

PORUMBUL

Zea mays (L), Familia Gramineae

Amplasarea culturii

Porumbul poate fi cultivat pe soluri diferite cu fertilitate textură și reacție, dar trebuie evitate solurile extreme. Bune premergătoare pentru porumb sunt leguminoasele perene, cerealele paioase, inul, cânepa, sfecla pentru zahăr, cartoful etc. Deși suportă monocultura, nu este indicată cultivarea porumbului mai mult de 2-3 ani pe același teren numai dacă se aplică îngrășăminte organice și chimice și se combat corespunzător buruienile, bolile și dăunătorii.

Fertilizarea

Având un potențial productiv ridicat, porumbul consumă cantități mari de substanțe nutritive. Pentru fiecare 1000 kg boabe + producția secundară, porumbul consumă: 18-28kg azot, 9-14kg P₂O₅ și 24-36kg K₂O. Pe toate tipurile de sol, porumbul valorifică bine atât îngrășămintele organice cât și cele chimice. Gunoii de grajd este bine valorificat de către porumb mai ales pe solurile grele și reci dar este recomandat și pe solurile mai ușoare, în doze de 30-40 t/ha ce se încorporează imediat prin arătura de bază. Dozele de îngrășăminte chimice se stabilesc ținând seama, în principal de nivelul producției scontate, de consumul specific și de rezervele solului în elemente nutritive, dar se au în vedere și alți factori cum ar fi: planta premergătoare, fertilizarea aplicată în anii precedenți, gradul de aprovizionare a solului cu apă, cultivarul folosit. etc. Azotul poate fi aplicat primăvara la pregătirea patului germinativ sau simultan cu semănatul pe rând când doza se reduce la circa o treime din cantitatea totală de azot și chiar în timpul vegetației odată cu prașilele mecanice folosindu-se doze reduse. . Îngrășămintele cu fosfor se încorporează în sol sub arătura adâncă, iar în cazuri excepționale se pot aplica primăvara timpuriu înainte de pregătirea patului germinativ. Ele sunt bine valorificate și dacă sunt aplicate odată cu semănatul sub formă de îngrășăminte complexe. Pe solurile foarte sărace în potasiu se aplică doze de 60-150kg /ha din acest element.

Lucrările solului.

Arătura se execută imediat după eliberarea terenului de către planta premergătoare la 25-30cm adâncime. Arătura de primăvară trebuie exclusă, putând fi înlocuită prin discuire și grăpări repetate pe terenuri curate de buruieni și bine aprovizionate cu apă. În situații extreme când se impune, arătura de primăvară trebuie efectuată cât mai devreme și de

bună calitate. Pregătirea patului germinativ urmărește nivelarea terenului și realizarea unui strat de sol afânat și mărunțit pe adâncimea de semănat printr-un număr cât mai redus de treceri pe teren.

Sămânța și semănatul

Epoca de semănat corespunde perioadei când în sol la adâncimea de 10 cm se stabilizează temperaturi de peste 8-10⁰C. Desimea de semănat este un factor tehnologic foarte important și se stabilește în funcție de durata perioadei de vegetație a populației semănite, de rezerva de apa din sol și de gradul de aprovizionare a solului cu elemente nutritive. Pentru zona de cultură a Mureșului se folosesc populații timpurii cu o densitate de 50.000-60.000 plante/ha.

Semănatul se realizează cu mașina de precizie SPC-6 la distanța între rânduri de 70cm și adâncimea de 5-8cm, asigurând 15-25kg sămânță/ha. Atunci când suprafața care se seamănă este foarte mică (mai puțin de 100mp.) lucrarea se execută manual cu sapa, se fac șaruri cu o adâncime de 6cm, la distanța de 70 cm între șaruri, iar semințele de porumb se pun pe fundul șarului la distanțe de 20-25 cm. Este bine să se pună câte două semințe la un loc.

Dacă se seamănă după porumb este indicat să se trateze semințele, înainte de semănat, împotriva viermelui sârmă și a gărgăriței frunzelor de porumb cu **NUPRID AL 600 FS**, (60 ml/10 kg semințe). În ziua semănatului se stropesc semințele cu această soluție având grijă să se aplice pe întreaga cantitate de semințe. Pentru a evita folosirea insecticidelor, nu se seamănă porumbul după porumb sau în terenuri proaspăt deșțelenite (lucerniere).

