

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

28 708

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

C05F 11/04 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlašky: **2015-31440**
(22) Přihlášeno: **21.08.2015**
(47) Zapsáno: **13.10.2015**

- (73) Majitel:
Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a
okrasné zahradnictví, v.v.i., Průhonice, CZ
Rašelina a.s., Soběslav II, CZ
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti,
v.v.i., Jíloviště, CZ
- (72) Původce:
RNDr. František Šrámek, CSc., Praha 4, CZ
Ing. Martin Dubský, Ph.D., Průhonice, CZ
Ing. Josef Janoušek, Řepeč, CZ
Ing. Petr Horňák, Ph.D., Františkovy Lázně, CZ
Ing. Václav Nárovec, CSc., Opočno, CZ
Ing. Jarmila Nárovcová, Ph.D., Opočno, CZ

- (54) Název užitého vzoru:
**Substrát s podílem tmavé rašeliny pro
pěstování krytokořenné sadby lesních
dřevin**

CZ 28708 U1

Substrát s podílem tmavé rašeliny pro pěstování krytokořenné sadby lesních dřevin

Oblast techniky

Řešení se týká substrátu s podílem tmavé rašeliny pro pěstování krytokořenné sadby lesních dřevin.

5 Dosavadní stav techniky

Pro pěstování krytokořenné sadby lesních dřevin se nejčastěji používají substráty vyrobené ze světlé vrchovištní rašeliny. Tyto substráty se vyznačují velkou pórovitostí a současně příznivým poměrem pórů zaplněných vodou a vzduchem. Při správně zvoleném závlahovém režimu a systému výživy jsou těmito substráty dosahovány dobré výsledky.

10 Substráty připravené ze světlé vrchovištní rašeliny však mají několik nevýhod.

Velká část vody v je v těchto substrátech vázána slabými silami, jedná se o tzv. lehce dostupnou vodu, kterou rostliny snadno přijímají. Za stresových podmínek, např. při nedostatečné závlavce nebo po vysazení na stanoviště, rostliny tuto vodu rychle spotřebují a mohou nastat poruchy růstu.

15 Při vyschnutí se tyto substráty špatně zvlhčují. Dochází ke smrštění substrátu a k oddělení substrátu od stěny sadbovače, pro dosycení substrátu je potřeba zvýšené množství závlahové vody.

Hodnoty pH rašelinových substrátů je nutné upravit vápencem. Pokud je substrát připraven pouze ze světlé rašeliny, která má vysokou pufovační schopnost, je zpravidla obtížné připravit substráty s mírně kyselou reakcí, s hodnotou $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$ nad 6,0.

20 Podstata technického řešení

Výše uvedené nedostatky odstraňuje rašelinový substrát určený pro pěstování krytokořenné sadby lesních dřevin, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje 15 až 45 % obj. tmavé rašeliny.

Rašelinový substrát pro pěstování krytokořenné sadby lesních dřevin může být vyroben pouze ze světlé a tmavé rašeliny s přidávkem vápence, hnojiv.

25 Další možností je kromě světlé a tmavé rašeliny použít pro výrobu substrátu ještě další komponenty, které upraví fyzikální vlastnosti substrátu.

Další komponenty se mohou přidat v množství 10 až 15 % obj. Jedná se např. o expandovaný perlit nebo kokosová vlákna, které mírně zvýší vzdušnou kapacitu substrátu.

30 Oproti substrátům ze světlé rašeliny se substráty s podílem tmavé rašeliny vyznačují větší vodo-držností, vodu celkově poutají větší silou, a proto obsahují více obtížně dostupné vody, která je důležitá pro přežití rostlin ve stresových podmínkách, například v průběhu kultivace při poruchách zavlažovacího systému, nebo po výsadbě na stanoviště. Po vyschnutí tyto substráty lépe přijímají vodu, než substráty ze světlé rašeliny.

