



Katalog odmian kukurydzy 2021



Spis treści

3	Fakty i ciekawostki o kukurydzy
8	Wybierz odmianę kukurydzy idealnie pasującą do Twoich potrzeb
10	Mieszańce Optimum® AQUAMax®
12	Odmiany kukurydzy Pioneer®
44	Co zyskujesz, wybierając odmiany typu dent?
45	Przewaga dentów nad flintami
46	LumiGEN™ – technologie nasienne nowej generacji
47	Zaprawy dla kukurydzy
50	Hector™ Max 66,5 WG – maksymalna ochrona kukurydzy!
52	Ochronić azot – technologia N-Lock™
54	Strefa Kiszonki® dla hodowców bydła
56	Doradztwo w zakresie kiszzonek Pioneer®
60	Najlepsza kombinacja odmiany i stanowiska
62	Prawidłowa strategia uprawy
66	Przedstawiciele Pioneer®

FAKTY I CIEKAWOSTKI O KUKURYDZY



Kukurydza jest bardzo powszechną na świecie rośliną pastewną, należy do najbardziej wydajnych i przydatnych rolnikowi roślin uprawnych.

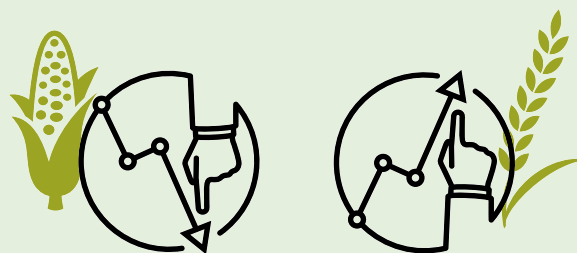


Pasze z kukurydzy doskonale komponują się też z innymi paszami jak: zielonka z lucerny, siano lub sianokiszonka z traw i motylkowych, czy buraki pastewne.



Można uzyskać z niej **8 rodzajów pasz**

o różnym składzie, dostosowanym do zróżnicowanych potrzeb.



Koszt wyprodukowania 1 jednostki energetycznej w ziarnie kukurydzy jest mniejszy niż w innych zbożach. Cena energii w kiszonce z kukurydzy należy do najniższych spośród pasz objętościowych!



Kukurydza jest jedną z najstarszych roślin uprawnych, była uprawiana w Meksyku już co najmniej od 4500 r. p.n.e.



Obecnie na świecie zbiory nasion kukurydzy przewyższają **1,1 miliarda ton rocznie.**



Kukurydza, historyczne zboże o dużym znaczeniu w całej Ameryce, uchodziła za symbol życia, jej symbolika jest podobna do innych zbóż, ogólnie jest kojarzona z płodnością i obfitością.



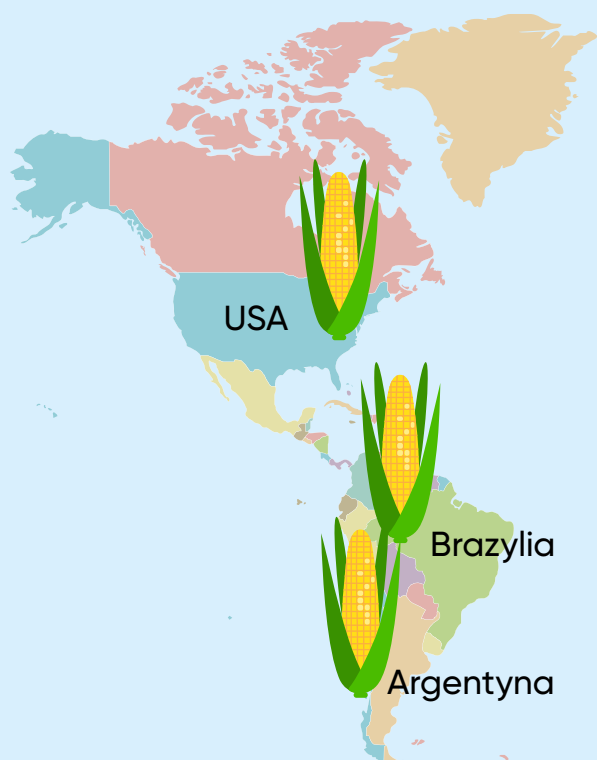
W 2018 produkcja bioetanolu w Polsce wyniosła **203,89 tys. ton**, a możliwości produkcji sięgają **707,58 tys. ton**. Głównym surowcem do produkcji bioetanolu była kukurydza (**57%**) oraz w mniejszym stopniu odpady i pozostałości produkcyjne skrobi (**36%**).



Większość kukurydzy uprawianej na ziarno rośnie w USA i Chinach, które odpowiednio wytwarzają 37% i 21% światowej produkcji.



Trzema czołowymi eksporterami kukurydzy są

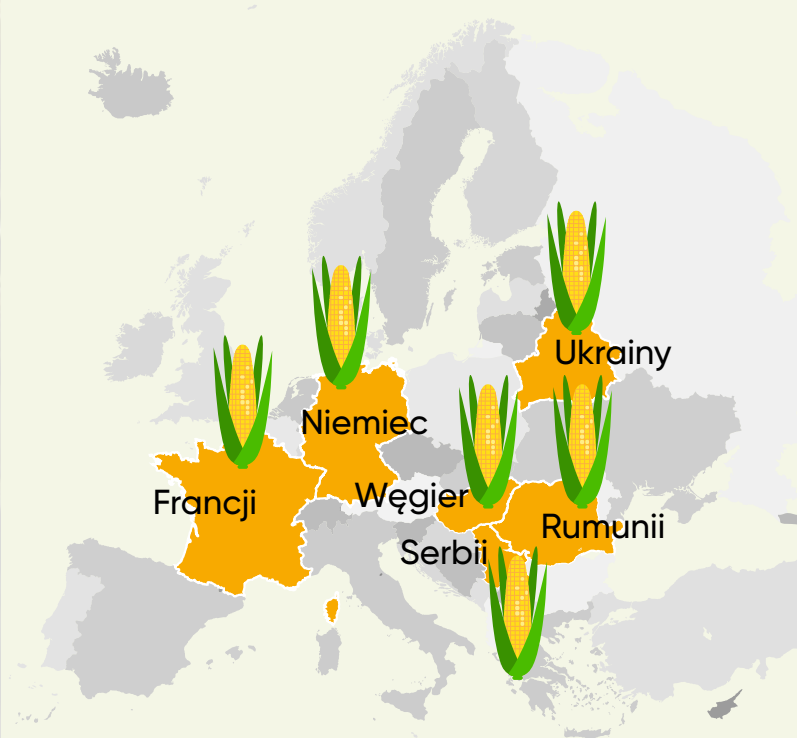


Stany Zjednoczone są liderem w produkcji kukurydzy na kiszonkę



uprawia się ją na 2,6 mln hektarów.

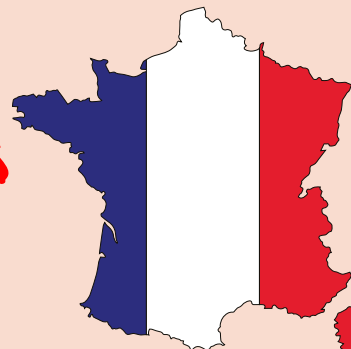
W Europie główne obszary uprawy kukurydzy występują na terenach



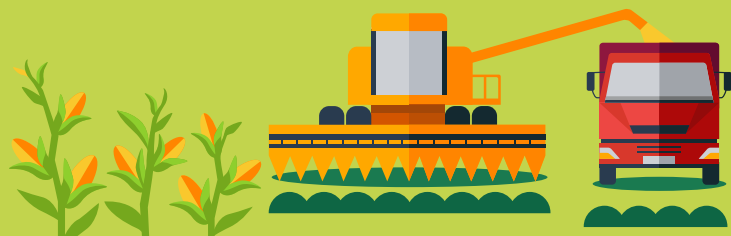
W Europie wiodącymi krajami w uprawie kukurydzy na kiszonkę są

Niemcy

Francja



Rekord Polski na **najwyższy plon ogólny świeżej masy kukurydzy z hektara wynosi 78,08 t/ha**. Wynik padł 4 września 2019 w Trzrzeczu (pow. sokólski) w gospodarstwie rolnym Anny i Andrzeja Trzeciaków.

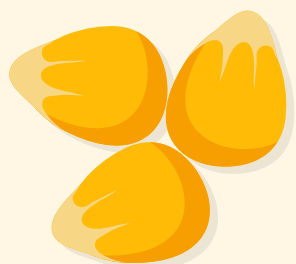


W 2019 roku David Hula ustanowił rekord świata zbierając **36,47 tony ziarna kukurydzy z hektara (!)**. Rolnik ze stanu Wirginia osiągnął rekordowy plon korzystając z odmiany P1197AM z hodowli Pioneer®.

Rocznie produkowane jest więcej ziaren kukurydzy niż ziaren wszystkich innych zbóż.



Około **850 milionów ton** ziarna kukurydzy



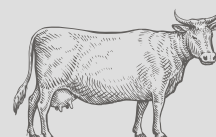
jest wytwarzanych z około 162 mln ha, przy średnim plonie 5,2 t/ha.

Z 1 ha plantacji kukurydzy można zebrać:

160 lub więcej kwintali suchego ziarna kukurydzy



wyżywić **23**



odchowić **20-28**



wyprodukować **13-15** tys. litrów



W laboratoriach firmy Pioneer®, będącej częścią Corteva Agriscience™, powstają innowacyjne nasiona kukurydzy na miarę XXI wieku, które są odpowiedzią na zmiany klimatu na świecie. To nasiona bardziej odporne na choroby i szkodniki, łatwiej radzące sobie w trudnych warunkach klimatycznych.

Nasiona Pioneer® są zabezpieczone już od początku wegetacji. LumiGEN™ to marka zapraw nasiennych, które pomagają rolnikom wyprodukować zdrowe, jednolite rośliny dające wysoki plon.



Z wysokiej jakości kukurydzy powstają smaczne dania spełniające rosnące oczekiwania konsumentów. Najpopularniejsze z nich to:

zupa krem z kukurydzy



słynne chilli con carne



placki z mąki kukurydzianej
o nazwie quesadilla



śniadaniowe
płatki kukurydziane



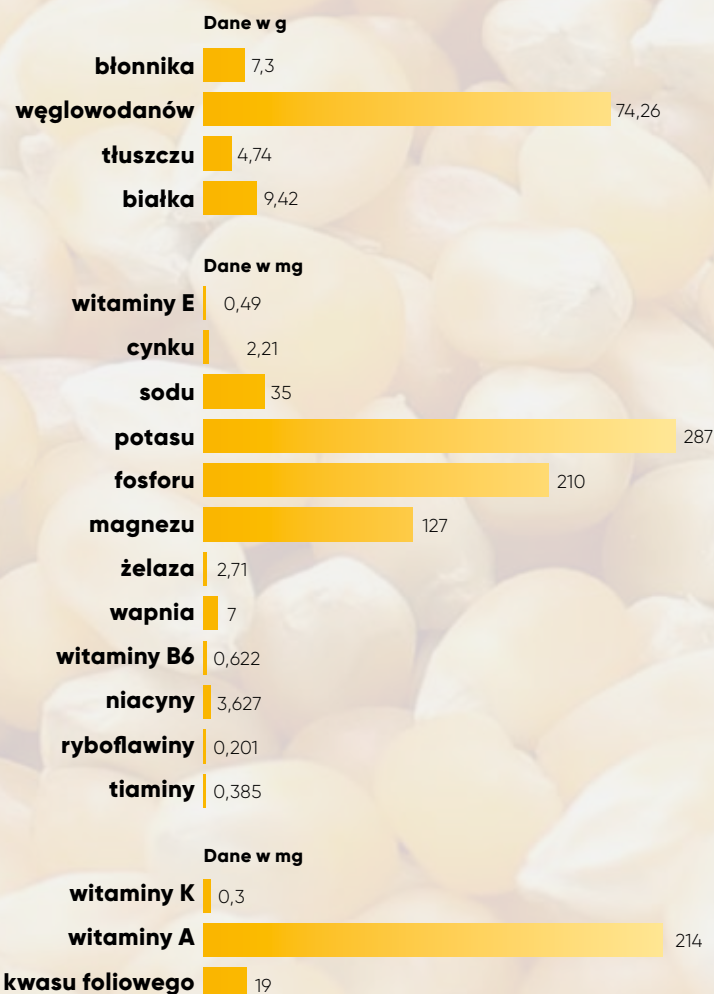
przysmak sal kinowych,
czyli **popcorn**.



Inokulanty do przygotowania kiszonki z kukurydzy w technologii Rapid React pozwalają przygotować paszę już w



100 g ziaren kukurydzy
(równowartość 365 kcal) zawiera:



Źródła:

<https://portalwysokichplonow.pl/rynekkukurydzypolsceswieciwrzesien2018/>
<https://www.yara.pl/odzywianie/roslin/kukurydza/worldproduction/>
<https://www.tygodnikrolniczy.pl/articles/polskiemleko/78tonzhanowyrekordpolskiplonukukurydzy/>
<https://www.gospodarz.pl/aktualnosci/zboza/cenyzboz26072020.html>
Wydział Odnawialnych Źródeł Energii w Departamencie Innowacji w Krajowym Ośrodku Wsparcia Rolnictwa
www.zdhar.pl
www.e-pole.pl
USDA National Nutrient Database for Standard Reference



Wybierz odmianę kukurydzy idealnie

Grupa dojrzałości	Technologia	Nazwa produktu	Typ ziarna	FAO		Zalecenia użytkowania			
				kiszonka	ziarno	kiszonka	ziarno	biogaz/ etanol	
średnio wczesna	AQUA ^{max}	P8307	flint/dent	240	230	x	x	x	
średnio wczesna	AQUA ^{max}	P8834	dent	250	250	x	x		
bardzo późna	AQUA ^{max}	P0725	dent	320	320	x	x	x	
średnio późna	AQUA ^{max}	P9127	dent	280	260	x	x	x	
średnio późna	AQUA ^{max}	P9234	dent	280	270	x	x	x	
średnio późna	AQUA ^{max}	P9241	dent	280	270	x	x	x	
wczesna		P7515	dent	230	220	x	x		
wczesna		P7948	flint	230	230	x	x		
wczesna		P8521	dent	230	220	x	x		
średnio wczesna		PR39H32	flint	230	240	x	x	x	
średnio wczesna	NOWOŚĆ!	P8244	flint/dent	240		x		x	
średnio wczesna		P8329	flint/dent	250	240	x	x	x	
średnio wczesna		P8333	dent	250	250	x	x	x	
średnio wczesna		P8358	flint/dent	240	240	x	x		
średnio wczesna		P8400	dent		240	x	x	x	
średnio wczesna		PR39A98	dent	240		x	x	x	
średnio wczesna		P8500	dent	250	250	x	x	x	
średnio wczesna		P8589	dent	250	250	x	x	x	
średnio późna		P9027	dent	260	260	x	x	x	
średnio późna		PR38N86	dent		270		x	x	
średnio późna		P9074	dent	270	270	x	x	x	
średnio późna	NOWOŚĆ!	P9590	flint	260	250	x			
średnio późna		P8888	dent	280	270	x	x	x	
późna		P9363	dent	290	280	x	x	x	
bardzo późna		P9911	dent	320	300	x	x	x	



pasującą do Twoich potrzeb

	Wzrost początkowy	Tolerancja na suszę	Zalecana obsada (tys./ha)		Wymagania glebowe				Numer strony
			gleby słabsze	gleby średnie/lepsze	wilgotne, zimne	średnie		suche, piaszczyste	
	*****	*****	K: 80-85, Z: 75-80	K: 85-90, Z: 80-85					12
	*****	*****	K: 80-85, Z: 78-82	K: 85-90, Z: 82-88					14
	*****	*****	K: 80-85, Z: 80-85	K: 85-90, Z: 85-90					15
	*****	*****	K: 80-85, Z: 78-82	K: 85-90, Z: 82-88					16
	*****	*****	K: 80-85, Z: 75-80	K: 80-85, Z: 85-88					18
	*****	*****	K: 80-85, Z: 80-85	K: 85-90, Z: 85-88					20
	*****	*****	K: 80-85, Z: 75-80	K: 85-90, Z: 80-85					22
	*****	*****	K: 80-85, Z: 75-80	K: 85-90, Z: 80-85					23
	*****	*****	K: 80-85, Z: 78-82	K: 85-90, Z: 82-88					24
	*****	*****	K: 80-85, Z: 78-82	K: 85-90, Z: 82-88					25
	*****	*****	K: 80-85	K: 85-90					26
	*****	*****	K: 80-85, Z: 75-80	K: 85-90, Z: 80-85					27
	*****	*****	K: 80-85, Z: 75-80	K: 85-90, Z: 80-90					29
	*****	*****	K: 80-85, Z: 75-80	K: 85-90, Z: 80-90					30
	*****	*****	Z: 75-80	Z: 80-85					31
	*****	*****	K: 70-80	K: 80-85					32
	*****	*****	K: 80-85, Z: 75-80	K: 85-90, Z: 80-90					33
	*****	*****	K: 75-80, Z: 70-80	K: 85-90, Z: 80-85					34
	*****	*****	K: 75-85, Z: 75-80	K: 85-90, Z: 80-85					35
	*****	*****	Z: 75-80	Z: 80-85					36
	*****	*****	K: 75-85, Z: 75-80	K: 85-90, Z: 80-85					37
	*****	*****	K: 75-80, Z: 75-80	K: 80-90, Z: 85-88					39
	*****	*****	K: 80-85, Z: 75-80	K: 85-90, Z: 80-85					40
	*****	*****	K: 80-85, Z: 75-80	K: 85-88, Z: 80-85					41
	*****	*****	K: 80-85, Z: 80-85	K: 85-90, Z: 85-88					43



Mieszance Optimum[®] AQUAMax[®]

Mieszance Optimum[®] AQUAMax[®] posiadają wyjątkowe właściwości zapewniające intensywne kwitnienie, poprawiony efekt *stay-green* oraz minimalne skręcanie się i więdnienie liści.

