea'). Tato doba stačí většině balkonovek k mohutnému nárůstu a tvorbě prvních velkých květů. Jedná se o rychlý ekonomický způsob pěstování s menšími náklady na topení a minimálními náklady na hnojení.

• Květináři, kteří využívají své skleníky celoročně, začínají se sázením matečnic



Chrysanthema – 11 dnů, nahrnkováno

letniček již před Vánoci a pokračují s dalším rozpěstováním minisadby a vlastních zakořeněných řízků v lednu tak, aby se dostali co nejdříve na trh. Zde je dobré použít substrát pro balkonové rostliny s dobrou zásobou živin, která vystačí rostlinám po dobu 3–4 týdnů a díky zeolitu se opět postupně uvolňuje. Toto množství živin v kombinaci se zeolitem je nastaveno tak, že vyhovuje všem letničkám. Po třech týdnech pěstování je dobré začít s přihnojováním plným hnojivem a v případě možnosti i s mírným okyselením vody kyselinou dusičnou na pH 6, což zajistí dobrý příjem všech živin. U déle pěstovaných kyselomilných letniček, jako jsou Million Bells (*Calibrachoa*), *Begonia* a zvláště pak *Surfinia* (*Petunia*), je vhodnější použít speciální substrát určený právě pro surfinie. Tento substrát má nižší pH a je mimo dobrého vyhnojení základními živinami a mikroprvky bohatě zásoben železem v chelátové formě. Po skončení jarní sezóny do skleníků nastupují bramboríčky a poincie, které pak na podzim doplní sortiment dvouletek. Bramboríčky vyžadují lehký vzdušný substrát, který obohacujeme kokosem. Tento substrát je ideální pro spodní závlivku podmokem na filcovém podkladu, kdy zůstává povrch sub-

strátu sušší a bramboríčky pak netrpí houbovými chorobami. Bramboríčky jsou také citlivé na vyšší zasolení, kdy začínají stáčet listy – lžičkovatět. Proto je dobré hnojit raději častěji, ale nižšími dávkami. Asi nejcitlivější a nejméně tolerantní k pěstitelským chybám jsou poincie. Substrát pro ně je velmi vzdušný, ze 70 % tvořen několika frakcemi borkované rašeliny, je kyselější tak, aby i při závlivce tvrdou vodou se pH příliš rychle nezvyšovalo. Zásoba živin je vázána zeolitem a je doplněna železem a molybdenem. Zeolit také napomáhá k udržení optimálního pH během pěstování. Poincie začínáme přihnojovat také po třech týdnech malými dávkami hnojiv, a pokud je to možné, i okyselenou vodou na pH 5,5 – 6. Během pěstování je dobré si nechat udělat dva kontrolní rozbor substrátu a podle výsledků hnojení upravit. Skupině „pod sklem“ pěstovaných dvouletek vyhovuje substrát vzdušný, propustný, nepříliš těžký, aby nedocházelo k zahňování v zimních měsících. Po čtrnácti dnech, kdy dvouletky zakoření, začínáme s pravidelným přihnojováním tak, aby nejen narostla listová růžice, ale také aby rostlina měla dostatečnou zásobu živin pro tvorbu velkých květů v jarním období, kdy je závlivka málo a případný deficit ve výživě se těžko dohání.

• Pěstování venkovních květin: chryzantém, viol a trvalek. U venkovního pěstování jsou u květin kladeny na substrát mnohdy protichůdné požadavky. Substrát musí být dostatečně propustný, vzdušný, ale také vododržný. Nesmí se



P. zonale – 14 dnů, nahrnkováno

z něj vyplavovat živiny, ale nesmí být příliš zasolený při sázení. Proto je třeba používat speciální substráty. Substrát pro chryzantémy je bohatě zásoben živinami a je těžší, dobře drží vodu a díky zvýšené dávce zeolitu dokáže zabránit vyplavování živin i během letních bouřek. Zásoba živin postačí na čtyři týdny. Po této době je nutné začít rostliny pravidelně přihnojovat nejlépe s každou závlivkou, kdy chryzantémy snesou i poměrně velké zasolení (v rašelinových substrátech až 2,5 mS/cm). Substrát pro trvalky je propustnější s přidáním kokosového vlákna a je optimálně vyhnojen tak, aby i choulostivější trvalky rychle zakořinily. U trvalek je dobré začít s přihnojováním asi po třech týdnech s ohledem na pěstovaný druh a používat spíše vyrovnaná hnojiva, nebo hnojiva s vyšším obsahem draslíku a fosforu. Substrát pro violky je přidáním zeolitového písku nejpropustnější a je obohacen zvýšenou dávkou železa. Violky do něj rychle koření a netrpí houbovými chorobami, které jsou zpravidla zapříčiněny nadměrnou závlivkou v hůře propustných substrátech. Pro rychlé zakoření malých sazenic začínáme s mírným přihnojováním po čtrnácti dnech a dávkou hnojiv postupně zvyšujeme.

