

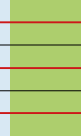
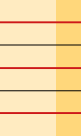
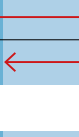
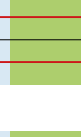
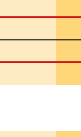
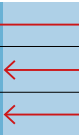
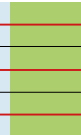
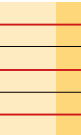
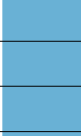
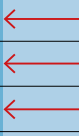
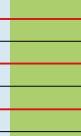
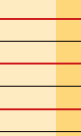
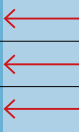
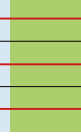
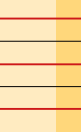
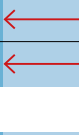
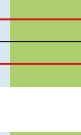
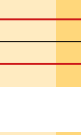
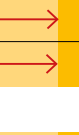
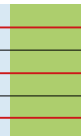
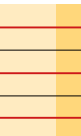
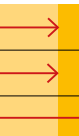
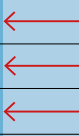
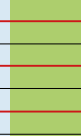
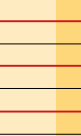
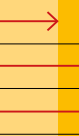
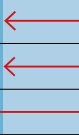
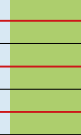
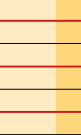
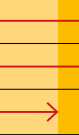
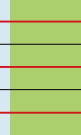
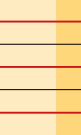
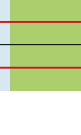
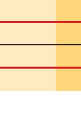
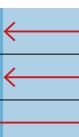
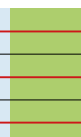
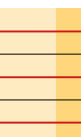
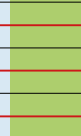
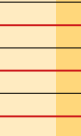
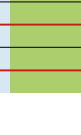
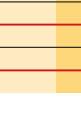
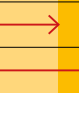
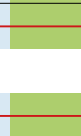
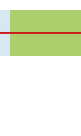
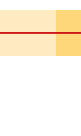
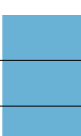
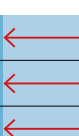
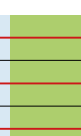
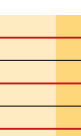
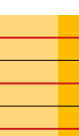
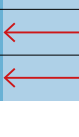
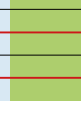
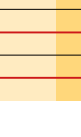
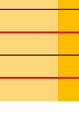
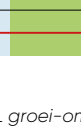
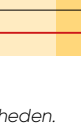


PIONEER®

INNOVATIEF IN DENT MAIS

Mais assortiment 2021/2022

PIONEER mais rassenmatrix en bodemwijzer Nederland 2022

Vroegheid	Ras	Korreltextuur	FAO*, vroeg-rijpheidsindicatie	Snijmais	Korrelmais - CCM/MKS	Geschikt voor					
						Vochtige, koude grond		Zand, lichte klei	Droge zandgrond		
Ultra vroeg	P7326	flint	180								
	P7034	dent	180								
	P7892	flint	200								
Zeer vroeg	P7364	flint	200								
	P7460	dent	200								
	P7404	dent	210								
	P8057	flint	210								
	P8521	dent	210								
Vroeg	P7948	flint	220								
	P7515	dent	220								
	P8255	dent	230								
	P8307	dent	230								
	P7932	tussentype	230-240								
	P8333	dent	240								
Middenvroeg	P8904	dent	250								
	P8134	dent	250								
	P9027	dent	250								
	PR39F58	dent	250								
Middenlaet	P8888	dent	260								
Bio-zaden	P7460-BIO	dent	200								
	P8333-BIO	dent	240								
	PR39F58-BIO	dent	250								

* Opm. Het FAO cijfer zoals hier weergegeven, geeft een inschatting van vroegheid totale plant op basis van NL groei-omstandigheden.
FAO getal per ras kan variëren onder invloed van jaarsinvloeden.
FAO gegeven per ras wordt duidelijker naarmate het ras meerdere jaren in een bepaalde regio is onderzocht.

Voorwoord

Het jaar 2021 was een relatief koud jaar met veel vocht, echter zijn we de 3 droge jaren daarvoor nog niet vergeten. Bij de teelt van mais moeten we met veel zaken rekening houden: structuur van de grond, vochtvoorziening van het perceel, bemesting. Niet alles hebben we daarbij in de hand.

Wat we wél in de hand hebben, is welk maisras u kiest voor 2022. Bij de keuze van welk maisras u zal zaaien, is het goed om stil te staan bij de zetmeelverteerbaarheid van de mais. Of: hoeveel zetmeel kan de koe uit de mais opnemen? Wat niet opgenomen wordt, verdwijnt in de mest. Dat is kostbaar verlies van zetmeel. Pioneer-Dent-mais heeft een zachtere structuur waardoor het zetmeel van de mais beter beschikbaar komt voor uw dier. Uw dier kan zo meer zetmeel en energie opnemen.

Pioneer besteedt veel aandacht aan het testen van maisrassen onder lokale omstandigheden. Ons doel is het beste advies te geven op maat van elke regio, grondsoort en gebruiksdoel. In Nederland heeft Pioneer een 20-tal eigen maisproefvelden. U kan op onze velden steeds terecht voor advies. De contactpersonen hiervoor vindt u op de achterzijde van deze maiscatalogus.

We kijken tot slot ook al even ver vooruit naar de maisoogst 2022 en hoe u de kwaliteit van maissilage kunt sturen. Goed ruwvoermanagement is een proces van A tot Z en begint bij een goede maisrassenkeuze en eindigt bij het gepaste inkuilmiddel.

Inhoudsopgave

02	PIONEER mais rassenmatrix en bodemwijzer Nederland 2022	17	CCM & MKS: krachtvoer van eigen land  PIONEER Biologisch Maiszaad 2022
04	PIONEER Dent-mais genetica	18	PIONEER PACTS, uitgebreid mais proefveldnetwerk in de Benelux
06	EARFLEX, een nieuw begrip van Pioneer in de maisteelt	19	Gebreksverschijnselen Symptomen aan het blad
07	Mais assortiment 2021/2022	20	LumiGEN™ de nieuwe zaaizaadbehandeling standaard van Corteva Agriscience
9	 Ultra vroeg	22	De kwaliteit van maissilage: hoe kunnen we deze sturen?
10	 Zeer vroeg	24	Pioneer sales team en promotors Nederland en België
11	 Vroeg		
13	 Middenvroeg		
16	 Middenvroeg/Middenlaat		
16	 Voordelige rassen 2022		

Corteva Agriscience is ontstaan uit de fusie van Dow AgroSciences, DuPont Crop Protection en Pioneer Hi-Bred. Pioneer producten (zaaizaad en Silage Inoculanten) worden onder de naam Pioneer vermarkt.





PIONEER Dent-mais genetica

Binnen de maisrassen bestaan er wereldwijd twee grote genetische types: Flint-mais en Dent-mais. De belangrijkste verschillen tussen de kenmerken van Dent en Flint zijn hieronder schematisch weergegeven.

Dent-mais	 Dent-mais met platte ingedeukte korrels	Kenmerken
  week endosperm (melig zetmeel)		• Hoger opbrengstpotentieel • Betere droogteresistentie • Hogere zetmeelverteerbaarheid • Stabiele gezonde restplant • Zachte korrel voor betere verkleining
Flint-mais	 Flint-mais met ronde glazige korrels.	Kenmerken
  hard endosperm (glazig zetmeel)		• Snelle jeugdgroei • Vroege bloei

Betere zetmeelverteerbaarheid

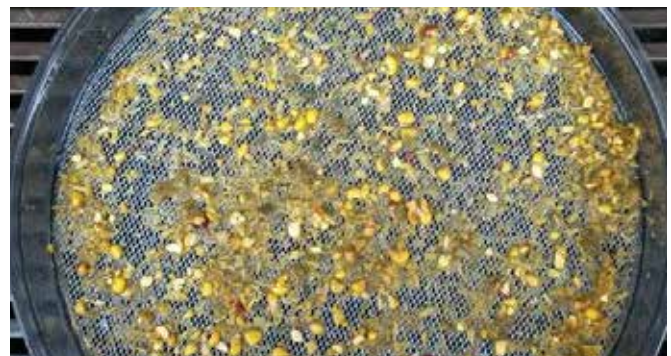
Bij de Flint-mais is het zetmeel omgeven door een dikke, glazige korrelhuid. Bij de Pioneer Dent-mais is het zachte zetmeel nauwelijks omgeven door een harde korrelhuid. In de pens van de koe en het verdere verteringssysteem is het bloemige zetmeel uit Dent-mais daardoor veel beter bereikbaar en verteerbaar voor de koe.

Bovendien is het gehalte aan prolamine in de korrel hoger bij Flint; prolamine is een plantaardig eiwit dat als een soort bisonkit de zetmeeldeeltjes aan elkaar kleeft. Dent maiskorrels zijn daardoor zachter. Prolaminen lossen bovendien niet op in water of stoten water af. Een hoger aandeel aan prolamine in de Flintkorrel zorgt ervoor dat de zetmeeldeeltjes moeilijker door enzymen en bacteriën zijn los te weken en te verteren. Gevolg : korrelresten in de mest en dus zetmeelverlies.

Sneller de kuil openen

Onderzoek toont de verschillen aan in zetmeelverteerbaarheid tussen Dent-mais en Flint- mais na het inkuilen (bron Lalotte et al. 2016, Univ, Losianne, Nancy, Frankrijk).

De zetmeelverteerbaarheid werd gemeten 2 maanden na inkuilen en 6 maanden na inkuilen.