35 Použití tmavé rašeliny, která má nižší pufovací schopnost než rašelina světlá, usnadňuje úpravu hodnot pH přidávkem vápence. Používají se nižší dávky vápence (2 až 4 kg/m^3 substrátu) než u rašelinových substrátů na bázi světlých rašelin (dávky 6 kg/m^3 substrátu a vyšší) a úprava hodnoty pH na požadovanou úroveň v rozmezí 5,5 až 6,5 je snazší. U substrátů vyrobených pouze ze světlé rašeliny je zpravidla obtížné zvýšit hodnoty $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$ nad 6,0, na mírně kyselou reakci.

40 Podíl tmavé rašeliny napomáhá optimálnímu příjmu živin rostlinami, ať už přirozeně se vyskytující v složkách substrátů nebo živin dodaných minerálními hnojivy.

Substráty s tmavou rašelinou podporují rozvoj mykorhizy, vzhledem k tomu, že tmavá rašelina imobilizuje část přijatelného fosforu dodaného minerálními hnojivy.

Příklad provedení

5 Příklad 1: Substrát pro pěstování krytokořenné sadby listnáčů složený z 85 % obj. světlé rašeliny a 15 % obj. tmavé rašeliny, dále obsahující vápenec (4 kg/m^3), hnojiva PG Mix 14:16:18 ($0,7 \text{ kg/m}^3$), Osmocote Exact Standard 5-6 ($1,5 \text{ kg/m}^3$), Osmocote Exact Standard 8-9 ($1,5 \text{ kg/m}^3$) a Radigen ($0,1 \text{ kg/m}^3$) a smáčedlo Fiba-Zorb ($0,35 \text{ kg/m}^3$).

Příklad 2: Substrát pro pěstování krytokořenné sadby jehličnanů složený ze 70 % obj. světlé rašeliny a 30 % obj. tmavé rašeliny, dále obsahující vápenec (3 kg/m^3), hnojiva PG Mix 14:16:18 ($0,5 \text{ kg/m}^3$) a Radigen ($0,1 \text{ kg/m}^3$) a smáčedlo Fiba-Zorb ($0,35 \text{ kg/m}^3$).

10 Příklad 3: Substrát pro pěstování krytokořenné sadby listnáčů složený ze 75 % obj. světlé rašeliny, 15 % obj. tmavé rašeliny a 10 % obj. perlitu, dále obsahující vápenec ($3,5 \text{ kg/m}^3$), hnojiva PG Mix 14:16:18 ($0,7 \text{ kg/m}^3$), Osmocote Exact Standard 5-6 ($1,5 \text{ kg/m}^3$), Osmocote Exact Standard 8-9 ($1,5 \text{ kg/m}^3$) a Radigen ($0,1 \text{ kg/m}^3$) a smáčedlo Fiba-Zorb ($0,35 \text{ kg/m}^3$).

15 Příklad 4: Substrát pro pěstování krytokořenné sadby jehličnanů složený z 60 % obj. světlé rašeliny, 30 % obj. tmavé rašeliny a 10 % obj. perlitu, dále obsahující vápenec ($2,5 \text{ kg/m}^3$), hnojiva PG Mix 14:16:18 ($0,5 \text{ kg/m}^3$) a Radigen ($0,1 \text{ kg/m}^3$) a smáčedlo Fiba-Zorb ($0,35 \text{ kg/m}^3$).

Průmyslová využitelnost

Substrát je určen pro pěstování krytokořenné sadby lesních dřevin technologií stříhem vzduchem.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

- 20 1. Rašelinový substrát pro pěstování krytokořenné sadby lesních dřevin, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje 15 až 45 % obj. tmavé rašeliny.
2. Rašelinový substrát pro pěstování krytokořenné sadby lesních dřevin podle nároku jedna, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje světlou a tmavou rašelinu s přídatkem vápence, hnojiv.
- 25 3. Rašelinový substrát pro pěstování krytokořenné sadby lesních dřevin podle nároku jedna, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že kromě světlé a tmavé rašeliny obsahuje jako další komponent perlit nebo kokosová vlákna.

Konec dokumentu