Technologia genów rodzimych	Wyniki produktów Optimum [®] AQUAMax [®]
• Produkty Optimum[®] AQUAMax[®] mogą pomóc w zminimalizowaniu ryzyka dzięki wykorzystaniu kluczowych genów rodzimych • Jeszcze bardziej rozbudowany system korzeniowy • Intensywne kwitnienie i poprawiony efekt <i>stay-green</i> • Produkty Optimum[®] AQUAMax[®] są wprowadzane na rynek lokalny • Wszystkie produkty testowane w doświadczeniach w Polsce • By produkty mogły być rozpowszechniane w danym regionie, muszą spełniać kryteria agronomiczne	• W optymalnych warunkach wzrostu zapewniają najwyższe potencjalne zbiory i poprawiają stabilność upraw w warunkach stresu suszy • Dostarczają rolnikom dodatkowych możliwości, by zminimalizować ryzyko i zmaksymalizować wydajność z każdego hektara ziemi • Opracowane z użyciem naszego autorskiego systemu <i>Accelerated Yield Technology</i> (AYT[™]) • Ostatnie lata potwierdziły doskonałą przydatność odmian Optimum[®] AQUAMax[®] w rejonach o ograniczonych ilościach wody • W przypadku nadmiernego zaopatrzenia w wodę nie miało to wpływu na wilgotność końcową ziarna (zachowały cechy denta przy suszeniu)

Porównanie produktów Optimum[®] AQUAMax[®]



Produkt Pioneer[®]

Produkt konkurencji



**Lepszy stay-green to
dłuższy czas i możliwość
wzrostu**

**Stworzona dzięki
innowacyjnej agronomii
z pakietami najnowszej
technologii**

**Mniej wody
na tonę**

**Odporna od wiechy
po korzeń**

**Zaawansowana kontrola
aparatów szparkowych**
to wydajniejsze wykorzystanie wody

Intensywne kwitnienie
to lepszy rozwój ziarniaków

Ziarniaki
to wydajność nawet późno w sezonie

Wydajny system korzeniowy
czerpie wodę głęboko z korzeni



P8307

Następca lidera

średnio wczesny



doskonale plonowanie



wysoki stay-green



wytrzymałość na suszę

FAO:

kiszonka **240**

ziarno **230**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 80-85
Z: 75-80

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-85

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
flint/dent**

Cechy:

- Znakomity wysoko wydajny mieszaniec o ponadprzeciętnej odporności na suszę oraz choroby
- Łodygi i liście bardzo zdrowe, wysoce tolerancyjne na *Helminthosporium turcicum* – grzyb pasożytniczy powodujący żółtą plamistość liści kukurydzy
- Bardzo dobry wzrost początkowy

Optimum

AQUAmax



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 240			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 230			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w całej Polsce, na dobrych i średnich glebach, także suchych, w odpowiednio zredukowanej obsadzie. Mieszaniec zbliżony do P8400, ale o lepszych parametrach plonu.



Plantatorzy polecają

Nazwa gospodarstwa:

Grupa Producentów Rolnych Agro Konin Sp. z o.o.

Prezes Zarządu: Bartosz Papis

Areał kukurydzy:

300 ha

Klasa gleby:

III-IV

Odmiany:

P8307, P9241, P8333, P9127

W naszym gospodarstwie od 17 lat prowadzimy poletka doświadczalne, na których testujemy odmiany marki Pioneer®. Na pola produkcyjne wprowadzamy najlepsze odmiany z doświadczeń. Na przestrzeni tych lat obserwowałem postęp genetyczny odmian, który zaskakuje nas z roku na rok. Materiał siewny Pioneer® jest najwyższej jakości, stąd nigdy nie pojawiły się u nas problemy ze wschodami. Najważniejszą cechą tych odmian jest stabilność plonowania w różnych warunkach pogodowych. Szczególnie zadowoleni jesteśmy z odmian AQUAmax®, które dłużej wytrzymują okres suszy niż standardowe odmiany. Wszystkie odmiany marki Pioneer® bardzo dobrze oddają wodę, dosychają na końcówce

wegetacji, co obniża koszty suszenia. Zweryfikowaliśmy to już w swoim laboratorium, gdzie badamy wszystkie parametry ziarna. Ponadto, denty są mniej atrakcyjne dla zwierząt niż słodkie flinty, dlatego nie mamy problemu ze stratami spowodowanymi przez zwierzynę.

Należy zauważyć również, że Pioneer® posiada bardzo dobry serwis. Fachowe doradztwo i opieka przedstawiciela przez cały sezon to aspekt, który daje mi poczucie bezpieczeństwa i zaufanie do marki. Wiem, że z ewentualnym problemem nie pozostanę sam.

P8834

Topowy mieszaniec na ziarno

średnio wczesny



-  **doskonałe plonowanie**
-  **intensywny dry-down**
-  **wytrzymałość na suszę**

FAO:

kiszonka **250**

ziarno **250**

zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze K: 80-85
Z: 78-82

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 82-88

mieszaniec pojedynczy SC

typ ziarna dent

Cechy:

- Rekordowo wysoki potencjał plonowania potwierdzony na polach produkcyjnych i w wynikach COBORU
- Bardzo szybkie oddawanie wody w końcowym okresie wegetacji (dry-down)
- Ponadprzeciętna tolerancja na niedobory wody, nadaje się na słabe gleby
- Kolby imponujących rozmiarów, dobrze wypełnione zdrowym ziarnem

 **AQUAmax**

Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 250			
Parametry jakościowe	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 250			
Plon ziarna	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonie środkowym i południowym, na wszystkich glebach w zalecanej obsadzie, szczególnie na ziarno.

* w swojej klasie wczesności

P0725

Biogazowy kolos

bardzo późny



doskonale plonowanie



intensywny dry-down



wytrzymałość na suszę

FAO:

kiszonka **320**

ziarno **320**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 80-85
Z: 80-85

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 85-90

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
dent**

Cechy:

- Wysoka tolerancja na okresowe niedobory wody
- Silny stay-green
- Mieszaniec późny z przeznaczeniem do produkcji kiszonki i biogazu

Optimum

AQUAmax



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 320			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 320			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach południowych, na stanowiskach narażonych na okresowe niedobory wody, w odpowiedniej obsadzie, toleruje wysokie temperatury. Nadaje się do wcześniejszych siewów. Z uwagi na FAO polecany na kiszonkę, a na ziarno wyłącznie w rejonach najcieplejszych.

P9127

Potrafi zaskoczyć

średnio późny



-  doskonałe plonowanie
-  wysoki plon energii
-  wytrzymałość na suszę

FAO:
kiszonka **280**
ziarno **260**

zalecana obsada (tys./ha):
gleby słabsze K: 80-85
Z: 78-82
gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 82-88

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Cechy:

- Odmiana o bardzo wysokim potencjale plonowania na ziarno i zieloną masę
- Doskonale nadaje się na słabsze stanowiska glebowe
- Bardzo energetyczna kiszonka o dużej zawartości skrobi
- Rośliny bardzo zdrowe o wysoko zawieszonych kolbach

 **AQUAmax**



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 280			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 260			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonie środkowym i południowym, na dobrych glebach, także na biogaz.



Plantatorzy polecają

Nazwa gospodarstwa:

Grupa Producentów Rolnych Terrapol w Pisarzowicach, Leszek Grola

Areal kukurydzy:

2300 ha

Klasa gleby:

II-VI gleby mozaikowate

Odmiany:

P9363, P9127, P9074, PR39A98

W naszym gospodarstwie uprawiamy odmiany marki Pioneer®, z których jesteśmy bardzo zadowoleni. Wśród mieszańców, które wybraliśmy znajdują się: P9363, P9127, P9074 i PR39A98. Odmiany marki Pioneer® to stabilne i powtarzalne plonowanie nawet na słabszych glebach. Jest to dla nas bardzo ważne, aby nawet przy zmieniających się warunkach pogodowych nie obawiać się o przyszłe plony. Pioneer® wyróżnia się również bardzo dobrym oddawaniem wody, co obniża w gospodarstwie koszty suszenia. Rośliny długo zachowują *stay-green*, są zdrowe i nie wylegają. Pioneer® to marka, której możemy zaufać.

P9234

Mieszaniec do uniwersalnego wykorzystania

średnio późny



-  doskonałe plonowanie
-  wytrzymałość na suszę
-  wysoki plon energii

FAO:
kiszonka **280**
ziarno **270**

zalecana obsada (tys./ha):
gleby słabsze K: 80-85
Z: 75-80
gleby K: 80-85
średnie/lepsze Z: 85-88

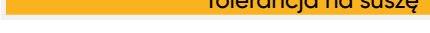
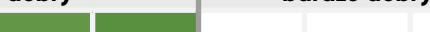
mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

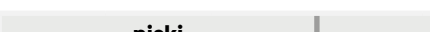
Cechy:

- Bardzo dobra zdrowotność liści i łodyg
- Rośliny średnio wysokie, o mocnych łodygach
- Kiszonka o dobrej strawności i wysokiej zawartości skrobi

 **AQUAmax**



Profil agronomiczny	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
Tolerancja na suszę			
Stay-green			
Dry-down			

Charakterystyka	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 280 Parametry jakościowe			
K: 280 Plon skrobi			
Z: 270 Plon ziarna			
Z: 270 Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonie środkowym i południowym, na dobrych i lżejszych glebach w odpowiednio zredukowanej obsadzie, także na biogaz.



Plantatorzy polecają

Nazwa gospodarstwa:

Spółka Orkan, Albert Popławski

Areal kukurydzy:

800 ha

Klasa gleby:

III-IV

Odmiany:

P9241, P9911, P8834, P9074, P9234

Z marką Pioneer® zaznajomieni jesteśmy już od 2000 roku, kiedy to zasialiśmy pierwsze odmiany z tej hodowli. Od tamtej pory nasiona marki Pioneer® są z nami w gospodarstwie i nadal spełniają nasze oczekiwania. Doceniamy duży potencjał plonowania, który co roku daje nam znakomite wyniki przy zbiorze. Odmiany są odporne na opóźniony zbiór, ponieważ kukurydza nie wylega, co nie komplikuje przesuniętego zbioru. Pola obsiane odmianami Pioneer® cieszą oko, odmiany są zdrowe i długo zielone. Przeważającymi odmianami w gospodarstwie są P9074, P9234 oraz P9241. Mogę śmiało powiedzieć, że mamy zaufanie do marki Pioneer®.

P9241

Pewny zawodnik

średnio późny



doskonale plonowanie



wytrzymałość na suszę



dobry wzrost początkowy

FAO:

kiszonka **280**

ziarno **270**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 80-85
Z: 80-85

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 85-88

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
dent**

Cechy:

- Tolerancyjny na wysokie temperatury
- Mieszaniec o podwyższonej tolerancji na niedobory wody
- Rośliny średnio wysokie, kompaktowe, o mocnych łodygach
- Intensywny dry-down

Optimum

AQUAmax



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 280			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 270			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach południowych na stanowiskach narażonych na okresowe niedobory wody, w odpowiedniej obsadzie, toleruje wysokie temperatury. Nadaje się do wcześniejszych siewów. Z uwagi na FAO polecany na kiszonkę, a na ziarno tylko w rejonach najcieplejszych.



Plantatorzy polecają

Nazwa gospodarstwa:

Gospodarstwo Rolne Paweł Kłósek

Areal kukurydzy:

400 ha

Klasa gleby:

III–VI

Odmiany:

P9241, P9363, P8307, P9074

Pierwszy raz zdecydowałem się na zakup materiału siewnego marki Pioneer® ponad 20 lat temu. Jakość nasion, powtarzalność plonu i serwis Pioneer® pozostają na najwyższym poziomie. Z biegiem czasu widać postęp w genetyce odmian, które potrafią spełnić oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów. Uprawiamy kukurydzę zarówno na biomasę, jak i na ziarno, które wykorzystujemy w naszej biogazowni. Z łatwością jesteśmy w stanie uzyskać plon ziarna i biomasy, który nas usatysfakcjonuje. Stawiamy na jakość i serwis dlatego pozostajemy wiernymi klientami Pioneer®.

P7515

Rewelacyjny mieszaniec na wczesny zbiór

wczesny



- dobry wzrost początkowy**
- wysoki plon energii**
- wytrzymałość na suszę**

FAO:
kiszonka **230**
ziarno **220**

zalecana obsada (tys./ha):
gleby słabsze K: 80-85
Z: 75-80
gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-85

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Cechy:

- Ponadprzeciętna tolerancja na okresowe niedobory wody
- Wysoka zdrowotność oraz strawność całej rośliny
- Odporny na chwilowe spadki temperatur
- Wysoka zawartość skrobi

Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 230			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 220			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Odmiana najlepsza z wczesnej grupy na ziarno, polecana do uprawy w całej Polsce na ziarno oraz wczesną kisonkę. Zalecane dobre i średnie gleby, dostarcza wysokie plony zielonej masy, z uwagi na duży udział ziarna zbierać na kisonkę gdy linia mleczna będzie dalej niż 2/3, wymagany zgniatacz ziarna. Na ziarno plonuje wysoko, dobrze dojrzewa, ziarno dość grube.

P7948

**Wysoki flint na ziarno
i kiszonkę**

wczesny



wysoki stay-green



wytrzymałość na suszę



doskonale plonowanie

FAO:

kiszonka **230**

ziarno **230**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 80-85
Z: 75-80

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-85

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
flint**

Cechy:

- Wysoko wydajna kiszonka
- Podwyższona tolerancja na głównię guzowatą
- Wysokie plonowanie ziarna nadającego się również na przemiał
- Nadaje się do uprawy na glebach ciężkich i zimnych



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 230			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 230			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
←		→



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach chłodnych na dobrych, a także zimnych, ciężkich glebach, w odpowiedniej obsadzie. Przy częstych brakach opadów zaleca się redukcję obsady na ha. Z uwagi na wysokość roślin nie przekraczać zalecanej obsady na kiszonkę.

P8521

Dent polecany na ziarno i wczesną kiszonkę

wczesny



- intensywny *dry-down*
- wysoki *stay-green*
- doskonałe plonowanie

FAO:
kiszonka **230**
ziarno **220**

zalecana obsada (tys./ha):
gleby słabsze K: 80-85
Z: 78-82
gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 82-88

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Cechy:

- Rośliny średnio wysokie, wysoko plonujące na ziarno i CCM
- Ponadprzeciętna tolerancja na okresowe niedobory wody
- Wczesna kiszonka o wysokiej zawartości skrobi

Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
Tolerancja na suszę	słaba	dobra	bardzo dobra
Stay-green	słaby	dobry	bardzo dobry
Dry-down	wolny	dobry	bardzo dobry

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 230			
Parametry jakościowe	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
Z: 220			
Plon ziarna	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach wczesnych i średnio wczesnych, na dobrych i ciepłych glebach, w odpowiedniej obsadzie. Przy częstych brakach opadów zaleca się redukcję obsady na ha.

PR39H32

Stabilny i doceniany

średnio wczesny



doskonały wzrost
początkowy



wysokie plonowanie



intensywny *dry-down*

FAO:

kiszonka **230**

ziarno **240**

zalecana
obsada (tys./ha):

gleby słabsze K: 80-85
Z: 78-82

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 82-88

mieszaniec
pojedynczy
SC

typ ziarna
flint

Cechy:

- Bardzo wysokie plony ziarna nadającego się również na przemiał
- Mieszaniec bogato ulistniony dający kiszonkę o znakomitych parametrach jakościowych
- Podwyższona odporność na głównię pylącą
- Stabilna odmiana na przełomie wielolecia



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 230	Parametry jakościowe		
	niski	wysoki	bardzo wysoki
	Plon skrobi		
Z: 240	niski	wysoki	bardzo wysoki
	Plon ziarna		
	słaba	dobra	bardzo dobra
	Odporność na wyleganie		

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Toleruje okresowe niedobory wody, stabilnie plonuje w różnych warunkach klimatycznych i glebowych.

P8244

Wysokie parametry jakościowe kisonki

średnio wczesny



-  **doskonałe plonowanie**
-  **bardzo dobry *stay-green***
-  **jakościowa kisonka**

FAO:
kisonka **240**

zalecana obsada (tys./ha):
gleby słabsze K: 80-85
gleby średnie/lepsze K: 85-90

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna flint/dent

Cechy:

- Wysoki plon suchej masy
- Dobry rozwój początkowy i odporność na okresowe spadki temperatur
- Wysoko tolerancyjna na *Helminthosporium turcicum* – grzyb pasożytniczy powodujący żółtą plamistość liści kukurydzy



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 240			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach ciepłych w odpowiedniej obsadzie. Możliwy jest wczesny wysiew na suchych stanowiskach.

P8329

Zachwyca każdego roku
średnio wczesny



doskonale plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę

FAO:

kiszonka **250**

ziarno **240**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 80-85
Z: 75-80

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-85

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
flint/dent**

Cechy:

- Zarejestrowany w Polsce w 2017 r.
- Wysoka tolerancja na fuzarium łodyg oraz na *Helminthosporium turcicum* – grzyb pasożytniczy powodujący żółtą plamistość liści kukurydzy
- Stabilność wysokiego plonu na przełomie wielolecia



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 250			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 240			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
←		→



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w całej Polsce, na dobrych i średnich glebach, także suchych w odpowiednio zredukowanej obsadzie.



