



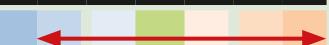
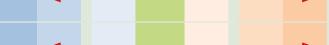
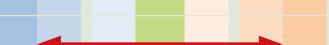
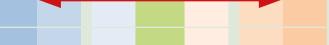
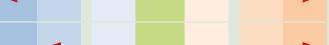
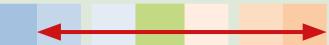
INNOVATIV IM ÖKOLANDBAU

Öko-Produktsortiment 2020/2021



PIONEER-PRODUKTÜBERSICHT

Maissortiment

| Reifegruppe | Reife | Produkt | AQUAmax® | Korntyp | Nutzungs-empfehlung | | | | Jugend-entwicklung | Ertrag unter Trockenheit | Empf. Bestandes-dichte (Pfl./m²) | Standortgerechte Sortenempfehlung | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----------|---------|---------------------|-------------|-----------|-------------|--------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|--------------|----------------|
| | | | | | Silo-mais | Körner-mais | Silo-mais | Körner-mais | | | | Silo-mais | Körner-mais | Feucht, kalt | Mittel bis gut |
| FRÜH | 08 | P7500 | Zw | 210 | ca. 210 | X | X | X | ••• | •• | 9–10 | 8,5–9,5 |  | | |
| | 08 | P7515 | Za | ca. 220 | 210 | X | X | X | ••• | ••• | 8–11 | 8–9 |  | | |
| MITTELFRÜH | 09 | P8329 | (Za) | ca. 250 | 240 | X | X | X | •••• | •••• | 8,5–9,5 | 8–9 |  | | |
| | 09 | P8333 | (Za) | 250 | 250 | X | X | X | •• | •••• | 8–8,5 | 7,5–8,5 |  | | |
| MITTELFRÜH-MITTELSPÄT | 09 | NEU P8834 | • Za | – | ca. 250 | – | X | – | ••• | •••• | – | 8–9 |  | | |
| | 09 | PR39F58 | Za | 260 | 250 | X | X | X | •••• | •• | 8–9 | 8–9 |  | | |
| MITTELSPÄT | 09 | P8666 | (Za) | 260 | 250 | X | X | X | ••• | •••• | 8–8,5 | 7,5–8,5 |  | | |
| | 10 | P8888 | (Za) | 280 | ca. 250 | X | – | X | ••• | •••• | 8–8,5 | – |  | | |
| MITTELSPÄT | 10 | P9241 | Za | – | 280 | – | X | – | •••• | •••• | – | 7–8,5 |  | | |
| | 10 | NEU P9610 | • Za | – | ca. 280 | – | X | – | ••• | •••• | – | 7,5–8,5 |  | | |
| SPÄT | 10 | P9911 | Za | 320 | ca. 300 | X | – | X | •••• | •••• | 7–8,5 | – |  | | |

ZF = Zweitfrucht; •••• ausgezeichnet; ••• sehr gut; •• gut; Za = Zahnmais, Ha = Hartmais, Zw = Zwischentyp

Quelle: Pioneer-Züchtereinstufung 2020

Sonnenblumensortiment

| Hybride | Segment | Reife | Stand-festigkeit | Pflanzen-länge | Toleranz gegen | | | | Kornertrag | Ölertrag | Ölgehalt | Ölsäure-gehalt (C18:1) |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|-----------------------|-----------|----------|------------|----------|----------|------------------------|
| | | | | | Sclerotinia (Korb) | Sclerotinia (Pflanze) | Phomopsis | Ölgehalt | | | | |
| HIGH-OLEIC-SONNENBLUME | | | | | | | | | | | | |
| NEU P64HH150 | PROTECTOR® FALSCHER MEHLTAU | früh – mittel | sehr hoch | mittel | hoch – sehr hoch | hoch | hoch | ••••• | ••••• | •••• | ••••• | ••••• |

•••• sehr hoch; •••• hoch; ••• mittel; •• gering; • sehr gering

Quelle: Pioneer-Züchtereinstufung 2020

Siliermittelsortiment

| | Situation | Kennzeichen | Produktempfehlung |
|--|---|--|---|
| MAISLAGE | → Normale Siliersituation → „Allround“-Siliermittel | → Schnelle, effiziente Umsetzung der Zucker in Milchsäure und Essigsäure → Weniger Nacherwärmungsprobleme → Verbessert aerobe Qualität | SILA-BAC® Mais Kombi NEU: Auch als RAPID REACT® erhältlich! Geringere Silierverluste und bessere aerobe Stabilität; weniger TM-Verluste durch Nacherwärmung; verbesserter hygienischer Status der Silage. |
| | → Biomassenutzung → Effizienz steigern → Nacherwärmungsrisiko reduzieren | → Silagen für Biogaserzeugung → Ab ca. 30 % TM → Für alle Siliersituationen | Pioneer® 11CH4 Verbessert die Faserverdaulichkeit; höhere Methanausbeute (bis 8 %) möglich; geringere Silierverluste und weniger Nacherwärmungsrisiko. |
| | → Normale Siliersituation → Eher später Schnitttermin | → TM-Gehalt ab ca. 30 % → Ausreichende Verdichtung → Ausreichender Entnahmeverschub → Begrenztes Nacherwärmungsrisiko | Pioneer® 11CFT Mehr Energie aus Maissilage; höhere Futteraufnahme und Milchleistung; verbessert die Faserverdaulichkeit; reduzierte Verluste und bessere Silierung. |
| | → Hohes Nacherwärmungsrisiko → Siliertechnische Probleme (Verdichtung, Vorschub,...) | → Ab ca. 30 % TM → Deutlich erhöhtes Nacherwärmungsrisiko → Spätes Häckseln | SILA-BAC® Stabilizer Verringert deutlich das Nacherwärmungsrisiko durch heterofermentative MSB; einfache Handhabung. |
| GRAS/GPS | → Normale Siliersituation → Erntetermin: früh/normal | → TM-Gehalt ab 30 % → Kurze Feldliegedauer (2 Tage) → Rohfasergehalt: normal/mittel | SILA-BAC® Kombi NEU: Auch als RAPID REACT® erhältlich! Optimierter Siliererfolg; geringerer Proteinabbau und weniger Nacherwärmung |
| | → Normale Siliersituation → Erntetermin: normal/spät | → Rohfasergehalt: mittel/hoch | Pioneer® 11GFT Bessere Faserverdaulichkeit bei verholztem Gras oder bei hohen Grasanteilen in der Ration; optimierter Siliererfolg, geringerer Proteinabbau und weniger Nacherwärmung. |
| | → Siliergut feucht: wenig/keine Sonne, Niederschlagswetter | → Feuchtes Gras (28 – 30 % TM), kurze Feldliegedauer → Angewelktes, aber verregnetes Gras (Schmutzanteil) → Angewelktes Gras (eiweißreich), Grasnarbe lückig | SILA-BAC® Rein homofermentative Milchsäurebakterien senken effektiv den pH-Wert; reduziertes Fehlgärungsrisiko und geringerer Proteinabbau. |
| | → Siliergut trocken → Siliertechnische Probleme (Verdichtung, Vorschub,...) | → Gras normal bis trocken (35 – 40 % TM) → Reichlich Zucker vorhanden → Rohfasergehalt: mittel/hoch → Probleme mit Nacherwärmung erwartet | SILA-BAC® Stabilizer Rein heterofermentative Milchsäurebakterien setzen kontrolliert Essigsäure frei; reduziertes Nacherwärmungsrisiko. |
| LUZERNE/KLEEE/KLEEGRAS (>50 % ANTEIL KLEE) | → Normale Siliersituation → Erntetermin: früh/normal | → TM-Gehalt mindestens 30 % → Feuchte Bedingungen → Kurze Feldliegedauer (< 2 Tage) | SILA-BAC® Luzerne Homofermentative Milchsäurebakterien senken effektiv den pH-Wert; reduziertes Fehlgärungsrisiko und geringerer Proteinabbau. |
| | → Normale Siliersituation → Erntetermin: normal/spät | → TM-Gehalt mindestens 35 % → Nicht verregnert → Kurze Feldliegedauer (< 2 Tage) | Pioneer® 11AFT Bessere Faserverdaulichkeit bei verholztem Gras; optimierter Siliererfolg, geringerer Proteinabbau und weniger Nacherwärmung. |

FAKten und Verantwortung

Bei Pioneer tragen wir die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie von Corteva Agriscience mit. Wir wollen die Landwirtschaft nachhaltiger machen – natürlich faktenbasiert und verantwortungsbewusst.

