



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00594

(22) Data de depozit: 22.06.2011

(41) Data publicării cererii:
30.11.2011 BOPI nr. 11/2011

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ A BANATULUI
TIMIȘOARA, CALEA ARADULUI NR. 119,
TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:
• PÎRȘAN PAUL, STR.PRIMĂVERII NR.6,
DUMBRĂVIȚA, TM, RO;

• DAVID GHEORGHE, STR.NORMA NR.4,
TIMIȘOARA, TM, RO;
• PETANEC DORU ION, STR.DEJ NR.10,
AP.3, TIMIȘOARA, TM, RO;
• IMBREA FLORIN, STR.RĂȘĂRITULUI
NR.20, BL.61, AP.16, TIMIȘOARA, TM, RO;
• LUCIAN BOTOȘ, STR.BĂRZAVA
NR.15-18, AP.4, TIMIȘOARA, TM, RO

(54) TEHNOLOGIA DE CULTIVARE A PORUMBULUI ÎN SISTEM
CU "COVOR VEGETAL PERMANENT"

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de cultivare a porumbului destinat zonelor agricole ce înregistrează precipitații anuale cuprinse între 500...650 mm. Procedeu conform invenției constă în dezmiriștirea solului, după recoltarea unei culturi premergătoare din cereale păioase, apoi efectuarea unei arături, pregătirea patului germinativ printr-o singură trecere, semănarea unei

plante intermediare, realizată cu normă dublă de sămânță, înghețarea pe timpul iernii a culturii intermediare și, în final în primăvară, semănarea porumbului în covorul vegetal mort care rămâne pe sol până la recoltarea acestuia.

Revendicări: 1



TEHOLOGIE DE CULTIVARE A PORUMBULUI ÎN SISTEM CU „COVOR VEGETAL PERMANENT”

**Autori: Paul PÎRȘAN, Gheorghe DAVID, Doru Ion PETANEC
Florin IMBREA, Lucian BOTOȘ**

Tehnologia de față se bazează pe efectul benefic pe care acoperirea permanentă a solului cu un strat vegetal viu sau mort îl are asupra solului prin protejarea structurii acestuia, reducerea eroziunii, creșterea capacității de înmagazinare a apei, reducerea pierderilor de apă prin evaporare, ș.a.[2]

Pe lângă aceste efecte pozitive asupra solului în cazul acestei tehnologii îmburuienarea este mai redusă fapt care face ca în solele cu o rezervă redusă de semințe de buruieni să nu fie necesară erbicidarea.

În practica agricolă sunt cunoscute variante tehnologice care urmăresc conservarea însușirilor solului (lucrări conservative ale solului). În acest sistem solul nu este arat ci doar afânat, iar între cele două culturi principale se seamănă o cultură intermediară care în primăvară este încorporată superficial rămând la suprafața solului 15-30% din resturile vegetale. [4]

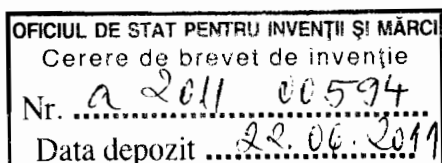
O altă tehnologie cu strat vegetal protector constă în semănatul între rândurile de prășitoare (porumb) a unor plante sau amestec de plante (trifoi, lolium, borceag). Acest sistem nu este corespunzător pentru România întrucât precipitațiile sunt insuficiente iar plantele din covorul vegetal intră în concurență cu porumbul pentru a-și asigura necesarul de apă determinând diminuarea producției de porumb. [3]

Tehnologia propusă de colectivul nostru este corespunzătoare pentru zonele agricole din România în condițiile unor precipitații anuale cuprinse între 500-650 mm, adesea ne uniform repartizate unde frecvent se înregistrează deficit de precipitații în lunile de vară, cu efecte nefavorabile asupra producției. [4]