Příklady ze školkařství

Školkařská výroba se od květinářské liší hlavně v délce pěstování a je mnohdy velmi ovlivněna proměnlivým počasím. I zde je ale nutné vzít do úvahy při volbě substrátu používané technologie závlivky a přihnojování. Také délku pěstování, druh dřeviny a velikost kontejneru je třeba znát pro správnou volbu substrátu a následnou další výživu. Několik konkrétních příkladů ze školkařské výroby:

• Školkaři produkující mladý materiál k dalšímu dopěstování. Pokud jsou používány kontejnery a sadbovače o velikosti buňky 8–9 cm, musí být substrát strukturní, bez dlouhých vláken, aby bylo možné plnění jak ruční, tak i strojově.

Pro zlepšení propustnosti je přidáván perlit a zeolitový písek. Zásoba živin musí být poměrně malá, aby rostliny byly nuceny rychle zakořenit. Po prokořenění k obvodu květináče začínáme s přihnojováním plnými hnojivy. Přihnojujeme pravidelně po celou dobu vegetace. Na konci vegetace používáme pro dobré vyžrání a následné přezimování hnojiva s převahou fosforu a zejména draslíku.

• Školkaři, kteří pěstují dřeviny pro prodej a nemají úzkou specializaci. Většina listnatých keřů je pěstována v kontejnerech o objemu 1 – 2 litry, stromy pak podle druhu a velikosti ve větších nádobách. Jehličnany jsou nejčastěji pěstovány v kontejnerech o objemu 2 – 4 litry a solitéry v kontejnerech o objemu deset a více litrů. V produkční školce všeobecně platí, že substráty musí mít dobrou nesléhavou strukturu po celou dobu pěstování. Zvláště při víceletém pěstování okrasných jehličnanů je obsah vzduchu v substrátu limitujícím faktorem. Nedostatek vzduchu v substrátu se projevuje zastavením růstu kořenů a ná-

sledně celé rostliny. U citlivých jehličnanů, jako jsou borovice, to může mít až fatální následky. Z toho důvodu je třeba nepodcenit fyzikální vlastnosti substrátu, které jsou u substrátu firmy BB Com dány kvalitními borkovanými rašelinami a přidáním kokosového a dřevního vlákna. Tyto složky také zajišťují optimální vododržnost, kterou není pak třeba dohánět vysokým obsahem jílu. Ten se pak při deštích vyplavuje do spodních vrstev kontejneru, obaluje kořeny a při vydatných srážkách, jako byly v loňském roce, může vést i k úhynu rostlin. Jíl je proto v našich školkařských substrátech částečně nebo plně nahrazen zeolitem, který je stabilní, nevyplavuje se a má mnohonásobně větší schopnost vázat živiny. Výhoda zeolitu je také při použití dlouhodobě působících hnojiv, které používá většina produkčních školek. Uvolňování živin z těchto hnojiv je závislé na teplotě a vlhkosti substrátu, a proto není vždy rovnoměrné. Právě tyto výkyvy pak jsou srovnávány ionto-výměnnými vlastnostmi zeolitu.

• Specializovaní školkaři. Pro ně jsou převážně míchané substráty na míru tak, aby zcela vyhovovaly pěstované kultuře, způsobu závlivy a přihnojování. Substrát pro citlivé mladé listnáče, jako je *Berberis*, je velmi propustný, strukturní s obsahem křemičitého písku a minimálně nahnojený. Dřeviny rychle zakoření a je nutné je začít přihnojovat. Substrát pro závlivku a přihnojování podmokem je složen z prvotřídních borkovaných rašelin, kokosových vláken a zeolitu tak, aby udržoval optimální poměr vody a vzduchu. Substráty pro roubovance jehličin a listnáčů obsahují mimo kokosu ještě drcený liapor, který zajistí dobrou vzdušnou strukturu po mnoho let pěstování. Substrát pro rododendrony, azalky a vřesovištní má pH 4,0 – 4,6, je velmi vzdušný slabě vyhnojený a obsahuje také nezbytný zeolit.

jako Big baly (5m³), nebo 250litrové balení, dále profesionální trávnikové substráty, profesionální komposty pro vylepšení půd před výsadbou a také střešní substráty. Střešní substráty se dělí dále na intenzivní a extenzivní podle způsobu použití a vrstvy substrátu.

Protože víme, že tato velmi široká nabídka může být pro některé zahradníky nepřehledná, věnují se našim zákazníkům nejen obchodní zástupci, ale i odborní poradci přímo v zahradnickém provozu. Ti pomáhají zvolit nejen správný substrát a následnou výživu s ohledem na pH závlivkové vody, ale rádi pomohou i s dalšími problémy při pěstování jako jsou retardace, ochrana rostlin, technologie závlahy a podobně.

Ing. Jiří Komzák,
BB Com s. r. o. Letohrad

Realizace zahrad a zeleně

Zde firma BB Com s. r. o. vyrábí několik druhů čistých rašelin balených

Odborní poradci firmy BB Com s. r. o.:
Pavel Rubeš mob.: 725 521 519
Ing. Jiří Komzák mob.: 774 444 550

Florcom
...cesta k profesionalitě

Substráty té nejvyšší kvality!

Substráty Florcom® jsou vyrobeny z vysoce kvalitních surovin.

Díky jejich kvalitě jsou používány profesionálními zahradníky v ČR i SR.

BBcom
www.bbcom.cz