

KATALOG ODMIAN kukurydzy i słonecznika

2022





Susza jej nie rusza



Optimum
AQUAmax

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

Technologia,
która plonuje



Spis treści

- 4 Trafny wybór odmiany gwarancją sukcesu
- 8 Mieszańce Optimum® AQUAMax®
- 10 Odmiany kukurydzy Pioneer®
- 35 Lucerna Pioneer® na kiszonkę
- 37 Zaprawy dla kukurydzy
- 38 LumiGEN™ – zabezpiecz potencjał plonowania swoich upraw do samego początku!
- 40 Hector™ Max 66,5 WG – maksymalna ochrona kukurydzy
- 42 Jak wykorzystać azot w 107%?
- 44 Strefa Kiszonki® dla hodowców bydła
- 46 Doradztwo w zakresie kiszonek Pioneer®
- 48 SILAB – mobilne laboratorium
- 50 Odmiany kukurydzy M3 – rewolucja w żywieniu wysokowydajnych krów
- 51 Najlepsze na kiszonkę to... dobre odmiany ziarnowe
- 52 Prawidłowa strategia uprawy
- 56 Skutki gradobicia – kalkulator
- 57 Waga suchego ziarna – kalkulator
- 58 Odmiany słonecznika
- 62 Przedstawiciele Pioneer®
- 67 Jak rozpoznawać chwasty w fazie siewek



Trafny wybór odmiany gwarancją sukcesu

Szanowni Państwo, zanim dokonacie wyboru odmiany kukurydzy, przeczytajcie ten krótki wstęp. Jesteśmy przekonani, że przyczyni się to do podjęcia właściwej decyzji. Bez wątplenia, wybór odmiany to jedna z najważniejszych decyzji, warunkujących wysoki i stabilny plon połączony z najlepszymi parametrami zbieranego surowca. To z kolei gwarantuje zadowolenie i sukces w gospodarstwie.

Przedstawione poniżej kryteria doboru odmiany określają warunki, jakie należy spełnić aby uzyskać absolutną pewność, że dokonany wybór jest trafny. Oto najważniejsze z nich:

Wykorzystanie*

Ziarno	Kiszonka
• produkcja pasz • przemiał ziarna na kasze i mąki • produkcja skrobi z ziarna • kukurydza cukrowa i pękająca • produkcja bioetanolu	• kiszonka z całych roślin • CCM (zakiszanie odkoszulkowanych kolb) • LKS (zakiszanie nieodkoszulkowanych kolb) • produkcja biogazu (biomasa)

*informacja o możliwościach wykorzystania odmiany znajduje się także przy opisach odmian

Przy wyborze odmian z przeznaczeniem na **ziarno** należy pamiętać o tempie, w jakim ziarno oddaje wodę, czyli o tzw. **dry-down**. **Wysoki dry-down** – to cecha odmiany o szybkim wysychaniu ziarna na polu. Ułatwiają to m.in. luźno ułożone liście okrywowe kolby i cieńsza okrywa owocowo-nasienna ziarniaka. Cecha ta umożliwia zbiory ziarna o niższej wilgotności. Im lepszy **dry-down** tym szybsze dosychanie.

Inaczej jest w przypadku odmian kiszonkowych. Ważnym parametrem w kryterium ich doboru jest **stay-green**, cecha pozwalająca utrzymać zieloność liści i łodyg w okresie dojrzewania, co umożliwia dłuższą akumulację składników pokarmowych i większą koncentrację suchej masy w kolbach. Dzięki temu okres zbioru jest wydłużony, a masa do zakiszania uzyskana z mieszańców typu **stay-green** łatwiej się zakisza, co wynika z wyższej zawartości wody w liściach i łodygach.

Wczesność, tzw. FAO

Jest to system cyfrowych oznaczeń, będący wskaźnikiem wczesności odmian. Określa długość okresu we-

getacji potrzebnego do zakumulowania suchej masy w ziarnie przy zbiorze. Liczba FAO danej odmiany określana jest w Polsce przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych (COBORU). Pierwsza

cyfra oznacza podstawową klasę wczesności, druga – informuje o grupie wczesności w ramach podstawowej klasy, trzecia natomiast – o barwie ziarniaka.

Przyjmuje się, że im późniejsza odmiana, tym jej potencjał plonowania jest większy. Z kolei mieszańce o niższej liczbie FAO charakteryzują się większym udziałem kolb i niższą wilgotnością ziarna, przy zbiorze wcześniejszym, o około 10–20 dni. Trzeba jednak pamiętać, że uprawa kukurydzy w Polsce podlega ścisłej rejencji pod względem wczesności odmian.

Wymagania glebowe

Kukurydza ma umiarkowane wymagania glebowe. Nie oznacza to jednak, że pod uprawę tego gatunku należy przeznaczać najgorsze stanowiska. Gleba, na której uprawiana jest kukurydza powinna mieć dobrze wykształcony poziom próchniczny (w powierzchniowej warstwie). Im więcej związków próchnicznych i cząstek spławianych zawartych jest w glebie, tym nagrzewa się ona szybciej. Ma to ogromne znaczenie dla kiełkowania nasion kukurydzy oraz rozpuszczalności

związków fosforu, która zwiększa się wraz ze wzrostem temperatury. Fosfor bowiem określany jest mianem składnika determinującego wzrost siewki kukurydzy.

