



PIONEER®
MADE TO GROW™ 

Silozul de porumb, alegerea fermierilor profesioniști!

Portofoliu de hibrizi Pioneer® pentru siloz

Alegerea hibrizilor de porumb pentru siloz este un pas foarte important în atingerea obiectivelor propuse în fermă, fie că vorbim despre producție sau calitate genetică. Compania Corteva prin brandul Pioneer® pune la dispoziția dumneavoastră un portofoliu complet și complex de hibrizi pentru siloz cu maturități cuprinse între 250 și 600 FAO ce se pretează pentru obținerea de producții ridicate și cu calități superioare de nutriție.

PR31Y43 PIONEER® BRAND

Regele de necontestat al silozului

Hibridul numărul 1 în preferințele fermierilor italieni, vine să completeze portofoliul hibrizilor de porumb Pioneer®, caracterizându-se printr-o excelentă capacitate de producție, precum și un raport boabe/masă vegetală de 1:1. Este un hibrid tardiv, FAO 590, cu 138-145 zile perioadă de vegetație (de la răsărire la maturitatea

Pentru un siloz de calitate, în orice zonă agricolă din România, alegerea cea mai sigură o reprezintă pachetul format din hibrizii de porumb plus inoculanții Pioneer®.

În acest mod vă puteți asigura o hrană de înaltă calitate cu păstrare în timp, fără a lăsa la voia întâmplării niciun aspect.

fiziologică), de tipul dentat, cu o stabilitate bună și cu un profil agronomic superior. Are un știulete care face lejer 18-20 rânduri de boabe, cu o masă hectolitică foarte bună, amidon de tip moale, ușor digestibil și accesibil animalelor, lucru care se traduce într-un randament crescut în utilizarea furajului.



PR31Y43 poate produce o cantitate foarte mare de masă verde, dar nu în detrimentul unei producții maxime de substanță uscată și energie la hectar. Intervalul de recoltare este foarte generos, având în același timp garanția că vom putea însiloza întotdeauna un produs bine mărunțit, de înaltă calitate și cu un conținut adecvat de substanță uscată.

Are știulete foarte mare, bine polenizat până în vârf, iar pănușile se deschid la finalul ciclului de vegetație. Posedă o excelentă rezistență a tulpinii, precum și efectul de „Stay green” la maturitate, datorită toleranței sale excelente la cele mai frecvente boli ale porumbului, având o acumulare continuă și treptată de substanță uscată.

P2088 PIONEER® BRAND

Vârful calității silozului

Este un hibrid tardiv, FAO 600, cu 140-146 zile perioadă de vegetație (de la răsărire la maturitatea fiziologică), fiind cea mai performantă „fabrică” de energie, datorită perioadei lungi de vegetație, fiind capabil să realizeze cantități excepționale, atât de masă verde, cât și amidon.

Este hibridul cu cea mai mare producție de substanță uscată pe hectar din România. Este capabil să dezvolte o masă vegetativă extraordinară, cu frunze erecte și o suprafață foliară fotosintetică mare. Rămâne verde până la maturitate, cu un „Stay green” excelent, datorat în primul rând unei toleranțe excepționale la bolile

Acest hibrid oferă posibilitatea unei plaje generoase de grosimi la tăiere, precum și o foarte bună flexibilitate la recoltare, reușind să obțină producții uimitoare în substanță uscată și energie la hectar. Planta este foarte înaltă, cu inserție înaltă a știuletelui și o vigoare deosebită la răsărire.

Este hibridul ideal pentru cei care doresc producția maximă de masă verde la hectar, cu cea mai înaltă calitate (raport boabe/masă vegetală 1:1). Își manifestă maximum de potențial productiv în medii de cultură cu fertilitate ridicată și disponibilitate bună a apei, dar oferă rezultate excelente chiar și la niveluri de fertilitate mediu-scăzute.

frunzelor. Structura și rezistența puternică a tulpinii contribuie din plin pentru a avea o plantă sănătoasă și solidă până la recoltare pentru acest hibrid.

Raportul excelent între știulete și masa verde (1:1) propulsează acest hibrid în topul gamei pentru siloz, fiind cel mai puternic generator de energie pe hectar din portofoliu nostru.

Este hibridul perfect pentru fermele zootehnice de top, producătoare de lapte sau biogaz. Buna toleranță la *Helminthosporium*, permite semănatul chiar și în condiții de presiune mare a acestui patogen.