! FAKT!

MAIS ALS EFFIZIENTER WASSERVERWERTER

Für 1 kg pflanzliche Trockenmasse benötigt Mais 100 bis 300 l Wasser. Weizen dagegen 150 bis 400 l.



→ ZIEL ARTENVIELFALT



Bis 2030 werden wir die Artenvielfalt auf 10 Millionen Hektar Land durch nachhaltiges Landmanagement sowie den Erhalt von Lebensräumen verbessern.

! FAKT! MAIS ALS PLASTIKALTERNATIVE

Je nach Endprodukt produziert 1 ha Mais bis zu 4 Tonnen Biokunststoff als Ersatz für z. B. Deckel von Einwegbechern und Plastiktüten.



→ ZIEL MEHR WISSEN

Bis 2030 werden wir weltweit 25 Millionen Landwirte in den Bereichen Bodengesundheit, Nährstoff- und Wassermanagement sowie Produktivität schulen.



! FAKT! GRÜNE BRÜCKE



Mais ist natürlicher Lebensraum für mehr als 1.000 Kleintier- und Insektenarten. Besonders im Sommer, wenn das benachbarte Getreide geerntet wurde, nutzen sie Maisfelder als Nahrungsquelle und Rückzugsraum. Maisfelder dienen diesen Lebewesen dann bis weit in den Herbst hinein als überlebenswichtige „Grüne Brücke“.

→ ZIEL NACHHALTIGE ERTRÄGE

Wir werden weltweit Landwirten helfen, Ernteerträge nachhaltig um 20 Prozent zu steigern und gleichzeitig die Treibhausgasemissionen um 20 Prozent zu reduzieren.



INHALT

02 Fakten und Verantwortung

Klappe Pioneer Produktübersicht

04 Corteva Agriscience Nachhaltigkeitsstrategie

06 Informationen aus der Pflanzenzüchtung

08 Pioneer Öko-Produktsortiment 2020/2021

08 Öko-Maissorten

11 Öko-Sonnenblumensorten

12 Öko-Siliermittelsortiment

13 Pioneer Services

14 Agronomy

14 Agronomy Mais

16 Agronomy Sonnenblume

17 Handel mit ökologisch zertifizierten Betriebsmitteln

18 Ihre Ansprechpartner

UNSER BEITRAG ZU EINER NACHHALTIGEN LANDWIRTSCHAFT

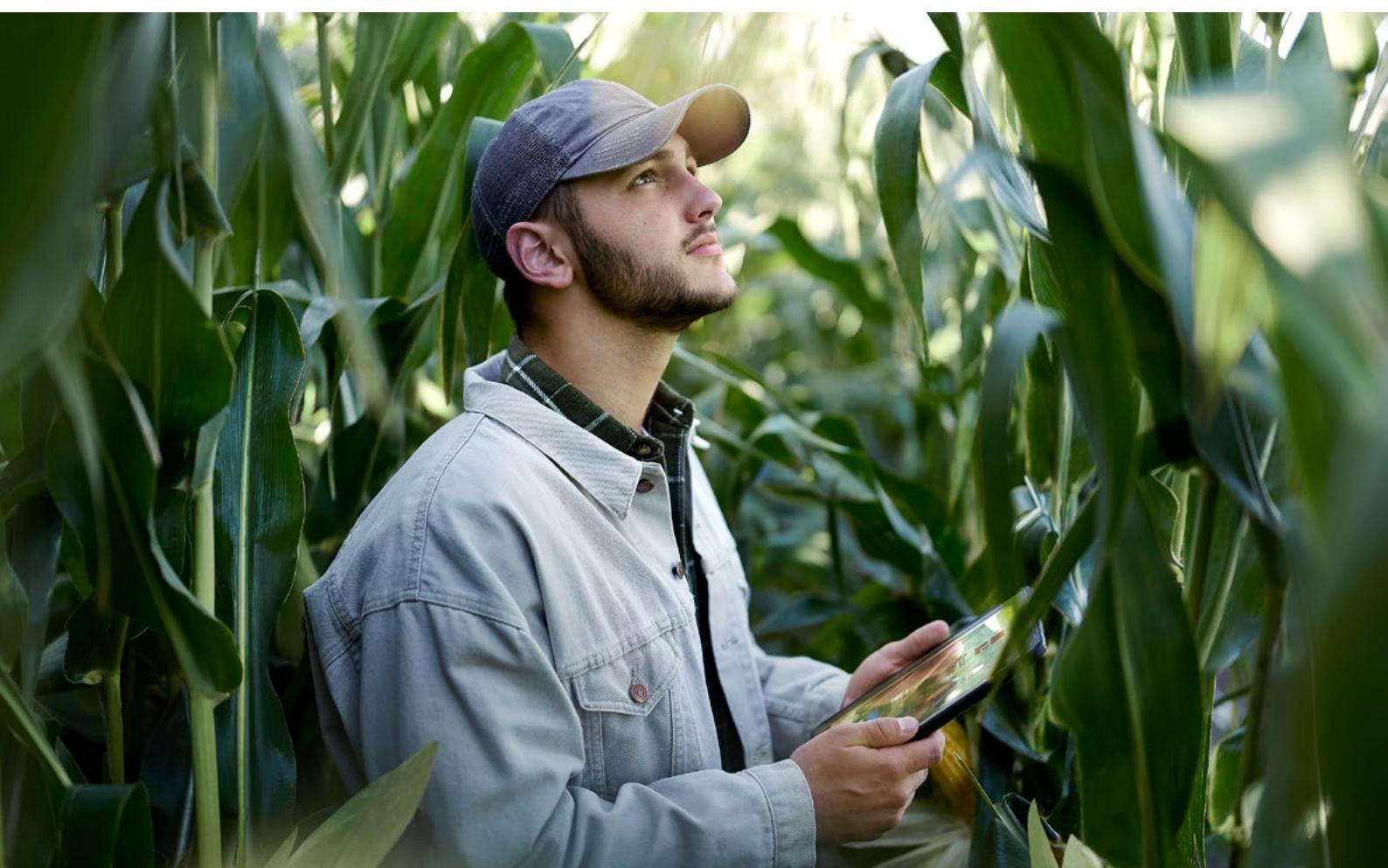
Wir konzentrieren uns auf die Zukunft unseres Ernährungssystems und unseres Planeten

Als Agrarunternehmen arbeiten und forschen wir daran, das Leben besser zu machen – für Landwirte, für Verbraucher und die nächste Generation. Unsere Nachhaltigkeitsstrategie „Enriching Lives Together“ und unsere Ziele für 2030 spiegeln unsere öffentliche Verpflichtung wider, die Nachhaltigkeit für die Landwirte und das Land, in unseren Gemeinschaften und unseren Produktionsstätten zu fördern. Unsere Verpflichtungen, die Widerstandsfähigkeit unseres Ernährungssystems zu erhöhen, erstrecken sich über den gesamten Globus und unseren gesamten Geschäftsbereich.