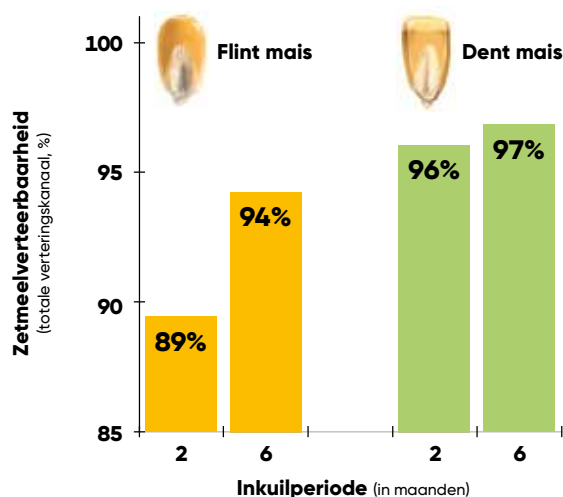
Niet verteerde maisstukjes in de mest.

Resultaat:

- 2 maanden na inkuilen ligt de zetmeelverteerbaarheid 7% lager bij Flint-mais dan bij Dent-mais (89% t.o.v. 96%).
- De zetmeelverteerbaarheid neemt toe naarmate de kuil langer gesloten blijft. Maar de uiteindelijke zetmeelverteerbaarheid van Flint-mais bereikt ook na 6 maanden nooit het niveau van de Dent-mais.



Goed om weten: Wetenschappers aan de Universiteit van Madison-Wisconsin stelden in hun onderzoek vast dat een verschil van 7% in zetmeelbenutting bij rantsoenen met een hoog aandeel mais een verschil kon uitmaken van 1 kg melk per koe per dag.



Door de hogere zetmeelverteerbaarheid van Dent-maisrassen t.o.v. Flint-maisrassen heeft de melkveehouder de mogelijkheid om 6-8 weken na het inkuilen al nieuwe mais te voeren in het rantsoen, zonder dat dit tot grote zetmeelverliezen in de mest leidt.

Waarde van Dent-mais voor de melkveehouder:

- Hoog opbrengstpotentieel
Landbouwkundig vertonen pure Dent-rassen een wat tragere jeugdgroei en komen ze iets later in bloei. Daardoor kunnen Dent-rassen wél meer Droge Stof (DS) opbouwen én hebben ze een hoger opbrengstpotentieel.
- Zeer gezonde plant
Pioneer Dent-rassen zijn stevig en hebben een beter wortelstelsel waardoor ze wat beter tegen de droogte kunnen. Bovendien hebben ze een sterke resistentie tegen verschillende soorten ziekten.
- Hoge verteerbare zetmeel-opbrengst
Maximale benutting van de aanwezige voederwaarde in Dent-mais
- Vroeg voeren van nieuwe kuil mogelijk
- Minder aanpassing rantsoen, gelijkmatigere overgang van oude naar nieuwe maiskuil
- Aanzienlijk minder zetmeelresten in de mest
- Minder bijsturen met krachtvoer – betere ruwvoerefficiëntie
- Dent-mais laat zich gemakkelijker malen tot CCM

NIEUW! PIONEER RSDI: Hoeveel % van het beschikbare zetmeel in de mais kan de koe daadwerkelijk opnemen?

Zetmeelverteerbaarheid in de pens, grote verschillen tussen rassen!

Hoeveel zetmeel komt er nu werkelijk beschikbaar voor de koe? Vandaag zijn er nog geen technieken om de echte zetmeelbeschikbaarheid weer te geven. De rassenlijst geeft aan hoeveel zetmeel er geproduceerd wordt. Maar de lijst zegt niets over wat de koe er werkelijk mee kan.

Daarvoor gebruikt Pioneer de term RSDI (Ruminal Starch Digestible Index). Pioneer wil de werkelijke zetmeelverteerbaarheid in de pens van de koe

meten op rasniveau. Hoeveel % van het beschikbare zetmeel in de mais kan de koe daadwerkelijk opnemen?

Daarvoor is Pioneer een samenwerking gestart met Eurofins Agro. Daarbij zien we grote verschillen tussen de rassen.

Tabel 1 toont de verschillen in RSDI-zetmeelverteerbaarheid tussen de rassen over verschillende locaties. De maisrassen die het hoogst scoren in zetmeelverteerbaarheid zijn de pure Dent-rassen.

Ras	Gemiddelde zetmeel-verteerbaarheid 2020	Aantal locaties	RSDI Rel. t.o.v.
Pio1	84,8	3	165
Pio2	82,9	7	161
Pio3	82,5	7	161
Pio4	81,6	7	159
Pio5	80,1	3	156
Pio6	79,2	7	154
Pio7	78,6	7	153
Pio8	76,9	3	150
Pio9	76,8	7	150
Pio10	76,7	7	149
Pio11	75,8	1	148
Pio12	75,4	6	147
Pio13	75,1	7	146

Ras	Gemiddelde zetmeel-verteerbaarheid 2020	Aantal locaties	RSDI Rel. t.o.v.
Pio14	74,9	7	146
Pio15	74,0	7	144
Pio16	72,6	7	141
Pio17	70,9	4	138
Pio18	70,5	6	137
Pio19	70,0	7	136
Pio20	69,8	2	136
Pio21	69,8	7	136
Comp1	68,7	3	134
Pio22	68,3	4	133
Pio23	67,7	7	132
Pio24	67,4	1	131
Pio25	67,4	5	131

Ras	Gemiddelde zetmeel-verteerbaarheid 2020	Aantal locaties	RSDI Rel. t.o.v.
Pio26	65,2	1	127
Comp2	64,9	3	126
Pio27	63,0	7	123
Pio28	61,6	7	120
Pio29	60,8	7	118
Pio30	60,6	7	118
Comp3	58,9	3	115
Pio31	56,7	2	110
Pio32	55,3	3	108
Comp4	53,2	4	103
Comp5	51,4	4	100
Totaal	70,0		

Piox = maisrassen Pioneer / CompX = maisrassen andere kwekers

EARFLEX, een nieuw begrip van PIONEER in de maisteelt

Earflex is een relatief nieuw begrip in mais en verwijst naar de flexibiliteit van maishybriden om hun kolf-grootte aan te passen. Een maishybride met EarFlex is in staat zijn kolfontwikkeling aan te passen aan de groeiomstandigheden. Met andere woorden, de kolf kan onder gunstige omstandigheden groter worden door het aantal korrels rondom (bijv 14-16-18) te vergroten en/of het aantal korrels in de rij (lengte). Een maishybride met EarFlex heeft daardoor een sterke "flexibiliteit" in de ontwikkeling van zijn kolf.



Zijn er verschillen tussen rassen in EarFlex?

- Er zijn grote verschillen in EarFlex tussen maisrassen onderling
- In het algemeen kennen DENT-rassen een grotere EarFlex dan FLINT-rassen

Wanneer de groeiomstandigheden ideaal zijn, reageert de EarFlex kolf positief en wordt groter. Dit is het tegenovergestelde van een niet-EarFlex maishybride; daarbij staat meestal van tevoren vast hoe groot de kolf onder normale omstandigheden gaat worden. De kolf is veel minder flexibel. Gewoonlijk zal de niet-EarFlex maisplant een kolf produceren met een min of meer constante kolfgrootte. Dit type maisrassen zal gezaaid moeten worden met een hogere plantdichtheid om het opbrengstniveau en het zetmeel % in het

rantsoen te kunnen leveren. Onder minder gunstige omstandigheden zal het hele gewas lijden en vallen opbrengst en zetmeel % vaak tegen, omdat er te veel planten met de beperkte hoeveelheid vocht moeten worden verzorgd.

Waarom is EarFlex belangrijk?

- Rassen met een grote EarFlex gaan bij lagere plantdichtheid compenseren in de kolf. Zij vormen dan grotere kolven.
- Het verlies in aantal kolven wordt gecompenseerd door de grootte van de kolven.
- Het opbrengstverlies van EarFlex maisrassen bij lagere plantdichtheden wordt gecompenseerd en is over het algemeen beperkt

Welk voordeel heeft EarFlex-maishybride voor de koe?

Uit het oogpunt van zetmeel optimalisatie kan EarFlex bijdragen aan de wensen van de maisteler en kan hij het zetmeelgehalte in de maissilage beïnvloeden afhankelijk van de voerbehoefte van zijn rantsoen en zijn veestapel.

Daarnaast kan de maisteler beter inspelen op de lokale omstandigheden, zoals late of vroege zaai, droogtegevoelige grond of extra late zaai na een eerste grassnede. Afhankelijk van de zaaidichtheid zal de landbouwer de grootte van de EarFlex-kolf kunnen beïnvloeden en daarmee het te verwachten zetmeel percentage in de maissilage. Een EarFlex-maishybride kan bij een lagere plantdichtheid worden gezaaid en compenseert d.m.v. een redelijk gelijkblijvende opbrengst en hoger zetmeel %.

Maisrassen kunnen ingedeeld worden naar hun eigenschap voor minder of meer EarFlex.

Voorbeelden in Nederland van Pioneer EarFlex maisrassen zijn de middenvroege rassen P8333, P8134 en P8904.

Dent-rassen vertonen een grotere EarFlex dan Flint-rassen.



Maisteelt op percelen die gevoelig zijn voor droogte? Kies rassen met EARFLEX

Zit u op een perceel waarvan bekend is dat het gevoelig is voor droogte en/of is beregening niet mogelijk of moeilijk dan is het advies: dunner zaaien en kies een Dent-ras met EarFlex. Minder planten verdampen samen minder water en gaan efficiënter om met water. Minder planten beschikken per plant over meer water en voedingsstoffen.