P8688 PIONEER® BRAND

Hibrid extratimpuriu din grupa FAO 250 ce se pretează foarte bine culturii duble, după cereale păioase, dar și rapiță. Face parte din gama hibrizilor M3, un nou brand al companiei Corteva, ce aduce hibrizi productivi și stabili de tipul DENT la această grupa FAO foarte timpurie. Practic, prin acest lucru se urmărește ridicarea valorii energetice pe hectar, prin prezența amidonului "moale" ce se găsește în structura cariopselor de tip DENT ale porumbului, dar și a calității în ceea ce privește randamentul de absorbție și asimilare a amidonului de către animale.

Este un hibrid de talie înaltă, cu foliaj bogat și un știulete impresionant. Prezintă calități agronomice foarte bune, mai ales rezistența tulpinii și toleranța ridicată la *Helmitosporioza*.



P0268 PIONEER® BRAND

Este un hibrid de FAO 420, fiind cel mai cultivat hibrid pentru siloz în Franța. Cu o productivitate excepțională în boabe, este un hibrid ofensiv care răspunde excelent la tehnologia aplicată. Prezintă caracterul „Stay green”, rezistență la cădere și înrădăcinare profundă.

Se cultivă pe orice tip de sol, având comportare foarte bună în soluri erodate și deficitare în materie organică. Are o capacitate crescută de închidere timpurie a stomatelor în condiții de arșiță. Prezintă caractere agronomice superioare (înrădăcinare profundă, inserție medie).

P0725 PIONEER® BRAND

Cel mai cunoscut hibrid pentru siloz din portofoliu nostru, face parte din grupa hibrizilor tardivi, FAO 520. Are planta foarte înaltă, cu inserție înaltă a știuletelui și frunze erecte. Prezintă caractere agronomice bune și constante.

Potențialul de producție în boabe face ca anumiți fermieri să-l utilizeze doar în acest scop, fiind un hibrid foarte stabil și plastic, dar recomandarea noastră este pentru segmentul de siloz. Rezultatele fabuloase de peste 85 tone/ha obținute anul acesta, îl recomandă ca fiind garanția unei profitabilități ridicate.



Andrei Ciocoiu
Category Marketing Manager Corn & Soybean



ALEGE SILOZUL DE CALITATE. O MAI BUNĂ DIGESTIBILITATE.

Hibrizii de porumb pentru siloz marca Pioneer® reprezintă alegerea perfectă pentru obținerea unui siloz de calitate prin producții foarte ridicate (boabe/masă verde), cu un grad ridicat de digestibilitate a fibrei și o valorificare foarte bună a substanțelor nutritive necesare animalelor din ferma dumneavoastră.



Inoculanții Rapid React®

Rapid React® este o tehnologie unică în lume. Inoculanții **11C33**, **11G22** și **11B91** sunt dezvoltati de compania Corteva pentru a asigura o stabilitate aerobă superioară și o îmbunătățire a procesului de fermentare, din silozul de porumb, graminee și porumb cu umiditate ridicată.

În toți acești inoculanți regăsim o tulpină de *Lactobacillus buchneri* unică, descoperită de cercetătorii companiei. Aceasta oferă o stabilitate aerobă superioară eliminând astfel pierderile de valoare nutritivă ale furajului în urma fermentării și expunerii la aer din momentul utilizării.