Pe lângă efectele favorabile menționate în preambulul materialului legat de structurarea solului, creșterea capacității de înmagazinare a apei, reducerea pierderilor de apă prin evaporare, trebuie menționate și alte avantaje incontestabile legate de reducerea poluării solului și a apelor de adâncime prin reducerea levigării îngrășămintelor (în special nitrați și nitriți) care nu au fost consumate de plantele premergătoare. Aceste îngrășăminte „reziduale” sunt preluate de planta intermediară care le transformă în materie organică.[1,5]

Un alt avantaj este acela că energia solară este captată de plantele intermediare în perioada de vară - toamnă până la venirea iernii, materia organică rezultată îmbogățind solul, în paralel cu o mineralizare mai redusă a humusului datorată unui conținut mai redus de oxigen în solul acoperit de covorul vegetal.

Aceste procese simultane contribuie pe termen mediu și lung la menținerea sau creșterea conținutului de humus al solului.



În structura de culturi din țara noastră cerealele păioase și porumbul ocupă peste 60% din suprafața cultivată astfel încât rotația grâu-porumb este frecventă.

Tehnologia prezentă este specifică rotației cerealelor păioase (grâu, secară, triticale, orz, ovăz) – porumb.

REALIZAREA TEHNOLOGIEI DE CULTIVARE A PORUMBULUI CU COVOR VEGETAL PERMANENT, AVÂND CA PLANTE PREMERGĂTOARE CEREALELE PĂIOASE

După recoltatul cerealelor păioase se va efectua dezmiriștirea cu scopul de a reduce pierderile de apă din sol prin evaporare și de a pune semințele de buruieni în condiții de germinare.

După răsărire buruienilor se va efectua arătura de bază la adâncime de 22-28 cm , în funcție de tipul de sol și însușirile fizice ale acestuia (adâncime mai mică pe solurile mai ușoare, permeabile, iar adâncime mai mare pe solurile mai grele, tasate).

Se pregătește patul germinativ pentru planta intermediară de preferat printr-o singură trecere. Nu este recomandată prelucrarea excesivă a patului germinativ pentru a nu deteriora structura și nu a tasa solul.

Planta intermediară poate fi facelia, muștarul, lupinul alb și sulfina.

Semănatul se face cu normă dublă de sămânță având în vedere necesitatea obținerii unei mase vegetative cât mai mari precum și faptul că adesea condițiile de semănat la sfârșitul lunii iulie începutul lunii august, când se realizează semănatul, nu sunt dintre cele mai bune.

Sămânța utilizată nu este necesar să fie certificată ci doar să aibă valoare culturală corespunzătoare.

Până la intrarea în iarnă plantele pot ajunge în faza de înflorire.

În iarnă plantele îngheață formând un covor vegetal mort care va acoperi solul.

În primăvară porumbul se va semăna în acel mulci utilizând semănători cu brăzdar disc care permit încorporarea semințelor fără distrugerea covorului acoperitor.

Concomitent cu semănatul se vor administra pe rând îngrășămintele chimice.

După răsărirea porumbului dacă vor apărea un număr important de buruieni se va erbicida. Pentru stabilirea erbicidului se vor carta buruienele. Nu se vor efectua prașile la porumb. Recoltatul se va face în mod obișnuit.

Acknowledgements

Cercetările au beneficiat de finanțare din partea Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului prin Consiliul Național al Cercetării Științifice din Invatamantul Superior (PN II Idei nr. 1093/2009, cod proiect ID-863). Titlul " Cercetarea fundamentarea si elaborarea tehnologiei de cultivare pentru porumb si floarea-soarelui cultivate in sistem ecologic". Director Proiect: Prof.dr. Paul PÎRȘAN.



Revendicare

1. Tehnologie de cultivare a porumbului in sistem cu „covor vegetal,, permanent **caracterizată prin aceea că** după recoltarea cerealelor păioase se înființează o cultură intermediară, cu o normă dublă de sămânță față de culturile obișnuite, care formează în timpul iernii un mulci protector, semănatul porumbului făcându-se direct în mulci cu ajutorul semănătorilor cu brazdare tip disc, prezența mulciului în cultura de porumb eliminând necesitatea efectuării lucrărilor de întreținere.

