



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00976

(22) Data de depozit: 09.12.2013

(41) Data publicării cererii:
30.07.2015 BOPI nr. 7/2015

(71) Solicitant:
• OPREA MARIN, BD. CAROL I NR. 115,
BL. 02, SC. 1, AP. 8, CRAIOVA, DJ, RO

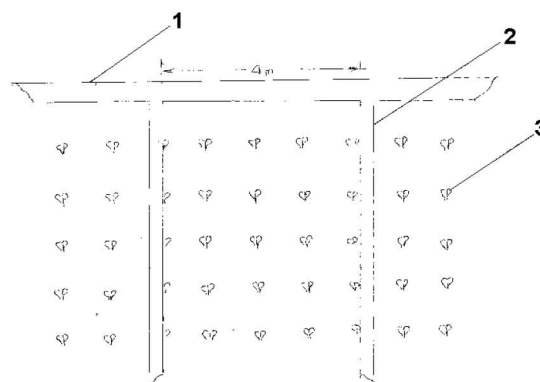
(72) Inventatori:
• OPREA MARIN, BD. CAROL I NR. 115,
BL. 02, SC. 1, AP. 8, CRAIOVA, DJ, RO

(54) IRIGAȚIA INTERNĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de irigații în care apa necesară pentru udarea plantelor vine din interiorul solului direct la rădăcina acestora, realizând o irigație internă. Irigația conform invenției constă în aceea că apa folosită provine din unul, două sau mai multe foraje și, de la sursă, este adusă la terenul amenajat cu niște conducte (1) de aducțiune, realizate dintr-un material plastic, îngropate sau fixate pe suprafața terenului, până la o rețea (2) de conducte de alimentare, fabricate dintr-un material plastic, cu porozitate capilară, îngropate la o adâncime de 1,5 m, din care se propagă în jurul conductelor, conform principiului capilarității, pe o rază de 1,5 m, ca apă capilară, distanța dintre conductele (2) de alimentare fiind de 4 m.

Revendicări: 1
Figuri: 1



IRIGAȚIA INTERNĂ

2013-00976
09.12.2013

Invenția se referă la un sistem de irigație în care apa necesară pentru udarea plantelor vine din interiorul solului direct la rădăcina acestora realizând irigația internă sau subterană.

Sunt cunoscute sistemele de irigație pe brazde sau prin aspersione în care apa pentru udare se distribuie din exterior pe suprafața solului de unde prin infiltrare pătrunde în interiorul solului în zona rădăcinilor.

Acest procedeu de irigație prezintă o serie de dezavantaje:

- consumă o cantitate însemnată de apă pentru umezirea unui strat de sol de 30 cm. grosime de la suprafață până la nivelul rădăcinilor, care nu are nevoie de irigație.
- apa în exces dizolvă unele minerale folositoare și coloizii solului, substanțe care sunt antrenate în adâncime spre apa freatică.
- de asemenea excesul de umiditate elimină aerul din spațiul lacunar al solului, afectând structura solului și fertilitatea sa.

Irigația internă elimină dezavantajele menționate și ameliorează permanent fertilitatea solului.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în reproducerea la nivelul masei radiculare a plantelor cultivate, a condițiilor existente în natură, create de apa freatică ce răspândește în toate direcțiile indiferent de forța gravitațională, apă capilară de 1,5 m de la sursă. Este apa ideală pentru dezvoltarea maximă a regnului vegetal. Ea conține o parte din substanțele levigate de apă gravitațională din ploi și irigații de suprafață care se întorc în locul unde sunt necesare.

În acest scop se propune folosirea unor conducte de material plastic cu porozitate capilară, îngropate în sol la adâncimea de 1,5 m rădăcinile având la dispoziție un strat acvifer capilar de 3 m grosime mai mult decât îndestulător cu 0,5 m.

Canaliculele din pereții conductelor prezintă la exteriorul acestora micropori în care rădăcinile plantelor nu pot pătrunde, accesul în porii conductelor fiind posibil doar pentru perisorii absorbantși care cu forța lor de aspirație sporesc viteza de circulație a apei capilare devenind astfel benefici și necesari în procesul de irigație.

Conductele de alimentare se ramifică perpendicular din conducta de aducțiune la distanța de 4 m între ele având lungimea și numărul, funcție de debitul forajului și dimensiunile terenului. Se poate folosi și apa reținută din ploi sau topirea zăpezii în cisterne de material plastic îngropate recomandate la început la sere, solarii și grădinile fiecărei gospodării.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figura care reprezintă vederea unui fragment al sistemului de irigație internă.

De la sursa de apă de preferință forajul, pentru că nu necesită filtrare apa este condusă prin conducte de aducțiune 1 din material plastic îngropate la adâncimea de 1,5 m, pe latura cu cotele cele mai ridicate ale terenului. Din conducta de aducțiune apa trece în conductele de alimentare 2 din material plastic cu porozitate capilară îngropate la adâncimea de 1,5 m, la distanța de 4 m între ele, realizând un strat acvifer capilar la o adâncime de 3 m pe întreaga suprafața amenajată pentru culturile de plante 3 irigate intern.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje principale:

- Reducerea aproape totală a cheltuielilor de aducțiune, cât și de distribuție a apei pe suprafețele sistemului.
- Eliminarea costurilor pentru întreținerea și exploatarea suprafețelor amenajate.
- Creșterea puternică, permanentă a gradului de fertilitate a solului însoțite de recolte record.
- Permite automatizarea totală și reducerea forței de muncă.

Revendicare

Conducta de alimentare (2) caracterizată prin aceea că este derivată din conducta de aducțiune (1) este confecționată din material plastic cu porozitate capilară și este îngropată la adâncimea de 1,5 m ce reprezintă lungimea razei de propagare a apei în toate direcțiile în jurul conductei. Distanța dintre conductele de alimentare este de 4 m.