Unsere Ziele für das Jahr 2030 verdeutlichen die Größe und den Umfang unseres Unternehmens, den 100-prozentigen Fokus auf die Landwirtschaft und die engen Beziehungen zu den Landwirten. Sie wecken die Leidenschaft und das Fachwissen unserer Mitarbeiter, Produkte und Partnerschaften, um unser Leben und unseren Planeten für kommende Generationen zu verbessern.



Hier erfahren Sie mehr
zur Corteva Agriscience
Nachhaltigkeitsstrategie



UNSERE 10-JAHRES-VERPFLICHTUNGEN, UM DAS LEBEN UND UNSEREN PLANETEN ZU VERBESSERN

Für Landwirte

Als führendes Unternehmen für landwirtschaftliche Innovationen und Partner der Landwirte haben wir uns verpflichtet, ihnen Instrumente und Schulungen zur Verfügung zu stellen, um die Ertragsstabilität zu erhöhen, die Betriebsmittel zu optimieren und die Klimaresistenz zu verbessern.

- Wir werden 25 Millionen Landwirte in den Bereichen Bodengesundheit, Nährstoff- und Wassermanagement und Produktivität schulen.
 - Wir werden die Produktivität, die Einkommen und die nachhaltigen landwirtschaftlichen Praktiken von 500 Millionen Kleinbauern erhöhen.
 - Wir werden Landwirten helfen, Ernteerträge nachhaltig um 20 Prozent zu steigern und gleichzeitig die Treibhausgasemissionen um 20 Prozent zu reduzieren.
-

Für das Land

Bodengesundheit, Wasser und Biodiversität sind bei einer bezahlbaren und reichhaltigen Nahrungsmittelversorgung eng miteinander verbunden.

- Wir werden die Bodengesundheit auf 30 Millionen Hektar Land verbessern.
 - Wir werden den verantwortungsvollen Umgang mit Wasser fördern, indem wir eine Verbesserung der Stickstoffnutzungseffizienz beschleunigen und indem wir den Wasserverbrauch auf 2,5 Millionen Hektar von Saatgutproduktion und Wasserknappheit geprägtem Land reduzieren, während wir dort gleichzeitig die Erträge erhöhen.
 - Unser Ziel, die Artenvielfalt zu erhöhen, wird mehr als 10 Millionen Hektar Land durch nachhaltiges Landmanagement sowie den Erhalt von Lebensräumen verbessern.
-

Für unsere Gemeinschaften

Bis 2030 setzen wir uns für die Förderung und den Schutz der Menschen im gesamten Ernährungssystem und in der Landwirtschaft ein.

- Wir werden die Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiter und aller in der Landwirtschaft tätiger Personen schützen.
 - Wir werden Frauen stärken, Jugendliche einbinden und die Gemeinschaften, in denen wir leben und arbeiten, einbeziehen.
 - Unsere Mitarbeiter werden 1 Million ehrenamtliche Arbeitsstunden leisten.
 - Wir werden den Landwirten helfen, die Transparenz der Lieferkette zu erhöhen.
-

Für unsere Produktionsstätten

Zu unseren 10-Jahres-Verpflichtungen gehören die Einbindung von Nachhaltigkeit in unsere Produktforschung, die Festlegung einer Klimastrategie, die Verwendung nachhaltiger Verpackungen und die Verstärkung der Nachhaltigkeitsbemühungen an unseren Standorten.

- Jedes neue Produkt wird unsere Nachhaltigkeitskriterien erfüllen.
- Wir werden die Treibhausgasemissionen in unseren Produktionsstätten und in unserer Lieferkette steuern und reduzieren.
- Alle Verpackungen werden wiederverwendbar oder wiederverwertbar sein.
- Wir werden Abfall reduzieren, Wasser sparen und die Artenvielfalt an unseren Standorten erhöhen.

WAS WIR BEREITS TUN

Unsere Gewächshäuser in unserem Global Business Center in Johnston, IA, verfügen beispielsweise über mehrere Grünfunktionen, wie z. B. ein Wasserauffangsystem, einen Maiskocher, der weggeworfenes Saatgut verbrennt, und ein Kompostierungssystem, das es uns ermöglicht, weggeworfenes Pflanzenmaterial sicher zu entsorgen und gleichzeitig eine reichhaltige Nährstoffquelle für unseren Forschungsbetrieb bereitzustellen.

INFORMATIONEN AUS DER PFLANZENZÜCHTUNG

optimum

AQUAmax® Körnermais-Hybriden – nachhaltig für mehr Anbausicherheit

Hinter vielen landwirtschaftlichen Betrieben liegen anbautechnisch turbulente Jahre. Während die Bedingungen in Süddeutschland mancherorts ideal waren, kämpften sonst eher kalte und nasse Regionen mit extremer Trockenheit und Hitze. Die Kalkulationen für die Grundfuttererträge, Vermarktungserlöse und damit auch das Einkommen der landwirtschaftlichen Betriebe lagen nicht selten weit weg von dem, was in einem Durchschnittsjahr zu erwarten ist.

Bei Pioneer beschäftigen wir uns durch unser züchterisches Engagement im trockenen kontinentalen Klima Osteuropas schon seit Jahren damit, wie wir den Landwirten auch unter schwierigsten Bedingungen mit unseren Sorten als verlässlicher Partner zur Seite stehen können. Denn gerade jetzt möchten wir der Landwirtschaft mit all unserem züchterischem Wissen und Erfahrung zur Seite stehen und neben Leistung vor allem Leistungssicherheit in den Fokus stellen.



Züchtung mit Fokus auf Ertragsstabilität

Da nicht nur Körnermaisanbaugebiete, sondern zunehmend auch klassische Futterbauregionen mit diesen trockenen Bedingungen konfrontiert sind, legen wir auch in diesem Bereich vermehrt Wert darauf Ertragsstabilität sichtbar zu machen. Ein Hilfsmittel ist herbei die Methodik der Finlay-Wilkinson-Regression. Was sich kompliziert anhört, ist lediglich der Vergleich der Sortenleistung zur Durchschnittsleistung aller Hybriden über viele Standorte hinweg.

In Abbildung 1 sind schematisch zwei verschiedene Sortentypen dargestellt. Die Kurve der Sorte A beschreibt einen Sortentyp, der unter marginalen Bedingungen weit

Unter dem Namen Optimum AQUAmax® haben wir einen einzigartigen, standardisierten Qualifizierungsprozess etabliert, welcher innerhalb unserer Körnermaiszüchtung jene Hybriden identifiziert, welche auch unter Trockenheit und Hitze verlässliche Ertragsgaranten sind. Hierfür nutzen wir folgende Kriterien:

- Leistungsvergleich mit den stabilsten Hybriden im Portfolio
- Überdurchschnittlicher Ertrag unter Trockenheit
- Sichere Kornfüllung auch unter Trockenheit und Hitze
- Sichere Bestäubung auch bei Hitze zur Blüte
- Ertragsstabilität über Umwelten hinweg

Diese Hybriden wurden in einem europaweiten Testnetzwerk über mehrere Jahre und auf unzähligen Standorten unter Trockenstressbedingungen geprüft, um am Ende Ertragsstabilität auch bei knapper Wasserverfügbarkeit zu garantieren. Gerade dieser Fokus auf den effizienten Umgang mit der knappen Ressource Süßwasser ist auf lange Sicht einer der größten Beiträge der modernen Pflanzenzüchtung zur nachhaltigen Landwirtschaft und Ernährungssicherung. Pioneer als Teil von Corteva Agriscience ist stolz hier Vorreiter zu sein.

besser ist als der Durchschnitt aller anderen Sorten, jedoch unter sehr guten Standortbedingungen hinter dem Durchschnitt der meisten Hybriden zurückfällt. Der Typ „Arbeitspferd“, wenn man so will. Sortentyp B dagegen beschreibt eine Hybride, welche unter Spitzen-Bedingungen Spitzen-Leistungen erzielt, jedoch mit schwierigen Standortbedingungen große Probleme hat. Metaphorisch gesprochen der Typ „sensibles Rennpferd“. Diese Extrembeispiele beschreiben exemplarisch das Verhalten verschiedener Hybriden bei zunehmender Standortqualität.