MAIS ASSORTIMENT 2021/2022


P7034


DE VROEGSTE DENT - SNIJMAIS

- Ultra vroege snijmais
- Compact, zeer uniform gewas
- Dent-mais, mooie kolf
- Sterke landbouwkundige eigenschappen

Prestatieprofiel

Gebruik als snijmais:

- Zeer hoog zetmeelgehalte, zeer hoge zetmeelopbrengsten per ha
- Zeer hoge zetmeelbeschikbaarheid

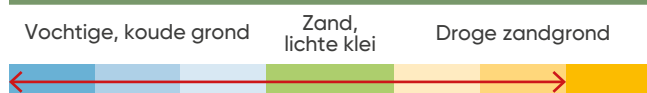


Planteigenschappen

Beoordeling Pioneer

Beginontwikkeling	Goed
Stevigheid	Goed
Resistentie tegen Builenbrand	Goed
Resistentie tegen Helminthosporium	Goed
Resistentie tegen Fusarium	Goed
Droogte tolerantie	Zeer Goed
Afrijping stengel en blad	Normaal
Afrijping kolf	Snel

Geschikt voor



Aanbevolen zaaidichtheid (zaden/m²)

Teelt	Voor 1 mei	Na 1 mei	Na 10 mei
Snijmaïs	10.0	9.0	-

Aanbevolen

Geschikt voor verschillende grondsoorten.

In het rantsoen: Dent mais heeft een hogere zetmeel verteerbaarheid. P7034 kenmerkt zich door zeer hoge zetmeelbeschikbaarheid en verhoogt hierdoor direct de voederwaarde.

Ervaring uit de praktijk

Bedrijf: Fam. Waanders, Boekelo

Gegevens: Melkveebedrijf met 70 melkkoeien, en 50 stuks jongvee. In totaal 44 ha grond in gebruik, hiervan 8 ha snijmais en 36 ha grasland.



„ Ik kies voor P7034, een ras met een hoog zetmeelgehalte, dat ook goed verteerbaar is: zowel de kolf als de restplant „

We zitten hier op lichte zandgrond, het ras dat we hier telen moet dus relatief goed tegen droogte kunnen. Verder vinden we het belangrijk, dat we naast een goed zetmeelgehalte, ook een goede zetmeelverteerbaarheid hebben. Daarom kiezen we de laatste jaren voor een Dent ras.

De opbrengst was dit jaar goed, en er zaten goede kolven in. Tot bovenaan gevuld. We hebben eind september gehakseld, de mais was toen rijp. We doen niet aan onderzaai, je kunt immers geen 2 ruggen uit een varken snijden. We willen dus voor 1 oktober geoogst hebben i.v.m. de nazaai van het vanggewas.


P7326

ULTRA VROEGE SNIJMAIS UITSTEKEND GESCHIKT VOOR ZEER VROEGE OOGST OF ZEER LATE ZAAI

- Ultra vroege snijmais
- Zeer sterke jeugdgroei en koudetolerantie
- Goede VEM waarde
- Sterke landbouwkundige eigenschappen
- Zeer vroege bloei en vroege korrelvorming.

Prestatieprofiel

Gebruik als snijmais:

- Zeer stabiele DS opbrengsten, ook in moeilijke omstandigheden
- Topprestaties in UK en Denemarken
- Goede VEM en zetmeel waarde
- Uitstekend geschikt voor kort groeiseizoen en dus voor een zeer vroege oogst



BREED INZETBAAR - DUBBELDOEL

- Zeer voeg in de korrel, als ook in snijmais
- Dent korreltextuur: zeer goede zetmeelverteerbaarheid
- Goed zetmeelgehalte, zeer goede verteerbare zetmeelopbrengsten per ha
- Sterke landbouwkundige eigenschappen

Prestatieprofiel

Gebruik als silomais:

- Uitstekende verteerbare zetmeelopbrengsten per ha



Planteigenschappen

Beoordeling Pioneer

Beginontwikkeling	Goed
Stevigheid	Goed
Resistentie tegen Builenbrand	Goed
Resistentie tegen Helminthosporium	Goed
Resistentie tegen Fusarium	Normaal
Droogte tolerantie	Zeer Goed
Afrijping stengel en blad	Normaal
Afrijping kolf	Snel

Geschikt voor



Aanbevolen zaaidichtheid (zaden/m²)

Teelt	Voor 1 mei	Na 1 mei	Na 10 mei
Snijmais	10.0	9.5	9.0

Aanbevolen

Breed inzetbaar.

Bij de oogst: P7460, als dent mais, de maiskorrel laat zich beter verkleinen/kneuzen.

In het rantsoen: Dent mais heeft een hogere zetmeelverteerbaarheid dan flint mais.



nieuw

WELLICHT DE VROEGSTE DENT KORRELMAIS OP DE NEDERLANDSE MARKT

- Zeer Vroege Dent
- Dent mais heeft zachter en beter verteerbaar zetmeel
- Compact gewas
- Sterke landbouwkundige eigenschappen

Prestatieprofiel

Gebruik als korrelmais:

- Hoge stabiele korrelopbrengsten op een stevige stengel
- Dent korreltextuur = snelle indroging
- Uitstekend inzetbaar voor droge korrel, CCM, MKS, geplette mais.
- Dent korreltextuur: korrel droogt sneller in. Korrels zijn beter te verkleinen, terwijl dit minder energie vraagt.



nieuw

UITSTEKEND INZETBAAR IN REGIO'S MET KORT GROEISEIZOEN UITSTEKENDE COMBINATIE VROEGHEID - OPBRENGST

- Bovengemiddelde plantlengte en lage kolfinplanting
- Zeer vroege bloeier, vroege zetmeelopbouw
- Flint korrel textuur
- Uniform gewas, sterke regelmaat in kolf
- Zeer sterk agronomisch profiel

Prestatieprofiel

Gebruik als snijmais:

- Zeer hoge Droge stof- en Energie opbrengsten/ha
- Hoog zetmeelgehalte



Ervaring uit de praktijk

Bedrijf: Loonbedrijf A. Verhoef, Lopik

Gegevens: Agrarisch Loonbedrijf voert de volgende werkzaamheden uit: Bemesting, grondbewerking, zaaien, oogsten en landverbetering.



„Vroeg, veilig en ik kan mais blijven telen op een maiskopbrand-besmet perceel“

We zaaien dit ras bij onze klanten nu al bijna 10 jaar. Een jaar of 5 geleden wilde een veehouder dit ras om en om zaaien met een ras van een andere kweker. Toen viel ons op dat dit ras erg tolerant is tegen maiskopbrand. Het ras van de andere kweker liet veel kopbrand zien, en het ras P8057 was zo goed als schoon. Ondanks de hoge druk die op dit perceel zat.

Naast de zeer goede kopbrand-tolerantie krijgen onze klanten kuilen met een goede voederwaarde. Kuilen met 400 gram zetmeel en 1000 VEM zijn geen uitzondering voor dit ras. De stabiliteit die dit ras laat zien spreekt ons aan, en we kunnen mais blijven telen in een gebied waar veel percelen besmet zijn met maiskopbrand.



P8057

HÉT PRAKTIJKRAS BIJ UITSTEK IN DE ZEER VROEGE GROEP

ZEER GEZOND GEWAS MET UITSTEKEND VOEDERWAARDEPROFIEL, DUBBELDOEL

- Zeer vroege snijmais
- Uitstekende voederwaarde, hoog zetmeelgehalte
- Zeer goede resistentie tegen maiskopbrand en helminthosporiumtolerantie
- Kan laat worden gezaaid
- Zeer sterke landbouwkundige eigenschappen

Prestatieprofiel

Gebruik als silomais:

- Uitstekende VEM-, zetmeelopbrengsten per ha.
- Uitstekende voederwaarde.
- Ruwvoer van hoge kwaliteit door combinatie van hoog zetmeelgehalte met zeer goede restplantverteerbaarheid.
- De vitale planten leveren smakelijk ruwvoer.

Gebruik als korrelmais:

- Uitstekend inzetbaar voor droge korrel
- Uitstekend inzetbaar voor, CCM, MKS, geplette mais

Planteigenschappen

Beoordeling Pioneer

Beginontwikkeling	Goed
Stevigheid	Zeer Goed
Resistentie tegen Builenbrand	Zeer Goed
Resistentie tegen Helminthosporium	Zeer Goed
Resistentie tegen Fusarium	Zeer Goed
Droogte tolerantie	Goed
Afrijping stengel en blad	Normaal
Afrijping kolf	Snel

Geschikt voor



Aanbevolen zaaidichtheid (zaden/m²)

Teelt	Voor 1 mei	Na 1 mei	Na 10 mei
Snijmais	10	9.5	9.0
Korrelmais	9.5	9.0	-

Aanbevolen

P8057 is het praktijkras bij uitstek in de zeer vroege groep. Breed inzetbaar omwille van zijn sterk agronomische eigenschappen. Wordt aanbevolen op de verschillende grondsoorten. Wordt tevens aanbevolen op percelen waar hoge druk van maiskopbrand en Helminthosporium aanwezig is.



Goed om weten: Maiskopbrand heeft zich de afgelopen jaren verspreid in sommige delen van Nederland. In het Rivierengebied bijvoorbeeld kan dit wel eens leiden tot aanzienlijke kwaliteits- en opbrengstverliezen. In het kweekprogramma van Pioneer worden maisrassen uitvoerig getest op deze schimmelziekte. En dat loont. Pioneer maisras P8057 kenmerkt zich door een zeer goede maiskopbrandtolerantie. Ook meerjarig onderzoek door PPO wees uit dat P8057 zeer goed scoort tegen deze aandoening.

