



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 686

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 18 03 82

(21) PV 1864-82

(51) Int. Cl.³ G 01 F 11/00

(40) Zveřejněno 31 12 82

(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu CHOURA VÁCLAV ing., VELKÉ BŘEZNO
BAUER VALTER, ÚSTÍ NAD LABEM
STOLLE HANUŠ, ÚSTÍ NAD LABEM

(54) Dávkovací a směšovací zařízení

Vynález se týká dávkovacího a směšovacího zařízení koncentrovaných živných roztoků a záливkové vody.

V současné době patří k progresivním metodám zahradnické velkovýroby hydroponické pěstování květin a zeleniny. Tento způsob vyžaduje velké objemy živných roztoků, které se připravují rozpouštěním tuhých látek v záливkové vodě nebo ředěním koncentrovaných živných roztoků záливkovou vodou. Při ředění se postupuje například tak, že koncentrované roztoky jednotlivých složek jsou ze zásobníků čerpány dávkovacími čerpadly do proudu záливkové vody. Správná funkce zařízení je podmíněna spolehlivým chodem dávkovacích čerpadel. Při mechanické či elektrické poruše dochází ke změně ve složení připravovaného živného roztoku, což může mít za následek snížení výnosů nebo poškození pěstovaných kultur.

Problém přípravy živného roztoku je jednoduše řešen dávkovacím a směšovacím zařízením koncentrovaných živných roztoků a záливkové vody podle vynálezu, jehož podstata

224 686

spočívá v tom, že na společné hřídeli je uspořádáno hnací kolo s přívodem zálivkové vody na jeho lopatky a jeden nebo více dávkovačů vytvořených systémem odměrek, které jsou uspořádány na obvodu kružnice kolmé k hřídeli, přičemž každý dávkovač zasahuje do samostatného zásobníku živného roztoku, který je umístěn pod každým dávkovačem a u každého dávkovače je vhodně uspořádána výlevka pro odvod živného roztoku z odměrek do zálivkové vody.

Základní výhodou dávkovacího a směšovacího zařízení podle vynálezu je, že je jednoduché a prakticky vylučuje možnost nežádoucích změn složení živného roztoku při poruše. Jedná se o proporcionální dávkovač a směšovač, který neobsahuje žádné elektricky nebo pneumaticky ovládané součástky.

Na přiloženém ^{výkrese} obr. je v podélném a dvou příčných řezech schematicky znázorněno dávkovací a směšovací zařízení podle vynálezu, které je v dalším popsáno spolu s objasněním jeho funkce.

Základním konstrukčním prvkem je hřídel 1, na kterém je upevněno hnací kolo 2. Na téže hřídeli 1 jsou rovněž upevněny samotné dávkovače. Každý dávkovač sestává z disku 3, po jehož obvodu z jedné strany jsou upevněny odměrky 4. Pod každým dávkovačem je umístěn zásobník 5 koncentrovaného roztoku, ve kterém je udržována konstantní hladina. Dávkovač je částečně ponořen do tohoto zásobníku 5. U každého dávkovače je rovněž instalována výlevka 6 pro odvod koncentrovaného roztoku z odměrek 4.

Funkce celého dávkovacího zařízení je velmi jednoduchá. Zálivková voda uvádí do točivého pohybu hnací kolo 2 a tím i hřídel 1 s disky 3 dávkovačů. Při otáčení se odměrky 4

umístěné na disku 3 dávkovače nejprve ponoří ve spodní úvrati do koncentrovaného roztoku a naplní se. Při dalším pootočení dávkovače se odměrka 4 vyzdvihne a její obsah se postupně vyleje do výlevky 6. Z výlevky 6 odtéká dávkovaný roztok do zálivkové vody, která již protékla přes hnací kolo 2.

Celé dávkovací zařízení je silně variabilní. Tak lze například měnit počet odměrek 4 na každém dávkovači, velikost jednotlivých odměrek 4, počet otáček na jednotku proteklé zálivkové vody atd. Obecně lze říci, že zařízení podle vynálezu lze použít v případech, kdy na $1 \text{ m}^3/\text{h}$ zálivkové vody chceme přimísit 1 až 50 litrů koncentráту.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

224 686

Dávkovací a směšovací zařízení koncentrovaných živných roztoků a zálivkové vody, vyznačené tím, že na společné hřídeli (1) je uspořádáno hnací kolo (2) s přívodem zálivkové vody na jeho lopatky a jeden nebo více dávkovačů vytvořených systémem odměrek (4), které jsou uspořádány na obvodu kružnice kolmé k hřídeli (1), přičemž každý dávkovač zasahuje do samostatného zásobníku (5) živného roztoku, který je umístěn pod každým dávkovačem a u každého dávkovače je ~~včetně~~ uspořádána výlevka (6) pro odvod živného roztoku z odměrek (4) do zálivkové vody.

224 686