Neben diesem Ansatz spielt Stabilitätsvarianz bei der Selektion ertragsstabilen Hybriden eine große Rolle. In Abbildung 2 sind zwei Sorten dargestellt, welche die gleichen Durchschnittserträge bei steigender Standortqualität aufweisen. Der Unterschied zwischen Sorte C und Sorte D ist die geringere Streuungsbreite (Stabilitätsvarianz) der Erträge. Aufgrund ihrer stabileren Leistung ist Sorte C bei gleicher Durchschnittsleistung Sorte D vorzuziehen.

ABB. 1: SORTENTYP-ABHÄNGIGE REAKTION AUF STANDORTGÜTE (FINLAY-WILKINSON-REGRESSION)

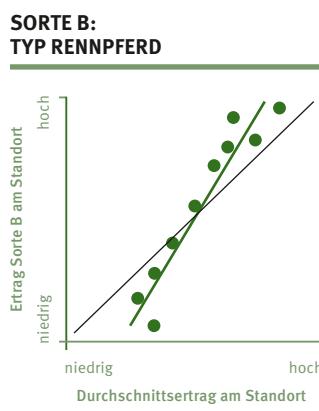
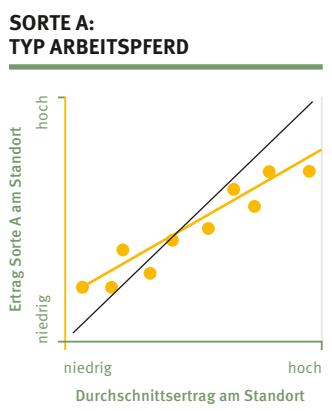
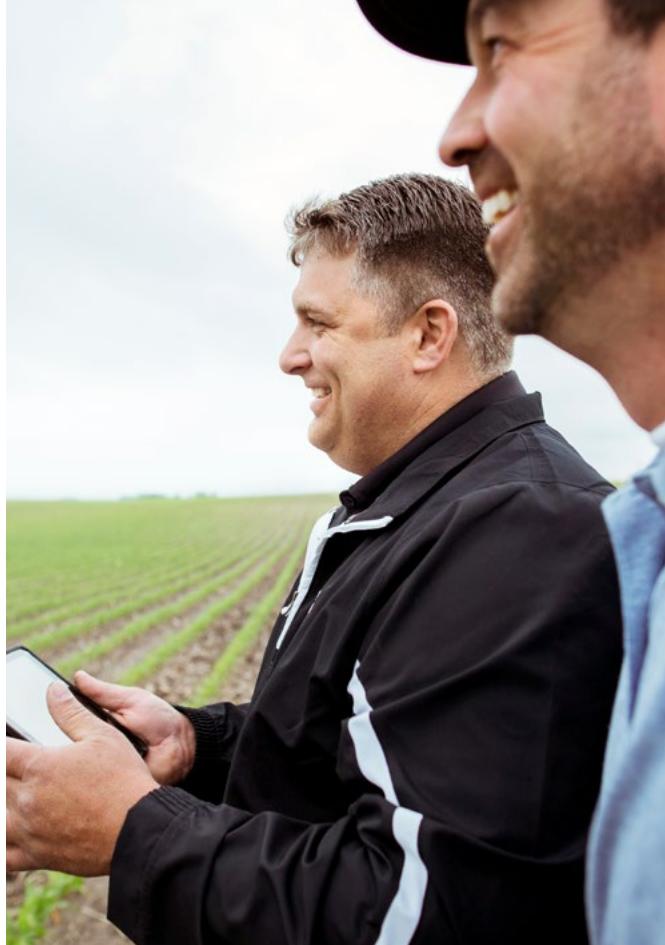
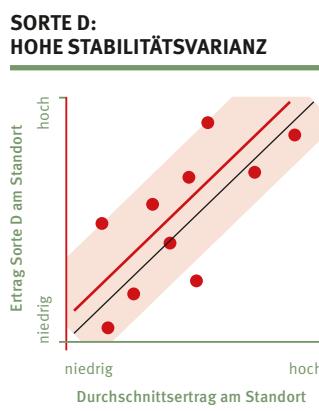
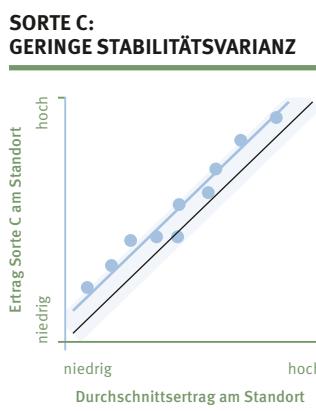


ABB. 2: UNTERSCHIEDLICHE STABILITÄTSVARIANZ BEI GLEICHEM SORTENTYP



Quelle: Corteva Agriscience, plant breeding research department

In den meisten Fällen sind die Sortencharakteristika nicht so stark ausgeprägt wie in diesen schematischen Extrembeispielen, jedoch achten wir in der Züchtung vermehrt darauf, Sorten zu selektieren, welche auch unter schwierigen Bedingungen nicht zusammenbrechen und eine möglichst geringe Streuung der Erträge aufweisen. Da uns die Erfahrung der letzten Jahre gelehrt hat, dass marginale Bedingungen auf jedem Standort auftreten können, kommt es darauf an, eine Sorte auf dem Acker stehen zu haben, die einen auch dann nicht im Stich lässt.

Bei Pioneer arbeiten wir unermüdlich daran die richtigen Sorten für den richtigen Schlag auszuwählen. Verlässlich und mit Sachverstand sowie 100 Jahren Erfahrung in der Maiszüchtung.



Gut zu wissen:

Alle unsere Hybriden werden in einem europaweiten Testnetzwerk geprüft. Dies erlaubt es uns, unabhängig von den Witterungsbedingungen in Deutschland unsere Hybriden jedes Jahr auf Ertragsstabilität zu testen.