Plantatorzy polecają

Nazwa gospodarstwa:

Rolniczy Kombinat Spółdzielczy Nowy Świat

Prezes: Błażej Matuszak, Zastępca prezesa: Witalis Półrolniczak

Areal gospodarstwa:

1560 ha

w tym 1430 gruntów ornych, m.in.:

400 ha kukurydzy na ziarno,

80 ha kukurydzy na kiszonkę,

300 ha rzepaku,

50 ha buraków oraz zboża

Klasa gleby:

II-VI

Odmiany:

**P8329, P9241, PR39N86,
P9074, P8400, P9363**

Od kilku lat uprawiamy odmiany kukurydzy marki Pioneer® i z roku na rok zwiększamy ich udział w gospodarstwie. W tym roku areal obsialiśmy odmianami: P8329, P9241, PR39N86, P9074, P8400 oraz P9363. Odmiany marki Pioneer® to przede wszystkim powtarzalne plonowanie bez względu na warunki atmosferyczne. Kukurydza dobrze plonuje na różnych klasach gleb, od słabych po dobre, co u nas w gospodarstwie ma znaczenie. Dobieramy odmiany pod odpowiednią klasę gleby, żeby osiągnąć jak najlepsze wyniki. Średni plon, jaki otrzymujemy z całego gospodarstwa, to ok 9-10 ton/ha, ale niejednokrotnie padają rekordy wielkości 16 t/ha. Odmiany mają również dobry *stay-green* oraz bardzo dobrze oddają wodę. Jedyna zasada, o której należy

pamiętać uprawiając kukurydzę o ziarnie dent, jaką oferuje nam Pioneer®, to temperatura gleby podczas siewu powyżej 8-10 stopni Celsjusza. Prowadzimy również poletka doświadczalne, które umożliwiają nam testowanie nowych odmian i ułatwiają podejmowanie decyzji na przyszły sezon. W tym roku poletka obsialiśmy odmianami: P9234, P9241, P8888 i P8358.

P8333

Mieszaniec uniwersalny typu M3

średnio wczesny



doskonale plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę

FAO:

kiszonka **250**

ziarno **250**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 80-85
Z: 75-80

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-90

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
dent**

Cechy:

- Bardzo wysoka strawność ogólna
- Dobra tolerancja chłodów
- Świetny wybór na ziarno i CCM
- Wysoki plon zielonej masy o dobrych parametrach jakościowych



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 250	Parametry jakościowe		
	niski	wysoki	bardzo wysoki
	Plon skrobi		
Z: 250	Plon ziarna		
	słaba	dobra	bardzo dobra
	Odporność na wyleganie		

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w całej Polsce poza skrajnie zimnymi obszarami regionu północnego, na dobrych i średnich glebach. Dostarcza wysokie plony zielonej masy, do wzrostu wegetatywnego potrzebuje wody, unikać gleb piaszczystych. Odmiana bardzo ceniona w zachodniej Europie.

P8358

Stabilny dostawca skrobi

średnio wczesny



doskonałe plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę

FAO:

kiszonka **240**

ziarno **240**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 80-85
Z: 75-80

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-90

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
flint/dent**

Cechy:

- Bardzo wysoka strawność ogólna
- Bardzo dobry *stay-green*
- Doskonały wybór na ziarno i CCM
- Wysoki plon zielonej masy

Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 240			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 240			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w całej Polsce poza skrajnie zimnymi obszarami regionu północnego, na dobrych i średnich glebach. Dostarcza wysokie plony zielonej masy, do wzrostu wegetatywnego potrzebuje wody, unikać gleb piaszczystych. Wymagania podobne do P8333, a plony wyższe, odmiana bardzo ceniona w zachodniej Europie, na dobrych glebach odmiana doskonała na ziarno i kiszonkę.

P8400

Mieszaniec na ziarno

średnio wczesny



doskonale plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę

FAO:

ziarno **240**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze Z: 75-80

gleby
średnie/lepsze Z: 80-85

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
dent**

Cechy:

- Bardzo szybkie dojrzewanie kolb
- Doskonałe suszenie płaskiego ziarna
- Wysokie i stabilne plony
- Rośliny średnio wysokie o mocnych łodygach



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 240 Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach cieplejszych, na dobrych i ciepłych glebach, w odpowiedniej obsadzie. W doskonałych warunkach wilgotnościowych i dobrym nawożeniu może być siany gęściej.

PR39A98

**Niedrogo kupujesz
– dużo mleka zyskujesz!**

średnio wczesny



doskonałe plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę

FAO:

kiszonka **240**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 70–80

gleby
średnie/lepsze K: 80–85

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
dent**

Cechy:

- Wysokie, bogato ulistnione rośliny
- Wysoko zawieszona kolba
- Wysokie plony zielonej masy z dużym udziałem kolb
- Toleruje mniejszą obsadę roślin



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 240			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Dobrze toleruje rozrzedzone siewy i okresowe niedobory wody w glebie.

P8500

Dent idealny na kiszonkę
średnio wczesny



doskonale plonowanie



wysoki plon energii



dobry wzrost początkowy

FAO:

kiszonka **250**

ziarno **250**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 80-85
Z: 75-80

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-90

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
dent**

Cechy:

- Doskonała kombinacja wysokich plonów i szybkiego dojrzewania
- Duże plony zielonej masy
- Dobra strawność ogólna
- Podwyższona tolerancja na okresowe niedobory wody



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 250			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 250			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach cieplejszych, na dobrych i ciepłych glebach, w odpowiedniej obsadzie.

P8589

Stabilne plonowanie

średnio wczesny



doskonałe plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę

FAO:

kiszonka **250**

ziarno **250**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 75-80
Z: 70-80

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-85

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
dent**

Cechy:

- Podwyższona tolerancja na choroby grzybowe
- Bardzo dobre dosychanie kolb
- Wysoka wydajność skrobi
- Podwyższona tolerancja na okresowe niedobory wody



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 250			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 250			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach środkowej Polski, na dobrych i ciepłych glebach, w odpowiedniej obsadzie. W doskonałych warunkach wilgotnościowych i dobrym nawożeniu może być siany gęściej.

P9027

Wysokie plony ziarna i kiszonki

średnio późny



doskonale plonowanie

wysoki plon energii

intensywny *dry-down*

FAO:

kiszonka **260**

ziarno **260**

zalecana
obsada (tys./ha):

gleby słabsze K: 75-85
Z: 75-80

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-85

mieszaniec
pojedynczy
SC

typ ziarna
dent

Cechy:

- Uniwersalna odmiana o bardzo wysokim potencjale plonowania na ziarno
- Bardzo wysoka zdrowotność kolb i całych roślin na grzyby z rodzaju *Fusarium*
- Wysoki plon suchej masy na kiszonkę
- Bardzo dobry *stay-green*



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 260	Parametry jakościowe		
	niski	wysoki	bardzo wysoki
	Plon skrobi		
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 260	Plon ziarna		
	słaba	dobra	bardzo dobra
	Odporność na wyleganie		

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach cieplejszych, na dobrych i ciepłych glebach, w odpowiedniej obsadzie.

PR38N86

Minimalizuj
koszt suszenia

średnio późny



- doskonałe plonowanie
- intensywny *dry-down*
- wytrzymałość na suszę

FAO:
ziarno **270**

zalecana
obsada (tys./ha):
gleby słabsze Z: 75-80
gleby
średnie/lepsze Z: 80-85

mieszaniec
pojedynczy
SC
typ ziarna
dent

Cechy:

- Sprawdzona odmiana na tysiącach hektarów – nigdy nie zawodzi
- Bardzo stabilne plonowanie niezależnie od warunków klimatycznych
- Dobrze toleruje okresowe niedobory wody
- Ziarno zbierane o niskiej wilgotności, bardzo dobrze oddaje wodę



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 270			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy no ziarno w rejonach środkowym i południowym, na wszystkich typach gleb w odpowiedniej obsadzie.

P9074

Uniwersalny mieszaniec

średnio późny



 doskonale plonowanie

 intensywny dry-down

 wysoki plon energii

FAO:

kiszonka **270**

ziarno **270**

zalecana
obsada (tys./ha):

gleby słabsze K: 75-85
Z: 75-80

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-85

mieszaniec
pojedynczy
SC

typ ziarna
dent

Cechy:

- Odmiana plonująca wysoko i bardzo stabilnie w wieloleciu
- Dobrze sprawdza się również na słabszych stanowiskach glebowych
- Intensywny wzrost początkowy
- Kiszonka o bardzo wysokiej zawartości skobi



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 270	Parametry jakościowe		
	niski	wysoki	bardzo wysoki
	Plon skrobi		
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 270	Plon ziarna		
	słaba	dobra	bardzo dobra
	Odporność na wyleganie		

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach ciepłych, na dobrych i średnich glebach w odpowiedniej obsadzie.



Plantatorzy polecają

Nazwa gospodarstwa:

Gospodarstwo Rolne Waldemar i Ryszard Dumańscy

Areal kukurydzy:

1417 ha

Klasa gleby:

III- IV

Odmiany:

P9074, P0725

Od 12 lat jesteśmy wiernym klientem marki Pioneer® i w tym roku również postanowiliśmy postawić na odmiany z tej hodowli. Jest wiele cech, które odróżniają te mieszańce od pozostałych hodowli, ale warto zwrócić szczególną uwagę na stabilność i powtarzalność w plonowaniu. Bazujemy przede wszystkim na długim FAO, stąd większość gospodarstwa obsiana jest odmianą P9074. W tym roku na testy postanowiliśmy zasiać również P0725, która już teraz na polu prezentuje się imponująco. Wybieramy denty, charakteryzujące się płaskim ziarnem, które lepiej oddają wodę, co obniża koszty suszenia. Denty to również większe bezpieczeństwo przed zwierzyzną, która preferuje słodkie flinty. Przez te wszystkie lata marka Pioneer® nigdy nas nie zawiodła, a materiał siewny jest najlepszego gatunku. Próbuje odmian z innych hodowli, ale nadal Pioneer® jest u nas na pierwszym miejscu. To nasiona warte swojej ceny.

P9590

Pełny flint na ziarno
średnio późny

doskonale plonowanie

dobry wzrost początkowy

wytrzymałość na suszę
FAO:

 kiszonka **260**

 ziarno **250**
**zalecana
obsada (tys./ha):**

 gleby słabsze K: 75-80
Z: 75-80

 gleby K: 80-90
średnie/lepsze Z: 85-88

**mieszaniec
pojedynczy
SC**
**typ ziarna
flint**

Cechy:

- Rewelacyjne parametry wymiarowe – odmiana chętnie skupowana przez młyny
- Ziarno w typie flint doskonale nadające się na grys
- Bardzo dobry wigor początkowy
- Dobra zdrowotność liści i łodyg



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 260			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 250			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach chłodnych na dobrych, a także zimnych, ciężkich glebach, w odpowiedniej obsadzie. Przy częstych brakach opadów zaleca się redukcję obsady na ha. Z uwagi na wysokość roślin nie przekraczać zalecanej obsady na kiszonkę.

P8888

Mieszaniec uniwersalny typu M3

średnio późny



doskonałe plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę

FAO:

kiszonka **280**

ziarno **270**

zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze K: 80-85
Z: 75-80

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 80-85

mieszaniec pojedynczy SC

typ ziarna dent

Cechy:

- Wysokie plony suchej masy oraz skrobi w uprawie na kiszonkę
- Bardzo dobry wzrost początkowy
- Bardzo dobra tolerancja na okresowe niedobory wody



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 280			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 270			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w ciepłych rejonach Polski, na dobrych i średnich glebach, dostarcza wysokie plony zielonej masy, do wzrostu wegetatywnego potrzebuje wody, unikać gleb piaszczystych. Wymagania podobne do P8500, a plony wyższe, odmiana bardzo cenna w zachodniej Europie, na dobrych glebach odmiana doskonała na ziarno i kiszonkę.

P9363

Król pól na ziarno
i kiszonkę

późny



doskonale plonowanie



wytrzymałość na suszę



dobry wzrost początkowy

FAO:

kiszonka **290**

ziarno **280**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 80-85
Z: 75-80

gleby K: 85-88
średnie/lepsze Z: 80-85

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
dent**

Cechy:

- Mieszaniec o doskonałej kombinacji wysokich plonów zielonej i suchej masy oraz skrobi
- Mieszaniec późny z przeznaczeniem do produkcji ziarna w najcieplejszych regionach
- Tolerancyjny na okresowe niedobory wody



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 290	Parametry jakościowe		
	niski	wysoki	bardzo wysoki
	Plon skrobi		
Z: 280	niski	wysoki	bardzo wysoki
	Plon ziarna		
	słaba	dobra	bardzo dobra
	Odporność na wyleganie		

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach najcieplejszych, na dobrych i ciepłych glebach, w odpowiedniej obsadzie. Lider wśród mieszańców ziarnowych w Europie Środkowej.

Zalecany jest możliwie wczesny wysiew. Dla wytworzenia dużej ilości masy potrzebuje dobrego zaopatrzenia w wodę, pomimo wysokiej tolerancji na jej okresowy brak.



Plantatorzy polecają

Nazwa gospodarstwa:

Gospodarstwo Rolne Jan Richter

Areal kukurydzy:

1200 ha

Klasa gleby:

II–V

Odmiany:

P9363, P9241, P9074, P8307

Gospodarstwo prowadzę razem z bratem Markiem oraz siostrą Joanną. Marka Pioneer® jest z nami już ponad 15 lat i nadal pomaga nam zbierać wysokie plony ziarna. Dla dużych gospodarstw stabilne i powtarzalne plonowanie to cecha, na którą należy zwrócić uwagę i która jest potwierdzona przez nasze wieloletnie doświadczenie. Kolba odmian Pioneer® charakteryzuje się cieką osadką i dużym, grubym ziarnem. Ziarno typu dent, które oferuje nam marka Pioneer® jest płaskie, co pozytywnie wpływa na oddawanie wody i ułatwia suszenie. Testowaliśmy różne rozwiązania, ale Pioneer® jest najbardziej sprawdzony i wierny z odmian, jakie uprawialiśmy w gospodarstwie. Zawsze wiedzieliśmy, że należy wybierać sprawdzoną hodowlę, na miarę naszych potrzeb – taki właśnie jest Pioneer®.

P9911

Kiszonkowy mocarz

bardzo późny



doskonale plonowanie



dobry wzrost początkowy

FAO:

kiszonka **320**

ziarno **300**

**zalecana
obsada (tys./ha):**

gleby słabsze K: 80-85
Z: 80-85

gleby K: 85-90
średnie/lepsze Z: 85-88

**mieszaniec
pojedynczy
SC**

**typ ziarna
dent**

Cechy:

- Wysoki plon zielonej masy
- Wyjątkowa kombinacja wysokich plonów skrobi oraz zielonej i suchej masy
- Wysoka tolerancja na okresowe niedobory wody
- Silny stay-green



Profil agronomiczny

	wolny	dobry	bardzo dobry
Wzrost początkowy			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Tolerancja na suszę			
	słaby	dobry	bardzo dobry
Stay-green			
	wolny	dobry	bardzo dobry
Dry-down			

Charakterystyka

	słabe	dobre	bardzo dobre
K: 320			
Parametry jakościowe			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Plon skrobi			
	niski	wysoki	bardzo wysoki
Z: 300			
Plon ziarna			
	słaba	dobra	bardzo dobra
Odporność na wyleganie			

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Zalecenia uprawowe

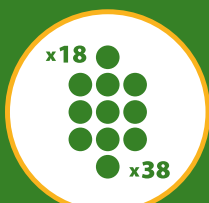
Polecany do uprawy w rejonie środkowym i południowym, na dobrych glebach, także na biogaz.



Co zyskujesz, wybierając odmiany typu dent?



0,4 t/ha
więcej plonu



Liczba ziaren na
kolbie:
do 18 rzędów
i 38 ziaren w rzędzie



Minimum o 1 punkt
procentowy mniejsza
wilgotność przy
zbiorze
w porównaniu
do kontroli*



Zysk ze skupu jest
większy o średnio
307 zł/ha
w porównaniu do
wczesnych odmian
o ziarnie typu flint**

Prawdziwe cechy typu dent vs. flint

Ziarna typu DENT	Ziarna typu FLINT
• Większy potencjał plonotwórczy • Większa strawność skrobi w żywcu • Miękkie ziarniaki dla łatwiejszego przetwarzania • Zdrowa słoma wymłócona/lepszy efekt „stay-green” • Lepsza odporność na suszę	• Wczesny wigor • Wcześniejszy termin kwitnienia (7–10 dni) • Nieco większa odporność na chłody wiosenne i przymrozki

* wyniki uzyskane w Północnej Francji w latach 2014–2016

** zysk uzyskany przy cenie rynkowej 640 zł/t



Czy wiesz, że?

Im później zbierasz kukurydzę na kiszonkę, tym bardziej powinieneś wybierać odmiany typu dent, ponieważ każdego dnia wegetacji przyrasta 1% skrobi, a strawność ziarna rośnie o 1%, kiedy strawność reszty rośliny pozostaje niezmienna.



Przewaga dentów nad flintami

Nie ma wątpliwości, że mieszańce o ziarnach typu dent charakteryzują się najwyższą zawartością skrobi. Celem hodowców kukurydzy Pioneer® było opracowanie mieszańców o ziarnie typu dent, które mogłyby doskonale dawać sobie radę w trudnych warunkach klimatu morskiego. Osiągnęliśmy ten cel wypuszczając odmiany odznaczające się dobrym wczesnym wigorem oraz wczesnym kwitnieniem, czyli niezbędnymi cechami do radzenia sobie w warunkach wzrostu na tych terenach.

Podczas gdy hodowcy kukurydzy Pioneer® koncentrują się na agronomii mieszańców i ich plonowaniu, Globalny Zespół Pioneer® ds. Badań nad Żywnością (Pioneer® Global Nutritional Sciences) pomaga producentom zwierząt hodowlanych zrozumieć korzyści żywieniowe z dentów. Kiszonka i ziarno z kukurydzy typu dent są od dziesięcioleci używane do karmienia zwierząt hodowlanych w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie. Naszym celem jest dzielenie się ze światem doświadczeniami amerykańskich producentów zwierząt hodowlanych, którzy karmią je najwyższej jakości dentami o wysokich wartościach odżywczych. Pozwala to na uzyskanie tańszych dawek żywieniowych i doskonałe zdrowie żwacza.

