

Gramoflor školkařské substráty

Posláním německé firmy Gramoflor je příprava profesionálních substrátů pro školkaře. Česká republika si stabilně udržuje 3. pozici v importu substrátů z více než 30 zemí světa, kam Gramoflor exportuje. Na základě výborných výsledků a velkého zájmu pěstitelů se stal náš trh prioritou firmy Gramoflor. V současnosti zásobujeme přes 80 školkařů v ČR profesionálními substráty. Rád bych Vám tímto poděkoval za Váš zájem a především spolupráci na vylepšování receptur.

Požadavky kladené na školkařské substráty

Vycházíme z nároků dřevin. Substráty musí být dostatečně vzdušné, současně však vododržné, s dobrou retencí živin a stabilním pH v průběhu vegetace. Samozřejmostí je bezplevelnost. Vhodným složením a přípravou substrátu lze docílit všechny tyto požadavky.



Reference: Špičkové výsledky u českých školkařů

Našimi spokojenými zákazníky jsou např. Daniel Adametz, Tomáš Čerbák, Libor Novák, Pavel Schuch, Pavel Halama, Josef Holzbecher, Jan Holub, Renata Pešíčková a další. O jejich spokojenosti svědčí jejich další zájem a pozitivní reference.

1. **Obsah vzduchu** je ukazatelem kvality substrátu. Ve vzdušném substrátu je kultura vyrovnaná a zdravá. Trvalou strukturu může poskytnout pouze bílá rašelina těžená borkováním (ve formě cihel). Vzdušná kapacita zůstává zachována po dlouhou dobu a kořeny nebývají poškozeny ani v případě přemokření. Gramoflor používá vlastní severoněmeckou rašelinu, která nepodléhá tak rychle rozkladu a má až 2x vyšší obsah vzduchu než rašelina z Pobaltí.
2. **Příměs Lignofibre®** zlepšuje fyzikální vlastnosti substrátů, zejména jejich drenážní schopnost. Podporuje rychlejší osychání povrchu a tím eliminuje tvorbu řas a mechů. Lignofibre® jsou broušená dřevní vlákna impregnovaná proti rozkladu, technologie impregnace je patentově chráněna. Příměs Lignofibre® je volitelná.
3. **Vododržnost** docílíme přidáním jílu, případně černé rašeliny. Strukturní bílá rašelina sice dobře drží vzduch, sama však rychle vysychá. Přidáním jílu lze vodní kapacitu zvýšit, současně však dochází ke snížení obsahu vzduchu mezi částicemi bílé rašeliny. Řešením je použití strukturní rašeliny, která si zachová vzduch ve svojí vnitřní struktuře.
4. **Schopnost zadržet živiny** v substrátu má především jílovitá složka, a to aktivní vazbou na sorpční komplex. Pro zadržení živin je minimální podíl jílu v substrátu 30 kg/m³ (odpovídá ca. 10% hmotnostním). Vododržné substráty lépe drží živiny než vysychavé substráty z čistě bílé rašeliny.
5. **Stabilní pH** v průběhu celé vegetace je předpokladem vyrovnané výživy rostlin. Změna pH vede v praxi často k předčasnému zastavení růstu. K omezení pohybu pH lze účinně použít stabilizaci pH substrátu hrubě mletým vápencem podle tvrdosti závlahové vody.
6. **Bezplevelnost** docílíme propařením rašeliny horkou parou pod tlakem. Vysoké nároky na kvalitu substrátu uspokojíme pečlivou přípravou suroviny.

Kvalitní substráty se stabilizací pH

pH substrátu ovlivňuje přijatelnost jednotlivých živin. K posunu pH v průběhu kultivace dochází vlivem tvrdosti vody – v ní rozpuštěných uhličitánů. Zatímco měkká voda (do 6° dKH) způsobuje pokles pH, tvrdá voda (od 12° dKH) pH substrátu zvyšuje.

Součástí naší bezplatné poradenské činnosti může být analýza Vaší vody. Na jejím základě připravujeme substráty na míru vč. úpravy kyselosti tak, abychom předešli poruchám růstu v důsledku změny pH.

° dKH = německý stupeň uhličitánové tvrdosti

Standartní nebo na míru?

V substrátech připravovaných na míru jsou individuálně zohledněny jednotlivé pěstební parametry (pěstované druhy, kvalita vody, četnost a typ závlahy, velikost kontejneru apod.). Minimální odběr je 6 palet (cca 20 m³). Na přání nabízíme kompletní vyhnojení např. Osmocotem nebo Nutricotem.