Gleba przeznaczona pod uprawę kukurydzy powinna być przewiewna, w podglebiu obecna powinna być glina. Ma to kluczowe znaczenie dla gospodarki wodnej roślin. Trzeba jednak pamiętać, że pod uprawę kukurydzy nie nadają się gleby ciężkie, nadmiernie zagęszczone i podmokłe. Stanowisko dla kukurydzy musi być nasłonecznione i osłonięte

przed silnymi wiatrami. Kukurydza rośnie najlepiej na głęboko przekopanej i spulchnionej glebie gliniasto-piaszczystej oraz na glebach lekkich torfowych. Zwiększający się udział kukurydzy w strukturze zasiewów, wynikający głównie ze względów ekonomicznych oraz z konieczności wprowadzania zmianowania, sprawia, że pod zasiew tego gatunku przeznacza się coraz częściej stanowiska o gorszej żyzności. Należy zatem zwrócić szczególną uwagę na ich odczyn oraz na zasobność gleby w fosfor i potas.

Różnice agronomiczne między roślinami kukurydzy o ziarnie typu dent i flint

typ dent	typ flint
wyższy potencjał plonotwórczy	szybszy rozwój w początkowym okresie
stabilna, zdrowa pozostała część rośliny	wczesne kwitnienie
lepsza tolerancja na suszę i wysoką temperaturę	lepsza stabilność plonowania w niskiej temperaturze

Termin siewu

Optimalny termin siewu kukurydzy przypada między 20 IV a 10 V, niemniej jednak nie można sugerować się tylko datami kalendarzowymi. Najważniejszym para-

metrem, warunkującym siew jest temperatura gleby na głębokości siewu. W tabeli przedstawiono zakres minimalnej temperatury gleby dla wysiewu odmian kukurydzy o danym typie ziarna.

Cecha	ziarno w typie flint	ziarno w typie dent
minimalna temperatura gleby w czasie siewu	7–8°C	10–12°C

Tolerancja na stres i warunki środowiskowe

Cecha	ziarno w typie flint	ziarno w typie dent
wymagania temperaturowe i świetlne	średnie do wysokich	wysokie do bardzo wysokich
tolerancja na wysoką temperaturę	średnia do wysokiej	wysoka do bardzo wysokiej
tolerancja na suszę	średnia do wysokiej	wysoka do bardzo wysokiej

Stawiamy na słonecznik

W Polsce wzrasta zainteresowanie uprawą słonecznika. Gatunek ten, podobnie jak kukurydza, ma duże wymagania cieplne i świetlne. Najlepiej plonuje na stanowiskach żyznych i zasobnych w próchnicę. Zmieniający się klimat, a szczególnie globalny wzrost temperatury sprzyjają uprawie gatunków ciepłolubnych w wybranych lokalizacjach kraju. Dlatego, już tym sezonie, po raz pierwszy w naszym katalogu prezentujemy Państwu odmiany słonecznika do uprawy w Polsce. Wyróżniają się one podwyższoną zawartością kwasów oleinowego i alfa-linolenowego. Doskonale sprawdzają się w uprawie z przeznaczeniem na produkcję oleju.

Oddajemy w Państwa ręce „Katalog odmian kukurydzy i słonecznika” z przekonaniem, że zawarte w nim informacje przyczynią się do podjęcia trafnych wyborów, owocujących plonem doskonałej jakości i satysfakcjonującej wielkości. Zachęcamy do wyboru odmian marki Pioneer®, spełniają one bowiem wygórowane standardy hodowlane, wyróżniają się wysokim potencjałem plonowania i znakomicie sprawdzają się w uprawie w polskich warunkach. Szeroka oferta pozwoli Państwu na dobór najlepszej odmiany dostosowanej do danego stanowiska i rejonu kraju.