Pierwszą korzyścią odżywczą dentów są **głębsze, bardziej ekspansywne ziarna, które powodują większe gromadzenie skrobi w kolbie**. Farmerzy uprawiający taką kukurydzę na kiszonkę rozumieją, że największe gromadzenie skrobi w ziarnach następuje w późnej fazie życia rośliny i wolą zbierać rośliny, gdy linia mleczna znajduje się między 1/2 do 3/4 w dół ziarna. Szybkie osadzanie skrobi w mie-

szajkach dentowych sprawia, że każdego dnia, gdy roślina kukurydzy pozostaje na polu, może gromadzić 0,5–1,0% więcej skrobi w każdej tonie kiszonki z kukurydzy. Nasze odmiany zostały zaprojektowane do wczesnego kwitnienia, więc roślina ma wystarczająco dużo czasu, aby odłożyć jak najwięcej skrobi.

Drugą zaletą odżywczą dentów jest to, że **ziarna skrobi nie są w takim stopniu otoczone w białku zeiny co granulki skrobi w mieszańcach o typie ziarna flint**.

Opublikowane badania wykazały, że bakterie żwaczowe mają większy dostęp do ziaren skrobi dentów niż do ziaren skrobi flintów. Powoduje to wzrost bakteryjnych drobnoustrojów w żwaczu, co przekłada się na zmniejszoną potrzebę uzupełniania białka pokarmowego, ponieważ organizm zwierzęcia trawi bakterie żwacza, traktując je jako doskonałe źródło białka, gdy te wypływają ze żwacza do jelita cienkiego. To właśnie mikrobiologiczne źródło białka pozwoliło wysoko wydajnym krowom mlecznym w Ameryce Północnej potrzebować tylko 15–16% surowego białka w diecie.

Wiadomo również, że proces kiszenia wpływa również na strawność skrobi w żwaczu. Działanie bakterii i niskie pH rozpuszczają w miarę upływu czasu otaczające ziarna skrobi białko (zeinę), co powoduje, że strawność skrobi w żwaczu idzie w górę w dentach i flintach oraz stabilizuje się po około 6 miesiącach zakiszania. Jednak badania przeprowadzone na Uniwersytecie w Lotaryngii we Francji wykazały, że mieszańce dentowe miały znacznie wyższy poziom całkowitego trawienia skrobi w przewodzie pokarmowym (i tym samym mniejsze straty skrobi wydalonej z kałem)

niż ziarna flintowe. Podczas gdy mieszańce flintowe i dentowe zbiegały się w trawieniu skrobi po 6 miesiącach kiszenia, ziarna dentów nadal utrzymywały przewagę ilościową. Doprowadziło to producentów produkujących kiszonkę z mieszańców dent i flint we Francji, Niemczech i Wielkiej Brytanii do zbioru mieszańców o typie ziarna dent pod koniec ich wegetacji, dzięki czemu karmi się zwierzęta, aby w pełni wykorzystać przewagę strawności skrobi w żwaczu.

Kiszonka z kukurydzy jest skarmiana w celu uzyskania wysokiej strawności i wydajności skrobi oraz włókna. Nasze odmiany, oprócz wyższej wydajności skrobi, zapewniają również doskonałą wydajność biomasy. Północnoamerykańscy farmerzy uprawiający kukurydzę na kiszonkę mają przywilej siewu mieszańców kiszonkowych o brązowym nerwie głównym (tzw. BMR) w celu zwiększenia strawności włókna. Szeroko zakrojone badania uniwersyteckie i branżowe wykazały, że krzyżowanie wsteczne zmodyfikowanego genu BMR (niemodyfikowanego genetycznie) do genetyki odmian kiszonkowych było jedynym sposobem na znaczne podniesienie strawności włókna. Ze względu na fakt, że warunki środowiska w jakim rośnie kukurydza mają 3-krotnie większy wpływ na strawność włókna niż genetyka mieszańców. Dobrą wiadomością jest to, że Pioneer® aktywnie rozwija mieszańce niemodyfikowane genetycznie, które będą odporne na warunki wzrostu w klimacie morskim.

Dr Bill Mahanna, dyplom ACAN
Pioneer® Global Nutritional
Sciences Manager

Unikalne partnerstwo dla rozwoju upraw



LumiGEN™

Rozwiązania, które zapewniają rozwój

Nasze nasiona i zaprawy nasienne w połączeniu ze specjalistyczną wiedzą tworzą rozwiązanie unikalne dla Ciebie i Twojego gospodarstwa. Od ponad 100 lat dostarczamy sprawdzone rozwiązania, które dają rolnikom kontrolę nad potencjałem ich upraw.



Zaprawy dla kukurydzy

Pakiet podstawowy

1. fungicydowa zaprawa nasienna Redigo® M
2. biologiczna zaprawa nasienna Lumibio Kelta®

1 Fungicydowa zaprawa nasienna Redigo® M

- Zawiera metalaksyl – 20 g/l i protiokonazol – 100 g/l
- Chroni przed zgorzelami siewek powodowanych m. in. przez grzyby rodzaju *Fusarium* sp. i *Pythium* sp.

2 Fungicydowa zaprawa nasienna Lumiflex™

- Zawiera ipkonazol – 452 g
- Chroni przed główną pyłką i zgorzelami siewek powodowanymi przez np. *Fusarium* spp. i *Rhizoctonia solani*

Zastosowanie zapraw nasiennych LumiGEN™ to szybszy i lepszy start wegetacji, który w konsekwencji przekłada się na podniesienie jakości i wielkości plonu.

Pakiet rozszerzony z opcją odstraszania ptaków i ochroną przed szkodnikami

1. fungicydowa zaprawa nasienna Redigo® M
2. fungicydowa zaprawa nasienna Lumiflex™
3. biologiczna zaprawa nasienna Lumibio Kelta®
4. zaprawa nasienna odstraszająca ptaki Korit® 420 FS
5. insektycydowa zaprawa nasienna Force® 20 CS

3 Biologiczna zaprawa nasienna Lumibio Kelta®

- Stymuluje rozwój systemu korzeniowego
- Pozwala na lepsze pobieranie składników pokarmowych i wody
- Pobudza rośliny do lepszego startu wegetacji, zapewniając im lepszy rozwój w przyszłości

4 Zaprawa nasienna odstraszająca ptaki Korit® 420 FS

- Zawiera ziram w ilości 420 g/l
- Zabezpiecza zasiewy kukurydzy przed ptakami

5 Insektycydowa zaprawa nasienna Force® 20 CS

- Zawiera 200 g/l teflutryny
- Chroni przed larwami drutowców i larwami stonki kukurydzianej (średni poziom zwalczania)

Redigo® M – znak towarowy firmy Bayer
Lumiflex™ – znak towarowy firmy Corteva Agriscience™
Korit® – znak towarowy firmy Kwizda Agro GmbH
Force® – znak towarowy firmy Syngenta
Lumibio Kelta® – znak towarowy firmy Profarm Technologies



Zabezpiecz potencjał plonowania swoich upraw od samego początku!

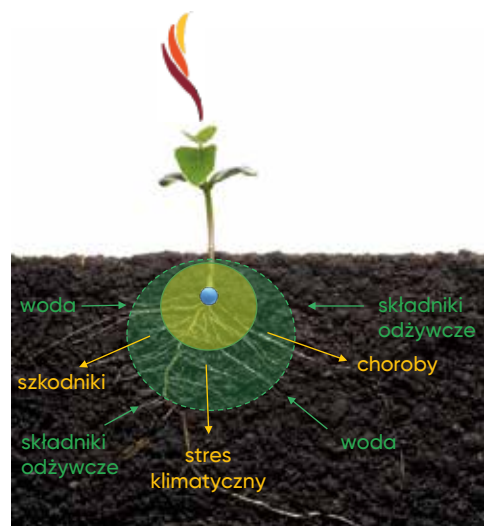
Dobry start upraw Pioneer® dzięki ich ochronie przed stresem biotycznym i abiotycznym

- Szybsze kiełkowanie
- Lepszy rozwój liści
- Silniejszy wzrost korzeni
- Wyższa gęstość łanu
- Równomierny wzrost roślin
- Lepszy pobór składników odżywczych
- Intensywniejsza fotosynteza
- Doskonała odporność na niskie temperatury

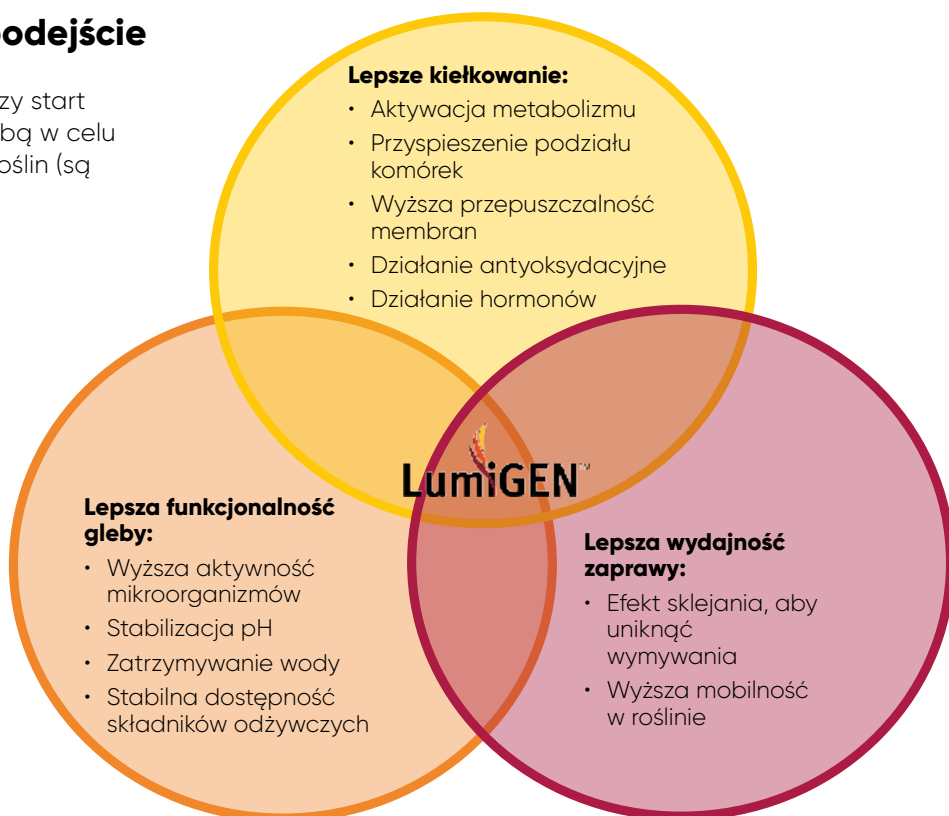


Zintegrowanie i całościowe podejście

LumiGEN™ zapewnia Twoim uprawom lepszy start dzięki silniejszemu powiązaniu rośliny z glebą w celu przyspieszenia i wzmocnienia wschodów roślin (są zdrowe i jednolite).

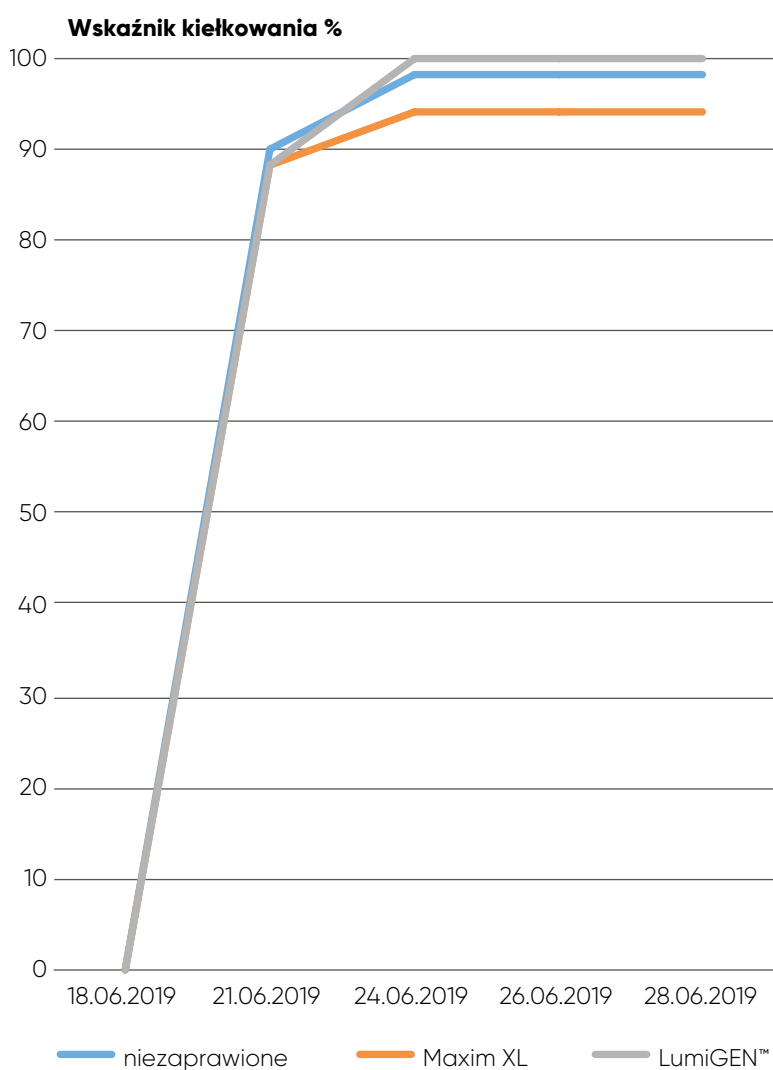


Działanie LumiGEN™



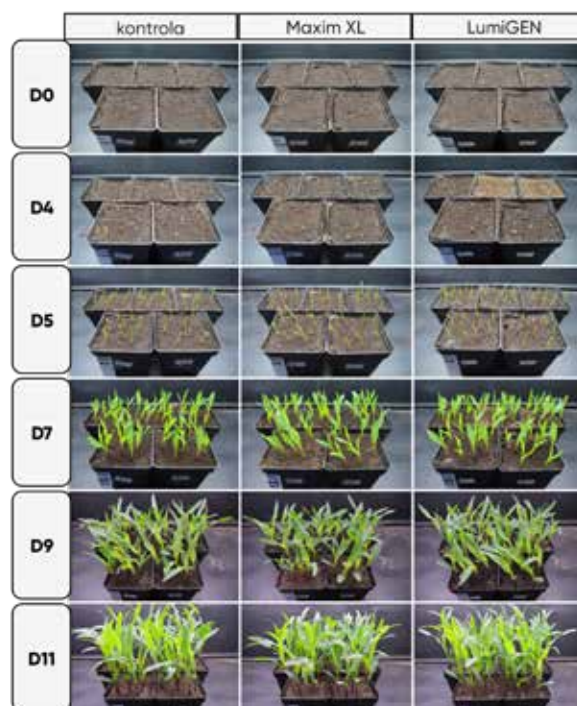


Doświadczenia laboratoryjne, 2019

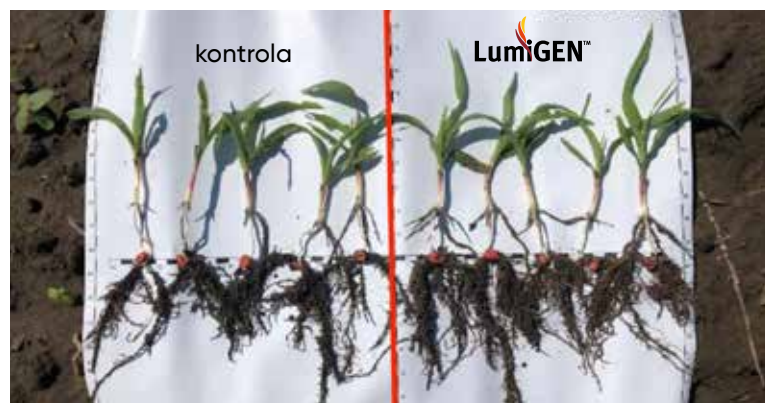


KORZYŚCI:

- Bezpieczeństwo dla ziarna, bez wpływu na kiełkowanie
- Redukcja stresu wynikającego ze stosowania zapraw



Doświadczenia polowe, Rumunia, 2019



KORZYŚCI:

- Szybszy wzrost części nadziemnej zapewniający większą powierzchnię liści i tym samym wyższą fotosyntezę
- Lepszy rozwój korzeni zapewniający wyższy pobór składników odżywczych

Hector™ Max 66,5 WG

– maksymalna ochrona kukurydzy!

Hector™ Max 66,5 WG
HERBICYD

Zwalczanie chwastów w uprawie kukurydzy jest koniecznością niezależnie od jej późniejszego przeznaczenia (kiszonka, ziarno, inne cele). Z uwagi na to, iż jest to roślina uprawiana w szerokich rzędach i dodatkowo charakteryzująca się na początku wolnym tempem wzrostu, należy możliwie szybko wyeliminować konkurencję chwastów. Jest to niezwykle istotne, ponieważ oprócz rywalizacji o składniki pokarmowe i światło, chwasty dodatkowo konkurują z kukurydzą o wodę, co z kolei jest kluczowe zwłaszcza w suchych latach, z którymi coraz częściej się borykamy. Wizualny wpływ konkurencji chwastów, to najczęściej deformacje roślin kukurydzy (zwijanie liści w rurki), a także z uwagi na mocną rywalizację ze strony roślin niepożądanych, słabszy i wolniejszy wzrost rośliny uprawnej.

Głównym celem przyświecającym właściwej ochronie kukurydzy jest utrzymanie niezachwaszczonej plantacji od momentu wschodów tej rośliny do czasu kiedy osiągnie ona 8-10 liści, bowiem w tym okresie chwasty są najbardziej szkodliwe dla kukurydzy.

Podstawowymi chwastami jednoliściennymi zagrażającymi kukurydzy są chwasty prosozate: chwastnica jednostronna oraz włósnice, chociaż cięgle jeszcze możemy spotkać pola kukurydzy, na których istotnym problemem jest perz właściwy. W odniesieniu do niepożądanych roślin dwuliściennych, najważniejsze są komosa biała i szarłat szorstki. Inne chwasty, które zazwyczaj znajdziemy w kukurydzy, to np. chaber bławatek, gorczyca polna i inne chwasty kapustowate,

gwiazdnica pospolita, chwasty rumianowate, przytulia czepna, rdesty.