U standartních substrátů, dostupných od 1 palety, nelze zohlednit specifika každého podniku. K dispozici je 10 základních druhů se startovacím školkařským hnojivem.



Strukturní substrát zlepšuje kvalitu rostlin
(Tomáš Čerbák, Pustá Polom)



Hrubý, vzdušný a nesléhavý substrát zabráňuje hnilobám kořenů
(Hans Meinen, Westerstede)

Substrát pro listnáče

Vododržnost je upravena na vysoké letní teploty, typické pro kontinentální klima. Substrát udrží vodu o ½ až 1 den déle než baltská rašelina. Listnáče mají rády minerální složku – jíl – a reagují na ni kompaktním růstem. Od jedné palety jsou dostupné tři různé struktury podle velikosti kontejnerů. Pro citlivé listnáče (*Berberis*, *Magnolia*, *Viburnum*) se výborně osvědčila směs s příměsí kokosových vláken, viz substrát pro citlivé dřeviny.

Substrát pro konifery

Je určen pro méně a středně náročné druhy (*Thuja*, *Juniperus*). Základní vyhnojení je dostačující po dobu 2-3 týdnů. Obsah mikroelementů zabrání chlorózám a podporuje syté vybarvení po celé vegetační období. Jíl zvyšuje vodní kapacitu substrátu, u citlivých taxonů však vede k přemokření. Substráty pro jehličnany a vřesovištní obsahují hrubou rohovinu, která usnadňuje výživu dusíkem po dobu 5-6 měsíců.

Substrát pro citlivé dřeviny

„Cocofibre“ substráty jsou vhodné pro citlivější jehličnany (*Abies*, *Picea*, *J. squamata* a *J. procumbens*), a listnáče (*Magnolia*, *Berberis*, *Viburnum*, *Euonymus*, *Ligustrum*, *Clematis* aj.). „Cocofibre“ substráty kombinují vododržnost zajištěnou jílem a dobrou propustnost danou příměsí kokosových vláken. Taxony, které jsou extrémně citlivé na přelití vyžadují ještě propustnější substráty, patří sem rody *Pinus*, *Taxus* a *Chamaecyparis*.

Charakteristika Gramoflor substrátů:

- Vysoká a trvalá vzdušná kapacita zajištěná 100% borkovanou rašelinou
- Zachování optimálních fyzikálních vlastností díky omezené mineralizaci bílé německé rašeliny
- Intenzivní rozvoj kořenů díky trvalé vzdušné kapacitě a speciální startovací dávce hnojiva.
- Až o ½ snížené vysychání oproti baltské rašelině
- Stabilizace pH podle tvrdosti vody
- Přítomnost smáčedel pro snadný příjem vody
- Bezplevelnost

Výhody použití Gramoflor substrátů:

- Optimální a rovnoměrný příjem živin a prevence chlorózu stabilizací pH
- Vysoká vyrovnanost rostlin, větší přírůstky a eliminace výpadků
- Bohaté větvení nadzemní části díky silnému rozvětvení kořenů
- Zlepšení zdravotního stavu a vyšší odolnost proti chorobám, zejména *Phytophthora*
- Vyšší odolnost proti vymrzání a omezené ztráty vyplavováním živin díky vysoké vododržnosti



Speciálně upravený substrát umožňuje rychlé oschnutí povrchu a brání jatrovce (Luboš Nagy)



Paperpoty urychlují zakořeňování a eliminují přesazovací šok (Karel Kalouš, Dubany)

Borovicové substráty

Odpovídají nejvyšším nárokům citlivých jehličnanů (*Pinus*, *Taxus*, *Chamaecyparis*, roubovanci) a listnáčů (*A. palmatum*, *Ilex* aj.). Substrát je vhodný i pro dvouletou kulturu (roubovanci). Základem je strukturní rašelina a kokosová vlákna, příměs perlit (pro menší kontejnery) nebo piniová kůra (pro větší kontejnery). Složení umožní velmi rychlé prokořenění, zajišťuje výbornou drenáž a zabraňuje slehnutí. Substráty snižují propad na *Phytophthora*.

Substrát pro trvalky

Rozlišujeme minimálně 3 skupiny trvalek v nárocích na substrát. „A“ substrát je vhodný pro vlhkomilné trvalky (*Aster*, *Astilbe*, *Delphinium*, *Geum*), rec. pana Batůška. „B“ substrát je určen pro hajní a podrostové trvalky (*Heuchera*, *Hosta*, *Ajuga*, *Anemone*, *Aquilegia* aj), rec. paní Pešíčková. „C“ substrát jsou skalničky a suchomilné trvalky (*Lavandula*, *Saxifraga*, *Draba*, *Delosperma*, *Aubrieta*, *Phlox*). Rec. pan Holzbecher. Od 1 palety je k dispozici Cocofibre MG.