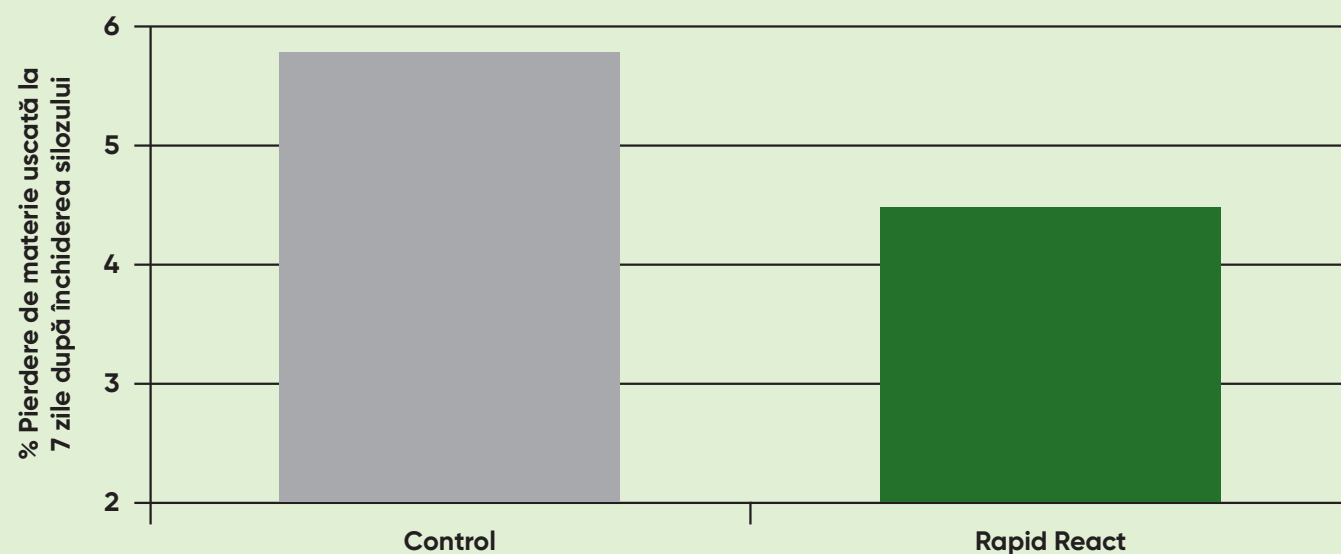
Se cunoaște faptul că acești inoculanți protejează frontul de tăiere atunci când tăierea a fost întârziată și nu s-a respectat viteza de tăiere (minim 1.5 metri/săptămână iarna și 2.5 metri/săptămână vara), acest

lucru se realizează prin reactivarea tulpinilor de *Lactobacillus* din inoculanții Rapid React® și producerea de acid lactic și acetic pe suprafața frontului de tăiere.

Inoculantul Rapid React® este produsul ideal pentru o fermă zootehnică care dorește să producă un siloz fermentat în doar 7 zile de la închiderea lui, valorificând astfel toate avantajele cercetării microbiologice cele mai avansate.

Acest lucru se datorează tulpinilor de *Lactobacillus buchneri* și *Lactobacillus plantarum* din inoculanții marca Pioneer®. Aceste tulpini au o capacitate și o viteză foarte mare de multiplicare, producând astfel cantități ideale de acid lactic, acetic și 1.2 propandiol, maturând astfel silozul.

Stabilitatea aerobă cu inoculanții Rapid React®



11C33 PIONEER® BRAND

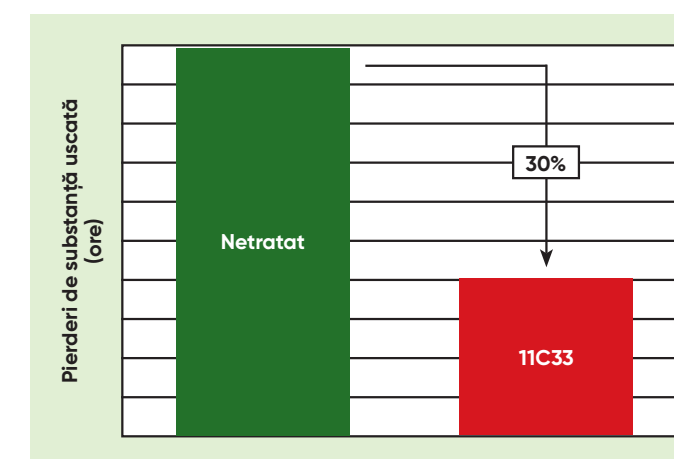
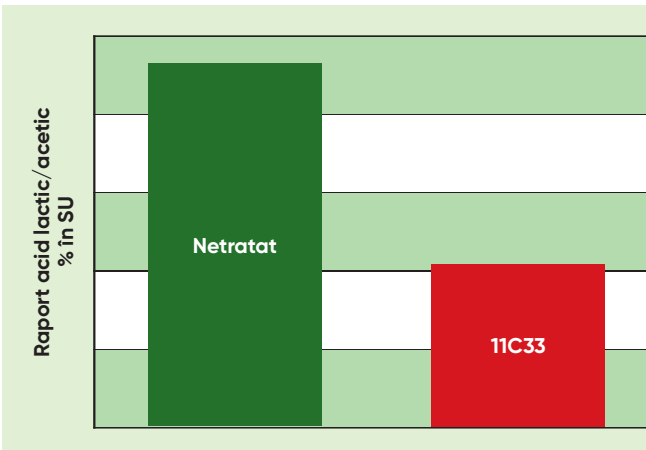
Inoculantul marca Pioneer® 11C33 este un inoculant cu acțiune combinată, studiat în mod special pentru a îmbunătăți procesul de fermentare în masa silozului de porumb. Prin utilizarea inoculantului 11C33, se elimină pierderile de valoare nutritivă ale furajului în urma fermentării și expunerii la aer din momentul utilizării silozului, îmbunătățindu-se în același timp preabilitatea produsului și ingerarea lui de către animale, în special în timpul verii sau în momentele critice pentru animale.