**P7948**

DUBBELDOEL TOPPER IN VROEG

- Vroege Dubbeldoel
- Massale plant voor deze vroegrijpheid
- Flint korrel textuur
- Sterk agronomisch profiel

Prestatieprofiel

Gebruik als snijmais:

- Zeer hoge droge stof- en energie opbrengsten/ha
- Hoog zetmeelgehalte

Gebruik als korrelmais:

- Inzetbaar voor droge korrel, CCM, MKS en geplette mais

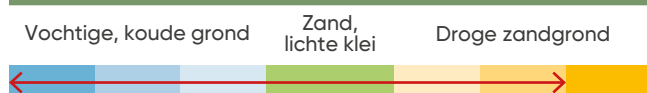


Planteigenschappen

Beoordeling Pioneer

Beginontwikkeling	Zeer Goed
Stevigheid	Goed
Resistentie tegen Builenbrand	Zeer Goed
Resistentie tegen Helminthosporium	Goed
Resistentie tegen Fusarium	Goed
Droogte tolerantie	Goed
Afrijping stengel en blad	Normaal
Afrijping kolf	Snel

Geschikt voor



Aanbevolen zaaidichtheid (zaden/m²)

Teelt	Voor 1 mei	Na 1 mei	Na 10 mei
Snijmais	9.5	9.0	8.5
Korrelmais	9.5	9.0	-

Aanbevolen

Hybride kan ingezet worden voor de teelt van silomais en korrelmais. Zeer goede jeugdgroei waardoor geschikt voor de koudere percelen.

P7948 combineert een uitstekende verhouding opbrengstpotentieel voor zijn vroegrijpheid zowel als silomais en korrelmais.

Sterk agronomisch profiel waardoor breed inzetbaar.

Ervaring uit de praktijk

Bedrijf: v.o.f. Fikse & Zwep, Oosterwolde (Gelderland)

Gegevens: Melkveebedrijf met 90 melkkoeien, en 60 ha grond in gebruik. Deze bestaat uit gangbaar grasland, kruidenrijk grasland, snijmais en bloemenranden. De melk wordt geleverd aan A-ware (deelnemer Albert Heijn-concept).



Goede mix van opbrengst en kwaliteit belangrijk

We zitten hier in de Polder Oosterwolde, op klei op veen. We ploegen ons maisland voor de winter, en bemesten dan in het voorjaar met sleepslangen om de structuur te sparen. Na 1 keer roteren ligt het maisperceel dan zaai-klaar. Als het droog is en het zaaibed kluitiger, moeten we soms beregenen om de mais mooi boven te laten komen.

Stevigheid vind ik belangrijk, een aantal jaren terug is bij mij een bepaald maisras omgewaaid. Dat wil ik niet weer. Verder vind ik zowel de opbrengst, als de kwaliteit belangrijk. Ik streef toch wel richting de 400 gram zetmeel te gaan. Omdat we hier nogal last hebben van spreuwen, is het belangrijk om een ras te hebben dat de kolven goed in het schutblad heeft zitten, om zo spreuenschade te voorkomen.

P7948 voldoet goed aan mijn wensen.





P8255

nieuw



VROEGE DUBBELDOEL DENT – DE NIEUWE REFERENTIE IN DE VROEGE GROEP

- Vroege snijmais en korrelmais
- Nieuw geregistreerd in Duitsland februari 2021
- Dent korreltextuur. De korrel laat zich zeer goed en gemakkelijk verkleinen. Dent mais brengt betere zetmeelverteerbaarheid.
- Sterke landbouwkundige eigenschappen, vitaal gewas

Prestatieprofiel

Gebruik als snijmais:

- Uitstekende verteerbare zetmeelopbrengsten per ha, hoog zetmeelgehalte, goede voederwaarde

Gebruik als korrelmais

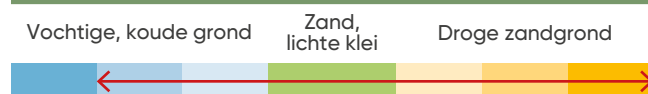
- Uitstekende korrelopbrengsten
- Uitstekend inzetbaar voor droge korrel, CCM, MKS, Geplette mais

Planteigenschappen

Beoordeling Pioneer

Beginontwikkeling	Goed
Stevigheid	Goed
Resistentie tegen Builenbrand	Goed
Resistentie tegen Helminthosporium	Zeer Goed
Resistentie tegen Fusarium	Goed
Droogte tolerantie	Zeer Goed
Afrijping stengel en blad	Normaal
Afrijping kolf	Snel

Geschikt voor



Aanbevolen zaaidichtheid (zaden/m²)

Teelt	Voor 1 mei	Na 1 mei	Na 10 mei
Snijmais	9.5	9.0	-
Korrelmais	9.5	9.0	8.5

Aanbevolen

Hybride wordt aanbevolen op de verschillende grondsoorten. Hybride toont grote stabiliteit in verschillende groei-omstandigheden. Breed inzetbaar om wille van zijn sterke agronomische eigenschappen. Als vroege dubbeldoel mais met dent korrel karakteristieken past dit ras uitstekend als snijmais op melkvee- en vleesveebedrijven.

In het rantsoen: Dent mais heeft een hogere zetmeelverteerbaarheid dan flint mais. P8255, als dent korrelmais, de maiskorrel laat zich beter verkleinen/kneuzen.



P8255



P7932

OPBRENGST TOPPER DIE STAAT! GOED LEGERVAST

- Vroege tot middenvroeg snijmais
- Massale plant met lage kolfinplanting
- Zeer hoge DS-opbrengsten, goede voederwaarde
- Sterke landbouwkundige eigenschappen, geven het ras een brede adaptatie

Prestatieprofiel

Gebruik als snijmais:

- Zeer hoge stabiele droge stof – en energie opbrengsten per ha
- Inzetbaar na raaigras op goed vochthoudende gronden



P8307



TOPPER IN KORREL, STERKE ZETMEELOPBRENGSTEN

- Zeer vroege snijmais ook inzetbaar als vroege korrelmais
- Korrelmaistype, compact gewas
- Opvallende, uniforme Dent kolf
- Hoog kolfaandeel als snijmais
- Zeer hoge zetmeelopbrengsten per ha
- Sterke landbouwkundige eigenschappen



DUBBELDOEL DENT - OPBRENGST TOPPER

- Middenvroege silo- en korrelmais
- Zeer hoge DS-opbrengsten en energie-opbrengsten
- Zeer massaal gewas, dikke stengels
- Dent mais draagt bij tot betere zetmeelbenutting door de koe
- Sterke landbouwkundige eigenschappen: zeer goede tolerantie tegen *Helminthosporium turcicum*, zeer goede droogtetolerantie

Prestatieprofiel

Gebruik als snijmais:

- Zeer hoge stabiele VEM-opbrengsten
- Uitermate geschikt voor Biogasproductie

Gebruik als korrelmais:

- Inzetbaar voor CCM, MKS en Geplette mais

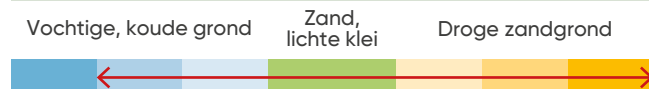


Planteigenschappen

Beoordeling Pioneer

Beginontwikkeling	Goed
Stevigheid	Goed
Resistentie tegen Builenbrand	Goed
Resistentie tegen <i>Helminthosporium</i>	Zeer Goed
Resistentie tegen <i>Fusarium</i>	Goed
Droogte tolerantie	Zeer Goed
Afrijping stengel en blad	Normaal
Afrijping kolf	Snel

Geschikt voor



Aanbevolen zaaidichtheid (zaden/m²)

Teelt	Voor 1 mei	Na 1 mei	Na 10 mei
Snijmais	9.5	9.0	-
Korrelmais	9.0	8.5	-

Aanbevolen

Interne proeven duiden aan dat P8333 relatief gezien beter zijn opbrengstvermogen behoudt onder drogere groei-omstandigheden. Positionering op drogere zandgronden is hierdoor mogelijk. Tijdens extreem droog en warm groeiseizoen 2018 werd dit duidelijk in de praktijk waargenomen. P8333 is uitermate sterk in energie-opbrengst/ha. Voor maximale zetmeelproductie is het raadzaam om P8333 iets dunner te zaaien en te oogsten rond 38% ds van de totale plant.

In het rantsoen: Dent mais heeft een hogere zetmeelverteerbaarheid dan flint mais.

Ervaring uit de praktijk

Bedrijf: Vossebelt, Rijssen

Gegevens: Loon- en grondverzetbedrijf, en melkveebedrijf met 90 stuks melkvee. Ruim 60 ha grond in gebruik. Hiervan is circa een 30 ha grasland, 22 ha mais, 6 ha voederbieten en 2 ha sorghum.



We telen dit ras inmiddels alweer een jaar of 5. In zowel droge als natte jaren presteert het ras goed, het heeft een goede beginontwikkeling en afgelopen jaar schat ik de opbrengst zelfs rond de 60 ton per ha. We zaaien de mais op 50 cm rijafstand, en gebruiken ca. 120.000 zaden per ha. Hier hebben we goede ervaringen mee.

“ P8333 staat er altijd, in droge en natte jaren. ”

We hebben dit jaar op 12 oktober gehakseld, en zaaien zelf Italiaans raaigras onder. Met goede kolven, tot wel 18 rijen rond dit jaar. De voederwaarde is over het algemeen ook prima. En door het Dent-type is het zetmeel ook nog eens oed verteerbaar voor onze koeien.

Naast snijmais (15 ha) hakselen we een deel van de mais als MKS, dit jaar op een 7 ha. Dit doen we al meer dan 10 jaar en bevalt ons goed. Een echte krachtvoervanger, met hele goede voederwaardes.

Doordat we naast ons loonbedrijf een eigen melkveebedrijf hebben, hebben we zelf veel ervaring hoe de verschillende gewassen die we telen, het doen bij de koeien. We zien dit als een groot voordeel.