Speciální řízkovací substrát

Je vhodný pro zimní i letní množení listnáčů a jehličnanů. Vyznačuje se velmi vysokou vzdušností. Při červnovém množení bylinných řízků pod mlhovkami brání vysoká vzdušnost přemokření a ochlazení substrátu. Při zimním řízkování jehličnanů je vysoký obsah kyslíku v substrátu předpokladem založení velkého množství kořenů na bázi řízku. Počet založených kořenových primordií je přímo úměrný obsahu kyslíku v substrátu.

Složení standartních školkařských substrátů*

Substrát pro:**	listnáče s jilem	konifery	citlivé dřeviny	borovice a roubovanci	trvalky	řízkování
Německé označení na pytlech nebo Big Balech	Topf + Ton Container + Ton	Conica *	Cocofibre*	Cocofibre + Pinie*	různé*	Paperpot Special
Bílá borkovaná severoněmecká rašelina	80%	90%	65%	50%	65%	50%
Černá promrznutá rašelina	20%	—	—	—	20%	—
Rašelinová vlákna (40mm)	—	10%	20%	20%	—	—
Hrubá kokosová vlákna	—	—	15%	15%	15%	—
Piniová kůra	—	—	—	15%	—	—
Jíl kg/m ³ (hmotnostní %)	90 kg (30%)	30 kg (10%)	30 kg (10%)	—	30 kg (10%)	—
Perlit 0-6 mm	—	—	—	—	—	35% + 15% CC
PG-Mix (14-16-18) příp. Kompakt (21-7-14) + mikro	1,2 kg	0,8 kg	0,8 kg	0,7 kg	1,2 kg	—
Rohovina (14% N)	—	1 kg	1 kg	—	—	—
Radigen (mikroprvky)	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Instant (smáčedlo)	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Cílové pH (CaCl ₂)	5,8	5,3	5,3	5,3	5,6	5,0
Struktura (označení a zrnitosti v mm)	Pikier M 0-10 Topf MG 5-20 Container G 10-25	MG 5-20 G 10-25	MG 5-20 G-SG 15-35	SG 15-50	MG 5-20	F 0-5

* Substráty připravujeme na míru a popsané složení je orientační. Základní a dlouhodobé vyhnojení vč. rovnováhy mezi vzdušnou a vodní kapacitou upravujeme na podmínky každé kultury.

** Gramoflor substráty jsou registrovány podle zákona o hnojivech 156/98 Sb. v České republice a podle zákona o hnojivách č. 136/2000 na Slovensku. Použité názvy jsou recepturami registrovaných substrátů.



Individuální vyhnojení

Na přání lze obohatit substráty dlouhodobě působícími hnojivy typu Osmocote, Nutricote apod. Výhodou je předzásobení živinami na celou vegetaci bez potřeby častého přihnojování. Nevýhodou je krátká skladovatelnost (max. 3-4 týdny) a závislost rychlosti uvolňování na průběhu teplot – kulturu nelze optimálně řídit. K dispozici je celý sortiment hnojiv od Osmocote a Nutricote (3,6,9 a 12-měsíční).

Big Baly – ekonomické balení

Big Baly o objemu 2,85-4 m³ nabízí lepší skladovatelnost a čistější manipulaci než volně ložený substrát. Materiál jsou chráněny před deštěm a náletem semen plevelů. Délka skladování je dána obsahem dlouhodobých hnojiv, při absenci pomalu rozpustných hnojiv lze substráty uchovat až dva roky. Fólie je stabilizována proti UV záření. Strojové rozmělnění není třeba díky mírnému stlačení substrátů.

Pečeť jakosti

Díky pečlivému propařování substrátů byla oběma výrobním závodům Gramofloru propůjčena značka jakosti kvality: RAL Gütezeichen, Substrate für Pflanzen.



Informace, doporučení a kontakty:

Odborné poradenství:

Ing. Zbyněk Slezáček, MSc.
Mobil: 724 340 615
Fax: 582 368 252
zbynek.slezacek@substraty.info
www.gramoflor.com

Obchodní zastoupení pro Slovensko:

AGRONA, spol. s r.o., člen Agronateam
Ing. Ľubomír Kmotorka
Žitná 17, 010 01 Žilina
Mobil: 00421 905 619 122
Tel./fax. 00421 41 724 6952
agrana@agrana.sk www.agrona.sk

Složení substrátu má klíčový vliv na výsledek pěstování.
Nabízíme Vám řešení, na která se spoléhají úspěšní čeští školkaři.