

AVANTAJELE HIBRIZILOR DE GRÂU

Din punct de vedere genetic, hibridii de grâu se realizează prin încrucișarea a două linii parentale care scot în evidență natura fiziologică, vigurozitatea, adaptabilitatea, capacitatea de producție, rezistența la boli și dăunători. Datorită acestei tehnici de reproducere, generația obținută este purtătoare a unor informații genetice care se manifestă ca trăsături puternic înrădăcinate în hibrid. Astfel, hibridul dispune de o valoare agronomică vizibil mai mare decât părinții, fenomen descris prin termenii de vigoarea hibridului sau *efectul heterozis*. Acest surplus de performanță își face simțită prezența atât în potențialul de producție și în rezistența la factorii de stres, cât și în calitatea producției de boabe. Din aceste motive, hibridii de grâu prezintă avantaje economice, agronomice și tehnologice. Toate aceste caracteristici sunt folosite în avantajul unei agriculturi durabile și sustenabile.

CREȘTEREA RANDAMENTULUI

În cazul plantelor autogame (cum este cazul grâului de toamnă), efectul heterozis reproductiv nu se manifestă precum la plantele alogame (exemplu în cazul porumbului). În ciuda acestui fapt, hibridii de grâu pot crește cu mai mult de 10-15% randamentul comparativ cu media liniilor parentale, iar în condiții de stres pot depăși

cu mult acest randament.

Masa a 1000 de boabe (**MMB**) – care în cazul grâului hibrid se situează la un nivel peste medie – este factorul care în cele mai multe cazuri este responsabil pentru producția sporită.



Durata de maturare a hibridilor este similară de obicei cu cea a soiurilor tradiționale, dar în cazul hibridilor, acumularea în bob, după înflorire este mai intensă. În tot acest timp, utilizează foarte bine resursele de apă și elemente nutritive, deoarece sistemul radicular bine dezvoltat, care pătrunde în profunzimea solului mai mult decât în cazul soiurilor tradiționale, exercită o putere mai mare de absorbție.

REZISTENȚA LA STRES

Un alt avantaj, chiar foarte semnificativ care se manifestă printr-o marire a capacității de producție, este cel al



rezistenței la factorii de stres, hibridii fiind mai rezistenți la condițiile extreme decât soiurile tradiționale. Astfel, hibridii rodesc constant de la an la an. Randamentul fiind ridicat și în cazul terenurilor greu de cultivat, cu tendințe secetoase sau mlăștinoase, hibridii de grâu valorifică eficient condițiile dificile cu un randament superior.

Rezistența crescută la stres a hibridilor de grâu se explică prin proprietățile fiziologice superioare de adaptare, proprietăți care acționează începând de la însămânțare până la maturitatea fiziologică a boabelor. Acest avantaj se observă preponderent în decursul perioadei de coacere, fapt indicat de creșterea MMB-ului.

O altă explicație a creșterii rezistenței la stres este dată de puterea rădăcinării hibridilor de grâu, astfel că în mai multe experimente s-a dovedit faptul că în aceleași condiții, hibridii dezvoltă o rădăcină mai puternică decât liniile parentale sau chiar a soiurilor tradiționale. Datorită acestui fapt, puterea de absorbție a sistemului radicular al hibridilor de grâu pot măsura valori ridicate comparabile cu a rădăcinilor de secară, acest lucru însemnând valorificarea mai eficientă a conținutului de apă și nutrienți de către plantă.

VALORI AGRONOMICE ECHILIBRATE

În producția de hibridi de grâu se regăsește armonia calității și a cantității, deoarece în general MMB-ul crescut se îmbină cu un conținut corespunzător de amidon și proteine.

Analizele efectuate de diverse instituții de cercetare au evidențiat faptul că – în ciuda randamentului mult mai mare – hibridii au un conținut identic de proteine cu cel al părinților. Explicația acestui lucru este faptul că funcționarea genelor care influențează sinteza proteinelor are efect cumulativ, adică valorile se cumulează în

momentul în care se manifestă în caracteristicile fenologice.