Ervaring uit de praktijk

Bedrijf: Rob Hilken, Herkenbosch

Gegevens: Varkenshouderij met 400 zeugen gesloten, daarnaast 80 hectare grond waarvan ongeveer 50 ha mais. Bouwplan bestaat verder uit suikerbieten en grasland. Ook wordt er grond geruild met een collega voor aardappelen.



„ De P8904 is gezond, stevig, blijft lang groen en heeft een zeer hoge opbrengst “

De P8904 heb ik vorig jaar op mijn eigen Pactsveld zien staan en viel me positief op. Het bleef ondanks de droogte van vorig jaar lang groen, en zorgde voor de hoogste korrelopbrengst van alle rassen die er stonden. Voor mijn bedrijf is het belangrijk dat een ras het goed doet op zowel leemgrond als droge zandgrond. Daarnaast heeft dit ras een betere beginontwikkeling dan de wat oudere Dent-rassen, dat is voor mij een bevestiging dat het kweekwerk van Pioneer nog steeds goede stappen maakt.

Ik kies bewust voor Dent-rassen, dit verteert beter voor mijn varkens en is gemakkelijker te malen tot CCM. Ook tijdens de droge jaren deden deze Dent-rassen het beter. Ik voer al mijn mais zelf op aan mijn varkens en sla deze op in een torensilo. Door de torensilo heb ik minder last van bederf en kan ik alle mais zelf (dagelijks) elektrisch malen. Dit jaar hadden mijn beste percelen een CCM-opbrengst van 17 ton/hectare, een goede opbrengst in een relatief koud en nat jaar.



P8904

nieuw



OPVALLEND STERK IN KOLF

- Kan tevens ingezet worden als middenvroeg snijmais
- Dent korreltextuur: zeer goede zetmeelverteerbaarheid
- Gemiddelde plantlengte
- Sterke landbouwkundige eigenschappen
- Goede tolerantie tegen maiskopbrand

Prestatieprofiel

Gebruik als korrelmais:

- Uitstekende korrelopbrengsten
- Uitstekend inzetbaar voor, CCM, MKS, geplette mais

Gebruik als silomais:

- Uitstekende verteerbare zetmeelopbrengsten per ha

Planteigenschappen

Beoordeling Pioneer

Beginontwikkeling	Goed
Stevigheid	Goed
Resistentie tegen Builenbrand	Goed
Resistentie tegen Helminthosporium	Zeer Goed
Resistentie tegen Fusarium	Zeer Goed
Droogte tolerantie	Zeer Goed
Afrijping stengel en blad	Normaal
Afrijping kolf	Snel

Geschikt voor



Aanbevolen zaaidichtheid (zaden/m²)

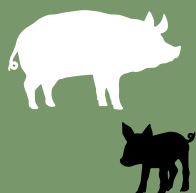
Teelt	Voor 1 mei	Na 1 mei	Na 10 mei
Snijmais	9.5	9.0	-
Korrelmais	9.5	9.0	-

Aanbevolen

Breed inzetbaar omwille van zijn sterke agronomische eigenschappen. Hybride wordt aanbevolen op de verschillende grondsoorten. Proeven toonden aan dat P8904 zich in droogtegevoelige omstandigheden bij vergelijkbare vroegheid in de korrel en datum van bloei, zich tov getuigenrassen sterker laat opmerken. Een tijdige zaai wordt aanbevolen voor dit middenvroeg korrelmaisras.

Bij de oogst: P8904, als dent mais, de maiskorrel laat zich beter verkleinen/kneuzen.

In het rantsoen: Dent mais heeft een hogere zetmeelverteerbaarheid dan Flint mais.



BETERE VERWERKING EN OPNAME VAN DENT-MAIS IN CCM VOOR VARKENS

De korrel van Dent-mais laat zich veel beter vermalen. De loonwerker kan met minder energie meer en sneller Dent-mais vermalen tot CCM. De voederopname en dus bijgevolg de voederconversie ligt hoger bij Dent-mais omdat de deeltjes kleiner zijn vermalen. Het vermalen van harde Flint-types geeft vele harde stukjes die moeilijker opneembaar zijn en minder snel verteren. Die scherpe stukjes zijn niet ideaal voor de opname.

**PR39F58**

BETROUWBAARHEID EN BASIS VOOR ELK BEDRIJF: EEN PRAKTIJK TOPPER

- Middenvroege silo- en korrelmais
- Jarenlang aan de top in PACTS, CIPF, LCV
- Uiterst sterk agronomisch profiel
- Dankzij PR39F58 werden de voordelen van Dent in onze regio door landbouwer en loonwerker erkend; bij de landbouwer in de stal bij het vervoederen en bij de loonwerker bij het vermahlen van de korrel tot CCM

Prestatieprofiel

Gebruik als snijmais:

- Zeer hoge stabiele zetmeel- en VEM-opbrengsten
- Uitermate geschikt voor Biogasproductie

Gebruik als korrelmais:

- Inzetbaar voor CCM, MKS en geplette mais



Planteigenschappen

Beoordeling Pioneer

Beginontwikkeling	Goed
Stevigheid	Goed
Resistentie tegen Builenbrand	Zeer Goed
Resistentie tegen Helminthosporium	Zeer Goed
Resistentie tegen Fusarium	Zeer Goed
Droogte tolerantie	Zeer Goed
Afrijping stengel en blad	Normaal
Afrijping kolf	Snel

Geschikt voor



Aanbevolen zaaidichtheid (zaden/m²)

Teelt	Voor 1 mei	Na 1 mei	Na 10 mei
Snijmais	9.0	8.5	-
Korrelmais	9.0	8.5	-

Aanbevolen

Op de verschillende grondsoorten, ook op de droogtegevoelige gronden, zoals de lichte zandgronden. Middenvroege rassen worden bij voorkeur in April uitgezaaid om maximaal opbrengst te benutten. PR39F58 is een praktijkras bij uitstek. Het ras gaat uitstekend om met de diverse stress situaties waaraan het de laatste 10 jaar werd onderworpen. Ook de afgelopen warme en droge seizoenen kwam PR39F58 tot zijn recht. Het grote areaal in Nederland en omliggende landen dat met dit ras wordt uitgezaaid heeft de praktijkwaarde alleen maar verder versterkt. Dent mais heeft een bloemige korreltextuur en draagt bij tot een betere zetmeelbenutting door de koe.

**P8134**

VERBAZEND IN KOLF

- Middenvroege silo- en CCM-mais
- Massale plant
- Imposante Dent kolf
- Zeer hoge zetmeelopbrengsten/ha
- Goede landbouwkundige eigenschappen

Prestatieprofiel

Gebruik als korrelmais:

- Zeer hoge stabiele korrelopbrengsten
- Uitstekend inzetbaar voor geplette korrel, CCM, MKS
- Aprilzaai wordt aanbevolen voor maximaal rendement

Gebruik als silomais:

- Uitstekende zetmeelopbrengsten per ha

**P9027**

KOLF EN PLANT: SAMEN STERK

- Hoge snijmais opbrengsten van goede kwaliteit
- Hoge zetmeelopbrengst per hectare
- Regelmatige grote Dentkolf
- Gezond gewas met goede Helminthosporium resistentie
- Zeer goede stevigheid (9)



DENT - OPBRENGST TOPPER

- Middenvroege – Middenlate snijmais
- Zeer hoge DS-opbrengsten en energie-opbrengsten
- Massaal gewas met goede landbouwkundige eigenschappen
- Korreltextuur Dent draagt bij tot betere zetmeelbenutting door de koe

Prestatieprofiel

Gebruik als snijmais:

- Zeer hoge stabiele VEM-opbrengsten



Planteigenschappen

Beoordeling Pioneer

Beginontwikkeling	Goed
Stevigheid	Goed
Resistentie tegen Builenbrand	Gemiddeld
Resistentie tegen Helminthosporium	Zeer Goed
Resistentie tegen Fusarium	Zeer Goed
Droogte tolerantie	Goed
Afrijping stengel en blad	Normaal
Afrijping kolf	Snel

Geschikt voor



Aanbevolen zaaidichtheid (zaden/m²)

Teelt	Voor 1 mei	Na 1 mei	Na 15 mei
Silomais	9.0	8.5	-

Aanbevolen

Hybride wordt aanbevolen op de verschillende grondsoorten. Goed agronomisch pakket, uitermate sterk in Vem-opbrengst/ha, hierdoor uiterst geschikt bij tekort aan ruwvoer. Zaai in april is aanbevolen om maximaal groeiseizoen te benutten. Niet geschikt voor na raaigras.
In het rantsoen: Dent mais heeft een hogere zetmeel verteerbaarheid dan flint mais.

Voordelige rassen van Pioneer in 2022



P7892

ZEER VROEGE SNIJMAIS

- Zeer hoog opbrengstpotentieel voor zijn vroegheid met goede voederwaarde
- Goed aangepast aan koudere groeiomstandigheden van Noord-Nederland



P7515



BREED INZETBAAR – DUBBELDOEL

- Vroeg in de korrel, vroeg als snijmais
- Zeer sterk in voederwaarde, zeer goed zetmeelgehalte, zeer hoge zetmeelopbrengsten per ha
- Sterke landbouwkundige eigenschappen.

Prestatieprofiel

Gebruik als korrelmais:

- Hoge stabiele korrelopbrengsten
- Uitstekend inzetbaar voor droge korrel, CCM, MKS, Geplette mais.

Gebruik als silomais:

- Uitstekende voederwaarde, zetmeelgehalte en zetmeelopbrengsten



CCM & MKS: meer krachtvoer van eigen land benut met Dent-mais

CCM blijft bij veel grote varkensbedrijven een geliefd en kostbaar product. Door enkel de energierijke kolf te oogsten, is CCM-teelt een echte krachtvoervervanger met een hoge voederwaarde.