Inoculantul 11C33 are cea mai bună combinație de tulpini bacteriene compusă din două specii de microorganisme, care în masa de siloz dezvoltă acțiuni foarte specifice:

- *Lactobacillus plantarum* garantează o fermentare rapidă și eficientă necesară reducerii pierderilor prin fermentare. Aceste microorganisme transformă în mod unic zaharurile în acid lactic, au capacitatea de a acidula masa furajeră cu pierderi minime de substanță uscată.
- *Lactobacillus buchneri* este o bacterie hetrofermentativă ce are capacitatea de a produce un amestec echilibrat de acid lactic, acid acetic și 1.2 propandiol. Aceste ultime substanțe reduc semnificativ posibilitatea de mușcăire, fapt responsabil de alterarea amestecului de siloz. Astfel, cu *Lactobacillus buchneri* se reduc la minim pierderile de substanță uscată datorită expunerii la aer, respectiv la oxigen. Tratamentul cu *Lactobacillus buchneri* inhibă formarea organismelor sporogene, îmbunătățesc stabilitatea silozului și reduc dezvoltarea căldurii după desfacerea silozului.

Profil fermentativ echilibrat

11C33 determină scăderea pH-ului final pentru a menține un raport optim între acizi, necesar în special pentru menținerea stabilității aerobe. Toate experiențele au demonstrat că inoculantul 11C33 reduce cu 30% pierderile de substanță uscată.



11B91 PIONEER® BRAND

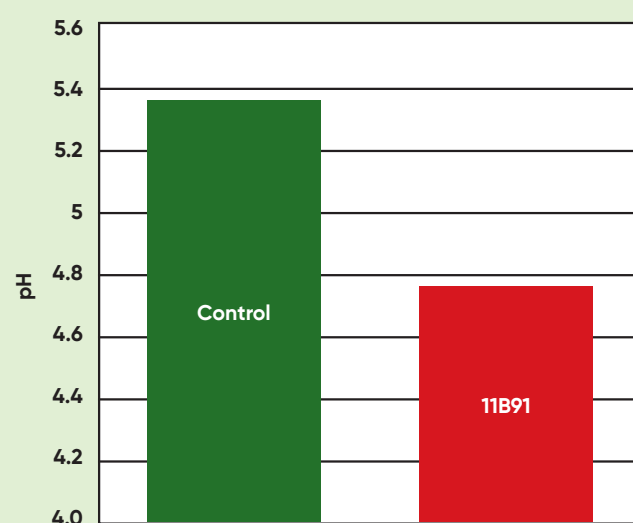
Inoculantul 11B91 este o selecție unică de tulpini patentate de *Lactobacillus buchneri* și *Lactobacillus plantarum*, formulate pentru a spori fermentația porumbului cu grad ridicat de umiditate.

Lactobacillus buchneri este o bacterie ce produce un spectru larg de acizi grași volatili în timpul fermentației în siloz, care poate micșora substanțial creșterea gradului de fermenti (drojdii) și de specii de mucegai.

