



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.12.74 (P. 176163)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.76

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1977

MKP A01g 31/02
A01g 27/00
A01g 9/02

Int. Cl.²
A01G 31/02
A01G 27/00
A01G 9/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Republiki

Twórcy wynalazku: Władysław Gosiewski, Henryk Skąpski

Uprawniony z patentu: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego,
Akademia Rolnicza, Warszawa (Polska)

Sposób uprawy pomidorów w cieplarniach

1

• Przedmiotem wynalazku jest torfowo-wodna metoda uprawy pomidorów w cieplarniach.

Podstawową metodę uprawy pomidorów stanowi uprawa bezpośrednio w glebie. Znany jest również hydroponiczny sposób uprawy polegający na umieszczeniu roślin na siatkach rozpostartych kilka centymetrów nad lustrem roztworu wodnego soli mineralnych. System korzeniowy pomidora dla prawidłowego wzrostu wymaga oprócz wody i soli mineralnych również odpowiedniej ilości tlenu. W uprawie hydroponicznej korzenie pobierają wodę i składniki mineralne z pożywki, natomiast tlen z warstwy powietrza nad pożywką.

Wadą uprawy hydroponicznej jest to, że system korzeniowy roślin korzysta ze składników pokarmowych znajdujących się w czystej wodzie, która nie posiada żadnych właściwości buforowych. Prowadzi to do szybkich zmian w roztworze i wymagana jest częsta kontrola pożywki oraz jej wymiana. Jest to główna przyczyna słabego rozprzestrzeniania się tej metody uprawy pomimo, że została ona opracowana już kilkadziesiąt lat wstecz.

Z uwagi na to, że obydwie wspomniane powyżej sposoby uprawy mają liczne wady, wprowadza się do produkcji różne systemy uprawy w pojemnikach lub w cylindrach wypełnionych różnymi substratami. Ustawia się je na powierzchni gruntu lub stołu w szklarni w celu lepszego nagrzewania się systemu korzeniowego, co w efekcie pozwala na szybsze pobieranie składników pokarmowych.

2

Uprawa w pojemnikach wprowadza duże trudności z utrzymaniem na odpowiednim poziomie stosunków powietrzno-wodnych.

Dla rozwiązania powyższych problemów prowadzone są prace idące w dwóch kierunkach:

— pierwszy polega na opracowaniu bardzo precyzyjnych deszczowni, z których najlepszą jest obecnie deszczownia kropelkowa, gdzie do każdej rośliny doprowadzona jest pożywka za pomocą kapilary. W produkcji wymaga to dużych nakładów na zakup całego urządzenia i jego konserwację. Jest to główna przyczyna uniemożliwiająca stosowanie tego sposobu uprawy w kraju;

— drugi polega na zaopatrzeniu rośliny w wodę i składniki pokarmowe od dolnej części systemu korzeniowego. Występuje tu jednak niebezpieczeństwo stworzenia dla systemu korzeniowego warunków beztlenowych czyli tzw. zatapiania roślin.

Znane dotychczas rozwiązania tego problemu polegają najczęściej na technicznym regulowaniu dopływu pożywki tak aby system korzeniowy miał również odpowiednią ilość tlenu.

Metoda „filmu wodnego” opracowana przez A.J. Coopera chroniona patentem 1245581, (Wielka Brytania) znamienna jest tym, że konieczny jest przepływ cienkiej warstwy pożywki, gdyż tylko natleniona w czasie przepływu pożywka pozwoli na wzrost pomidorów niezależnie od wysokości kolumny substratu. Powyższy patent określa konieczność przepływu bardzo wyraźnie.

W patencie N.R.D. nr 93880 opatentowany jest rodzaj pojemnika, w którym optymalne warunki powietrzno-wodne dla systemu korzeniowego uzyskuje się dzięki kapilarnej szczelinie jaką otrzymuje się pomiędzy cylindrem zewnętrznym a specjalną wkładką.

W zgłoszeniu patentowym RFN nr 2053416 opatentowane jest specjalne urządzenie do okresowego podtapiania systemu korzeniowego roślin poprzez specjalnie wykonany filtr kapilary.

W zgłoszeniu patentowym RFN nr 1757347 odpowiednie stosunki powietrzno-wodne dla systemu korzeniowego roślin uzyskuje się przez użycie knota, poprzez którego kapilary stopniowo dostarczana jest woda do systemu korzeniowego rośliny.

Celem wynalazku jest zapewnienie roślinom odpowiednich stosunków powietrzno-wodnych poprzez dobór odpowiedniej wysokości kolumny substratu ustawionej w roztworze wodnym.

W sposobie według wynalazku optymalne stosunki powietrzno-wodne dla systemu korzeniowego roślin zapewnia się przez ustawienie w stagnu-

jącym roztworze wodnym o wysokości 2—3 cm, kolumny substratu o wysokości 40—50 cm.

Sposób według wynalazku eliminuje występującą w innych rozwiązaniach konieczność zapewnienia przepływu pożywki bądź tworzenia odrębnych, technicznie wykonanych systemów kapilar.

Sposób wynalazku jest bliżej przedstawiony w przykładzie wykonania.

Przykład. Na zagonie lub stole 1 w cieplarni ustawia się na wodoszczelnym podłożu 2 w roztworze wodnym 3 o wysokości 3 cm pojemnik 4 z substratem 5 o wysokości 45 cm, do którego wysadza się uprawiane pomidory.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób uprawy pomidorów w cieplarniach przy użyciu pojemników, **znamienny tym**, że pojemnik (4) z kolumną substratu (5) o wysokości 40—50 cm ustawia się w roztworze wodnym (3) o wysokości 2—3 cm znajdującym się na nieprzepuszczalnym podłożu (2).