Każdej wiosny zastanawiacie się Państwo jakim herbicydem najlepiej ochronić kukurydzę: doglebowym czy może nalistnym? Otóż każde rozwiązanie ma swoje zalety i wady.

Preparaty doglebowe: chronią kukurydzę przed szkodliwym oddziaływaniem chwastów od momentu wschodów rośliny uprawnej, mniej istotna jest dla nich temperatura powietrza, jednak ich efektywność jest w znacznym stopniu uzależniona od typu i wilgotności gleby, dodatkowo nie bez znaczenia dla skuteczności chwastobójczej pozostaje starannie uprawiona gleba (bez grud). W sytuacji intensywnych opadów deszczu, substancje aktywne

herbicydów doglebowych mogą zostać przemieszczone w głąb gleby, co może spowodować ich słabsze działanie oraz negatywny wpływ na rośliny uprawne.

Herbicydy nalistne: możemy łatwiej dobrać herbicyd, ponieważ widzimy jaki jest stopień zachwaszczenia i gatunki chwastów występujące na polu. Jeśli plantacji zagraża perz właściwy, wówczas mamy skuteczne narzędzie aby wyeliminować go w zabiegu powschodowym (preparaty posiewne nie zwalczają perzu), mniej istotna dla tych produktów jest wilgotność gleby, ale ważniejsza jest temperatura powietrza.

Biorąc pod uwagę przebieg wiosny w ostatnich latach (wysokie temperatury i duże niedobory wody na polach), najlepszym

Kluczowymi zagadnieniami, które należy wziąć pod uwagę w kontekście wykonywania aplikacji herbicydowych są:

- umiejętność właściwego rozpoznawania faz rozwojowych kukurydzy (zabiegi powschodowe) i stosowanie preparatów w zalecanych stadiach rozwojowych
- umiejętność właściwego rozpoznawania gatunków chwastów (często także w niskich stadiach rozwojowych)
- niewykonywanie zabiegów herbicydowych tuż przed spodziewanymi intensywnymi opadami deszczu, spadkami temperatur, np. przymrozkami oraz w trakcie wysokich temperatur powietrza (powyżej 25°C) mierzonych w łanie kukurydzy,
- unikanie stosowania herbicydów w kukurydzy będącej w stresie (np. spowodowanym niskimi temperaturami, suszą), ponieważ możemy ten stres dodatkowo spotęgować
- stosowanie zalecanego adiuwanta do tych preparatów, do których jest on rekomendowany.
- Adjuwant stabilizuje skuteczność preparatu w trudniejszych warunkach, np. suszy i na bardziej zaawansowane w rozwoju rośliny niepożądane
- w sytuacji wystąpienia stresów, zabiegi zwalczania chwastów należy wykonać po wznowieniu przez rośliny intensywnego wzrostu, jednak nie później niż do maksymalnego, zalecanego terminu stosowania określonego w etykiecie rejestracyjnej.

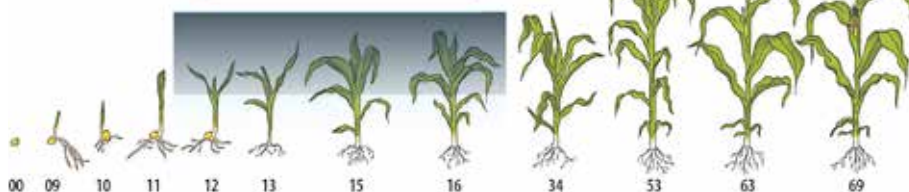


Wpływ komosy białej i chwastnicy jednostronnej na kondycję kukurydzy na kontroli nieopryskanej herbicydami

Dawka i zalecany termin aplikacji

**Hector™ Max 66,5 WG 440 g/ha
+ Trend® 90 EC w stęż. 0,1%**

faza 2-6 liści kukurydzy



Zakres zwalczanych chwastów uzyskiwany w doświadczeniach przeprowadzonych w Polsce i w Europie (Hector™ Max 66,5 WG 440 g/ha + adiuwant Trend®)

Chwasty jednoliścienne

Chwastnica jednostronna	Proso	Włośnica sina
Owies głuchy	Trawa Johnsona	Wyczyniec polny
Palusznik krwawy	Wiechlina roczna	Życica trwała
Perz właściwy	Włośnica zielona	

Chwasty dwuliścienne

Bieluń dziędzierzawa	Łoboda rozłożysta	Rzodkiew świrzepa
Bniec biały	Mak polny	Samosiewy rzepaku
Bodiszek drobny	Maruna bezwonna	Solanka kolczysta
Chaber bławatek	Mlecz polny	Starzec zwyczajny
Dymnica pospolita	Ostrożeń polny	Szarłat szorstki
Fiolatek polny	Powój polny	Szczyr roczny
Gorczyca polna	Poziewnik szorstki	Świrzepa pomarszczona
Gwiazdnica pospolita	Przytulia czepna	Tasznik pospolity
Jasnota purpurowa	Przetacznik perski	Tobołki polne
Jasnota różowa	Rdest plamisty	Wilczomlecz obrotowy
Komosa biała	Rdest ptasi	Żółtlica drobnokwiatowa
Krzywoszyj polny	Rumian polny	

wybores są herbicydy stosowane powschodowo.

Interesującą propozycją spośród preparatów powschodowych jest herbicyd Hector™ Max 66,5 WG zawierający aż 3 substancje aktywne (rimsulfuron, nikosulfuron i dikambę), posiadające 2 odmienne mechanizmy działania na rośliny niepożądane. To jedyna taka kompozycja na rynku.

Biorąc pod uwagę obserwacje z licznych doświadczeń przeprowadzonych w Polsce i w Europie, a także wyniki z pól produkcyjnych, najlepszym terminem na zastosowanie preparatu Hector™ Max 66,5 WG jest faza 2-6 liści kukurydzy (BBCH 12-16). Dodatkowo ważne jest, aby większość roślin perzu właściwego osiągnęła wysokość 15-20 cm, chwastnica jednostronna znajdowała się w fazie od 3 liści do końca fazy krzewienia, natomiast większość chwastów dwuliściennych znajdowała się w fazie 2-4 liści właściwych.

Podstawowe zalety Hector™ Max 66,5 WG:

- jeden zabieg powschodowy na chwasty jedno- i dwuliścienne
- nie ma potrzeby dodatku innych substancji aktywnych w celu poszerzenia spektrum zwalczanych chwastów
- możliwość regulacji dawki na hektar, dzięki czemu możemy dopasować ochronę do faktycznego stanu zachwaszczenia na konkretnym polu kukurydzy i zmniejszyć koszt zabiegu
- bezpieczeństwo dla kukurydzy od fazy 2 do 6 liści właściwych (BBCH 12-16)
- działanie głównie nalistne (preparat mało wrażliwy na niską wilgotność gleby, co jest istotne w warunkach suszy).

Rafał Kowalski

Senior Agronomist
Corteva Agriscience™

Azot amonowy jest jednym z najważniejszych składników odżywczych dla upraw kukurydzy. Pierwiastek ten jest szybko pobierany przez korzenie, wpływa na zagęszczenie soków komórkowych w roślinach, zmienia pH w strefie systemu korzeniowego i zwiększa pobieranie makro- i mikroelementów oraz stymuluje rozwój roślin. W ten sposób zapewnia: szybszy wzrost roślin uprawnych i większy plon o lepszych parametrach jakościowych.

Problem...

Azot, niezbędny do prawidłowego rozwoju roślin, występuje w glebie w formie amonowej i azotanowej. Optymalna dla roślin forma azotu to forma amonowa. Jednak mikrobiologiczne przemiany (nityfikacja) prowadzą do przemiany formy amonowej w azotanową. Forma azotanowa łatwo przemieszcza się do głębszych warstw gleby, wód gruntowych lub ulatnia (denitryfikacja). Największe straty azotu spowodowane wypłukiwaniem występują na glebach lekkich, piaszczystych. Denitryfikacja prowadząca do ulatniania się zastosowanego azotu w powietrze najczęściej zachodzi na glebach ciężkich, gliniastych.

...i rozwiązanie – stabilizator azotu, czyli N-Lock™ w formie mikrokapsuł

Stabilizacja azotu amonowego chroniąca przed ulatnianiem i wypłukiwaniem w strefie systemu korzeniowego (60 cm) jest kluczowa dla optymalnego wzrostu, rozwoju i plonowania roślin.

Bezkonkurencyjna technologia N-Lock™

Konkretnie o maksymalizacji plonu, ochronie azotu i środowiska

Zwiększona dostępność azotu

- minimalizacja strat azotu
- zwiększona efektywność azotu
- zdrowe rośliny
- mniejsza wilgotność nasion (średnio o 1%)

Bezpieczeństwo środowiska

- bez dawek dzielonych
- ograniczenie ryzyka skażenia wód gruntowych
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych

Maksymalizacja plonu

- wzrost plonu średnio o 7%
- ochrona inwestycji w nawozy
- wykorzystany potencjał plonowania

40 LAT DOŚWIADCZENIA

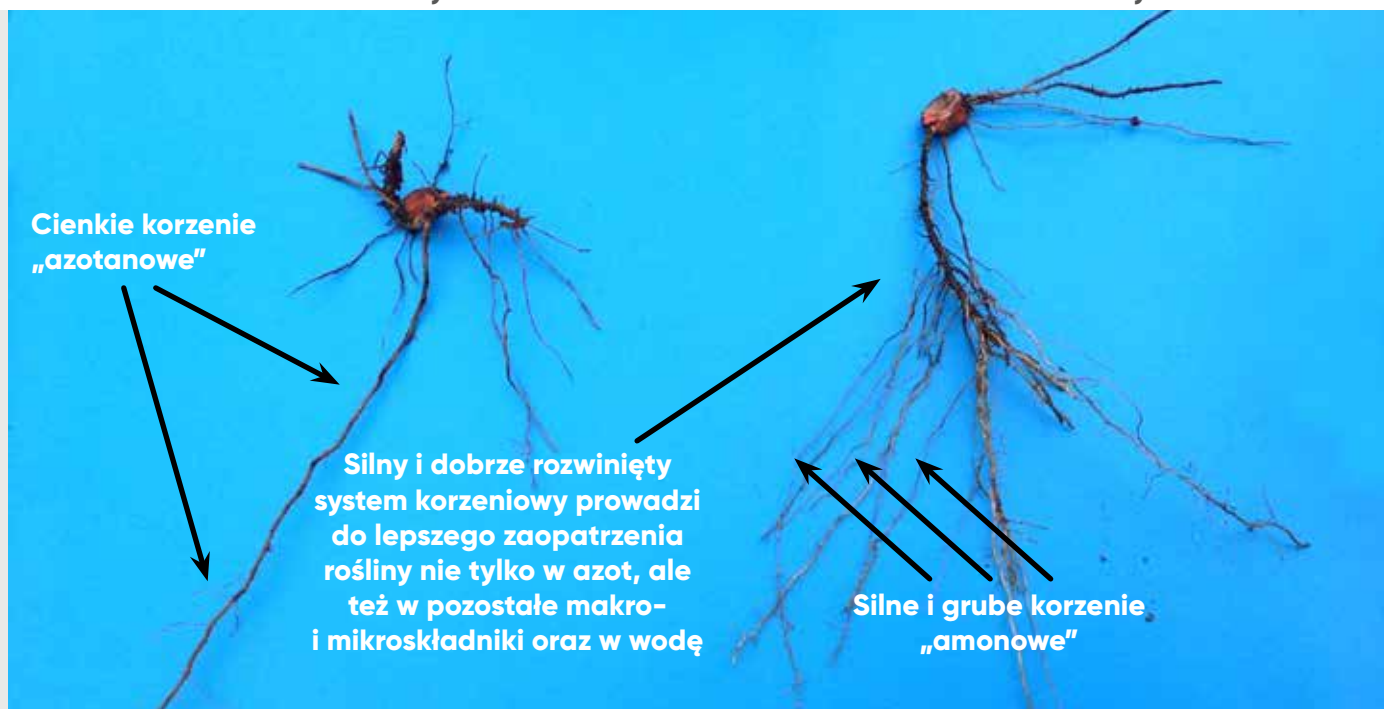
ŚREDNI WZROST PLONU 7%

OCHRONA ŚRODOWISKA

Odżywianie azotem azotanowym i amonowym w kukurydzy

Azot azotanowy

Azot amonowy



Azot amonowy pozwala na intensywny rozwój bocznych korzeni włosinkowych!

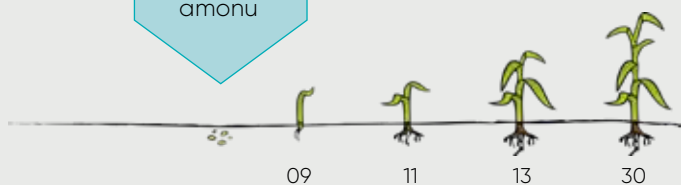
Przykładowe rekomendacje stosowania N-Lock™

Przed siewem

300 l RSM 32
lub 300 kg
mocznika/ha
+ N-Lock™

Siew

150 kg
fosforanu
amonu

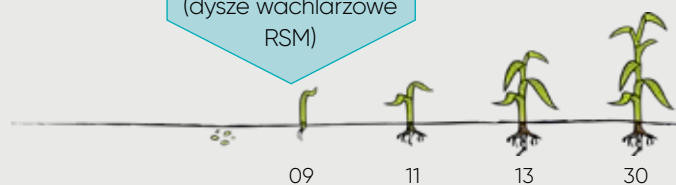


Siew

150 kg
fosforanu
amonu

Po siewie

300 l RSM 32/ha
+ N-Lock™
+ herbicyd doglebowy
(dysze wachlarzowe
RSM)



Stosując N-Lock™ masz pewność, że przyswajalny azot znajduje się w strefie korzeni i może być wydajnie pobierany przez kukurydzę w krytycznych fazach rozwojowych. Z N-Lock™ azot jest bezpieczny nawet wtedy, gdy ma spaść kilkadziesiąt mm deszczu. N-Lock™ zwiększa plony, zawartość białka w ziarnie i zmniejsza wilgotność ziarna w trakcie zbioru kukurydzy, a ponadto jest przyjazny dla środowiska i zgodny z dobrą praktyką rolniczą.

Strefa Kiszonki dla hodowców bydła

Skorzystaj z doradztwa Strefy Kiszonki Pioneer®, dowiedz się, jaką odmianę kukurydzy na kiszonkę wybrać, w jaki sposób ją uprawiać, kiedy zbierać i czym zakiszać. Zamów precyzyjne analizy laboratoryjne kiszonki SILAB, które pozwolą osiągnąć większą wydajność i wyższe zyski.



Jaka odmiana kukurydzy jest najlepsza na kiszonkę?

Dla Strefy Kiszonki kwestia doboru właściwej odmiany jest priorytetem. Dbamy o to, aby jak najlepiej dopasować odmianę do stanowiska, regionu i potrzeb Klienta. W naszym programie „Strefa Kiszonki”, dzięki badaniom, **wytypowaliśmy kilka odmian kukurydzy marki Pioneer®, które w szczególny sposób wyróżniły się nie tylko wysokim plonowaniem, ale również zawartością skrobi oraz suchej masy z minimum 50%**

udziałem kolby w stosunku do całej masy rośliny. Pod uwagę wzięto również kryterium strawności masy organicznej oraz *stay-green*, który umożliwia dłuższą akumulację suchej masy w kolbach, a rośliny dłużej zachowują zdolność do zakiszania się, niż w przypadku mieszańców szybko zasychających w okresie dojrzewania. Do takich odmian należą:

- P8500,
- P8333,

- P8358,
- P8888,
- P9241,
- P9127,
- P9234.

Wybór odmiany i właściwe prowadzenie uprawy to jedynie pierwszy krok w uprawie kukurydzy, w szczególności w uprawie kukurydzy kiszonkowej.





Dobór właściwych inokulantów

Kolejny ważny etap to dobór inokulantów. Dzięki naszemu programowi „Strefa Kiszonki” oferujemy Klientom **kompleksowe doradztwo agronomiczne w prowadzeniu uprawy, od określenia właściwego terminu zbioru, przez wybór i zastosowanie odpowiednio dobranych inokulantów, aż po analizy kiszzonek**. Udzielamy porad lub weryfikujemy decyzje na podstawie **analiz laboratoryjnych przekazanych kiszzonek**.

W ten sposób pomagamy w prawidłowym przygotowaniu i zarządzaniu kiszzonkami. Wskazujemy dobre rozwiązania, dzięki którym hodowca będzie miał wyższe zyski z produkcji.

Korzyści wynikające z zastosowania inokulantów Pioneer® do kiszzonek:

- ochrona cennych składników pokarmowych,
- prawidłowa fermentacja,
- wyższa strawność,
- stabilność tlenowa,
- wyższa smakowitość i chętniej pobierana przez zwierzęta.

Doradztwo w zakresie kiszzonek Pioneer®

Stworzone dla maksymalnych efektów

W Strefie Kiszonki Pioneer® holistycznie podchodzimy do przygotowania pasz objętościowych. Jesteśmy dla naszych Klientów partnerem i doradcą na każdym etapie produkcji pasz w gospodarstwie.

Poprzez nasz specjalistyczny system doradztwa Pioneer® w zakresie kiszzonek, na każdym etapie, poczynając od wyboru odmiany poprzez właściwą strategię uprawy, prawidłowy termin zbioru aż po zakiszanie i żywienie, oferujemy nasze wsparcie polegające na pomocy przy podejmowaniu decyzji lub weryfikowaniu podjętych decyzji z zastosowaniem analiz laboratoryjnych.