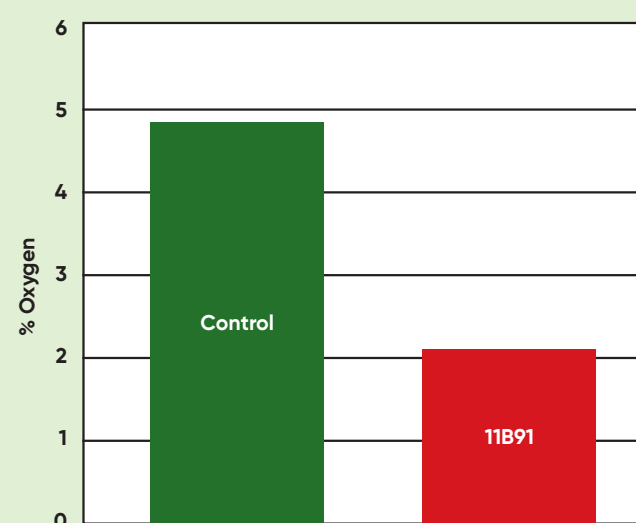
Este formulat pentru a fi utilizat în silozuri de porumb cu grad ridicat de umiditate, în buncăre sau în saci de siloz variind de la 20-35%.



Porumbul cu umiditate ridicată inoculat cu 11B91 are un pH mai mic



Reduce pierderile de materie uscată reținând cu peste 3% substanță uscată față de cele netratate



11G22 PIONEER® BRAND

Prin utilizarea inoculantului 11G22, pierderile de valoare nutritivă dispar complet datorită procesului de fermentare și al expunerii la aer, îmbunătățindu-se palatabilitatea și capacitatea de ingerare a furajului de către animale.

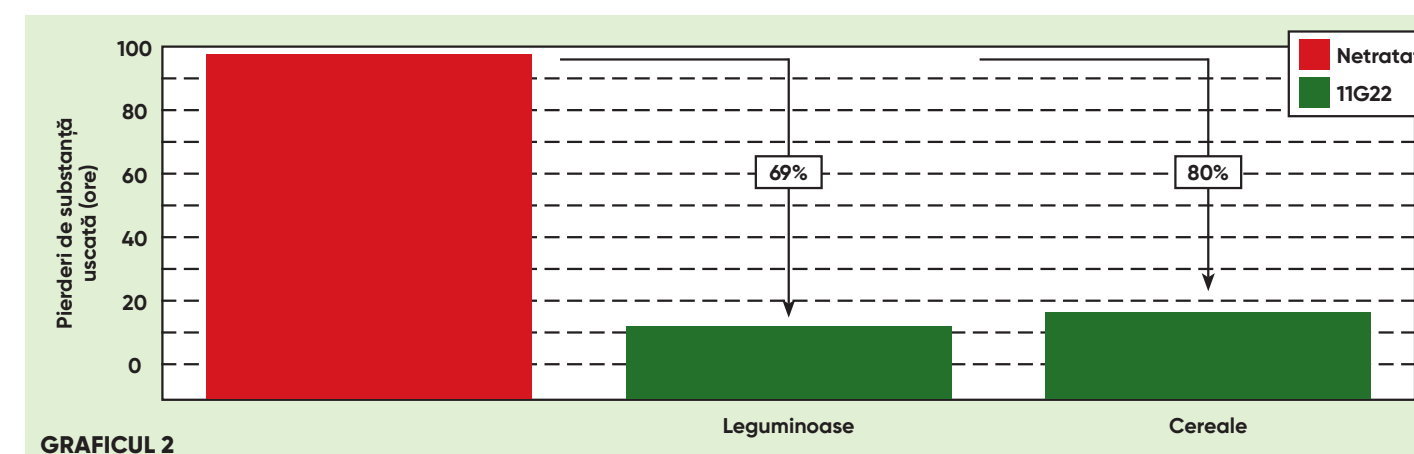
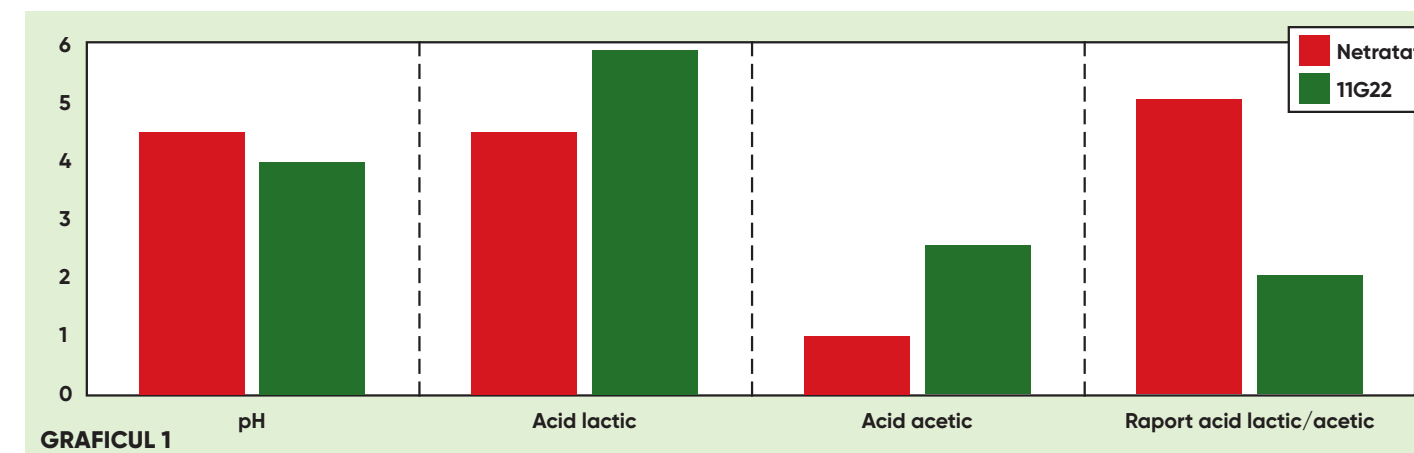
Acțiunea inoculantului 11G22 se manifestă în modul cel mai eficient în procesul de conservare al furajelor cu conținut de substanță uscată între 22-42%. Inoculantul 11G22 este de neînlocuit pentru fermele care:

- utilizează pe scară largă amestecurile de graminee.
- doresc un furaj ce își menține caracteristicile calitative, chiar și după expunerea la aer și care are o palatabilitate crescută pentru animale.

- frontul de tăiere zilnic este mai redus.
- lucrează în mod profesionist și nu doresc să renunțe la nici unul din avantajele oferite de cercetarea microbiologică avansată.

Graficul 1 de mai jos arată cum inocularea favorizează scăderea pH-ului pentru a menține un raport optim între acizi, necesar în special pentru menținerea stabilității aerobe.

Graficul 2 arată cum experiențele au demonstrat că inocularea cu 11G22 reduce pierderile de substanță uscată datorită stabilității aerobe a furajului în contact cu aerul. Pierderile sunt reduse semnificativ cu 80% în cazul cerealelor și cu 69% în cazul leguminoaselor.



Adrian Găgeanu
Reprezentant Siloz România și Republica Moldova

Beneficii cheie ale inoculanților de porumb Pioneer®

Porumbul reprezintă cereala care se introduce în cea mai mare proporție în compoziția rațiilor diferitelor specii și categorii de animale, deoarece conform studiilor de specialitate, 1 kg boabe echivalează cu 1.17-1.30 unități nutritive și conține 70-80 g proteină digestibilă.

Fie că vorbim despre porumbul siloz sau porumbul boabe cu umiditate ridicată - pastă (porumbul crimping), acesta este elementul de bază în furajarea animalelor. Prezentă în rația furajeră a animalelor, cerealele umede au o valoare energetică superioară și o valoare nutritivă ridicată, studiile și experiențele efectuate în acest sens, dovedind că nivelul de digestibilitate energetică al

boabelor de porumb în stare umedă este cu 4-8% mai mare, decât cel al boabelor de porumb uscate.

Încă din anul 1917, cercetătorii britanici au descoperit că valoarea nutritivă a boabelor de cereale, în special a porumbului, este mult mai ridicată în cazul boabelor cu umiditate mare.

Dacă porumbul siloz reprezintă „stâlpul” furajării în special în fermele de vaci cu lapte, în ultimii ani crescătorii de animale din țara noastră au introdus în rația furajeră porumbul boabe cu umiditate ridicată - pastă (porumbul crimping).



Această tehnologie presupune recoltarea boabelor de porumb la o umiditate cuprinsă între 20-35%, atunci când valoarea energetică atinge nivelul maxim, după care cu ajutorul unor mașini echipate special, boabele sunt „strivite” sau măcinate în funcție de granulația dorită, iar pasta obținută este însilozată în Silobag sau în silozuri clasice.

Pentru valorificarea superioară prin conservare în mod natural a porumbului boabe cu umiditate ridicată - pastă (porumbul crimping), compania Corteva Agriscience vine în sprijinul fermierilor cu un produs revoluționar destinat obținerii unor silozuri de calitate cu digestibilitate ridicată și un conținut ridicat de proteină.