Sebastian Drzewiecki
Agronom Corteva Agriscience™



Wybierz odmianę kukurydzy idealnie

pasującą do Twoich potrzeb

Grupa dojrzałości	Technologia	Nazwa produktu	Typ ziarna	FAO		Zalecenia użytkowania				Wzrost początkowy	Tolerancja na suszę	Zalecana obsada (tys./ha)		Wymagania glebowe			Numer strony
				kiszonka	ziarno	kiszonka	ziarno	bioetanol				gleby słabsze	gleby średnie/lepsze	wilgotne, zimne	średnie	suche, piaszczyste	
średnio późna	NOWOŚĆ! AQUAmax	P8904	dent	260	260	X	X			*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 80–85, Z: 78–82				10
późna	NOWOŚĆ! AQUAmax	P9610	dent	280–290	280–290	X	X			*****	*****	K: 75–80, Z: 70–75	K: 80–85, Z: 75–80				11
średnio wczesna	AQUAmax	P8307	flint/dent	240	230	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 85–90, Z: 78–80				12
średnio wczesna	AQUAmax	P8834	dent	250	250	X	X			*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 85–90, Z: 78–80				13
bardzo późna	AQUAmax	P0725	dent	320	320	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 80–85	K: 85–90, Z: 85–90				14
średnio późna	AQUAmax	P9127	dent	280	260	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 85–90, Z: 80–85				15
średnio późna	AQUAmax	P9234	dent	280	270	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 80–85, Z: 80–85				16
średnio późna	AQUAmax	P9241	dent	280	270	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 85–90, Z: 80–85				17
wczesna		P7515	dent	230	220	X	X			*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 85–90, Z: 80–85				18
wczesna		P7948	flint	230	230	X	X			*****	*****	K: 78–82, Z: 75–80	K: 82–88, Z: 80–85				19
średnio wczesna		PR39H32	flint	230	240	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 78–82	K: 85–90, Z: 82–88				20
średnio wczesna		P8244	dent	240		X		X		*****	*****	K: 80–85	K: 85–90				21
średnio wczesna	NOWOŚĆ!	P8240	dent	240–250		X		X		*****	*****	K: 80–85	K: 85–90				22
średnio wczesna		P8329	flint/dent	250	240	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 85–90, Z: 80–85				23
średnio wczesna		P8358	flint/dent	240	240	X	X			*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 85–90, Z: 80–90				24
średnio wczesna		PR39A98	dent	240		X		X		*****	*****	K: 70–80	K: 80–85				25
średnio wczesna		P8500	dent	250	250	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 85–90, Z: 80–85				26
średnio wczesna	NOWOŚĆ!	DS1897B	flint	250–260	250–260	X	X			*****	*****	K: 80–85, Z: ??	K: 85–90, Z: 80–85				27
średnio późna	NOWOŚĆ!	P8683	dent	260		X		X		*****	*****	K: 80–85	K: 80–90				28
średnio późna		PR38N86	dent		270		X	X		*****	*****	Z: 70–80	Z: 80–85				29
średnio późna		P9074	dent	270	270	X	X	X		*****	*****	K: 75–85, Z: 75–80	K: 85–90, Z: 80–85				30
średnio późna		P9590	flint	260	250	X	X			*****	*****	K: 75–80, Z: 75–80	K: 80–90, Z: 80–85				31
średnio późna		P8888	dent	280	270	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 85–90, Z: 80–85				32
późna		P9363	dent	290	280	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 75–80	K: 85–88, Z: 80–85				33
bardzo późna		P9911	dent	320	300	X	X	X		*****	*****	K: 80–85, Z: 80–85	K: 85–90, Z: 80–85				34

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[®] wprowadzane są na rynek lokalny - Wszystkie produkty testowane są w doświadczeniach w Polsce - Aby 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 - Opracowane z użyciem naszego autorskiego systemu <i>Accelerated Yield Technology (AYT™)</i> - Ostatnie lata potwierdziły doskonałą przydatność odmian Optimum[®] AQUAMax[®] w rejonach o ograniczonych ilościach wody - Nadmierne zaopatrzenie roślin w wodę nie miało 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 gleby

NOWOŚĆ!

P8904

Nowość w technologii
Optimum® AQUAmax®
średnio późny

- wytrzymałość na suszę
- doskonałe plonowanie
- dobry wzrost początkowy

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent



Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	80–85
	Z:	78–82



FAO	Kiszonka	260
	Ziarno	260

Charakterystyka

Kiszonka: 260	
Parametry jakościowe	6
Plon skrobi	7
Ziarno: 260	
Plon ziarna	8
Odporność na wyleganie	6

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	6
Tolerancja na suszę	8
Stay-green	6
Dry-down	8

Wymagania glebowe



Cechy:

- Mieszaniec bardzo wysoko i stabilnie plonujący w uprawie na ziarno – daje bardzo wysokie plony ogólne skrobi i energii z ha
- Może być uprawiany na CCM oraz wysokoenergetyczna kiszonkę
- Doskonale zaadaptowany do różnych warunków klimatyczno-glebowych
- Ziarno doskonale oddaje wodę i szybko dojrzewa



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w całej Polsce, szczególnie na ziarno, na dobrych i średnich glebach w odpowiedniej obsadzie. Dostarcza wysokie plony skrobi z ha. Z uwagi na duży udział ziarna zbierać na kiszonkę gdy linia mleczna będzie dalej niż 2/3, wymagany zgniatacz ziarna.

NOWOŚĆ!