Strefa Kiszonki Pioneer® to:

- Wybór odmiany z uwzględnieniem stanowiska i przeznaczenia
- Efektywna genetyka odmian ziarnowych i kiszonkowych
- Maksymalizacja plonów uzyskiwanych z hektara

- Żywienie w oparciu o wysokoskrobiową kiszonkę z kukurydzy
- Wysoka dostępność skrobi w paszy objętościowej
- Analiza niestrawionych części roślin w odchodach zwierząt
- Stabilna w warunkach tlenowych kiszonka również na stole paszowym dzięki zastosowaniu inokulantów Pioneer®

- Kontrolowanie silosów oraz badanie ich jakości w mobilnym laboratorium SILAB
- Ocena rozdrobnienia ziaren kukurydzy
- Wybór właściwych inokulantów Pioneer®
- Aplikatory Pioneer® precyzyjnie dozujące inokulanty Pioneer®
- Maksymalizacja zysków w przygotowanych kiszonkach

- Gęstość łanu i termin siewu dopasowane do stanowiska i odmiany
- Optymalizacja wykorzystania składników pokarmowych z nawozu



- Monitorowanie dojrzałości kiszonkowej w Polsce
- Określanie optymalnego terminu zbiorów przy użyciu Optimaizera
- Określenie właściwego terminu zbioru w oparciu o wyniki z mobilnego lab SILAB
- Analiza świeżych roślin kukurydzy w naszym mobilnym laboratorium SILAB w celu optymalizacji wyboru odmiany



Odmiana

Wybór odmiany rozpoczyna proces przygotowania kiszonki. Pod uwagę bierzemy warunki środowiskowe oraz oczekiwania Klientów.

W odmianach kiszonkowych łączymy wysoką koncentrację energii z ziarna przy zachowaniu pożądanej ilości masy zielonej z efektem *stay-green*, który umożliwia doskonałe ubicie w silosie. Jeśli zależy nam szczególnie na wysokiej koncentracji energii w kiszonce, możemy wybrać odmiany z przeznaczeniem ziarnowym. O dobór odpowiedniej odmiany zapytaj swojego doradcę Pioneer®. Od lat w Polsce i na świecie na podstawie doświadczeń prowadzonych u hodowców i w laboratoriach została udowodniona wyższość odmian typu dent z przeznaczeniem na kiszonkę, ponieważ mają one wyższą zawartość energii oraz strawność.

Uprawa

Pod względem agronomicznym uprawa kukurydzy na kiszonkę w zasadzie nie różni się od uprawy kukurydzy na ziarno, cechą różniącą jest to że najczęściej na kiszonkę siejemy gęściej. Biorąc pod uwagę zmiany klimatyczne należy rozważyć rzadsze siewy na kiszonkę co pozwala uzyskać nieco mniejsze plony zielonej masy za to wyższy udział kłobów co przełoży się na większy plon i koncentrację skrobi. Wyższa koncentracja skrobi przekłada się na wyższą zawartość energii w kiszonce, przekładając się dalej na wydajność mleczną.

Kukurydza kiszonkowa zapewnia kompromis pomiędzy wysoką zawartością ziarna a zdolnością do zakiszania i strawnością. Działania takie jak modyfikacje w gęstości zasiewu pozwalają na uzyskanie wyższych parametrów skrobi w kiszonce.

Zbiór

Zbiór kukurydzy jest jednym z najważniejszych momentów, ponieważ wpływa na wszystkie parametry kiszonki z kukurydzy (zawartość skrobi, strawność) oraz jej właściwe przygotowanie (cięcie, rozdrobnienie oraz ubicie). Dlatego zbiór kukurydzy należy zaplanować z największą starannością.

Aby w pełni wykorzystać potencjał tworzenia skrobi w kukurydzy, konieczne są wysokie zawartości suchej masy w ziarnie. Dlatego zbiór kiszonek z odmian dent powinien odbywać się w oparciu o dojrzałość ziarna (wypełnienie na 3/4 ziarna skrobią) oraz kondycję roślin (*stay-green*), która pozwoli na właściwe ubicie w silosie.

Świeżo zebrane i rozdrobnione rośliny kukurydzy poddawane są badaniu w mobilnym laboratorium SILAB. Na podstawie wyników tych analiz następuje weryfikacja decyzji dotyczących wyboru odmiany i optymalizacji uprawy.

Zakiszanie

Podczas przechowywania kiszonki należy szczególną uwagę zwrócić na jej właściwe zabezpieczenie odpowiednim inokulantem jeszcze w trakcie jej przygotowania. Pioneer® posiada w ofercie inokulanty zwiększające strawność włókien, podnoszące jakość kiszonek oraz zapewniające właściwą fermentację. Kiszonka taka pozostaje stabilna w warunkach tlenowych nie tylko w silosie, ale również na stole paszowym, zapewniając zachowanie cennych składników odżywczych oraz smakowitość pasz objętościowych.

W mobilnym laboratorium SILAB określamy wartości pokarmowe kiszonek (suchą masę, skrobię, włókno, cukier) oraz jakość ich wykonania (pH i profil kwasowy oraz popiół).

Żywienie

Określone właściwości żywieniowe kiszonki z kukurydzy są rezultatem wszystkich czynników zewnętrznych (przede wszystkim czynników atmosferycznych) oraz podjętych decyzji dotyczących wyboru odmiany, prowadzenia łanu, terminu zbioru, zarządzania zbiorem i zakiszaniem.

Właściwości paszy określa się poprzez składniki (np. zawartość włókien, skrobi), strawności (strawność włókien, skrobi) i właściwości fizyczne (długość sieczki). Regularne badanie laboratoryjne i ocena stanu rośliny w terminie zbioru stanowią podstawę oceny właściwości paszy.

SILAB – mobilne laboratorium



Kilka słów o mnie

W Pioneer Hi-Bred Poland odpowiadam za dział kiszonek. Do Państwa dyspozycji posiadamy mobilne laboratorium SILAB, w którym jest możliwość profesjonalnego zbadania kiszonek bezpośrednio u Klienta. Badania przeprowadzamy przy użyciu analizatora Politech, szybko i precyzyjnie określając wartość pokarmową pasz objętościowych.



Zakres badań laboratoryjnych obejmuje podstawowy skład chemiczny, frakcje włókna oraz wartość pokarmową i kiszonkarską w:

- kiszonkach z kukurydzy,
- kiszonkach z lucerny i roślin motylkowych,
- kiszonkach z traw,
- kiszonych ziarnach kukurydzy.

Czym się zajmujemy?

- oceną wykonania silosu, temperatury, ubicia, okrycia oraz rozdrobnienia materiału poddanemu zakiszeniu,
- analizą materiału na pryzmie u klienta,
- badaniem prób przesłanych do firmy (świeżo pobranych z kilku miejsc, szczelnie zapakowanych do woreczka foliowego z wyciśniętym powietrzem i zamrożonym przed wysyłką).

Prawidłowy opis próby przesłanej do zbadania

www.pioneer.com/pl		
Nazwa Gospodarstwa		
Adres		
Informacje o kiszonce		
E-mail		
Data pobrania próby		
Numer kontaktowy		
Zlecający		

5 kroków do doskonałej kiszonki:



Wybór odmiany



Termin zbioru



Inokulanty



Ubicie, okrycie



Skarmianie

Zapraszam do współpracy, Hanna Nowak



APPLI-PRO® BASIC



APPLI-PRO® SLV INTELL



APPLI-PRO® EZ

Wybierz odpowiedni produkt do zakiszenia pasz objętościowych dostosowany do Twoich potrzeb:

11CFT

Inokulant marki Pioneer® do zakiszania całych roślin kukurydzy. Dzięki zastosowanej technologii trawienia włókna, w trakcie procesu zakiszania następuje rozdzielenie połączeń ligninowych i uwalnianie niedostępnej inaczej energii. Usprawnia fermentację oraz zapewnia stabilność silosów po otwarciu.

11GFT

Inokulant marki Pioneer® do zakiszania traw i roślin motylkowych oraz roślin zbożowych i GPS. Dzięki zastosowanej technologii trawienia włókna, w trakcie procesu zakiszania następuje rozdzielenie połączeń ligninowych i uwalnianie niedostępnej inaczej energii. Usprawnia fermentację i zapewnia stabilność silosów po otwarciu.

11AFT

Inokulant marki Pioneer® do zakiszania lucerny i mieszanek wysokobiałkowych. Dzięki zastosowanej technologii trawienia włókna, w trakcie procesu zakiszania następuje rozdzielenie połączeń ligninowych i uwalnianie niedostępnej inaczej energii. Usprawnia fermentację chroniąc składniki odżywcze oraz zapewnia stabilność silosów po otwarciu.

11CH4

Inokulant marki Pioneer® do zakiszania roślin przeznaczonych jako surowiec do produkcji biogazu. Dzięki zastosowaniu technologii włókna, powstający w trakcie procesu zakiszania enzym feruloesterazy uwalnia niedostępną inaczej energię, zwiększając produkcję metanu. Usprawnia fermentację oraz zapewnia stabilność silosów po otwarciu.

11B91

Inokulant marki Pioneer® do zakiszania ziarna kukurydzy CCM, KWZK i LKS. Szczególnie polecany do silosów narażonych na niestabilność tlenową. Usprawnia fermentację, chroniąc składniki odżywcze oraz zapewnia stabilność silosów po otwarciu.

11C33
Rapid React

Inokulant marki Pioneer® do zakiszania całych roślin kukurydzy. Przyspiesza fermentację zakiszane materiału oraz zapewnia stabilność tlenową po otwarciu. Kiszonkę taką cechuje wysoka smakowitość oraz świeży przyjemny zapach. Można rozpocząć skarmianie już po 7 dniach od przygotowania!

11G22
Rapid React

Inokulant marki Pioneer® do zakiszania traw i GPS. Przyspiesza fermentację zakiszane materiału, poprawia smakowitość kiszonki. Zapewnia ochronę składników odżywczych i stabilność tlenową po otwarciu. Można otworzyć już po 7 dniach od przygotowania i rozpocząć skarmianie!

11A44

Inokulant marki Pioneer® o wszechstronnym zastosowaniu. Szczególnie zalecany do silosów, którymi zarządzanie następuje trudności, oraz do kiszonek narażonych na niestabilność tlenową (np. wysoka zawartość suchej masy).

11H50

Inokulant marki Pioneer® do zakiszania lucerny oraz mieszanek wysokobiałkowych. Redukuje straty suchej masy przez usprawnienie fermentacji, chroni białko.

1188

Inokulant marki Pioneer® do zakiszania traw. Zwiększa smakowitość i strawność kiszonek. Redukuje straty suchej masy oraz chroni wartości odżywcze.

Najlepsza kombinacja odmiany i stanowiska

Na wybór odmiany wpływa wiele czynników. Oprócz warunków typowych dla stanowiska, takich jak rodzaj gleby, spodziewany poziom opadów i rozkład oraz dostępna suma temperatur należy w każdym przypadku uwzględnić docelowe przeznaczenie roślin. Podczas gdy typowe odmiany na ziarno hodowane są pod kątem plonu ziarna, w przypadku kukurydzy kiszonkowej na pierwszym planie pozostają parametry takie jak łączny plon suchej masy, plon biologiczny skrobi i plon energetyczny w przeliczeniu na hektar.

Wybór odmiany

Przy wyborze odmiany na kiszonkę konieczne jest także uwzględnienie strategii żywienia. Jeśli zależy nam na wysokich zawartościach skrobi w dawce, wówczas nie ma innego wyjścia, niż odmiany kiszonkowe. Pod względem agronomicznym kukurydza kiszonkowa oferuje pewne cechy różniące ją od odmiany ziarnowej. Zasadniczo dla bezpiecznego zakiszania decydujące znaczenie ma dostatecznie wysoka zawartość suchej masy całej rośliny. W przypadku kukurydzy kiszonkowej możliwe są zawartości suchej masy wynoszące 35–38% w całej roślinie bez zmiany w słomie lub nadmiernego twardnienia ziarna, dzięki czemu proces trawienia u krowy nie wymaga rozpuszczania. Aby w pełni wyczerpać potencjał tworzenia skrobi kukurydzy, konieczne są wysokie zawartości suchej masy w ziarnie. Kukurydza kiszonkowa zapewnia kompromis pomiędzy wysokim stopniem dojrzałości ziaren, dobrą zdolnością do zakiszania i strawnością ziarna.

Przy wyborze odmiany:

- należy kierować się wieloletnią średnią warunków na stanowisku,
- wybrać grupę dojrzałości,
- podczas zasiewu zwracać uwagę na średnią dobową temperaturę gleby na głębokości siewu (co najmniej 8°C).

Jako roślina pierwotnie tropikalna kukurydza stawia wysokie wymagania w zakresie temperatury. Należy dążyć do temperatury gleby wynoszącej co najmniej 8°C, a jeszcze lepiej 10°C podczas siewu. Z tego wynika, że wysiew na wiosnę nie może nastąpić zbyt wcześnie. Z drugiej strony najwyższe plony na stanowisku uzyskuje się wtedy, gdy okres wegetacyjny zostanie wykorzystany możliwie w pełni, dlatego termin zasiewu także stanowi wówczas kompromis. Wprawdzie kukurydzy kiszonkowej przypisuje się nieco bardziej przytłumiony rozwój w początkowym okresie niż kukurydzy ziarnowej, jednak pod względem hodowlanym bardziej współczesne odmiany kukurydzy kiszonkowej zostały wyraźnie

ulepszone pod względem charakterystyki rozwoju w początkowym okresie.

Zasadniczo uznaje się, że im większa liczba FAO, tym wyższy potencjał plonowania, ponieważ roślina dłużej się rozwija i może wchłaniać oraz przemieszczać asymilaty. Z drugiej strony warunki stanowiska wyznaczają granice rozwoju: jeśli jesienią nie są już osiągnięte temperatury minimalne, roślina nie może odpowiednio dojrzewać, to znaczy przekształcić asymilatów w skrobię i zmagazynować w ziarnach. Także pojawiające się przymrozki jesienne kończą rozwój rośliny. Pod tym względem chodzi o wybór właściwej odmiany o właściwej liczbie FAO, aby z jednej strony wyczerpać potencjał plonowania stanowiska, z drugiej zaś zagwarantować także niezawodną dojrzałość pełną.

Wybór odmian na stanowisku i w gospodarstwie

W zależności od długoletniej średniej spodziewanych sum temperatur lub przeciętnych temperatur należy określić liczbę FAO. Docelowy termin zasiewu oraz dojrzałe ziarno w terminie zbioru wyznaczają przy tym ramy czasowe.

Na bardzo zimnych i ciężkich glebach o powolnym nagrzewaniu lub przy ekstremalnie wczesnym zasiewie odmiany ziarnowe mogą być nadal korzystne w uprawie. Uzupełniają one indywidualny asortyment odmian gospodarstwa na położeniach ekstremalnych. Takie stanowiska powinny jednak przypadać jako pierwsze w planowaniu zbiorów. Przyjmuje się, że należy unikać zbyt silnego dojrzewania ziarna, gdyż krowa może mieć trudności w metabolizowaniu takich ziaren i mogą one znaleźć się w odchodach jako strata. Natomiast wszystkie inne lżejsze i lepiej nagrzewalne stanowiska są predestynowane do odmian kukurydzy kiszonkowej. Na szczególnie lekkich stanowiskach kukurydza



kiszonkowa prezentuje swoje zalety: tolerancję na wysokie temperatury i zdolność przetrwania dłuższych okresów suchych. Daje to wysoki do bardzo wysokiego potencjał plonowania.

Kukurydza na kiszonkę dostępna we wszystkich grupach dojrzałości

Jeszcze przed kilkoma laty dostępne były tylko odmiany kiszonkowe w średnio późnej grupie dojrzwania. Od tamtej pory firmie Pioneer® udało się zarejestrować

w Federalnej Stacji Oceny Odmian w Niemczech odmiany kiszonkowe we wszystkich grupach dojrzałości. Wśród nich znajdują się także rejestracje odmian kukurydzy na ziarna, które jednak mogą być wykorzystywane także w sposób nieograniczony jako kukurydza kiszonkowa.

Różnice agronomiczne pomiędzy kukurydzą z ziarnem dent i flint

Kukurydza dent	Kukurydza flint
Wyższy potencjał plonotwórczy	Szybszy rozwój w początkowym okresie
Stabilna, zdrowa pozostała część rośliny	Wczesne kwitnienie
Lepsza tolerancja na suszę, lepsza tolerancja na wysokie temperatury	Lepsza stabilność plonowania w bardzo zimnych warunkach środowiska

Prawidłowa strategia uprawy

Drobnogruzelkowata struktura gleby

Kukurydza wymaga nagrzanego i osiadłego, drobnogruzelkowatego podłoża do siewu o dostatecznej wilgotności. Nawet niewielkie ochłodzenie może prowadzić do anomalii podczas wschodów. Podłoże do siewu powinno być tak optymalne i jednorodne, jak to tylko możliwe. Ziarno kukurydzy do skielkowania musi wchłonąć wodę w ilości 30% masy własnej. Dlatego ziarno musi mieć dobry kontakt z glebą. Musi być tak osadzone, aby podczas kontroli umieszczenia materiału siewnego praktycznie konieczne było jego wydrapanie z gleby. Ponadto gleba musi mieć strukturę gruzelkowatą, która gwarantuje właściwe warunki wodno-powietrzne dla roślin.

Kukurydzy nie wolno wysiewać przy zbyt wysokiej wilgotności gleby. Zwłaszcza na ciężkich glebach lemieszce mogą powodować tworzenie się podeszwy płużnej, w którą później nie zdoła wniknąć korzeń kukurydzy. Jeśli po zasiewie na suchych glebach wystąpią silne opady, wówczas może dojść do wytworzenia skorupy. Konieczne jest jej rozbicie, aby wszystkie rośliny mogły wschodźć równomiernie.



- Należy pobrać próbkę gleby z pierwszych 7–10 cm.
- Jeśli jest bardzo kleista i można ją ścisnąć w dłoni, ziemia jest zbyt mokra.
- Jeśli gleba się kruszy, jest zbyt sucha.