11B91 PIONEER® BRAND

Inoculant de porumb cu umiditate ridicată marca Pioneer®

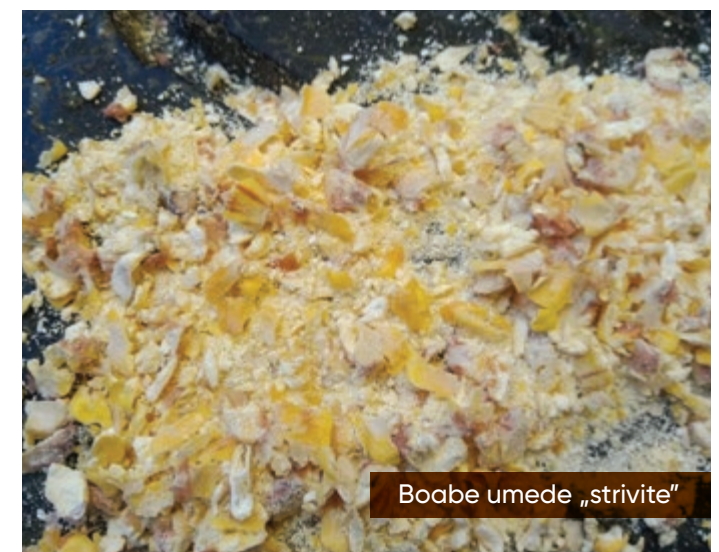
Este un inoculant de ultimă generație, care include tehnologia de stabilitate aerobă Rapid React® și este destinat conservării porumbului boabe cu umiditate ridicată - pastă (porumbul crimping). Această tehnologie de stabilitate aerobă Rapid React® asigură o îmbunătățire a calității porumbului boabe conservat și o posibilitate de furajare stabilă în 7-14 zile.

Indiferent de condițiile climatice și pedologice și de tehnologia de creștere a animalelor, prin folosirea acestei metode, fermierii pot produce hrană de calitate reducând semnificativ costurile de uscare, depozitare și de energie, contribuind astfel la creșterea profitabilității fermei.

Beneficiile cheie ale inoculantului de porumb 11B91 cu umiditate ridicată

Asigură o fermentare mai bună în masa silozului

- Inoculantul 11B91 Rapid React® este o selecție unică de tulpini patentate de *Lactobacillus buchneri* și *Lactobacillus plantarum*, care au rolul de a asigura o fermentare mai bună a silozului, păstrând conținutul de nutrienți și îmbunătățind calitatea porumbului boabe însilozat cu grad ridicat de umiditate, având totodată posibilitatea de deschidere rapidă a silozului.
- Inoculantul de porumb cu umiditate ridicată marca Pioneer® 11B91 este o soluție biologică sigură, fiind alternativa utilizării produselor scumpe și cu acid caustic.



Boabe umede „strivite”



Asigură o depozitare mai bună la umiditate ridicată

- Inoculantul 11B91 ajută porumbul cu umiditate ridicată să rămână mai proaspăt și mai rece, ajută la reducerea încălzirii bobului și reduce semnificativ încălzirea porumbului conservat la suprafață și pe marginile silozului.
- Îmbunătățește durata de viață, ajută amestecul furajer să rămână mai proaspăt și păstrează calitatea nutrițională a acestuia în situații de umplere lentă a silozului sau când rata de furajare este mai redusă, prin reducerea pierderilor de nutrienți, pierderi datorate microorganismelor care provoacă alterarea și căldura. De asemenea, frontul de taiere rămâne mai rece pentru perioade mult mai lungi de timp, atunci când este expus la aer.



Pastă obținută prin măcinare cu o granulație de dimensiune mică

Inoculantul de porumb 11B91 cu umiditate ridicată marca Pioneer®

- Este disponibil ca produs solubil în apă, în ambalaje potrivite pentru utilizarea în amestecuri în rezervor sau cu sistemele Pioneer Appli-Pro®.
- Se administrează prin pulverizare în cantitate de 1 gram pe tona de pastă (porumbul crimping), fiind necesar pentru amestecul inoculantului cu materialul de insilozat.
- Include tehnologia de stabilitate aerobă Rapid React® pentru o durată de viață îmbunătățită și o hrană stabilă în șapte zile.
- Se recomandă a fi utilizat în silozuri de porumb boabe cu grad ridicat de umiditate sau în saci de siloz (Silobag).