Lucrările de întreținere a culturii

În tehnologia clasică a porumbului sunt necesare: 3-4 prașile mecanice între rânduri și 2-3 prașile manuale pe rând.

Primele 2-3 săptămâni după răsărire constituie faza critică în îngrijirea porumbului, iar prașilele se execută la intervale de 10-20 de zile în funcție de apariția buruienilor, urmărindu-se ca lanul de porumb să fie menținut curat. Adâncimea de lucru și viteza de deplasare a agregatului la prașilele mecanice sunt impuse de starea de vegetație a plantelor și de dezvoltare a sistemului radicular după cum urmează :

- la prașila I-a, 10-12 cm adâncime, viteză 4 km /ora ;
- la prașila a II-a, 7-8 cm adâncime, viteză 8-10 km /ora;
- la prașila a III-a 5-6 cm adâncime, viteză 10-12 km /ora.

Pentru diminuarea gradului de infestare cu buruieni, se poate realiza o combatere chimică cu **BASIS**. Acest erbicid se aplică după răsărirea plantelor de porumb, când acestea au 4 frunze, aplicându-se 0,8 – 1,0 l/ha. Există o gamă foarte variată de substanțe de combatere a buruienilor, dar în general, trebuie să cunoaștem buruienile ce apar pe terenul semănat cu porumb pentru a folosi cel mai adecvat erbicid.

Dacă nu se dorește folosirea substanțelor chimice, atunci se va mări numărul de prașile manuale și se va urmări ca porumbul să urmeze după o cultură care a lăsat terenul curat de buruieni.

Combaterea dăunătorilor

În țara noastră cel mai temut dăunător este gărgărița frunzelor de porumb. La porumbul cultivat 2-3 ani după el însuși, densitatea gărgăriței poate depăși 30 exemplare la m². Plantele sunt distruse de această insectă încă din faza de răsărire. Dat fiind faptul că această insectă atacă mai multe specii de plante, porumbul nu trebuie semănat după floarea soarelui, fasole, soia și sfeclă de zahăr. Rotația culturii constituie fără îndoială o măsură fitotehnică de cea mai mare importanță în combaterea gărgăriței. Ca măsură chimică este cea menționată la punctul “ Sămânța și semănatul”

Un alt dăunător care apare în unii ani la porumb este sfredelitorul porumbului. Această insectă se întâlnește în mod frecvent atunci când avem în cultură porumb zaharat. În general populațiile de porumb din convarietatea îndurată și dentată sunt rezistente la acest dăunător.

Recoltarea porumbului sub formă de știuleți se face când umiditatea boabelor este cuprinsă între 22-30 %, și se observă stratul negru care separă bobul de rahis (ciucălău).

Înmulțirea populațiilor de porumb.

Pentru obținerea unei populații care să respecte structura genetică originală este necesar să semene în spații izolate. Acest lucru semnifică faptul că fiecare populație trebuie semănată la o distanță de 700m față de alt hibrid sau populație de porumb. Dacă nu se respectă aceste distanțe de izolare, vor rezulta biotipuri deosebite de populația originală, iar în decurs de 2-3 ani se va obține o nouă populație care va fi total diferită de cea originală.

Lucrările de îngrijire și distanțele de semănat sunt la fel ca pentru consum. Recoltarea se realizează la momentul optim, când umiditatea semințelor nu este mai mare de 20%. Se aleg știuleții cei mai mari, care au forma și culoarea populației originale. Se pun la uscat în podul casei, iar primăvara, înainte de semănat se desfac de pe ciucălău. Se

îndepărtează semințele de la vârful și de la baza știuletelui. Semințele alese trebuie să fie sănătoase, neatacate de dăunătorii de depozit (gărgărița cerealelor, molia cerealelor).

Bibliografie

Bîlteanu Gheroghe, 2003, *Fitotehnie*, Editura Ceres, Bucuresti, vol. 1, pag. 220-343;
Ion Gologan, Alexandrina Dornescu, 1981, *Curs de ameliorarea plantelor*, Institutul Agronomic „Ion Ionescu de la Brad Iași”, pag. 310.

Persoane de contact:

Tehnologii de cultură - Danela Murariu (dmurariu@suceava.astral.ro)

Tratamente fitosanitare – Domnica Daniela Plăcintă (domnica.placinta@svgenebank.ro)