ÖKO-MAISSORTEN

 FRÜH

P7515

(ca. S220/K210) Doppelnutzung (Zahnmais)

Frühe Doppelnutzungs-Hybride mit Zahnmaisgenetik

- Hohe Kornträge
- Hohes Ertragspotential – auch unter Trockenheit
- Sehr gute Jugendentwicklung
- Geringe Anfälligkeit gegenüber Stängelfäule (BSA-Note 3)
- Als Silomais sehr guter Stärkegehalt und sehr hohe Verdaulichkeit

P7500 Offiziell empfohlen

(S210/ca. K210) Doppelnutzung (Zwischentyp)

Bewährter Qualitätsmais mit breiter Anbaueignung

- Hoher Stärkeertrag in Bezug auf die Reife
- Sehr guter Stärkegehalt und Verdaulichkeit (BSA-Note 6)
- Sehr gute Jugendentwicklung
- Hervorragende Standfestigkeit
- Unkrautunterdrückung durch planophile Blattstellung





MITTELFÜRÜH

P8329

(ca. S250/K240) Doppelnutzung (Zahnmaisähnlich)

Ertragsstabile Doppelnutzungssorte mit breiter Anbaueignung

- Hohe bis sehr hohe Körnerträge – auch unter Trockenheit
- Sehr rasches Dry-Down der Körner
- Sehr gute Jugendentwicklung
- Hervorragende Toleranz gegenüber Stängelfäule (BSA-Note 2)
- Standfester Silomais auch für trockene Lagen

P8834

NEU

 AQUAmax

(ca. K250) Körnermais (Zahnmais)

Top Körnermaisssorte mit enorm hohem Leistungspotential

- Ausgezeichneter Körnertrag – auch unter trockenen Bedingungen
- Hervorragendes Dry-Down
- Sehr gute Standfestigkeit und Stängelfäule-Toleranz
- Sehr gute Jugendentwicklung

P8333

(S250/K250) Doppelnutzung (Zahnmaisähnlich)

Ertragsstabilier Masselieferant mit hervorragenden agronomischen Eigenschaften

- Hoher bis sehr hoher GTM-Ertrag bei sehr gutem Stay-Green
- Hoher bis sehr hoher Körnertrag
- Zuverlässig hohe Silomaiserträge – auch unter Trockenheit
- Sehr gute Stängelfäule-Toleranz (BSA-Note 2)

KUNDENSTIMME

„ P8333 ist robust und bringt hohe Stärke- und Energieerträge. Für mich als Bio-Milchviehhalter mit hohem Grasanteil in der Ration genau das Richtige. „

Betrieb:

Reinhold Mang, 86850 Tronetshofen



MITTELFÜRÜH – MITTELSPÄT

P8666

(S260/K250) Doppelnutzung (Zahnmaisähnlich)

Ertragsstabilier Hochleistungsmais für alle Verwendungsrichtungen

- Hoher bis sehr hoher Korn- und GTM-Ertrag
- Sehr gute Stärkeerträge
- Ausgeprägtes Stay-Green
- Sehr gute Jugendentwicklung und Stresstoleranz gegenüber Kälte
- Hervorragendes GTM-Ertragspotential – auch unter Trockenheit

PR39F58

(S260/K250) Doppelnutzung (Zahnmais)

Seit Jahren stabil und zuverlässig

- Garant für sichere Erträge an allen Standorten
- Universell einsetzbar als Silomais, Biogasmais und Körnermais
- Sehr guter Stärkegehalt und Verdaulichkeit
- Ausgezeichnetes agronomisches Gesamtpaket für Ertragssicherheit in allen Anbaulagen



MITTELSPÄT

P8888

(S280/ca. K250) Silomais (Zahnmaisähnlich)

Zuverlässig leistungsstarker Silomais mit breitem Erntefenster

- Sehr hoher GTM-Ertrag und Stärkeertrag
- Exzellenter Biogasertrag
- Sehr gute Jugendentwicklung und Kältestresstoleranz
- Ausgezeichnetes Stay-Green
- Ausgezeichnetes Ertragspotential – auch unter Trockenheit

P9241

(K280) Körnermais (Zahnmais)

Ertragsstabile Körnermaissorte für alle Lagen

- Stabiler Hochertragskörnermais in bewährter Zahnmaisgenetik
- Ausgezeichnete Jugendentwicklung und Kältestresstoleranz ermöglichen eine frühe Aussaat
- Sehr gute Standfestigkeit und Stängelfäule-Toleranz
- Sehr hohes Ertragspotential auch unter Trockenheit

P9610

NEU

 AQUAmax

(ca. K280) Körnermais (Zahnmais)

Top-Pioneer-Körnermais für Profis

- Außerordentlich hoher Körnerertrag – auch unter Trockenheit
- Sehr gute Jugendentwicklung
- Niedrige Kolbenhöhe



SPÄT

P9911

(S320/ca. K300) Silomais (Zahnmais)

Hochertragreicher Silomais für den Biogas-Profi

- Hohe bis sehr hohe GTM-Erträge – auch unter Trockenheit
- Sehr gute Stärkeerträge
- Sehr gutes Stay-Green
- Gute Kolbengesundheit und Turicum-Blattdürre-Toleranz
- Hervorragende Jugendentwicklung und ausgezeichnete Kältestoleranz



ÖKO-SONNENBLUMENSORTEN



HIGH-OLEIC-SONNENBLUME

Pioneer – ein Pionier auch im Ökolandbau

Pioneer ist in Deutschland eines der ersten Unternehmen, das ökologisch produziertes Sonnenblumen-Saatgut für die Ölgewinnung anbietet – und damit auch im Ökolandbau ein echter Pionier.

Wir legen von Anfang an Wert darauf, Innovationen in der Pflanzenzüchtung – wie unsere Optimum-AQUAmax®-Körnermais-Hybriden und PROTECTOR®-Sonnenblumen-Hybriden – auch ökologisch wirtschaftenden Betrieben zur Verfügung zu stellen.

P64HH150 **NEU**



Ertragsstarke High-Oleic-Hybride mit rassesspezifischer Resistenz gegen Falschen Mehltau

- Frühe – mittlere Reife
- Gute Jugendentwicklung mit hoher Unkrautunterdrückung
- Sehr hoher Ölgehalt
- Sehr hoher Ölsäuregehalt
- Sehr hoher Körnertrag
- Sehr gute Gesundheit
- Rassenspezifische Resistenz gegen Falschen Mehltau



SORTENEINSTUFUNG

●●●●● = sehr gut/sehr hoch; ● = gering

LEISTUNGSPROFIL

| | |
|-----------------------|-------|
| Körnertrag | ●●●●● |
| Ölertrag | ●●●●● |
| Ölgehalt | ●●●●● |
| Ölsäuregehalt (C18:1) | ●●●●● |
| Standfestigkeit | ●●●●● |

AGRONOMISCHES PROFIL

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Pflanzenlänge | mittel |
| Reife | mittel – früh |
| Toleranz gegen Sclerotinia (Korb) | ●●●●● |
| Toleranz gegen Sclerotinia (Korb) | ●●●●● |
| Toleranz gegen Phomopsis | ●●●●● |
| Toleranz gegen Falscher Mehltau | rassenspez. Resistenz |

Einstufung Pioneer

PIONEER PROTECTOR® FALSCHER MEHLTAU



Sonnenblumenhybriden mit Pioneer PROTECTOR® FALSCHER MEHLTAU sind gegen neue Rassen des Falschen Mehltaus resistent. Zum Schutz Ihrer Sonnenblumen bis zur Ernte.

PIONEER SILIERMITTEL – DIE LÖSUNG FÜR JEDE SITUATION

NEU – Pioneer Siliermittel im Ökolandbau

Der Einsatz von Siliermitteln ermöglicht eine effiziente Aufschlüsselung des Grundfutters, so dass höhere Leistungen durch das Grundfutter erreicht werden können. Die situationsbedingte Siliermittel-Wahl kann selbst in herausfordernden Zeiten einen nennenswerten Erfolg in der Fütterung von Silagen erzielen. Aufgrund der zunehmenden Wetterextreme erfordert es eine vielfältige Auswahl an Siliermitteln, um auch in Zukunft eine stabile und erfolgreiche Futterkonservierung zu erzielen. Mit unserem Produktportfolio bieten wir eine Vielzahl an Siliermitteln an, welche auch für den Einsatz in der **ökologischen** Futtererzeugung zur Verfügung stehen. Gemäß Verordnung EG 834/2007 ist der Einsatz in der ökologischen/biologischen Landwirtschaft zulässig.