Liliana Irimie
Reprezentant Transilvania



INOCULANȚII FURAJERI

ALEGEREA FERMIERILOR PROFESIONIȘTI

SILOZ DE CALITATE PENTRU O BUNĂ DIGESTIBILITATE



STABILITATE
FOARTE BUNĂ
A SILOZULUI

ASIGURĂ O
FERMENTAȚIE
OPTIMĂ

DIGESTIBILITATE
ÎMBUNĂȚĂȚITĂ
A FIBRELOR

ÎMBUNĂȚĂȚEȘTE
EFICIENȚA HRĂNIRII
ANIMALELOR



Reguli de folosire a silozului după deschidere

Porumbul siloz, supranumit și „pășunea de iarnă” a animalelor, reprezintă un furaj excelent pe parcursul întregului an, deoarece însilozarea dă posibilitatea folosirii furajului într-un timp foarte lung, fără ca acesta să-și diminueze valoarea nutritivă, atât timp cât suntem atenți și respectăm un minim de reguli.

Într-un siloz de porumb pierderile intervin mai ales în timpul utilizării acestuia, când părțile exterioare ale silozului sunt supuse proceselor de fermentație.

La deschiderea silozului, aportul de oxigen va provoca din nou încălzirea masei de siloz.

În timpul golirii silozului, a alimentării din siloz, este foarte important ca masa silozului să nu fie perturbată deoarece prin pătrunderea aerului se favorizează reluarea fermentării.

Păstrarea condițiilor de anaerobioză este esențială de la deschiderea lui și până la golirea celulei cu siloz. Una din condițiile care trebuie respectate pentru a reduce pierderile, este ca utilizarea silozului să se facă într-un ritm mai rapid decât reluarea fermentației. Rata minimă de consum a silozului determină practic geometria silozului.



Pentru ca silozul să fie perfect pentru consum, pe tot parcursul anului, trebuie să avem în vedere un consum minim de 1.5 m/săptămână în timpul iernii și 2.5 m/săptămână în timpul verii. Geometria silozului (lățimea și înălțimea silozului) trebuie ajustată astfel încât să se poată respecta aceste valori.

Cea mai bună abordare a suprafeței silozului este cu utilaje special create pentru acest lucru. Acestea nu vor strica compactarea masei de siloz, practic ele nu perturbă densitatea de compactare. Se reduc astfel pierderile și se previne încălzirea silozului. Vom avea în aceste condiții palatabilitate bună care va duce la un consum mai mare de furaj, ce implicit va duce la producții de lapte/carne mai mari, vom avea totodată și animale mai sănătoase.

Dacă nu se folosesc inoculanți Rapid React®, ideal ar fi ca silozul să se deschidă pe cât posibil în luna ianuarie. Un siloz bine fermentat va fi mai bun și problemele cu încălzirea lui, odată deschis, se vor diminua considerabil.

Silozul trebuie să fie mereu acoperit

Dezvelirea silozului trebuie făcută doar pentru porțiunea care se va utiliza în ziua respectivă, altfel vom expune prea mult timp la aer silozul și vor începe să aibă loc diferite reacții. Când silozul este expus la aer, drojdiile, mușgaiurile și diferitele bacterii aerobe din masa de siloz vor începe să se înmulțească și vor produce astfel căldură în masa de siloz. Dacă pătrunde aer în buncăr, silozul va fi încălzit încă din momentul desprinderii lui din masa de siloz și va continua încălzirea în remorca tehnologică, acest lucru se va reflecta în pierderi de energie și de gust.

Regulile menționate sunt valabile pentru toate tipurile/felurile de siloz

Atât pentru silozul de porumb plantă întreagă cât și pentru porumbul pastă, dar și pentru silozul de lucernă, pentru a evita cât mai mult pierderile din planta întreagă trebuie avută mare grijă la geometria silozului și la menținerea lui acoperit pe tot timpul golirii.



Mihaela Buruiană
Reprezentant Moldova



PENTRU ALTE INFORMAȚII SUPLIMENTARE:

Andrei Ciocoiu

Category Marketing Manager Corn & Soybean
Telefon: 0748 072 301

Adrian Găgeanu

Reprezentant România și Republica Moldova
Telefon: 0769 692 907

Liliana Irimie

Reprezentant Transilvania
Telefon: 0746 085 606

Mihaela Buruiană

Reprezentant Moldova
Telefon: 0732 161 171