Varkens groeien beter met CCM van Dent-mais

Het waren de varkenshouders zelf die als eerste constateerden dat varkens beter groeien met CCM van Dent-mais. Amerikaanse onderzoekers maakten daardoor het vergelijk tussen CCM van Dent- en Flintmais. Zo bleek dat bij CCM van Dent-mais de opname iets minder was, terwijl de groei juist verbeterde. Varkens hebben met Dent-mais dus een betere voederconversie.

Voerproef Dent versus Flint - CCM bij varkens

	OPNAME	GROEI	OPN./GR.
Flint	562	299	1,87
Dent	556	311	1,78

Sociedade Brasileira de Zootecnia

Uit de bovenstaande proef kunnen we concluderen dat de opname/ groei een verbetering te zien gaf van maar liefst 5%.

MKS in 2021 meer in trek bij veehouders

In 2021 is er meer mais geoogst als MKS. Dit kan verklaard worden door de goede snijmaisopbrengsten en hoge krachtvoerprijzen. In het Overijsselse Rijssen heeft Pioneer een eigen MKS-maisproefveld liggen. De gezaaide maisrassen worden hier als Mais Kolven Schroot (MKS) geoogst



om zo specifiek de MKS-opbrengst en voederwaarde te bepalen. Voordeel van MKS t.o.v. van CCM voor rundveehouders is dat MKS iets rustiger verteerbaar is. Door het voeren van CCM of MKS kan men over het algemeen ook meer graskuil in de koe krijgen. Dit komt door de hogere energieconcentratie in de producten. Bovendien blijft de plant achter op het land, wat zorgt voor veel organische stof.

Pioneer Biologisch Maiszaad 2022



Skal

EKO Maisrassen voor biologische maisteelt in 2022.

Onbehandeld biozaaizaad geproduceerd volgens EU-richtlijn Nr. 834/2007

Pioneer is een van de grootste leveranciers van biologisch geproduceerde maïszaad in Europa. Ons portfolio omvat alle vroegrijpheden en gebruiksdoelen. We hechten er bijzonder veel belang aan om hoogwaardige en stabiele rassen ook aan te bieden in een ecologische kwaliteit. Pioneer biologische maïszaad worden in Oostenrijk geproduceerd volgens EU-richtlijn Nr. 834/2007. Oostenrijk is een land met een lange biologische landbouw traditie.



P7460 - BIO

ZEER VROEGE SNIJMAIS,
ZIE PAGINA 9



P8333 - BIO

VROEGE DUBBEL DOEL DENT MAIS,
ZIE PAGINA 13



PR39F58 - BIO

MIDDENVROEGE DENT
SNIJMAIS EN KORRELMAIS,
ZIE PAGINA 15



PIONEER PACTS®

Uitgebreid maisproefveldnetwerk in de Benelux

Testen onder lokale omstandigheden op diverse grondsoorten is onmisbaar voor landbouwers om het juiste maisras te kiezen. Sinds 1989 tracht Pioneer daarom door een uitgebreid maisproefveldnetwerk in de Benelux het opbrengstpotentieel en de stabiliteit van de Pioneer-maisrassen in de praktijk goed in kaart te brengen. In Nederland hebben we zo een 20-tal locaties die steeds bezocht kunnen worden door boer, loonwerker of handelaar.



Pioneer PACTS-veld in Rekken.

Onder leiding van de Pioneer Agronomie afdeling en samen met de Pioneer promotors worden de proeven in eigen beheer aangelegd, en dit gedurende meerdere jaren. Gezien de weersverschillen van de voorbije jaren en de stijgende stress in de maisteelt lijkt deze Pioneer aanpak de juiste keuze. Zo kunnen we de handel, de loonwerker en de boer optimaal informeren en stabiele, hoog opbrengende rassen selecteren. Het doel is uiteindelijk om het beste advies te geven op maat voor elke regio, grondsoort en elk gebruiksdoel.



In Nederland heeft Pioneer een 20-tal maisproefvelden. De opbrengst van de maisproefvelden wordt bij de oogst gemeten door middel van een 2-rijige proefveldhakselaar en de kwaliteit wordt bepaald met onder andere de hulp van Eurofins Agro.

Twee types van proeven worden onderscheiden. Enerzijds de blokkenproef met kleine percelen in herhalingen op weinig locaties. Anderzijds de strokenproef ook wel PACTS® genoemd (Pioneer Accurate Crop Testing System). Hierbij worden de rassen op grote stroken uitgezaaid op een groot aantal verschillende locaties onder praktijkomstandigheden. Dit betekent dat de PACTS een goed beeld geven van de stabiliteit van een ras in de praktijk (bijvoorbeeld verschillende groeiomstandigheden en grondsoorten).



PACTS-veld in Rijssen, geoogst als MKS

Er worden proefvelden met rassen aangelegd voor verschillend eindgebruik. Er wordt zowel snijmaisopbrengst gemeten en kwaliteit bepaald, als korrelmaisopbrengst gemeten voor droge korrel, CCM of MKS. Verder worden er ieder jaar aanvullende proeven uitgevoerd zoals: plantdichtheidsproeven, oogsttijdstipproeven, zaaizaadbehandelingen, mais onder afbreekbare folie-proeven en alternatieve bemestingsproeven.

De proefveldmedewerkers beoordelen de rassen op bijvoorbeeld het plantaantal, de beginontwikkeling en jeugdgroei en eventueel kleurafwijkingen. Daarnaast kijken ze of er eventuele aantastingen



Regelmatig inspecteert Erik Riphagen, adviesboer voor Pioneer op de Veluwe, de mais op het PACTS-veld in Vaassen.

zijn door fusarium of builenbrand en controleren ze hoe de rassen omgaan met droogte of vele regen. Uiteraard worden ook de DS-opbrengst en de voederwaarde bepaald, dit gebeurt mede door het Eurofins Agro laboratorium.



PACTS[®] proefvelden kunnen d.m.v. veldbezoeken door boeren, loonwerkers en handel bezocht worden. Zo kunnen landbouwers zich laten informeren over de verschillende rassen in hun regio. Het PACTS-proefveldsysteem geeft een goede voorspellingswaarde van de praktijk:

- Er wordt steeds op eindafstand gezaaid.
- Er worden geen proefspecifieke teeltmaatregelen toegepast, zoals extra bemesting of aangepaste onkruidbestrijding. De proeven worden op percelen van landbouwers uitgezaaid volgens de gangbare teelt. Indien de landbouwer gewend is te beregenen, wordt dit ook toegepast.
- De zaadkwaliteit van de uitgezaaide rassen is conform de praktijk.

Meer weten over de Pioneer-maisproefvelden?
Contacteer een Pioneer promotor in uw regio
(contactgegevens op de achterzijde van deze catalogus).



De eerste mais wordt gezaaid op het PACTS-proefveld van Pioneer in het Brabantse Oosteind (zandgrond).

Gebreksverschijnselen

SYMPTOMEN AAN HET BLAD

GEZOND BLAD

Bij juiste bemesting is er sprake van glanzende, (donker)groene bladeren.



FOSFAATGEBREK

Rood-paarse verkleuring beginnend aan de bladranden. Vooral bij jonge planten.



Oorzaak:

Koud weer, te lage pH bodem, beperkte wortelgroei door slechte bodemstructuur.

KALI-GEBREK

Vooral de onderste bladeren drogen in en sterven af langs de bladrand.



Oorzaak:

Uitspoeling op lichte gronden, lage drijfmestgiften, grote afvoer vorig gewas (maaisgras).

STIKSTOFGEBREK

Geelverkleuring vanaf de top lang het midden van het blad naar de basis.



Oorzaak:

Koud en nat weer, lichte grond met laag humusgehalte.

MAGNESIUMGEBREK

Wit-geelachtige strepen langs de nerven van het blad en vaak een paarsachtige verkleuring van de onderkant van de onderste bladeren.



Oorzaak:

Uitspoeling op lichte gronden; hoge K-bemesting, zure bodem.

DROOGTE

Bladeren verkleuren grijs-groen en rollen bijna op tot de dikte van een potlood.



Oorzaak:

Zeer lichte gronden, laag humusgehalte, onvoldoende beworteling, storende bodemlaag.

SPUITSCHADE

Koppen, kanten en andere plaatsen, waar het middel het blad geraakt heeft, verbranden. Meestal gaat het blad dood en wordt bruin-wit.



Oorzaak:

Herbiciden gespoten op verzwakte mais, spuiten bij te hoge temperatuur.

BORIUMGEBREK

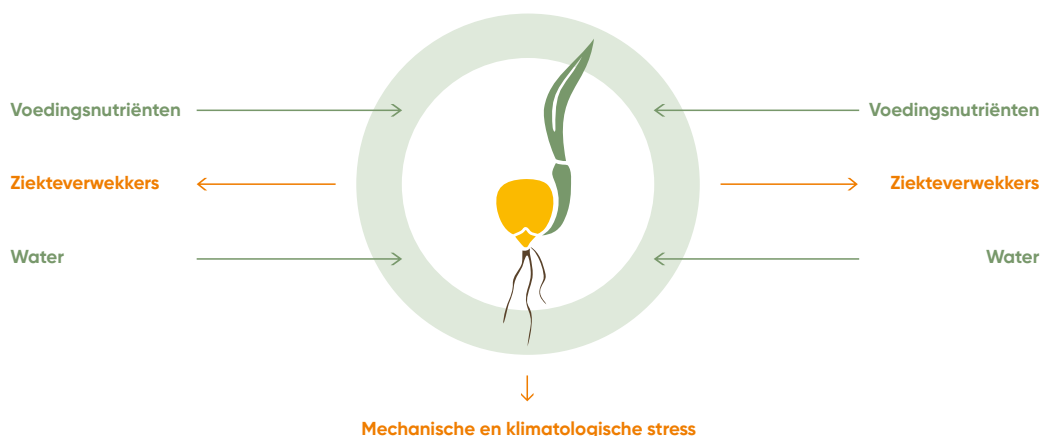
Witte onregelmatige vlekken tussen bladnerven, kunnen samenlopen tot overlangse witte wasachtige strepen. Op jongste blaadjes.