Hibridii de grâu sunt mai rezistenți la fuzarioza spicului, care nu numai că scade randamentul, dar poate afecta și calitatea făinii respective, din cauza toxinelor produse împiedicând și utilizarea în scopuri de alimentație sau furajare. Dezvoltarea caracteristicilor agronomice în acest sens (rezistența la dăunători) este influențată de mai mulți factori. Un astfel de exemplu este tulpina mai înaltă și mai groasă care ține la distanță spicul de dăunători care acționează la nivelul solului.

Rezistență sporită la fuzarioza spicului



Ascospori în sol

1 Transmiterea genelor de rezistență de la cel puțin un părinte

2 Capacitate de susținere mărită, distanță mai mare între spic și sol

Rezistența la stres a hibridilor de grâu este dată de sistemul radicular bine dezvoltat care contribuie la atingerea unui randament sporit, precum și datorită activității fiziologice care valorifică mult mai bine conținutul de azot din sol decât la soiurile tradiționale.

Rezistența la principalele boli criptogamice este preocuparea principală în activitatea de ameliorare. Din acest motiv, hibridii de grâu au o rezistență generală bună la bolile importante, astfel că sunt corespunzători pentru tehnologiile integrate de protecție a plantelor.

**TEHNOLOGIA CULTIVĂRII:
HIBRIZILOR DE GRÂU**

Hibrizii de grâu se adaptează foarte bine condițiilor din țara noastră. Sămânța viabilă și dezvoltarea unei rădăcini puternice după încolțire avantajează hibrizii față de soiurile tradiționale, mai ales în condiții extreme.

Rădăcinile mai viguroase, care penetrează solul în profunzime, pot exercita o putere de absorbție crescută, astfel capacitatea plantei de a valorifica apa și nutrienții este superioară soiurilor tradiționale. De asemenea, prezintă vitalitate, activitate fiziologică și robustețe crescută față de soiurile tradiționale. Acest surplus de randament asigură un nivel crescut de producție, mai ales în condiții grele de cultivare (de ex. sol sărac, secetă, culturi premergătoare nefavorabile) când soiurile nu își pot valorifica pe deplin potențialul genetic.

NEVOIA DE CULTURI PREMERGĂTOARE

Nevoile hibrizilor de grâu în ceea ce privește culturile premergătoare nu diferă față de cele ale soiurilor tradiționale, însă momentul curățirii culturii premergătoare are un rol important în formarea assolamentului.

Culturi premergătoare excelente sunt plantele care se culeg devreme, cum ar fi rapița de toamnă, sau leguminoasele. Culturi premergătoare bune sunt secara de toamnă și

primăvară, sau plantele prășitoare care sunt recoltate cel târziu până a doua decadă a lunii septembrie.

LUCRĂRILE SOLULUI

Hibrizii de grâu nu sunt pretențioși la tipul de sol sau la procedura de prelucrare a solului, însă sunt pretențioși la modalitatea de preparare a patului germinativ. Este esențială alegerea unei metode de cultivare adecvate, care să se adapteze la starea generală a patului germinativ, respectiv la necesitățile tehnologice ale tipului de plantă. Din acest motiv, hibrizii de grâu necesită un sol fără straturi reziduale, aerat corespunzător și care s-a așezat bine până la semănare.

Semănatul trebuie programat astfel încât solul să se așeze în mod natural sau trebuie să obținem acest lucru prin lucrări mecanice de tasare. Pe lângă așezare, un aspect important este și mărunțirea solului.

GESTIONAREA NUTRIENȚILOR

În ceea ce privește aplicarea îngrășămintelor, nu există diferențe față de soiurile tradiționale. Îngrășămintele aplicate toamna, având substanțe active complexe de tip NPK, asigură nutrienții de toamnă ai hibrizilor de grâu.

Primăvara devreme, în ferestrele iernii, atunci când este posibil, se vor administra fracționat două treimi din cantitatea de azotat de primăvară, deoarece



hibrizii de grâu trecuți prin iarnă se regenerează și înfrățesc foarte repede. A doua administrare de îngrășământ se va face la formarea paiului, cu treimea rămasă din azotatul destinat aplicării în primăvară.

Microelementele sunt baza alimentării echilibrate în cazul oricărei plante de cultură. Pe lângă îngrășămintele granulate, microelementele pot fi administrate și sub formă de îngrășământ foliar.