P9610

Nowość w technologii
Optimum® AQUAmax®
późny

- wytrzymałość na suszę
- doskonałe plonowanie
- dobry wzrost początkowy

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent



Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	75–80
	Z:	70–75
gleby średnie/lepsze	K:	80–85
	Z:	75–80



FAO	Kiszonka	280–290
	Ziarno	280–290

Charakterystyka

Kiszonka: 280–290	
Parametry jakościowe	6
Plon skrobi	7
Ziarno: 280–290	
Plon ziarna	8
Odporność na wyleganie	6

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	6
Tolerancja na suszę	8
Stay-green	6
Dry-down	7

Wymagania glebowe



Cechy:

- Mieszaniec o podwyższonej tolerancji na niedobory wody
- Tolerancyjny na wysoką temperaturę
- Polecany szczególnie do uprawy na ziarno
- Rośliny średnio wysokie, kompaktowe, o mocnych łodygach i niżej osadzonych kolbach



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach południowych, na stanowiskach narażonych na okresowe niedobory wody, w odpowiedniej obsadzie. Toleruje wysoką temperaturę, jednakże rośliny wymagają wody. Nadaje się do wcześniejszych siewów. Z uwagi na FAO polecany na kiszonkę, a na ziarno tylko w najcieplejszych regionach.

P8307

Topowy mieszaniec na ziarno

średnio wczesny

-  doskonale plonowanie
-  wysoki stay-green
-  wytrzymałość na suszę

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna flint/dent

optimum
AQUAmax



Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–85



FAO	Kiszonka	240
	Ziarno	230

Charakterystyka

Kiszonka: 240	
Parametry jakościowe	6
Plon skrobi	7
Ziarno: 230	
Plon ziarna	7
Odporność na wyleganie	5

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	7
Stay-green	6
Dry-down	7

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

Cechy:

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



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.

NR 1 WG COBORU*

P8834

Nowy lider odmian średnio wczesnych

średnio wczesny

-  doskonale plonowanie
-  intensywny dry-down
-  wytrzymałość na suszę

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

optimum
AQUAmax

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	78–80



FAO	Kiszonka	250
	Ziarno	250

Charakterystyka

Kiszonka: 250	
Parametry jakościowe	8
Plon skrobi	8
Ziarno: 250	
Plon ziarna	9
Odporność na wyleganie	8

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	9
Stay-green	7
Dry-down	9

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

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



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

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

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

optimum
AQUAmax



Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	80–85
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	85–90



FAO	Kiszonka	320
	Ziarno	320

Charakterystyka

Kiszonka: 320	
Parametry jakościowe	9
Plon skrobi	7
Ziarno: 320	
Plon ziarna	8
Odporność na wyleganie	7

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	9
Stay-green	8
Dry-down	9

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

Cechy:

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



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach południowych, na stanowiskach narażonych na okresowe niedobory wody, w odpowiedniej obsadzie, toleruje wysoką temperaturę. 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

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

optimum
AQUAmax



Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–85



FAO	Kiszonka	280
	Ziarno	260

Charakterystyka

Kiszonka: 280	
Parametry jakościowe	8
Plon skrobi	8
Ziarno: 260	
Plon ziarna	9
Odporność na wyleganie	6

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	5
Tolerancja na suszę	8
Stay-green	8
Dry-down	8

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

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



Zalecenia uprawowe

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

P9234

Mieszaniec do uniwersalnego wykorzystania

średnio późny

-  doskonale plonowanie
-  wytrzymałość na suszę
-  wysoki plon energii

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

optimum
AQUAmax



Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	80–85
	Z:	80–85



FAO	Kiszonka	280
	Ziarno	270

Charakterystyka

Kiszonka: 280	
Parametry jakościowe	8
Plon skrobi	7
Ziarno: 270	
Plon ziarna	8
Odporność na wyleganie	6

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	6
Tolerancja na suszę	7
Stay-green	6
Dry-down	6

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

Cechy:

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



Zalecenia uprawowe

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

P9241

Pewny zawodnik

średnio późny

-  doskonale plonowanie
-  wytrzymałość na suszę
-  dobry wzrost początkowy

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

optimum
AQUAmax



Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–85



FAO	Kiszonka	280
	Ziarno	270

Charakterystyka

Kiszonka: 280	
Parametry jakościowe	8
Plon skrobi	8
Ziarno: 270	
Plon ziarna	9
Odporność na wyleganie	7

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	9
Stay-green	8
Dry-down	9

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

Cechy:

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



Zalecenia uprawowe

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

P7515

Rewelacyjny mieszaniec na wczesny zbiór

wczesny

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

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–85



FAO	Kiszonka	230
	Ziarno	220

Charakterystyka

Kiszonka: 230	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	8
Ziarno: 220	
Plon ziarna	9
Odporność na wyleganie	6

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	6
Tolerancja na suszę	6
Stay-green	6
Dry-down	8

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		



Cechy:

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



Zalecenia uprawowe

Odmiana najlepsza z wczesnej grupy na ziarno, polecana do uprawy w całej Polsce na ziarno oraz wczesną kiszonkę. Zalecane dobre i średnie gleby, dostarcza wysokie plony zielonej masy, z uwagi na duży udział ziarna zbierać na kiszonkę 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

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna flint

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	78–82
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	82–88
	Z:	80–85



FAO	Kiszonka	230
	Ziarno	230

Charakterystyka

Kiszonka: 230	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	8
Ziarno: 230	
Plon ziarna	8
Odporność na wyleganie	5

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	6
Stay-green	7
Dry-down	5

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		



Cechy:

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



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.