Oorzaak: Droogte, te hoge pH, zandgronden met laag humusgehalte.

LumiGEN™ de nieuwe zaaizaadbehandeling standaard van Corteva Agriscience

LumiGEN™ is het nieuwe geïntegreerde concept van Corteva Agriscience voor de beste bescherming van onze Pioneer-rassen. De geïntegreerde LumiGEN™-producten zorgen door hun unieke combinatie van gewasbescherming en plantbehoeften voor een snellere beginontwikkeling. Hierdoor komt het potentieel van onze Pioneer genetica het beste tot zijn recht.

Perfekte combinatie van gewasbescherming en voedingsstoffen voor een gezonde gewasontwikkeling



LumiGEN™ zaaibehandelooplossingen zijn meer dan alleen gewasbescherming, ze zijn afgestemd op uw wensen en bestaan uit complete oplossingen met innovatieve gewasbescherming en nieuw ontwikkelde componenten voor groeistimulatie van de plant. Pioneer beschikt over eigen SAT (Seed Applied Technology) centra, waar de zaaibehandelooplossingen eerst getest worden in het laboratorium, daarna via uitvoerige veldproeven hun werking bevestigen om uiteindelijk bij te dragen aan het succes in het veld.

Een naam - LumiGEN™ - vele mogelijkheden

LumiGEN™ wordt de nieuwe zaaibehandeling standaard voor Pioneer maïszaad. Onderdeel van bijna alle LumiGEN™-zaadbepandelingen is het product LumiBio™ Kelta, een nieuwe biologische voedingsstof als extra zaaibehandeling van Pioneer.

De LumiGEN™ productfamilie bestaat uit verschillende producten die elk zijn samengesteld naar behoefte

van de plant. Naast de Standaard-ontsmetting waar alleen een fungiciden-ontsmetting op zit hebben we ook een LumiGEN™ Premium Bird Repellent variant. Deze bevat naast de fungiciden ook Korit™ tegen vogelvraat en LumiBio™ Kelta.

In 2022 is ook nog de Force20CS™ als insecticide ontsmetting tegen ritnaalden beschikbaar op een aantal rassen.

Overzicht verschillende LumiGEN™ ontsmettingen voor 2021

	LumiGEN™ Seed Treatments STANDARD	LumiGEN™ Seed Treatments BIRD REPELLENT	LumiGEN™ Seed Treatments INSECTICIDE BIRD REPELLENT
LumiBio™ Kelta (groeistimulator)		✓	✓
Fungicides – RedigoM™ + LumiflexLR™ / Vibrance™	✓	✓	✓
Vogelafweer – Korit™		✓	✓
Insecticide (o.a. tegen ritnaalden) – Force™20CS			✓



Ter bescherming van de mais tegen vogels behandelt Pioneer maiszaad met Korit™ 20CS. Voor de rassen P8057 en PR39F58 geldt dat deze in de zgn. Birdrepellent (Korit) behandeling worden aangeboden, maar dan voor de standaard prijs.

Is er ook bescherming nodig tegen ritnaalden, dan levert Pioneer mais met een combinatie van Force™ plus Korit™ 20CS op volgende rassen:

P7326	= ultra vroeg
P7034	= ultra vroeg
P7460	= zeer vroeg
P8057	= zeer vroeg
P7948	= vroeg
P8333	= vroeg
PR38F58	= middenvroeg

LumiBio™ Kelta voor een betere beginontwikkeling

LumiBio™ Kelta is een nieuwe biologische voedingsstof. LumiBio™ Kelta bestaat uit organische zuren, biopolymeren en micro- en macronutriënten. Door de goede structuur van deze nutriënten zijn deze goed opneembaar voor de jonge maisplant en voor de symbiotische bacteriën/positieve micro-organismen in de bodem. Door de versnelde werking van LumiBio™ Kelta op de plantenstofwisseling en fysiologie werkt dit positief op de plantengroei en de afweer tegen stress in de jeugdgroei. Bovendien werkt LumiBio™ Kelta synergetisch met de meeste anderen gewasbeschermingsmiddelen/hulpstoffen en verbetert zo het succes van de hele gewasbeschermingsbehandeling.

Voordelen van LumiBio™ Kelta

- Snellere jeugdgroei
- Stimuleert de wortelontwikkeling
- Ondersteunt een gelijkmatige plantenontwikkeling
- Verhoogde droogte-tolerantie
- Hogere korrelopbrengst en kolfgewicht
- Hogere totale plantopbrengst

De zaadbehandeling met LumiBio™ Kelta™ zorgt ook in stresssituaties dat de wortelgroei vanaf het begin goed is. In proeven werd de snellere beginontwikkeling bevestigd. Door de betere wortelvorming kunnen de maisplanten voldoende nutriënten opnemen; de basis voor een betere stresstolerantie, zie figuur 1.



Samenstelling

Organische bestanddelen: Humuszuren en Fulvinezuren.
Daarnaast micro- en macronutriënten.

Figuur1. Bepaling van het wortelgewicht



Controle,
standaard fungicide behandeld

LumiBio™ Kelta +
standaard fungicide behandeld

Bron: 2020, locatie Dülmen Merfeld, Duitsland



De kwaliteit van maissilage: hoe kunnen we deze sturen?

Het gebruik van een inkuilmiddel is voor veel melkveehouders een vast onderdeel geworden van goed ruwvoermanagement. Pioneer Silage Inoculanten bieden een breed assortiment van kuiltoevoegmiddelen, die voor verschillende soorten ruwvoer en toepassingen kunnen worden ingezet. Specifiek voor de maiskuil is het goed om aandacht te geven aan broeiremming en conservering van de maiskuil.

Zorg dat de kuil smakelijk blijft

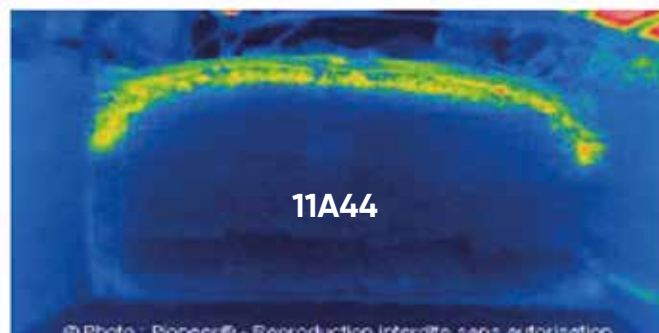
Ongeveer de helft van de maiskuiten in Nederland heeft last van broei. Dat heeft invloed op de smakelijkheid en kwaliteit van het ruwvoer en dus ook op de melkproductie. Om broei- en schimmelvorming te voorkomen of sterk te verminderen, is het goed om tijdens het hakselen een broeiremmer toe te voegen. Een broeiremmer zorgt ervoor dat de kuil fris en smakelijk blijft en dat het zetmeel uit de mais maximaal behouden blijft.

Wat gebeurt er bij broei ?

Over het algemeen worden de maiskuiten in Nederland relatief snel geopend. De conservering van mais gaat doorgaans snel, maar is mogelijk nog niet helemaal klaar dan. Doordat de kuil nog niet helemaal stabiel is, neemt ook de kans op broei toe. Broei is een gist-activiteit en ontstaat doordat zuurstof de kuil binnendringt bij het openen. Zodra de kuil wordt geopend, worden 'slapende bacteriën', gisten en schimmels weer actief. Suikers en melkzuur worden door deze gisten en schimmels omgezet in koolstofdioxide, water en warmte. Hierdoor stijgt niet alleen de temperatuur, maar ook de pH in dat deel van de kuil. Er ontstaat broei. Het voer gaat rotten en stinken. De smakelijkheid van de kuil gaat achteruit en dus ook de DS-opname door de koe vermindert. Je krijgt meer voerresten en voerafval. Ruwvoer weggooien doordat het broeit, kost veel geld. Zelfs lichte broei, die u niet kunt zien, is al nadelig.

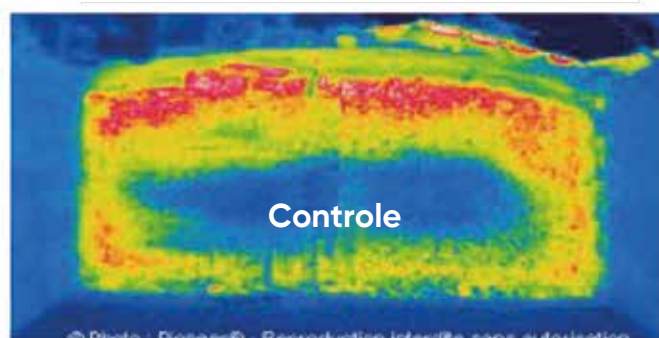
Wat doet een broeiremmer ?

Naast goed kuilmanagement is de inzet van Pioneer broeiremmer 11A44 een zeer effectief middel om de kans op broei en schimmels te verminderen. Pioneer® 11A44 bestaat uit 100% heterofermentatieve bacteriën die per ton kuilvoer 5 tot 8 liter azijnzuur en propionzuur aanmaken en daarmee broei effectief remmen. Pioneer® 11A44 is een enkelvoudige broeiremmer. Dat betekent dat de bacteriële activiteit van de geselecteerde *L. buchneri*-bacterie geheel gericht is op het belangrijkste: voorkomen van broei.



rood = warm

blauw = koud



Praktijkproeven tonen de werking van inkuilmiddel 11A44. De temperatuur in de kuil blijft laag en de kans op broei en schimmels vermindert sterk.