DER EINSATZ VON SILIERMITTEL FÖRDERT:

- Zügige Futterverfügbarkeit
- Stabile Futterkonservierung
- Höhere Futterverdaulichkeit
- Geringes Nacherwärmungsrisiko
- Langanhaltende Lagerung

 **Gut zu wissen:**
Diese Produkte stehen in ähnlicher Form für den Einsatz in Gras zur Verfügung.

Für die Anwendung unserer Produkte ist eine sachgemäße Verdichtung und der luftdichte Abschluss die Grundvoraussetzung für den maximalen Erfolg.



FÜR JEDE SITUATION DAS RICHTIGE PRODUKT

Bei Futtermangel:

SILA-BAC® MAIS KOMBI RAPID REACT®

- Schnelle pH-Wert Absenkung
- Konstanter Silierprozess
- Aerobe Stabilität
- Weniger Nacherwärmung
- Kurze Silierdauer

Hohe Fasergehalte:

PIONEER® 11CFT

- Bessere Faserverdaulichkeit
- Höhere Futteraufnahme
- Verbesserte Energieausbeute
- Aerobe Stabilität
- Hohe Grundfutterleistung

Universalprodukt:

SILA-BAC® MAIS KOMBI

- Effiziente Umsetzung der Zucker
- Aerobe Stabilität
- Hygienischer Status
- Langanhaltende Lagerung
- Hochwertige Silage

Bei Trockenheit:

SILA-BAC® Stabilizer

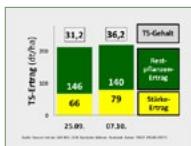
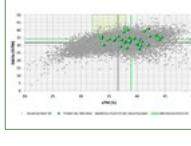
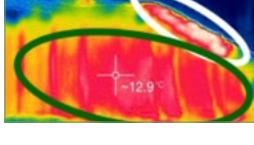
- Gezielte Essigsäurefreisetzung
- Stabile Silierung
- Weniger Nacherwärmung
- Später Erntezeitpunkt
- Schlechte Futterqualität bei schlechten Silierbedingungen



PIONEER SERVICES – PIONEER SILAGE EXPERT

DAS PIONEER SERVICEANGEBOT

Eine Vielzahl von Serviceleistungen stehen unseren Kunden zur Verfügung, um eine bedarfsgerechte Futterration zu konzipieren. Eine perfekte Vergärung ist dabei von großer Bedeutung für die spätere Fütterung. Daher bieten wir umfangreiche Beratungen und Untersuchungen im Bereich der Ernte, Lagerung und Entnahme von Mais an. Erntegutqualität und Silierprozesse können analysiert und die potenzielle Energieausbeute (Biogas) bestimmt werden. Unsere Analyseverfahren ermöglichen es dem Kunden, wichtige Informationen über das erzeugte Futter zu erhalten und diese in der Rationsplanung zu berücksichtigen. Für die Optimierung einer bereits bestehenden Ration können Kotstärke-Untersuchungen erfolgen. Kostenersparnisse durch optimierte Energiezufuhr werden generiert.

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | 1 Erntezeitpunkt-ermittlung |  | <ul style="list-style-type: none"> → Ermittlung des optimalen Erntezeitpunkts im Pioneer-Silagelabor → Untersuchung von Frischpflanzen auf TS-Gehalt, wertbestimmende Inhaltsstoffe sowie NEL |
|  | 2 Frischmais-analyse |  | <ul style="list-style-type: none"> → Basis für Abrechnung sowie betriebsspezifische Anbauplanung → Untersuchung von gehäckseltem Frischmais auf TS-Gehalt, wertbestimmende Inhaltsstoffe sowie NEL |
|  | 3 Silo-Controlling |  | <ul style="list-style-type: none"> → Optimierung des Silagemanagements durch Beurteilung der Anschnittsfläche mit Infrarot-Kamera → Verdichtungsmessungen am Silo → Untersuchung von TS-Gehalt, wertbestimmenden Inhaltsstoffen sowie NEL |
|  | 4 Silage-Analyse |  | <ul style="list-style-type: none"> → Analysen mittels mobilem Labor oder im Pioneer-Silagelabor als Basis für die Rationsgestaltung → Untersuchung von TS-Gehalt, wertbestimmenden Inhaltsstoffen sowie, NEL in Grassilagen, Mais-silagen & CCM |
|  | 5 Biogas-Leistungs-Monitoring |  | <ul style="list-style-type: none"> → Bestimmung der Gas- bzw. Stromproduktion aus Maissilage im Pioneer-Silagelabor → Untersuchung der Silagequalität in Verbindung mit den Produktionsdaten der Biogasanlage |
|  | 6 Körner-zerkleinerung |  | <ul style="list-style-type: none"> → Beurteilung der Körnerzerkleinerung (US-Untersuchungsmethode) im Pioneer-Silagelabor; inklusive „Silo-Controlling“ (s. o.) → Zusätzlich: Untersuchung von Körnerzerkleinerung (KFW/CSPS) und Strukturwirksamkeit (peNDF) |
|  | 7 Kotstärke-untersuchung |  | <ul style="list-style-type: none"> → Kontrolle der Stärkeausnutzung der Ration im Pioneer-Silagelabor; inklusive „Silo Controlling“ (s. o.) → Untersuchung des Stärkegehaltes im Kot |

AGRONOMY

Die richtige Anbaustrategie bei Öko-Mais

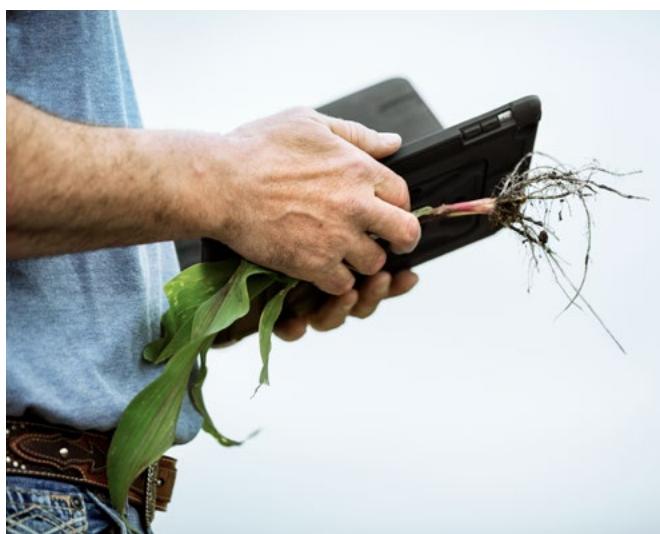
Der Anbau von Öko-Mais hat in den vergangenen Jahren kontinuierlich zugenommen. Wesentlich dazu beigetragen hat die in Folge der niedrigen Milchpreise erhöhte Anzahl an Umstellungsbetrieben in der Milchviehhaltung. Doch auch der Markt für ökologisch erzeugten Körnermais befindet sich in stetem Wachstum. Seit 2014 darf zudem nur ökologisch erzeugtes Saatgut eingesetzt werden, während zuvor auch ungebeiztes konventionell erzeugtes Saatgut möglich war.