Podczas suszy należy pamiętać

- Należy nieco zwiększyć głębokość siewu, jeżeli gleba jest bardziej wilgotna.
- Siew bezpośredni!
Chroni on gospodarkę wodną, tak jak uprawa pasowa metodą strip-till. Zbyt intensywna uprawa ziemi może prowadzić do wzmożonego wysychania.
- Po orce przedzimowej można wczesną wiosną płytko uprawić ziemię (włókovanie), aby przerwać kapilary i zminimalizować dalsze parowanie. Przygotowanie roli do siewu na wiosnę przy dużym zagrożeniu wysychania gleby powinno odbywać się także jak najkrócej przed zasiewem.
- Kółka dociskające powinny dobrze osadzać ziarno w glebie.



Uprawa: Unikać stresu!
Szczególnie w fazie wczesnego wzrostu kukurydza nie toleruje stresu. Dlatego tak istotna jest optymalna uprawa roli, siew i zwalczanie chwastów.

Siew

Wysiew kukurydzy powinien nastąpić wcześnie, lecz nie przesadnie wcześnie. Kukurydza potrzebuje stabilnej temperatury gleby wynoszącej minimum 10°C bez dużych wahań. Jeśli średnia temperatura w pierwszych dniach po wysiewie wynosi poniżej 10°C, połowa zdolność wschodów może ulec obniżeniu. Na bardzo lekkich glebach temperatura w dzień może być wprowadzie już dość wysoka, ale w nocy bardzo niska. Takie wahania temperatury mogą uszkodzić wschodzące rośliny.

Termin siewu należy zatem dobrze zaplanować. Warto go przyspieszyć, szczególnie w przypadku przewidywanego niedoboru lub braku opadów. Z jednej strony przy bardzo wczesnym wysiewie występuje wysokie niebezpieczeństwo przymrozków, z drugiej zaś strony należy wykorzystać występującą wilgotność gleby. Pogoda podczas wysiewu i kolejnych 2 dni jest decydująca dla kiełkowania.



Niektóre odmiany posiadają większą tolerancję na niższe temperatury gleby. Przy chłodnej pogodzie wschody mogą trwać 3 do 5 tygodni, natomiast w ciepłych, wilgotnych warunkach pogodowych 10 dni.

Zalety wczesnego, terminowego siewu kukurydzy

- Korzenie rośliny są najczęściej lepiej ukształtowane, ponieważ ma więcej dni na rozwój
 - dzięki temu uzyskuje się lepszą tolerancję na anomalie w obrębie korzeni (wylegania)
 - lepsze zaopatrzenie w składniki odżywcze i wodę = lepszy plon i mniej chorób.
- Często rośliny z wczesnego siewu mają stabilniejszą, grubszą łodygę i są bardziej wytrzymałe oraz zdrowe.
- Wcześniej wysiane łany szybciej osiągają dojrzałość i mogą być wcześniej zebrane.
- Przy dość wczesnym siewie można uprawiać dojrzewające nieco później odmiany, które mają większy potencjał plonowania.
- Im później wysiana kukurydza, tym z reguły niższy jest plon.

Głębokość umieszczania materiału siewnego

Równomierna głębokość umieszczania wszystkich ziaren siewnych (głębokość optymalna to 5 cm) jest niezwykle istotna ze względu na warunki wilgotnościowe. W przypadku nierównomiernej głębokości siewu mogą występować różnice we wschodach, względnie łany rośliny mogą rozwijać się w różny sposób.

Należy także pamiętać, że wilgotność gleby zwłaszcza w bardziej suchych okresach wiosennych może rozkładać się nierównomiernie w górnych warstwach.



Możliwymi przyczynami nieprawidłowego umieszczenia ziaren kukurydzy są:

- zużyte redlice i przemieszczanie się ziarna w bruzdzie siewnej
- nieprawidłowo ustawione zgarniacze, a tym samym wysiewanie dwóch ziaren zamiast tylko jednego
- niewłaściwe tarcze z otworami
- błąd w układzie pneumatycznym
- zapchane rury
- zbyt duża prędkość siewu.

Wybór właściwej głębokości siewu

- Na suchych glebach należy nieco zwiększyć głębokość siewu, jeśli dzięki temu ziarno będzie miało lepsze warunki wilgotnościowe.
- Można nieco zwiększyć głębokość siewu, jeśli dolne warstwy gleby są bardziej gruzelkowate.
- Zbyt głębokie umieszczenie powoduje osłabienie roślin i ubytki w obsadzie.
- Zbyt płytkie wysianie spowoduje natomiast słabszy rozwój korzeni. Skutkiem tego zaopatrzenie w wodę i składniki odżywcze nie będzie optymalne. Roślina bardziej ucierpi podczas suszy. Może też dojść do znacznego zmniejszenia stabilności i roślina może wylegać.



Głębokość siewu w zależności od typu gleby

Minimalna głębokość siewu	Optymalna głębokość siewu	Maksymalna głębokość siewu
3–4 cm	5 cm	6–8 cm
4 cm na ciężkiej, zimnej glebie < 4 cm tylko w wyjątkowych przypadkach przy bardzo zimnej, ciężkiej glebie, bardzo wczesnym siewie	Standardowa głębokość siewu	Przy suchej glebie, późnym siewie 8 cm tylko w skrajnym przypadku

Równomierna głębokość umieszczania wszystkich ziaren siewnych jest niezmiernie istotna!

Źródło: Pioneer®

Unikanie pustych przestrzeni w łanie

Równomierny łan rośliny zwiększa plon. Luki w łanie mogą wynikać z nierównomiernego siewu lub ze słabej zdolności wschodów, która jest często skutkiem niekorzystnych warunków pogodowych w chwili siewu oraz po nim. Błędy podczas uprawy roli lub podczas siewu wzmacniają wpływ niekorzystnej pogody na kiełkowanie i na wschody.

Różne głębokości siewu lub niejednorodne rozłożenie wilgotności w glebie w latach suchych powodują nierównomierny rozwój łanów. Im później skiełkują rośliny wschodzące z opóźnieniem, tym większe są straty w plonie.

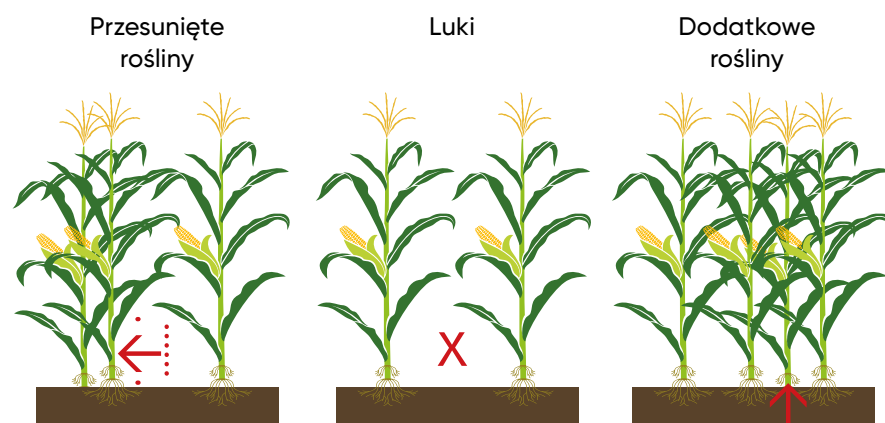
Jeśli ¼ roślin spóźnia się w rozwoju tylko o 2 liście w stosunku do łanu, wówczas na takiej powierzchni uzyskuje się plon mniejszy o około 6%.



Nieliczne i niewielkie luki mogą zostać skompensowane przez rośliny sąsiednie. Dla uzyskania równomiernego siewu należy:

- jechać z prędkością 6–7 km/h,
- ustawiać głębokość siewu na każdym polu,
- zawsze sprawdzać jakość siewu.

Nierównomierne rozmieszczenie roślin



Luki w łanie mogą powstawać wskutek nierównomiernego siewu.



Co najmniej 8 roślin/m²

Docelowa gęstość łanu zależy zawsze od potencjału plonowania stanowiska (przede wszystkim dostępności wody) oraz od odmiany.

Na normalnych stanowiskach bez stresu powodowanego przez suszę 7 roślin na metr nigdy nie wyczerpuje potencjału plonowania. Należy zatem uprawiać co najmniej 8–8,5 roślin.

Szczególnie w przypadku kukurydzy korelacja pomiędzy odmianą i środowiskiem jest bardzo istotna. Gęstość łanu należy dostosować do panujących warunków.

OKREŚLANIE GĘSTOŚCI ŁANU

- Przy ilości wysiewu należy uwzględnić zdolność kiełkowania i warunki pogodowe. Podczas bardzo zimnej, mokrej wiosny należy nieco zwiększyć ilość wysiewu
- Na stanowiskach zagrożonych suszą konieczne jest zredukowanie gęstości łanu o 0,5–1,0 rośliny.
- Późniejsze odmiany lepiej dojrzewają na chłodniejszych stanowiskach przy zredukowanej gęstości łanu
- Sprawdzić rzeczywistą gęstość łanu: przy rozstawie rzędów wynoszącej 0,75 m policzyć rośliny na długości 13,33 m i podzielić przez 10 = rośliny na metr kwadratowy



Im wcześniejsza odmiana, tym większa może być gęstość łanu. Ponieważ jednak każda odmiana jest inna, dla każdej odmiany hodowca podaje odrębną zalecaną gęstość łanu.

GĘSTOŚĆ ŁANU

Typ odmiany	Gęstość łanu w roślinach na m ²
Do dojrzałości kiszonkowej 220	9–11
Do dojrzałości kiszonkowej 230/240	8,5–10
Do dojrzałości kiszonkowej 280	8–9
Do dojrzałości kiszonkowej 330	7–9

Źródło: Pioneer®

1 region



Jerzy Chrystman

tel.: 604 159 928

jerzy.chrystman@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P8521 – FAO K:230, Z:220

Wczesny mieszaniec ziarnowy. Kukurydza nowej generacji, która łączy w sobie wybitny potencjał plonowania z bardzo krótkim okresem wegetacji. O jej wyjątkowości przesądzą świetne zdolności adaptacji nawet do najsłabszych stanowisk. Sprawia to, że jako jedna z nielicznych sprawdza się w uprawie w najdalej na północ wysuniętych krańcach Polski.

P8307 AQUAmax – FAO K:240, Z:230

Mieszaniec ziarnowo-kiszonkowy o wysokiej zdrowotności, wyhodowany w technologii Optimum® AQUAmax®. Doskonale znosi okresowe susze, co zawdzięcza oszczędnemu gospodarowaniu wodą oraz rozwiniętemu systemowi korzeniowemu. Może być z powodzeniem uprawiany nawet na najsłabszych stanowiskach. Jego bardzo wysoki potencjał plonowania potwierdzono na glebach średnich i ciężkich.

P0725 AQUAmax® – FAO K:320, Z:320

Mieszaniec późny, wybitnie przydatny do produkcji biogazu. Osiąga rekordowe plony świeżej i suchej masy. Może być uprawiany na zróżnicowanych stanowiskach, a dzięki cechom technologii Optimum® AQUAmax® doskonale radzi sobie z niedoborami wody. Stabilnie planuje nawet w najcięższych warunkach. Jego wyjątkowe zalety pozwoliły na

zdobycie szerokiego grona zwolenników na całym Pomorzu Zachodnim.

P8329 – FAO K:250, Z:240

Odmiana ziarnowa – kiszonkowa w typie ziarna dent. Bardzo dobry rozwój początkowy tej odmiany daje jej możliwość nagromadzenia wody w suchych latach. Wysoki plon zarówno ziarna, jak i zielonej masy powoduje, że często przeznaczana jest na kiszonkę o wysokich parametrach żywieniowych (duży plon skrobi o podwyższonej strawności). Polecana na gleby średnie i lekkie.

P8834 AQUAmax – FAO K:250, Z:250

Odmiana ziarnowa w technologii Optimum® AQUAmax® w typie dent. Wysoka tolerancja na suszę oraz dobry początkowy wzrost wpływają na wysoki plon ziarna. Polecana na wszystkie rodzaje gleb. Bardzo szybko oddaje wodę, co daje jej ponadprzeciętną zdolność dosychania.

P8358 – FAO K:240, Z:240

Mieszaniec uniwersalny ziarnowo-kiszonkowy. Do brze toleruje chłody i okresowe niedobory wody. Doskonały do uprawy na glebach średnich i drobnych, zapewnia wysokie plony ziarna oraz zielonej masy. Odmiana stabilna w plonowaniu na przełomie wielecia.

2 region



Sławomir Sarnowski

tel.: 503 538 913

sławomir.sarnowski@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P7515 – FAO K:230, Z:220

Mieszaniec o ziarnie typu dent. Rośliny o dobrym wzroście początkowym dające dobre plony strawnej kiszonki o wysokiej zawartości skrobi.

P8521 – FAO K:230, Z:220

Wczesny mieszaniec ziarnowy. Kukurydza nowej generacji, która łączy w sobie wybitny potencjał plonowania z bardzo krótkim okresem wegetacji. Ziarno doskonale oddaje wodę i szybko dojrzewa.

P8307 AQUAmax – FAO K:240, Z:230

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent, o dobrym wigorze początkowym i bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody.

P8329 – FAO K:250, Z:240

Mieszaniec ziarnowo-kiszonkowy. Najwyższe plony ziarna na różnych typach gleb. Doskonała zdrowotność i niska wilgotność. Topowa, stabilna odmiana.

P8333 – FAO K:250, Z:250

Odmiana z ziarnem typu dent wyhodowana w systemie M3 z bardzo dobrym wzrostem początkowym, wysokim plonem skrobi i koncentracji energii jako odmiana kiszonkowa.

P8400 – FAO Z:240

Odmiana ziarnowa o szybko dojrzewających kolbach, wysoko i stabilnie plonująca. Ziarno płaskie, doskonale się suszy.

P8500 – FAO K:250, Z:250

Bardzo wysoko plonująca, średnio wczesna odmiana ziarnowa. Jej najwyższe w swojej klasie plony zielonej masy gwarantują sukces w uprawie na biogaz.

P9074 – FAO K:270, Z:270

Odmiana ziarno typu dent jest gwarancją maksymalnego plonu i niskiej wilgotności podczas zbioru. Natomiast w uprawie na biogaz ceniona jest za bardzo wysokie plony zielonej masy o niezwykle dużej zawartości ziarna.

P8834 AQUAmax – FAO K:250, Z:250

Typowo ziarnowy mieszaniec w technologii Optimum® AQUAmax® o plonach na poziomie mieszańców o FAO 260–270, bardzo niska wilgotność przy zbiorze. Zyskowność uprawy na najwyższym poziomie.

3 region



Sławomir Dolecki

tel.: 728 366 320

slawomir.dolecki@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P8521 – FAO K:230, Z:220

Wczesny mieszaniec ziarnowy. Kukurydza nowej generacji, która łączy w sobie wybitny potencjał plonowania z bardzo krótkim okresem wegetacji. Ziarno doskonale oddaje wodę i szybko dojrzewa.

P8400 – FAO Z:240

Odmiana ziarnowa o szybko dojrzewających kolbach, wysoko i stabilnie plonująca. Ziarno płaskie, doskonale się suszy.

P8329 – FAO K:250, Z:240

Mieszaniec ziarnowo – kiszonkowy. Najwyższe plony ziarna na różnych typach gleb. Doskonała zdrowotność i niska wilgotność. Topowa, stabilna odmiana.

P8307 AQUAmax® – FAO K:240, Z:230

Odmiana w technologii AQUAmax® z ziarnem typu dent, o dobrym wigorze początkowym i bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody.

P8500 – FAO K:250, Z:250

Bardzo wysoko plonująca, średnio wczesna odmiana ziarnowa. Jej najwyższe w swojej klasie plony zielonej masy gwarantują sukces w uprawie na biogaz.

P9074 – K:270, Z:270

Odmiana ziarno typu dent jest gwarancją maksymalnego plonu i niskiej wilgotności podczas zbioru. Natomiast w uprawie na biogaz ceniona jest za bardzo wysokie plony zielonej masy o niezwykle dużej zawartości ziarna.

P9241 AQUAmax® – FAO K:280, Z:270

Mieszaniec w technologii Optimum® AQUAmax®. To odmiana o podwyższonej odporności na stres suszowy, osiąga rekordowe plony na dobrych glebach oraz od lat wykazuje się niezwykle stabilnością na glebach lekkich. Odmiana dla najbardziej wymagających producentów. Jest to nowy standard w klasie premium.

P9127 AQUAmax® – FAO K:280, Z:260

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax®. Bardzo silny stay-green i rekordowe plony ziarna czynią z niej niezawodnego mieszkańca na ziarno i biogaz na wszystkich rodzajach gleb.

4 region



Ryszard Wojciechowski

tel.: 606 522 398

ryszard.wojciechowski@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P7515 – FAO K:230, Z:220

Wczesny mieszaniec ziarnowo-kiszonkowy wysoko plonujący w uprawie na ziarno i CCM. Dobry wzrost początkowy i dobre plony strawnej kiszonki.

P8333 – FAO K:250, Z:250

Średnio wczesny mieszaniec uniwersalny typu M3. Stabilny dostawca skrobi dobrze degradowanej w żywcu, ze znakomitymi właściwościami agromonicznymi. Daje wysokie i bardzo wysokie zbiory ziarna.

P8400 – FAO Z: 240

Nasza „TOP” odmiana w klasie średnio wczesnych odmian do uprawy ziarnowej typu dent. Odporna na warunki stresowe. Rośliny wyróżniają się wczesnym kwitnieniem oraz szybkim jesiennym dojrzewaniem kolb.

P8329 – FAO K:250, Z:240

Odmiana dwukierunkowa na kiszonkę oraz ziarno. Plony kiszonki cechują wysokie parametry żywieniowe (wysoki plon skrobi i podwyższona strawność). Świetnie sprawdza się do uprawy na glebach lekkich.

P8500 – FAO K:250, Z:250

Wysoko plonująca odmiana na kiszonkę. Polecana na dobre i średnie gleby. Wybierana przez rolników, dzięki stabilnym i wysokim plonom suchej masy w kiszonce.

P8888 – FAO K:280, Z:270

Mieszaniec uniwersalny o bardzo wysokich plonach suchej masy oraz skrobi w uprawie na kiszonkę. Bardzo dobrze toleruje okresowe niedobory wody.