PR39H32

Stabilny i doceniany
średnio wczesny

-  doskonały wzrost początkowy
-  wysokie plonowanie
-  intensywny dry-down

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna flint

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	78–82
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	82–88



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	6
Stay-green	6
Dry-down	6

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

FAO	Kiszonka	230
	Ziarno	240

Charakterystyka

Kiszonka: 230	
Parametry jakościowe	6
Plon skrobi	6
Ziarno: 230	
Plon ziarna	8
Odporność na wyleganie	6



Cechy:

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



Zalecenia uprawowe

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

P8244

Wysokie parametry
jakościowe kiszonki
średnio wczesny

-  doskonałe plonowanie
-  bardzo dobry stay-green
-  jakościowa kiszonka

mieszaniec potrójny TC
typ ziarna dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	7
Stay-green	7
Dry-down	7

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

FAO	Kiszonka	240
	Ziarno	

Charakterystyka

Kiszonka: 240	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	7



Cechy:

- Wysoki plon suchej masy
- Dobry rozwój początkowy i odporność na okresowe spadki temperatury
- Wysoka odporność na *Helminthosporium turcicum* – grzyb powodujący żółtą plamistość liści kukurydzy



Zalecenia uprawowe

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

P8240**Mieszaniec typu M3 na kisonkę**

średnio wczesny

-  doskonale plonowanie
-  jakościowa kisonka
-  wysoki stay-green

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent**Zalecana obsada (tys./ha):**

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	

**Profil agronomiczny**

Wzrost początkowy	6
Tolerancja na suszę	7
Stay-green	7
Dry-down	6

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

FAO	Kisonka	240–250
	Ziarno	

Charakterystyka

Kisonka: 240–250	
Parametry jakościowe	6
Plon skrobi	6

Cechy:

- Kisonka o wysokiej zawartości skrobi bardzo dobrze degradowalnej w żywcu
- Odmiana elastyczna w terminie zbioru, przy opóźnionym zbiorze ziarno jest nalewane skrobią i dobrze dojrzewa
- Dobry wzrost początkowy
- Dobra tolerancja na chłody
- Stabilnie plonuje w różnych warunkach środowiskowych

**Zalecenia uprawowe**

Polecany do uprawy w całej Polsce, na dobrych i średnich glebach, w odpowiedniej obsadzie. Dla wytworzenia dużej ilości masy zielonej potrzebuje dobrego zaopatrzenia w wodę, doskonale rośnie na polach dobrze nawożonych obornikiem. Podczas wzrostu wegetatywnego potrzebuje wody, unikać gleb bardzo piaszczystych.

**P8329****Zachwyca każdego roku**

średnio wczesny

-  doskonale plonowanie
-  dobry wzrost początkowy
-  wytrzymałość na suszę

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna flint/dent**Zalecana obsada (tys./ha):**

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–85

**Profil agronomiczny**

Wzrost początkowy	6
Tolerancja na suszę	7
Stay-green	7
Dry-down	7

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

FAO	Kisonka	250
	Ziarno	240

Charakterystyka

Kisonka: 250	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	7
Ziarno: 240	
Plon ziarna	8
Odporność na wyleganie	7

Cechy:

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

**Zalecenia uprawowe**

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



P8358

Stabilny dostawca skrobi

średnio wczesny



doskonale plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna flint/dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–90



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	6
Tolerancja na suszę	6
Stay-green	8
Dry-down	6

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste

FAO	Kiszonka	240
	Ziarno	240

Charakterystyka

Kiszonka: 240	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	7
Ziarno: 240	
Plon ziarna	7
Odporność na wyleganie	7



Cechy:

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



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.

PR39A98

Niedrogo kupujesz – dużo mleka zyskujesz!

średnio wczesny



doskonale plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	70–80
	Z:	
gleby średnie/lepsze	K:	80–85
	Z:	



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	6
Tolerancja na suszę	6
Stay-green	6
Dry-down	8

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste

FAO	Kiszonka	240
	Ziarno	

Charakterystyka

Kiszonka: 240	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	7



Cechy:

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



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

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–85



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	6
Tolerancja na suszę	7
Stay-green	7
Dry-down	7

Wymagania glebowe



FAO	Kiszonka	250
	Ziarno	250

Charakterystyka

Kiszonka: 250	
Parametry jakościowe	8
Plon skrobi	7
Ziarno: 250	
Plon ziarna	8
Odporność na wyleganie	6



Cechy:

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



Zalecenia uprawowe

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

NOWOŚĆ!