Anbau/Sortenwahl

Es hat sich bewährt, wenn die FAO-Zahl, im Gegensatz zum konventionellen Anbau, in der Region um 10 bis 20 Punkte niedriger ist. Doch wer es sich zutraut und Erfahrung hat, kann auch in die gleiche Reifegruppe gehen.

Saatzeitpunkt

Die Aussaat sollte etwas später (10 bis 14 Tage) als bei der konventionellen Aussaat erfolgen. Ohne Auflaufschutz müssen sich die jungen Maispflanzen schneller entwickeln können, um potenziellen Schaderregern „davon zu wachsen“. Diese Verzögerung wird auch genutzt, um die erste Welle an Beikräutern und Gräsern mit einem flachen Bearbeitungsgang vor der Saat zu vernichten.



Fruchfolge

Der Anbau erfolgt am besten als erste Frucht nach Kleegras oder einer guten Zwischenfrucht mit viel Leguminosen.

BEISPIELHAFTE WAHL DER OPTIMALEN FRUCHTFOLGE

1. Kleegras (2-jährig)
2. Weizen (Zwischenfrucht)
3. Körnermais
4. Ackerbohne oder Erbse
(die N-Fixierung des Maisstrohs begünstigt Leguminosen)
5. Wintergerste (Zwischenfrucht)
6. Silomais

Saatstärke

Die Aussaatstärke sollte etwas höher (+ 0,5 bis 1 Korn/m²) gewählt werden als im konventionellen Anbau, da bei der mechanischen Unkrautbekämpfung wie dem Striegeln leichte Verluste nicht auszuschließen sind.

Aussaattiefe

Die Aussaattiefe sollte 2 – 3 cm tiefer als konventionell erfolgen, um das Risiko von Vogelfraß zu verringern. Da die Ablage jedoch etwas verspätet erfolgt, dürfte der Boden auch in dieser Tiefe ausreichend aufgewärmt sein.



Vogelschutz

Zur weiteren Verringerung des Vogelfraßrisikos muss sauber gesät werden. Beim Einsetzen und Ausheben sollte der Schlepper stehenbleiben, um oberflächig liegende Saatkörner zu vermeiden. Die gelbe Signalfarbe des ungebeizten Saatgutes lockt Krähen und andere Vögel schnell an. In der Praxis haben sich Flugdrachen zur Krähen- und Taubenabwehr bewährt.

Pflanzenschutz/Unkrautbekämpfung

Mais reagiert äußerst empfindlich auf Konkurrenzdruck und Unkraut. Der weite Reihenabstand und der späte Reihenschluss geben Unkräutern ein großes Wachstums- und Entwicklungspotenzial. Deswegen kommt der Unkrautbekämpfung zentrale Bedeutung zu. Diese erfolgt mechanisch mit Striegel und Hacke.

Als erste Maßnahme sollte kurz vor dem Auflaufen (BBCH 07 – 08, kurz vor dem Durchstoßen) eine Überfahrt mit dem Striegel erfolgen („blind-striegeln“). Nach dem Aufgang hat sich eine Maßnahme mit der Hacke bewährt. Dabei ist mittels Schutzscheiben zu gewährleisten, dass die jungen Maispflanzen nicht verschüttet werden.

Ab dem 3-Blattstadium (BBCH 13) ist ein Striegeln wieder möglich. Es sollte jedoch nach Möglichkeit in den Nachmittagsstunden erfolgen. Wegen des niedrigeren osmotischen Druckes in der Pflanze ist die Gefahr von Verletzungen der Pflanzen geringer. Anschließend kann, je nach Bedarf, bis zum Reihenschluss mit der Hacke gefahren werden, um die Bestände unkrautfrei zu halten.

Nach Reihenschluss ist die Konkurrenzkraft des Maises ausreichend, um Unkräuter unter Kontrolle zu halten.

Düngung

- **Stickstoff:** So viel wie zulässig und möglich, Mais benötigt keinen Wachstumsregler! (Gülle, Mist, Haarmehlpellets usw.).
- **Phosphor:** Einzig zulässig ist Rohphosphor; dieser benötigt aber mehrere Jahre bis er verfügbar ist. Gut geeignet sind auch Geflügelmist oder Hühnerkot.
- **Kalium:** Normale Werte mit öko-zugelassenen Handeldüngern anstreben(z. B. Patentkali, Polysulfat usw.).
- **Spurennährstoffe:** Es sind einige Spurennährstoffprodukte zugelassen, z. B. Mangan, Zink u. a..

Ernte und Trocknung

Vor der Ernte von Körnermais muss geklärt werden, wer in der Region Mais öko-zertifiziert trocknen kann. Denn nicht alle Verfahren sind ohne Weiteres zulässig, z. B. Direktbefeuерung mit Heizöl.

Bei Körnermais empfiehlt es sich, den Mais so lange wie möglich auf dem Feld trocknen zu lassen. Hier ist natürlich der Einsatz von Zahnmaisgenetik von Vorteil. Der mehligeren Mehlkörper und die dünne Wachsschicht des Zahnmaises im Vergleich zum Hartmais ermöglichen das Erreichen höherer TS-Gehalte auf dem Feld.

Das sehr gute Dry-Down von Zahnmais kann hier seinen Vorteil voll ausspielen und sorgt für niedrige Trocknungskosten. Zudem reduziert eine trockene Ernte auch den Anteil von Bruchkorn.



Die richtige Anbaustrategie bei Öko-Sonnenblumen

Die Sonnenblume lockert Fruchtfolgen auf und ist eine gute Vorfrucht. Sie braucht Wärme (durchschn. 15,5 °C) und nur wenig Wasser (~ 400 mm). Wasser benötigt sie vor allem zum Wachstum, zur Knospenbildung und bis zum Abschluss der Blüte. Für das Ausreifen der Körner ist ein warmer, trockener September nötig. Am besten wächst sie auf einem mittleren Boden. Sehr leichte oder sehr tonige Böden sind nicht geeignet.

Aussaat

- 6–8 °C Bodentemperatur (Mitte April, vor Mais)
- Gut abgetrocknetes, sauberes Saatbett
- 4–5 cm Saattiefe
- 7,5–8 Pflanzen/m² mit Einzelkornsämaschine, danach anwalzen
- Bestandesdichte mindestens 5–6 Pflanzen/m²
- 40–50 cm maximaler Reihenabstand, je nach Technik

Fruchtfolge

- Gute Vorfrucht:
Getreide, Mais, Kartoffeln, Zuckerrüben
- Nicht nach Leguminosen oder Gemüse (N-Überhang) anbauen. Anbau in Sonnenblumenfruchtfolge: nicht mehr als 25 %
- Ein Anbau kann alle 4 Jahre erfolgen

Unkrautregulierung

- Hacken/Striegeln nach Bedarf, sauber halten ist besonders bis zum 6. Blattstadium wichtig; dabei nicht die Pflanze verletzen
- Nach der Aussaat bei 5 cm Ablagetiefe ist flaches Blindstriegeln möglich
- Letztes Hacken zum Reihenschluss

Düngung

- Auf pH-Wert achten (6–7,2)
- Kalium-Versorgung ist wichtig, ebenso Bor
- Als Sommerfrucht leben Sonnenblumen von der Mineralisierung: maximal 80 kg verfügbarer Stickstoff

Ernte

- Die inneren Körner müssen beim Drücken knacken, aber noch weich sein
- Schonend dreschen, angepasster, normaler Drescher mit Sonnenblumenschneidwerk und niedriger Drehzahl
- Erntegut reinigen und sofort auf 6 % Restfeuchte mit maximal 70 °C Trocknungstemperatur runter trocknen



Gut zu wissen:

Eine Hagelversicherung zur Absicherung der Ernteerlöse ist sinnvoll.