Necesarul nominal de nutrienți în cazul grâului de toamnă și al hibrizilor de grâu pentru 1 tonă de producție de boabe, respectiv pentru masa aferentă de rădăcini și tulpină este de 25-30 kg N, 12-14 kg P₂O₅ și 18-23 kg K₂O.

Indiferent de ce tip de nutrienți profesioniștii am administra și indiferent de costurile de administrare, cert este că hibrizii de grâu valorifică mult mai bine apa și elementele nutritive din sol comparativ cu soiurile tradiționale, astfel asigurând o producție sporită.

SEMĂNATUL

Conform experienței practice, norma de semințe necesare se stabilește astfel încât să obținem o densitate de 150 de boabe germinabile pe metru pătrat. La stabilirea normei de semănat (valoare de utilizare) trebuie luată în calcul masa la o mie de boabe (MMB cu valori 50-55 g), germinația minimă (la hibridi de grâu este de peste 90%), iar puritatea biologică (cu valori de peste 99%), astfel se recomandă folosirea unei norme de semănat de 75-80 kg/ha.

Experiența arată că hibrizii de grâu răspund pozitiv în cazul semănatului în perioada 20 septembrie și 10 octombrie. În practică, acest lucru înseamnă că semănarea hibrizilor de grâu coincide cu perioada semănării orzului de toamnă. Este important ca semințele hibrizilor de grâu să fie semănate înainte de perioada optimă a soiurilor de grâului tradițional!

Adâncimea de semănare se poate alege în funcție de starea patului germinativ. Adâncimea situată între 3 și 5 cm se consideră o adâncime corespunzătoare.



COMBATAREA DĂUNĂTORILOR ȘI ÎNGRIJIREA PLANTELOR

Semănatul timpuriu al hibrizilor de grâu expune plantele tinere la dăunătorii de toamnă – în primul rând la vectorii virali ai afidelor – ca în cazul orzului de toamnă. În cazul în care se preconizează instalarea afidelor (toamnă caldă și cu umiditate medie, respectiv învecinarea cu o cultură de orz de toamnă sau porumb contaminat), în momentul apariției primelor exemplare înaripate este indicată administrarea prin pulverizare a unui insecticid piretroid.

Se va acorda atenție sporită controlului buruienilor, deoarece din cauza numărului relativ mic de plante pe m² puterea de suprimare a buruienilor de către plantele tinere este încă destul de mică. Împotriva buruienilor răsărite din samulastră și a celor perene (în special în cazul unor culturi aflate în stare proastă și a

monoculturilor, respectiv după rapița de toamnă) se recomandă pulverizarea de toamnă.

Protecția de primăvară a hibrizilor de grâu se va defini luând în considerare caracteristicile zonei de cultura, densitatea de plante și gradul de infestare cu buruieni.

Experiența noastră ne arată faptul că înfrățirea la hibridii de grâu este puternică, astfel că până în primăvară puterea de suprimare a buruienilor este corespunzătoare. Paiul hibrizilor este puternic, asigurând astfel o stabilitate bună și în condiții de cultivare intensivă.

Tratamentele culturii cu fungicide împotriva bolilor foliare și a spicelor se vor aplica în funcție de gradul infestării și de condițiile climatice ale anului agricol.

RECOLTARE

Recolta unei culturi de grâu este elaborată pe întreaga durată a vegetației. Precocitatea hibrizilor de grâu este diferită, în general fac parte din grupele de maturitate semi-timpurie, semi-târzie sau târzie. În cazul hibrizilor de grâu SAATEN-UNION, acest lucru oferă posibilitatea unei

bune planificări a tehnologiei de cultivare, astfel se pot distribui eficient etapele de lucru și se poate planifica foarte bine și recoltarea.



RECOMANDARI:

Saaten Union Romania a început activitatea de testare a hibrizilor de grâu, în vederea selecționării celor mai bune varietăți pentru condițiile pedo-climatice din România, încă din anul 2008. Adăugând în portofoliu comercial doi hibrizi de grâu foarte adaptați pentru România: Hystar și Hyfi.