DS1897B

Uniwersalny mieszaniec – na ziarno i kiszonkę średnio wczesny

-  doskonale plonowanie
-  dobry wzrost początkowy
-  wysoki stay-green

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna flint

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–85



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	8
Tolerancja na suszę	?
Stay-green	8
Dry-down	8

Wymagania glebowe



FAO	Kiszonka	250–260
	Ziarno	250–260

Charakterystyka

Kiszonka: 250–260	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	8



Cechy:

- wysoko plonuje we wszystkich kierunkach uprawy
- bardzo dobry wzrost początkowy i doskonała tolerancja na chłody
- daje dobre plony strawnej kisonki, o wysokiej zawartości skrobi
- w uprawie na ziarno polecany do produkcji surowca do celów przemysłowych na grys



Zalecenia uprawowe

Odmiana zarejestrowana w Niemczech (2016 r.) jako uniwersalna na ziarno i kiszonkę, polecana do uprawy na ziarno w rejonie środkowym i południowym oraz na kiszonkę w całej Polsce, także w chłodnych regionach i na zimniejszych glebach. Zalecane dobre i średnie gleby. Odmiana dostarcza wysokie plony zielonej masy, wymaga terminowego zbioru.



NOWOŚĆ!

P8683

Kiszonkowa nowość

średnio późny

-  doskonale plonowanie
-  jakościowa kiszonka
-  wysoki stay-green

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	
gleby średnie/lepsze	K:	80–90
	Z:	



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	6
Stay-green	7
Dry-down	7

Wymagania glebowe



FAO	Kiszonka	260
	Ziarno	

Charakterystyka

Kiszonka: 260	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	7



Cechy:

- Stabilny dostawca masy zielonej o znakomitych cechach agronomicznych.
- Rośliny duże i wysokie, o mocnych i zdrowych łodygach, wysoka zawartość skrobi w kiszonce
- Rośliny o bardzo wysokim plonie zielonej masy i ogólnym suchej masy
- Bardzo dobry wzrost początkowy



Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w całej Polsce, na dobrych i średnich glebach, dostarcza wysokie plony zielonej masy, o dobrej zdrowotności i wysokiej jakości.

PR38N86

Minimalizuj koszt suszenia

średnio późny

-  doskonale plonowanie
-  intensywny dry-down
-  wytrzymałość na suszę

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	
	Z:	70–80
gleby średnie/lepsze	K:	
	Z:	80–85



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	9
Stay-green	7
Dry-down	9

Wymagania glebowe



FAO	Kiszonka	
	Ziarno	270

Charakterystyka

Ziarno: 270	
Plon ziarna	8
Odporność na wyleganie	7



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

Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy na 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

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	75–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–85



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	8
Tolerancja na suszę	8
Stay-green	7
Dry-down	9

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

FAO	Kiszonka	270
	Ziarno	270

Charakterystyka

Kiszonka: 270	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	8
Ziarno: 270	
Plon ziarna	9
Odporność na wyleganie	8

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 skrobi



Zalecenia uprawowe

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

P9590

Pełny flint na ziarno

średnio późny

-  doskonale plonowanie
-  dobry wzrost początkowy
-  wytrzymałość na suszę

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna flint

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	75–80
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	80–90
	Z:	80–85



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	6
Stay-green	7
Dry-down	5

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

FAO	Kiszonka	260
	Ziarno	250

Charakterystyka

Kiszonka: 260	
Parametry jakościowe	6
Plon skrobi	7
Ziarno: 250	
Plon ziarna	9
Odporność na wyleganie	6

Cechy:

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



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

-  doskonale plonowanie
-  dobry wzrost początkowy
-  wytrzymałość na suszę

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–85



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	6
Stay-green	9
Dry-down	6

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

FAO	Kiszonka	280
	Ziarno	270

Charakterystyka

Kiszonka: 280	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	7
Ziarno: 270	
Plon ziarna	7
Odporność na wyleganie	6

Cechy:

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



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

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	75–80
gleby średnie/lepsze	K:	85–88
	Z:	80–85



Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	7
Tolerancja na suszę	8
Stay-green	8
Dry-down	7

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste
		

FAO	Kiszonka	290
	Ziarno	280

Charakterystyka

Kiszonka: 290	
Parametry jakościowe	8
Plon skrobi	7
Ziarno: 280	
Plon ziarna	9
Odporność na wyleganie	6

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



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.



P9911

Kiszonkowy mocarz

bardzo późny



doskonałe plonowanie



dobry wzrost początkowy

mieszaniec pojedynczy SC
typ ziarna dent

Zalecana obsada (tys./ha):

gleby słabsze	K:	80–85
	Z:	80–85
gleby średnie/lepsze	K:	85–90
	Z:	80–85



FAO	Kiszonka	320
	Ziarno	300

Charakterystyka

Kiszonka: 320	
Parametry jakościowe	7
Plon skrobi	7
Ziarno: 300	
Plon ziarna	9
Odporność na wyleganie	6

Profil agronomiczny

Wzrost początkowy	6
Tolerancja na suszę	6
Stay-green	7
Dry-down	7

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie	średnie	suche, piaszczyste



Cechy:

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



Zalecenia uprawowe

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

Lucerna Pioneer® na kiszonkę

PR55V48 DUŻO BIAŁKA W MAŁYM LIŚCIU

Cechy:

- odmiana prosto z Kalifornii w przystępnej cenie,
- rośliny szybko odrastające, o średniej podatności na wyleganie,
- drobnolistna, o dużej zawartości białka, odporna na opadanie liści,
- zbiór nawet do sześciu pokosów w ciągu okresu wegetacyjnego,
- wyjątkowa zimotrwałość z okresem spoczynku przypadającym na późną jesień,
- odmiana o bardzo dobrej odporności na wertyciliozę, fuzariozę i antraknozę,
- nasiona zaprawione bakteriami *Rhizobium*,
- nasiona otoczkowane węglanem wapnia, który podnosi higroskopijność i tym samym wpływa na ich szybsze kiełkowanie, nawet na stanowiskach suchych,
- może być uprawiana na glebach słabo drenowanych,
- opakowanie nasion: 25 kg, wysiew: 20–25 kg/ha.

Nasiona firmy Pioneer® posiadają specjalną 3-warstwową powłokę, składającą się z bakterii *Rhizobium*, węglanu wapnia i polimeru. Inkrustacja nasion redukuje ilość wody zawartej w zarodku, co wspomaga kiełkowanie w suchych warunkach oraz nie wpływa na obniżenie siły kiełkowania w przypadku, gdy konieczne jest przechowywanie zaprawionych nasion. Polimeryzowanie minimalizuje powstawanie pyłu, usprawniając przepływ nasion przez siewnik w trakcie siewu.



Charakterystyka

Wysokość plonu	bardzo duża
Jakość	dobra
Okres spoczynku: jesień	bardzo późno
Wertycilioza	dobra odporność
Fuzarioza	bardzo dobra odporność
Antraknoza	bardzo dobra odporność
Grzyby z rodzaju <i>Phytophthora</i>	bardzo dobra odporność
Nicienie	dobra odporność

Znajdujące się w glebie bakterie wiążące azot, nie gwarantują wysokiego plonowania lucerny

INKRUSTACJA (polimeryzacja): zmniejsza wytwarzanie pyłu i usprawnia przepływ ziarna przez siewnik



BAKTERIE RHIZOBIUM: wiążą azot z atmosfery, zapewniają zdrowotność korzeni i trwałość populacji

WYSOKOŚĆ I JAKOŚĆ PLONU: zdolność do kiełkowania > 90% czystość > 99,5% wilgotność ziarna < 5%

WĘGLAN WAPNIA: Dzięki silnym właściwościom higroskopijnym umożliwia szybkie kiełkowanie nasion nawet na stanowiskach suchych

Unikalne partnerstwo dla rozwoju upraw



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.



Więcej na corteva.pl

®. TM, SM Znaki towarowe lub znaki usługowe należące do Dow AgroSciences, DuPont, Pioneer i ich podmiotów stowarzyszonych lub odpowiednich właścicieli. ©2020 Corteva.

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.



Zaprawy dla kukurydzy

PAKIET PODSTAWOWY

- 1 Fungicydowa zaprawa nasienna Redigo® M
- 2 Biologiczna zaprawa nasienna Lumibio Kelta®

PAKIET ROZSZERZONY z ochroną przed szkodnikami

- 1 Fungicydowa zaprawa nasienna Redigo® M
- 2 Biologiczna zaprawa nasienna Lumibio Kelta®
- 3 Nawóz donasienny Takla®
- 4 Insektycydowa zaprawa nasienna Force® 20 CS

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 z rodzaju *Fusarium* sp. i *Pythium* sp.

2 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

3 Nawóz donasienny Takla®

- Wspiera rozwój początkowy rośliny

4 Insektycydowa zaprawa nasienna Force® 20 CS

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

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

Redigo® M – znak towarowy firmy Bayer, Force® – znak towarowy firmy Syngenta, Lumibio Kelta® – znak towarowy firmy Profarm Technologies, Takla® – znak towarowy firmy Profarm Technology



Zabezpiecz potencjał plonowania swoich upraw od samego początku!

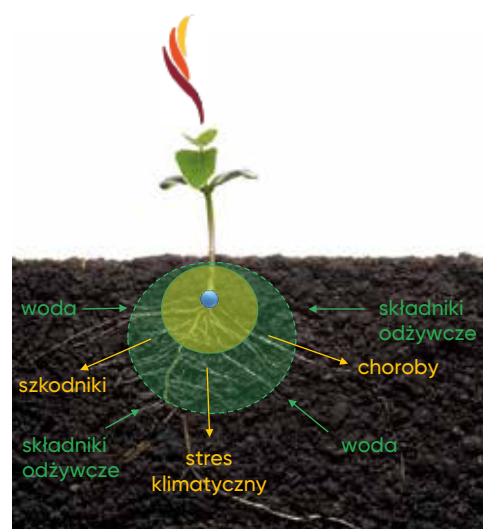
Dobry start upraw Pioneer® dzięki ich ochronie przed stresem biotycznym i abiotycznym

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



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™

Lepsze kiełkowanie:

- Aktywacja metabolizmu
- Przyspieszenie podziału komórek
- Wyższa przepuszczalność membran
- Działanie antyoksydacyjne
- Działanie hormonów