Broei komt zelden alleen voor

Broei is een gist-activiteit en ontstaat doordat zuurstof de kuil indringt. Hierdoor stijgt de temperatuur en ook de pH in dat deel van de kuil. Het zijn juist deze omstandigheden waar schimmels zich goed kunnen ontwikkelen. M.a.w. als we de broei kunnen voorkomen, gaan we ook schimmelvorming tegen. Veel schimmels – zoals de blauwe schimmel – produceren toxinen. Sommigen van deze toxinen hebben een antibacteriële werking; dat willen we niet in de kuil hebben en zeker niet in de pens van de koe!.



Behoud van zetmeel in de maiskuil

Het gebruik van een inkuilmiddel is meer dan alleen het voorkomen van broei en schimmels. Groeikracht, een adviesorganisatie voor ruwvoerteelt, heeft in 2020 een onafhankelijk onderzoek gepubliceerd, waarbij verschillende toevoegmiddelen in de maissilage werden getest. Bij dit onderzoek zijn balen gemaakt en is de voederwaarde bepaald een eerste keer bij de oogst en een tweede keer na 300 dagen.

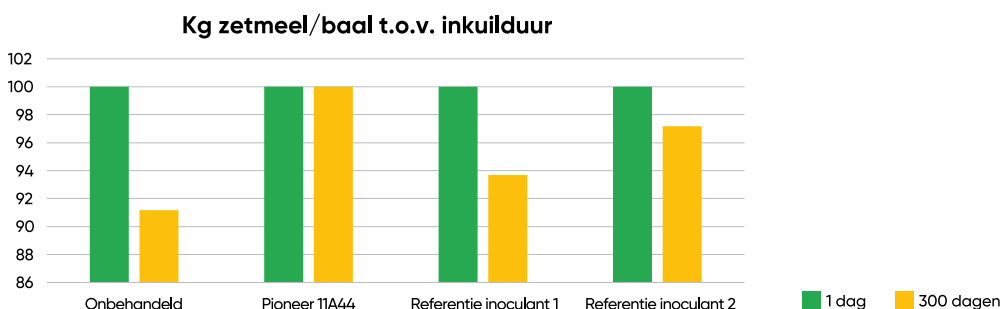
Het resultaat ?

De onbehandelde balen hadden na 300 dagen 9% minder zetmeel. De balen behandeld met Pioneer inoculant 11A44 verloren geen zetmeel. Mais dat is ingekuild met 11A44 verliest dus tijdens de bewaring geen zetmeel.

Wat betekent dit voor de melkveehouder ?

- > Eén hectare mais levert ongeveer 17 ton drogestof x gem. 380 gr/kg ds zetmeel = 6.500 kg zetmeel.
- > Door gebruik te maken van Pioneer inkuilmiddel 11A44 behoudt u dus 6.500 kg zetmeel x 9% = 600 kg zetmeel/ha.
- > Wanneer 1 ton maismeel 600 kg aan zetmeel bevat en momenteel ongeveer € 300 kost => dan levert het gebruik van inkuilmiddel 11A44 u dus € 300 aan zetmeel op. 1 hectare maissilage behandelen met 11A44 kost ongeveer een kleine € 100 (bij een versopbrengst van ongeveer 50 ton/ha).

**Uiteindelijk bespaart u dus nog zo'n
€ 300 – € 100 = € 200 /ha.**



Inzet Pioneer® Silage Inoculanten

Pioneer Silage Inoculanten zijn ontwikkeld op basis van melkzuurbacterien en zorgen voor een stabiele en succesvolle conservering. Tevens zijn al onze wateroplosbare inoculanten toegelaten voor gebruik in de biologische landbouw volgens richtlijn EG 834/2007.

Inzet van Pioneer® Silage Inoculanten in mais

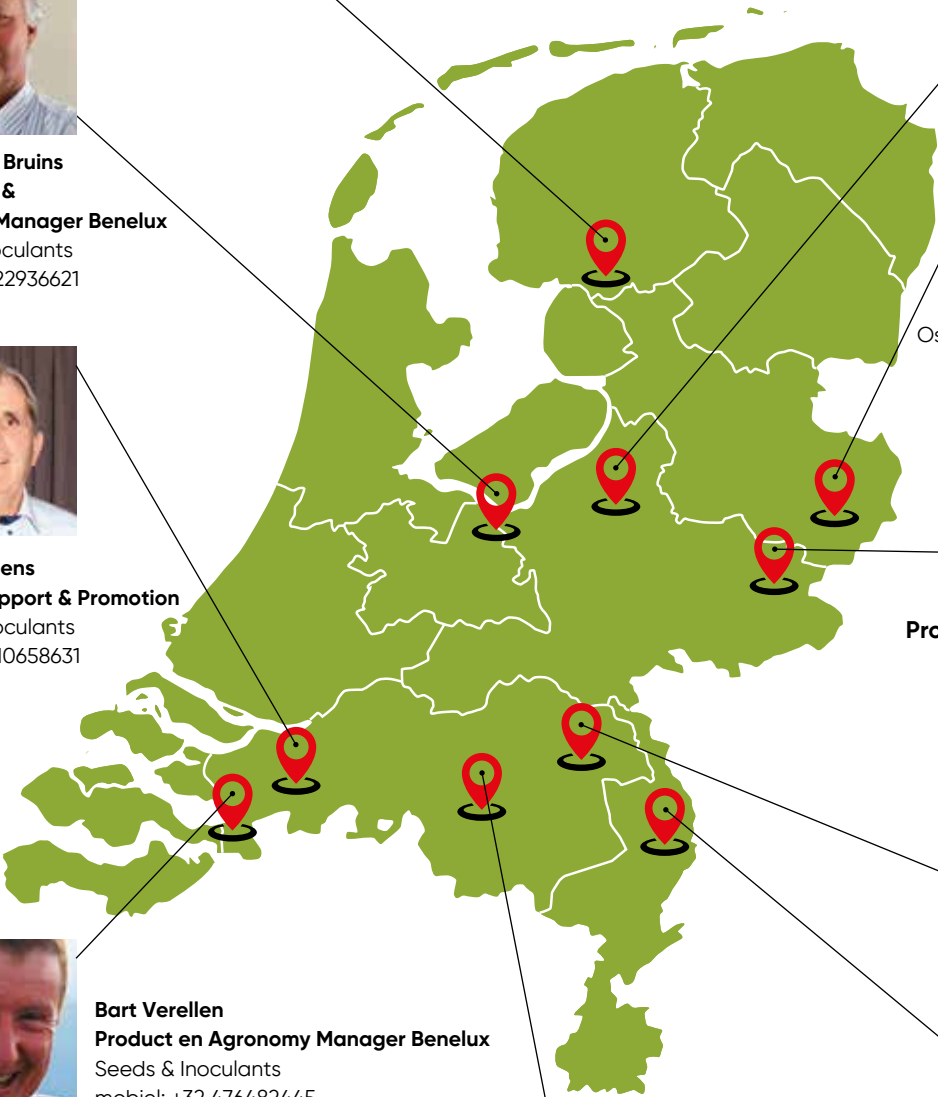
Uitgangssituatie	Advies	Kenmerken
 RENDEMENT	 11CFT	• Snelle conservering • Remt broei- en schimmelvorming • Meer rendement uit ruwvoer
BROEIREMMING		
 BROEI	Pioneer® 11A44	• Zeer sterke remming broei- en schimmelvorming • Maximaal behoud van zetmeel
CCM / GELETTE MAIS		
 	Pioneer® 11B91	• Remt broei- en schimmelvorming • Verhoogt melkzuurgehalte



Pioneer heeft specifieke inoculanten voor gras, snijmais of CCM/MKS, GPS en gelette mais. U leest er alles over in onze brochure Maximaal rendement uit eigen ruwvoer. Scan de QR-code om deze brochure te downloaden.



PIONEER sales team en promotors Nederland



Jan Willem Bruins
Seed Sales &
Marketing Manager Benelux
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 22936621

Jorrit Kraak
Product Support & Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 43288603

Erik Riphagen
Product Support & Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 21643930

Oscar Koppelman
Area Sales Manager
Noord Nederland
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 10347572
Oscar.koppelman@corteva.com

Harry Rubbens
Product Support & Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 10658631

Gerrit Lammers
Product Support & Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 51372704

Peter van der Heijden
Product Support & Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 22547883

Bart Verellen
Product en Agronomy Manager Benelux
Seeds & Inoculants
mobiel: +32 476482445

Rob van Selst
Product Support & Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 55325991

Arjan Geerets
Area Sales Manager
Zuid Nederland
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 30124402
Arjan.geerets@corteva.com

Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division GmbH, Nederlandse vestiging

Vestigingsadres

Verlengde Poolseweg 16
4818 CL Breda

E-mail: benelux@corteva.com

Product en technische informatie onder: www.corteva.nl

Corteva Agriscience™ Benelux

Zuid-Oostsingel 24d
4611 BB Bergen op Zoom

Tel: 0164 444000



Corteva is ook actief op Facebook.

Nieuws en actualiteiten over onder andere de ruwvoerteelt passeren hier de revue. Leuk als u ons volgt! Zoek dan op Facebook naar CortevaNL of CortevaBE



www.corteva.nl

All rights reserved. | ®, TM, SM Trademarks and service marks of Dow AgroSciences, DuPont or Pioneer, and their affiliated companies or their respective owners.
© 2020 Corteva.