



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242774

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
A 01 G 31/00

(22) Přihlášeno 08 12 82
(21) PV 8886-82

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 05 87

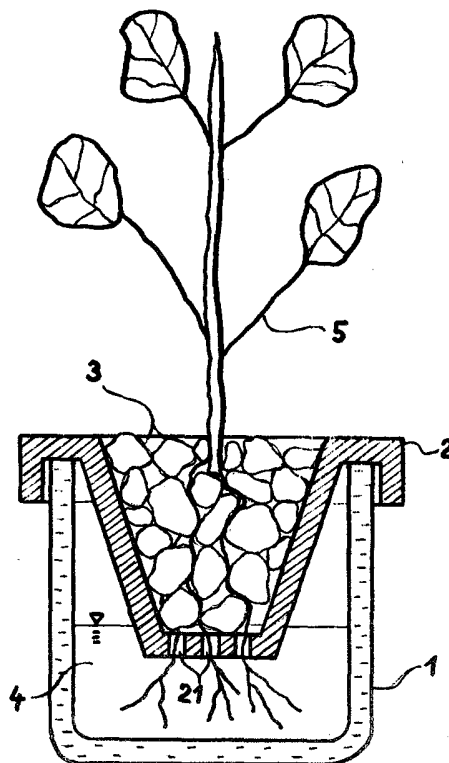
(75)

Autor vynálezu

NEUMANN MIROSLAV ing.; BENDA MARCEL RNDr., PLZEŇ

(54) Dvoudílný hydroponický kultivační hrnec

Dvoudílný hydroponický kultivační hrnec, který sestává z kultivačního hrnce vloženého ve vnějším zásobníku živného roztoku a je vhodný zejména pro pokojové pěstování rostlin. Plášť vnějšího zásobníku je zhotoven z průsvitného materiálu o propustnosti intenzity ozařování světlem od $0,0015 \text{ w.m}^{-2}$ do $0,8 \text{ w.m}^{-2}$.



Vynález řeší dvoudílný hydroponický kultivační hrnec, sestávající z vnějšího zásobníku živného roztoku zhotoveného z průsvitného materiálu a vnitřního hrnce z materiálu nejlépe porézního.

Jsou známy dva typy dvoudílných hydroponických kultivačních hrnců. Jeden má vnější zásobník i vnitřní na dně děrovaný hrnec buď z umělé hmoty, nebo z keramiky. Pokud chce pěstitel udržet stálou výši hladiny živného roztoku, musí často zdvíhat vnitřní nádobu s rostlinou a podle výše hladiny ve vnějším hrnci roztok doplňovat, což je nevýhoda, neboť rostlina často spotřebuje roztok a začne vadnout. Při dolití živného roztoku skrz vrstvu upevňovacích kaménků bez zjištění výše hladiny a při přílišném zvýšení hladiny, začnou kořeny hnit.

V druhém případě je vnější i vnitřní hrnec vyroben stejně jako u výše uvedeného kultivačního hrnce, je však navíc doplněn stavoznakem, což odstraňuje nevýhody. Kultivační hrnec opatřený stavoznakem je neúměrně složitější a nevhodný pro zahradnickou manipulaci, při které dochází k poškození stavoznaku.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje dvoudílný hydroponický kultivační hrnec podle vynálezu, sestávající z vnějšího zásobníku živného roztoku z průsvitného materiálu a vnitřního hrnce z materiálu nejlépe porézního.

Zhotovení vnějšího zásobníku živného roztoku z průsvitného materiálu o propustnosti intenzity ozařování světlem maximálně do $0,8 \text{ w.m}^{-2}$ se dosáhne, že při ozaření dvoudílného hydroponického kultivačního hrnce světlem nedojde v živném roztoku k fotosyntéze v nežádoucí mikrobiotě při možnosti průběžně kontrolovat výši hladiny živného roztoku bez zbytečné manipulace.

Na výkresu je znázorněn dvoudílný hydroponický kultivační hrnec podle vynálezu v podélném řezu.

Vnější zásobník 1 živného roztoku 4 z průsvitného materiálu tvoří plášť dvoudílného hydroponického kultivačního hrnce, ve kterém je vsazen vnitřní hrnec 2 z porézního materiálu. Ve vnitřním hrnci 2 je rostlina 5 upevněna zaoblenými menšími kameny 3. Živný roztok 4 vyplňuje spodní část vnějšího zásobníku 1. V něm jsou ponořeny konce kořenů rostliny 5 procházející skrz otvory 21 ve dně vnitřního hrnce 2. Vnitřní hrnec 2 je spodní částí rovněž ponořen v živném roztoku 4. Výši hladiny živného roztoku 4 lze sledovat podle rysek s čísly vyznačenými na vnějším zásobníku 1 živného roztoku 4.

Do čistě vymytého vnitřního hrnce 2 se vsadí rostlina 5 tak, že se konce kořenů prostrčí otvory 21 ve dně vnitřního hrnce 2. Potom se rostlina 5 upevní vkládáním umytých zaoblených kamenů 3. Vnitřní hrnec 2 se dále vsadí do čistě vymytého vnějšího zásobníku 1 živného roztoku 4 a přes upevňovací kameny 3 vlije živný roztok 4. Výše hladiny živného roztoku 4 se sleduje přes průsvitnou stěnu vnějšího zásobníku 1 živného roztoku 4 a dolije do stanovené výše.

Výše hladiny je vyšší než dno vnitřního hrnce 2, aby jeho porézní materiál umožňoval vztlínání živného roztoku 4 a zvlhčování vzduchu v okolí horní neponořené části kořenů. Horní mez hladiny závisí na druhu rostliny a nutnosti nechat část kořenů provzdušňovat ve zvlhčeném vzduchu. Podle podmínek vlhkosti vzduchu a ročního období se sleduje výše hladiny živného roztoku 4 ve vnějším zásobníku 1 přes jeho průsvitnou stěnu.

Plášť vnějšího zásobníku 1 živného roztoku 4 je vyroben z průsvitného materiálu o propustnosti intenzity ozařování světlem v rozsahu 400 nm do 720 nm max. do $0,8 \text{ w.m}^{-2}$ při intenzitě vnějšího ozařování světlem 15 w.m^{-2} a minimálně od $0,0015 \text{ w.m}^{-2}$ celého spektra. Zhotovení pláště vnějšího zásobníku 1 v takového průsvitného materiálu zaručí vizuální sledování hladiny živného roztoku 4 při zamezení bujení mikrobioty následkem fotosyntézy v dvoudílném hydroponickém kultivačním hrnci.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Dvoudílný hydroponický kultivační hrnec, sestávající z kultivačního hrnce vloženého ve vnějším zásobníku živného roztoku, vyznačený tím, že plášť vnějšího zásobníku (1) je zhotoven z průsvitného materiálu o propustnosti intenzity ozařování světlem od $0,0015 \text{ w.m}^{-2}$ do $0,8 \text{ w.m}^{-2}$.

1 výkres