P9241 AQUAmax® – FAO K:280, Z:270

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax® o znakomitej tolerancji na warunki stresowe oraz okresowe susze. Szczególnie polecam ją w uprawie kiszonkowej, na słabe i lekkie stanowiska.

P8834 AQUAmax – FAO K:250, Z:250

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent, o dobrym wigorze początkowym i bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody. Świetny wigor początkowy odmiany oraz doskonale oddawanie wody z ziarna w końcowej fazie wegetacji przy wybitnych plonach suchego ziarna – stawia odmianę jako nowego lidera grupy średnio wczesnej.

5 region



Marcin Tomys

tel. 662 248 016

marcin.tomys@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P9241 AQUAmax® – FAO K:280, Z:270

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent, bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody. Charakteryzują ją wybitny jak na denta wzrost początkowy i tolerancja na okresowe chłody w początkowych fazach wegetacji.

P9127 AQUAmax® – FAO K:280, Z:260

Odmiana z ziarnem typu dent, dobrą tolerancją na niedobory wody. Odmiana doskonale sprawdza się na stanowiskach słabszych w niższych obsadach.

P8834 AQUAmax® – FAO K:250, Z:250

Typowo ziarnowy mieszaniec w technologii Optimum® AQUAmax® o plonach na poziomie mieszanców o FAO 260–270, bardzo niska wilgotność przy zbiorze. Zyskowność uprawy na najwyższym poziomie.

P8329 – FAO K:250, Z:240

Mieszaniec ziarnowo-kiszonkowy. Najwyższe plony ziarna na różnych typach gleb. Doskonała zdrowotność i niska wilgotność. Topowa, stabilna odmiana.

P9074 – FAO K:270, Z:270

Odmiana ziarno typu dent jest gwarancją maksymalnego plonu i niskiej wilgotności podczas zbioru. Natomiast w uprawie na biogaz ceniona jest za bardzo wysokie plony zielonej masy o niezwykle dużej zawartości ziarna.

P8307 AQUAmax® – FAO K:240, Z:230

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent, o dobrym wigorze początkowym i bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody.

P8888 – FAO K:280, Z:270

Mieszaniec uniwersalny typu M3 dający bardzo wysokie plony suchej masy oraz skrobi w uprawie na kiszonkę. Bardzo dobry wzrost początkowy.

P9590 NOWOŚĆ – FAO K:260, Z:250

Mieszaniec na ziarno typu flint, wysoko plonujący, przeznaczony do uprawy na ziarno do celów przemysłowych. Dobrze plonuje w warunkach suszy.

6 region



Robert Nachotko

tel. 503 863 808

robert.nachotko@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P8834 AQUAmax® – FAO K:250, Z:250

Typowo ziarnowy mieszaniec w technologii Optimum® AQUAmax® o FAO 250. Nr 1 w tej grupie wczesności, plony na poziomie mieszanców o FAO 260–270, bardzo niska wilgotność przy zbiorze. Zyskowność uprawy na najwyższym poziomie.

P8329 – FAO K:250, Z:240

Mieszaniec ziarnowo-kiszonkowy o FAO 240–250. Najwyższe plony ziarna na różnych typach gleb. Doskonała zdrowotność i niska wilgotność. Topowa, stabilna odmiana.

P8500 – FAO K:250, Z:250

Bardzo wysoko plonująca, średnio wczesna odmiana ziarnowa. Jej najwyższe w swojej klasie plony zielonej masy gwarantują sukces w uprawie na biogaz.

P9074 – FAO K:270, Z:270

Odmiana o największym areale uprawy w regionie. Bardzo duże, często rekordowe, a co najważniejsze stabilne plony sprawiają, że wybierana jest przez coraz szersze grono rolników. Posiadane przez tę odmianę ziarno typu dent jest gwarancją maksymalnego plonu i niskiej wilgotności podczas zbioru. Natomiast w uprawie na biogaz ceniona jest za bardzo wysokie plony zielonej masy o niezwykle dużej zawartości ziarna.

P9241 AQUAmax® – FAO K:280, Z:270

Mieszaniec w technologii Optimum® AQUAmax®. To odmiana o podwyższonej odporności na stres suszowy, osiąga rekordowe plony na dobrych glebach oraz od lat wykazuje się niezwykle stabilnością na glebach lekkich. Odmiana dla najbardziej wymagających producentów. Jest to nowy standard w klasie premium.

P9363 – FAO K:290, Z:280

Mieszaniec o doskonałej kombinacji wysokich plonów zielonej i suchej masy skrobi polecany na ziarno, kiszonkę oraz biogaz.

P9127 AQUAmax® – FAO K:280, Z:260

Odmiana Optimum® AQUAmax®. Bardzo silny stay-green i rekordowe plony ziarna czynią z niej niezawodnego mieszancza na ziarno i biogaz na wszystkich rodzajach gleb.

7 region



Mateusz Dolibóg

tel. 661 948 994

mateusz.dolibog@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P8307 AQUAMax® – FAO K:240, Z:230

Najwcześniejszy mieszaniec w technologii Optimum® Aquamax® z przeznaczeniem na ziarno i kiszonkę. Cechuje się bardzo dobrą tolerancją na okresowe niedobory wody. Tworzy wysokie plony ziarna przy zachowaniu niskiej wilgotności przy zbiorze. Wykorzystywany jest również do produkcji kiszonki o bardzo dobrych parametrach jakościowych. Toleruje różne rodzaje gleb.

P8329 – FAO K:250, Z:240

Uniwersalny mieszaniec na ziarno i kiszonkę. Zarejestrowany w Polsce w 2017 roku. Bardzo dobrze toleruje warunki suszowe. Dobrze zaznaczony efekt *stay-green* i *dry-down*. Bardzo dobra zdrowotność liści i łodyg. Odmiana polecana na gleby średnie i dobre.

P8834 AQUAMax® – FAO K:250, Z:250

Rasowy ziarnowiec w technologii Optimum® Aquamax® w grupie średnio wczesnej. Odmiana o mocnym wigorze początkowym i wysokiej tolerancji na suszę. Intensywny zrzut wody w końcowej fazie wegetacji daje gwarancję prawidłowej korelacji plonu do wilgotności. Wartościowa odmiana do uprawy na północy i południu regionu. Daje szansę na zagospodarowanie pola pod oziminy w dopuszczalnych terminach agrotechnicznych.

P9074 – FAO K:270, Z:270

Średnio późny mieszaniec o wyjątkowo wyrazistych parametrach ziarnowo-kiszonkowych. Daje wysokie i stabilne plony ziarna przy zachowaniu niskich wilgotności. Intensywny *stay-green* daje możliwość szerokiego okna do zbioru na kiszonkę. Odmiana również bardzo chętnie wybierana z uwagi na tolerancję na różne rodzaje gleb.

P9127 AQUAMax® – FAO K:280, Z:260

Średnio późny mieszaniec w technologii Optimum® Aquamax®. Odmiana o wyraźnych parametrach *stay-green* i *dry-down*, z wysoką tolerancją na suszę. Potrafi zaskoczyć wysokimi plonami ziarna i zielonej masy. Materiał na wysokiej jakości kiszonkę.

P9234 AQUAMax® – FAO K:280, Z:270

Solidny mieszaniec w technologii Optimum® Aquamax®. Odmiana gleb dobrych i bardzo dobrych. W optymalnych warunkach tworzy plony ziarna i zielonki na najwyższym poziomie. Zalecana do uprawy w obszarze środkowym i południowym regionu.

P9241 AQUAMax® – FAO K:280, Z:270

Niezaprzeczalny lider grupy średnio wczesnej w technologii Optimum® Aquamax®. Wysoce wartościowy mieszaniec o idealnej korelacji plonu do wilgotności przy zbiorze. Bardzo dobry wigor początkowy, wysoka tolerancja na okresowe niedobory wody oraz intensywny *dry-down* to tylko niektóre cechy tego mieszańca. Odmiana najchętniej wybierana w tej klasie wczesności. Szerokie spektrum tolerowanych gleb.

P8888 – FAO K:280, Z:270

Nowoczesny specjalista w kategorii kiszonek. Bardzo dobry wzrost początkowy, tolerancja na chłody i okresowe niedobory wody czyni P8888 mocną pozycję w tej grupie wczesności. Dodatkowo silny *stay-green* oraz wysokie parametry suchej masy, strawności i skrobi czyni odmianę bardzo dobrym materiałem na kiszonkę. Odmiana gleb średnich i dobrych.

P9363 – FAO K:290, Z:280

Niezaprzeczalnie najmocniejszy akcent w grupie późnej. Najbardziej wydajny mieszaniec z przeznaczeniem na ziarno, kiszonkę i biogaz. Lider plonowania w Europie Środkowej. Rekomendacja uprawy na południu regionu z uwzględnieniem gleb dobrych i bardzo dobrych.

P0725 AQUAMax® – FAO K:320, Z:320

Bardzo późna odmiana w technologii Optimum® Aquamax® na biogaz. Mocna tolerancja na suszę, silny *stay-green* i intensywny zrzut wody w końcowej fazie wegetacji to atuty najpóźniejszej odmiany w katalogu Pioneer®. Odmiana typowana na wielkość rodzajów gleb.

8 region



Mariusz Grzelczyk

tel. 602 414 782

mariusz.grzelczyk@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P8307 AQUAMax® – FAO K:240, Z:230

Odmiana w technologii Optimum® AQUAMax® z ziarnem typu dent, o dobrym wigorze początkowym i bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody. W latach o dobrym przebiegu pogody dla kukurydzy i optymalnym poziomie opadów, odmiana ta nie będzie się wyróżniała wybitnym poziomem plonowania jednak w latach suchych i skąpych sumach opadów poziom plonowania przewyższa wiele odmian.

P8329 – FAO K:250, Z:240

Odmiana z ziarnem typu dent, z doskonałym startem wiosennym i wigorem początkowym, świetnie oddająca wodę w końcowej fazie wegetacji, o wysokiej zdrowotności, tolerancji na fuzarium łodyg oraz Helminthosporium tritici.

P8244 – FAO K:240

Odmiana z ziarnem typu dent, z doskonałym startem wiosennym i wigorem początkowym, doskonała odmiana uniwersalna z wybitnymi parametrami odmiany kiszonkowej o wysokim plonie skrobi i strawności.

P8333 – FAO K:250, Z:250

Odmiana z ziarnem typu dent wyhodowana w systemie M3 z bardzo dobrym wzrostem początkowym, wysokim plonem skrobi i koncentracji energii jako odmiana kiszonkowa. Odmiana wybitnie jakościowa o doskonałych parametrach agrotechnicznych, wysokim plonie zielonej masy i ogólnym suchej masy.

P8834 AQUAMax® – FAO K:250, Z:250

Odmiana w technologii Optimum® AQUAMax® z ziarnem typu dent, o dobrym wigorze początkowym i bar-

dzo dobrą tolerancją na niedobory wody. Świetny wigor początkowy odmiany oraz doskonale oddawanie wody z ziarna w końcowej fazie wegetacji przy wybitnych plonach suchego ziarna – stawia odmianę jako nowego lidera grupy średnio wczesnej.

P9127 AQUAMax® – FAO K:280, Z:260

Odmiana w technologii Optimum® AQUAMax® z ziarnem typu dent, dobrą tolerancją na niedobory wody. Odmiana doskonale sprawdza się na stanowiskach słabszych w niższych obsadach. Świetnie oddaje wodę z ziarna w końcowej fazie wegetacji.

P9241 AQUAMax® – FAO K:280, Z:270

Odmiana w technologii Optimum® AQUAMax® z ziarnem typu dent, bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody. Charakteryzują ją wybitny jak na denta wzrost początkowy i tolerancja na okresowe chłody w początkowych fazach wegetacji. Odmiana o roślinach średniowysokich i bardzo mocnej łodydze. Doskonale *dry-down*, czyli oddawanie wody oraz wysokie plony suchego ziarna.

P9363 – FAO K:290, Z:280

Odmiana z ziarnem typu dent, zyskująca w ostatnich latach w centralnej części naszego kraju rzesze nowych zwolenników. Niesamowity potencjał plonowania przy niskich obsadach. Ponadto charakteryzuje ją bardzo wysoka koncentracja energii i wysoki plon skrobi, co sprawia, że może być ciekawym rozwiązaniem dla produkcji późnych kiszonek jakościowych.

9 region



Maciej Dybioch

tel. 609 734 131

maciej.dybioch@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P8329 – FAO K:250, Z:240

Odmiana średniowczesna z przeznaczeniem na ziarno i kiszonkę. Uzyskuje wysokie i stabilne plony na różnych rodzajach gleb. Bardzo dobre parametry dry-down w końcowej fazie wegetacji.

P8834 AQUAmax – FAO K:250, Z:250

Typowo ziarnowy mieszaniec w technologii Optimum® AQUAmax®. Wysoka tolerancja na okresowe niedobory wody i wysokie temperatury. Cechuje się intensywnym rozwojem początkowym nawet w warunkach chłodnej wiosny. Wysoki potencjał plonowania połączony z niską wilgotnością przy zbiorze. Lider grupy średniowczesnej.

P9074 – FAO K:270, Z:270

Klasyczny mieszaniec łączący cechy wysokiego, stabilnego plonowania i niskiej wilgotności przy zbiorze. Odmiana zapewnia wysokie plony ziarna i wysokoenergetycznej kiszonki. Jedna z chętniej wybieranych odmian w regionie.

P9241 AQUAmax® – FAO K:280, Z:270

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax®. Lider stabilnego i wysokiego plonowania w gru-

pie średniopóźnej. Zaletą odmiany jest intensywny wzrost początkowy, również w warunkach chłodnej wiosny. Charakteryzuje się wysoką tolerancją na okresowe niedobory wody. Szybko oddaje wodę w końcowej fazie wegetacji. Z powodzeniem rywalizuje z najlepszymi mieszanicami z grupy późnej.

P8888 – FAO K:280, Z:270

Późny mieszaniec z przeznaczeniem na ziarno i kiszonkę. Charakteryzuje się bardzo dobrym wzrostem początkowym i silnym efektem stay-green. Zapewnia uzyskanie wysokojakościowej kiszonki z doskonałym bilansem suchej masy oraz skrobi. Polecana na gleby średnie i dobre.

P9363 – FAO K:290, Z:280

Odmiana o najwyższym potencjale plonowania na ziarno i kiszonkę. Buduje wyjątkową kombinację wysokich plonów zielonej i suchej masy oraz skrobi. Rekomendacja do uprawy na południu regionu, na glebach średnich i dobrych.

10 region



Małgorzata Wrąbel

tel. 500 288 631

malgorzata.wrabel@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P8333 – FAO K:250, Z:250

Odmiana z ziarnem typu dent wyhodowana w systemie M3 z bardzo dobrym wzrostem początkowym, wysokim plonem skrobi i koncentracji energii jako odmiana kiszonkowa.

P8834 AQUAmax – FAO K:250, Z:250

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent, o dobrym wigorze początkowym i bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody.

P8500 – FAO K:250, Z:250

Bardzo wysoko plonująca, średnio wczesna odmiana ziarnowa. Jej najwyższe w swojej klasie plony zielonej masy gwarantują sukces w uprawie na biogaz.

P8888 – FAO K:280, Z:270

Mieszaniec uniwersalny polecany na ziarno, kiszonkę oraz biogaz. Stabilny dostawca skrobi dobrze degradowanej w żwaczu ze znakomitymi właściwościami agronomicznymi.

P9074 – FAO K:270, Z:270

Odmiana ziarno typu dent jest gwarancją maksymalnego plonu i niskiej wilgotności podczas zbioru. Natomiast w uprawie na biogaz ceniona jest za bardzo wysokie plony zielonej masy o niezwykle dużej zawartości ziarna.

P8329 – FAO K:250, Z:240

Mieszaniec ziarnowo-kiszonkowy. Najwyższe plony ziarna na różnych typach gleb. Doskonała zdrowotność i niska wilgotność. Topowa, stabilna odmiana.

P8358 – FAO K:240, Z:240

Rośliny o bardzo dobrej zwartości skrobi, wysokim plonie zielonej masy oraz ogólnym suchym mas. Uda się we wszystkich warunkach.

PR38N86 – FAO Z:270

Ulubiona odmiana naszych stałych Klientów. Uprawiana ze względu na wysoki plon, szybki zrzut wody, jak również na swoją stabilność i powtarzalność.

P9127 AQUAmax® – FAO K:280, Z:260

Odmiana z ziarnem typu dent, dobrą tolerancją na niedobory wody. Odmiana doskonale sprawdza się na stanowiskach słabszych, w niższych obsadach.

P9241 AQUAmax® – FAO K:280, Z:270

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent, bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody. Charakteryzuja ją wybitny, jak na denta, wzrost początkowy i tolerancja na okresowe chłody w początkowych fazach wegetacji.



PIONEER®

**Susza
jej nie rusza**



Optimum®

AQUAmax®

- Lepszy *stay-green*
- Mniej wody na tonę
- Odporna od wiechy po korzeń

Technologia,
która plonuje





Wszystkie odmiany opisane w katalogu to produkty marki Pioneer® z katalogu Wspólnotowego, testowane w doświadczeniach firmy Corteva Agriscience.

Opis profili agronomicznych oraz ocena punktowa na podstawie porównań tylko między mieszankami Pioneer®. Ocena wyznaczona na podstawie doświadczeń i danych w szerokim zakresie warunków klimatycznych oraz typów gleb, wyznacza średnią dla danego rejonu w normalnych warunkach klimatycznych. Warunki ekstremalne mogą oddziaływać negatywnie.

®.™ Znaki towarowe lub znaki usługowe należące do Corteva Agriscience i jej podmiotów stowarzyszonych lub odpowiednich właścicieli.
©2020 Corteva.

Informacje i zalecenia odpowiadają posiadanej przez nas wiedzy w momencie publikacji. Nie stanowią one podstawy do roszczeń.

Firma Corteva Agriscience™ zastrzega sobie prawo do błędów drukarskich oraz pisowni.

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.