HANDEL MIT ÖKOLOGISCH ZERTIFIZIERTEN BETRIEBSMITTELN

Zertifizierung nach EU-Ökostandard

Grundsätzlich steht der Handel mit Öko-Betriebsmitteln jedem Händler frei. Allerdings erfordern die Zertifizierungssysteme der Verbände und auch die EU-Verordnung einen nach EU-Ökostandard zertifizierten Partner auf jeder Stufe der Kette. Insofern muss der ansässige Agrarhandel über eine Zertifizierung verfügen, damit der Anbauer seine Produkte entsprechend vermarkten kann.

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

❓ Frage: Ist das Pioneer Öko-Saatgut für alle Bio-Verbände (demeter, Bioland, Naturland u. a.) zulässig?

❗ Antwort: Ja, das Pioneer Öko-Saatgut ist uneingeschränkt für alle Verbände zulässig.

❓ Frage: Dürfen Siliermittel wirklich im ökologischen Landbau verwendet werden?

❗ Antwort: Gemäß Verordnung EG 834/2007 ist der Einsatz von Siliermitteln in der ökologischen/biologischen Landwirtschaft zulässig.

❓ Frage: Bisher habe ich nur ungbeiztes Sonnenblumensaatgut verwendet. Ist P64HH150 wirklich ökologisch produziert?

❗ Antwort: Ja, Pioneer gehört zu den ersten Unternehmen, welches ökologisch produziertes Sonnenblumen-Saatgut für die Ölgewinnung anbietet.



IHRE ANSPRECHPARTNER

VERKAUFSLEITER DEUTSCHLAND



**Verkaufsleiter
Saatgut Deutschland
HARALD KUBE**
Telefon 0151-18768796
harald.kube@corteva.com



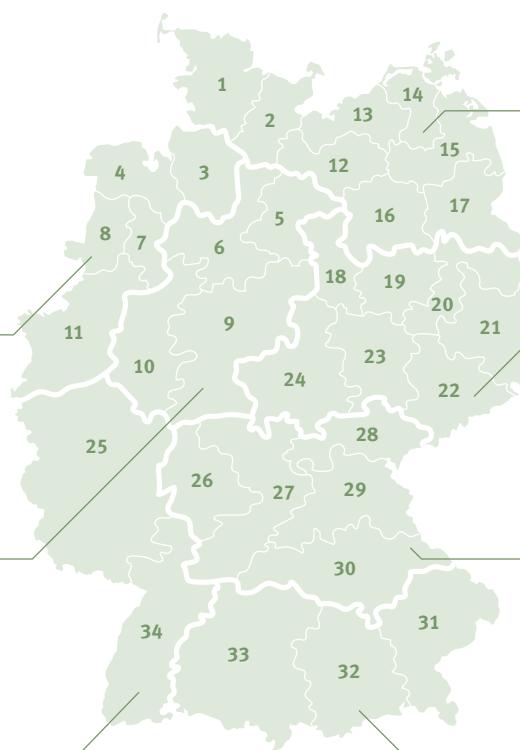
RALF OETJEN
Telefon 0171-4172579
ralf.oetjen@corteva.com



GERHARD SCHRÖDER
Telefon 0171-7651243
gerhard.schroeder@corteva.com



FRANZ XAVER RIST
Telefon 0174-1815946
franzxaver.rist@corteva.com



VERKAUFSBERATER NORDDEUTSCHLAND



3 | HENNING JANSEN
Telefon 0151-12136864
henning.janssen@corteva.com



6 | ANDRÉ VAGTS
Telefon 0170-4572596
andre.vagts@corteva.com



9 | ROBERT GEFFERS
Telefon 0172-9841918
robert.geffers@corteva.com



4 | HOLGER WEERS
Telefon 0174-4718042
holger.weers@corteva.com



7 | ANDREAS SCHMIDT
Telefon 0171-1067067
andreas.schmidt@corteva.com



10 | HANS-F. NEUHANN
Telefon 0171-7642328
hans.neumann@corteva.com



5 | CHRISTIAN BRUSCHE
Telefon 0170-4572755
christian.brusche@corteva.com



8 | RALF OETJEN
Telefon 0171-4172579
ralf.oetjen@corteva.com



11 | LUDGER ROTTMANN
Telefon 0171-6459905
ludger.rottmann@corteva.com

VERKAUFSBERATER SCHLESWIG-HOLSTEIN / OSTDEUTSCHLAND

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
|  | 1 JAN WÄTHJE Telefon 0160-95537903 jan.waethje@corteva.com |  | 15 JOACHIM TILLNER Telefon 0152-54775578 joachim.tillner@corteva.com |  | 20 HANNES NITSCHE Telefon 0174-9387332 hannes.nitsche@corteva.com |
|  | 2 STEPHAN SCHULZ Telefon 0152-54635832 stephan.schulz@corteva.com |  | 16 JÖRG EICKMANN Telefon 0151-61349265 joerg.eickmann@corteva.com |  | 21 SEBASTIAN KIESSLICH Telefon 0170-6344586 sebastian.kiesslich@corteva.com |
|  | 12 THOMAS ARNDT Telefon 0175-4322315 thomas.arndt@corteva.com |  | 17 GERD SCHELLPEPER Telefon 0171-3357400 gerd.schellpeper@corteva.com |  | 22 ROWENA GERLACH Telefon 0162-2946033 rowena.gerlach@corteva.com |
|  | 13 HELGE PRUST Telefon 0151-53248016 helge.prust@europe.pioneer.com |  | 18 TOBIAS TORNOW Telefon 0151-12122280 tobias.tornow@corteva.com |  | 23 WIELAND EISSNER Telefon 0172-7793839 wieland.eissner@europe.pioneer.com |
|  | 14 CHRISTINA DIBBERN Telefon 0173-3102674 christina.dibbern@corteva.com |  | 19 RENÉ BARTH Telefon 0162-5985074 rene.barth@corteva.com |  | 24 JOACHIM BECKER Telefon 0171-3094332 joachim.becker@corteva.com |

VERKAUFSBERATER SÜDDEUTSCHLAND

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
|  | 25 WILHELM HILGER Telefon 0151-44005490 wilhelm.hilger@corteva.com |  | 29 ANDREAS DORN Telefon 0151-57931402 andreas.dorn@corteva.com |  | 33 MARKUS SCHMID Telefon 0170-2204044 markus.schmid@corteva.com |
|  | 26 FLORIAN HOßMANN Telefon 0172-8586937 florian.hoßmann@corteva.com |  | 30 OTTO FÜRSATTEL Telefon 0171-7447443 otto.fuersattel@corteva.com |  | 34 HARALD WALTER Telefon 0152-23742905 harald.walter@corteva.com |
|  | 27 TOBIAS KIND Telefon 0171-2919960 tobias.kind@corteva.com |  | 31 WOLF TREMMEL Telefon 0170-6351095 wolf.tremmel@corteva.com |  | Die Kontaktdaten der für Ihre Region zuständigen Pioneer-Anbauberater erhalten Sie unter: www.pioneer.com/de |
|  | 28 ROMAN BIHR Telefon 0162-1915238 roman.bihr@corteva.com |  | 32 CHRISTIAN MATTHESIUS Telefon 0173-4089365 christian.matthesius@corteva.com | | |



PIONEER

**Pioneer Hi-Bred Northern Europe
Sales Division GmbH**

E-Mail: corteva-deutschland@corteva.com

Sorten- und Anbauempfehlungen unter
www.pioneer.com/de