Lepsza funkcjonalność gleby:

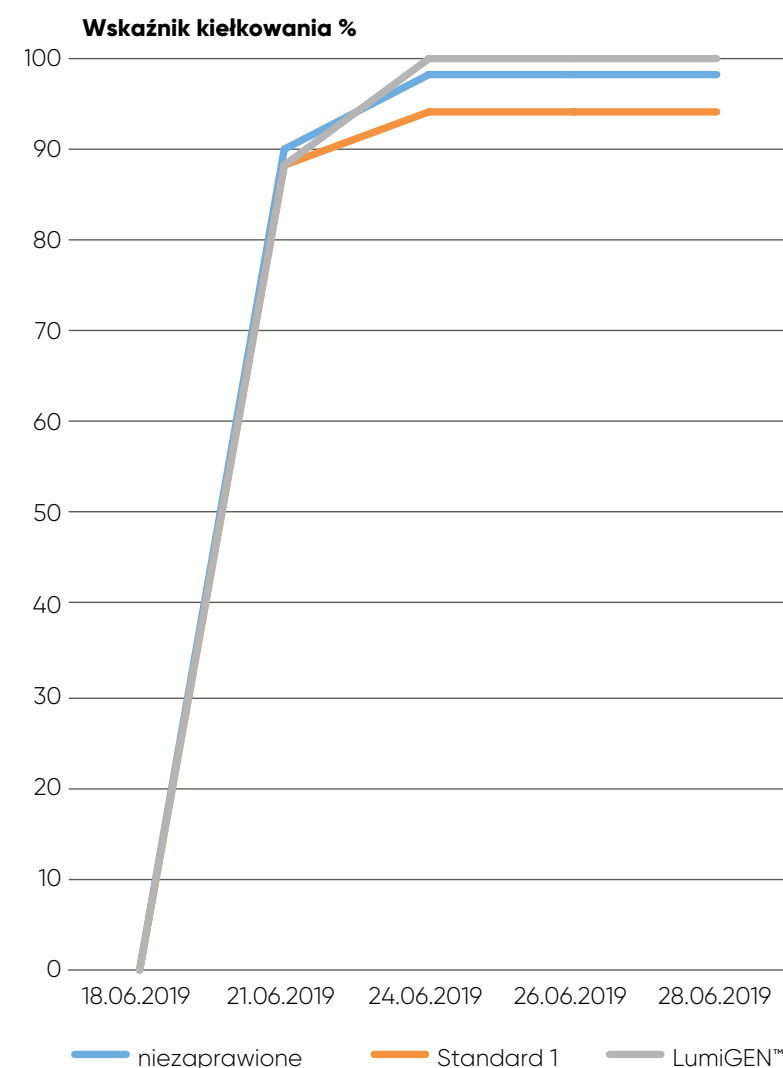
- Wyższa aktywność mikroorganizmów
- Stabilizacja pH
- Zatrzymywanie wody
- Stabilna dostępność składników odżywczych

LumiGEN™

Lepsza wydajność zaprawy:

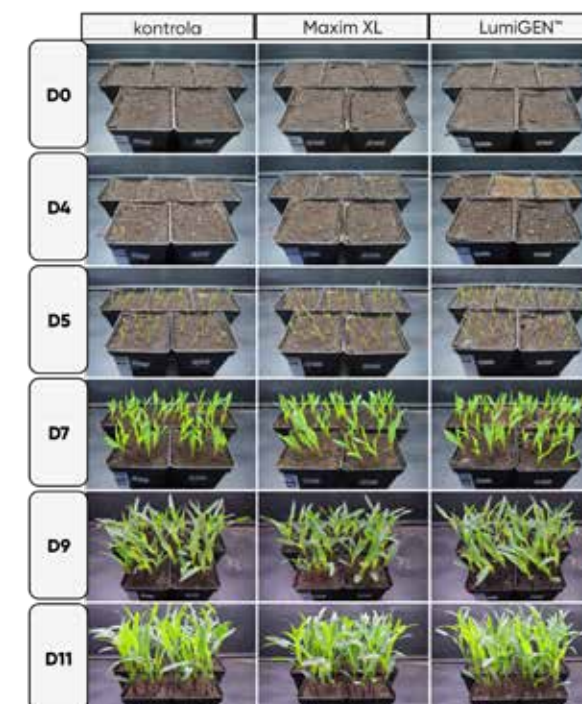
- Efekt sklejania, aby uniknąć wymywania
- Wyższa mobilność w roślinie

Doświadczenia laboratoryjne, 2019 r.



KORZYŚCI:

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



Doświadczenia polowe, Rumunia, 2019 r.



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 rośliny uprawnej do czasu, kiedy osiągnie ona fazę 8–10 liści, bowiem w tym okresie chwasty są najbardziej szkodliwe dla kukurydzy.

Podstawowymi chwastami jednoliściennymi zagrażającymi kukurydzy są chwasty prosoвате: chwastnica jednostronna oraz włośnica, 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 obserwujemy w uprawie 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 (wysoka

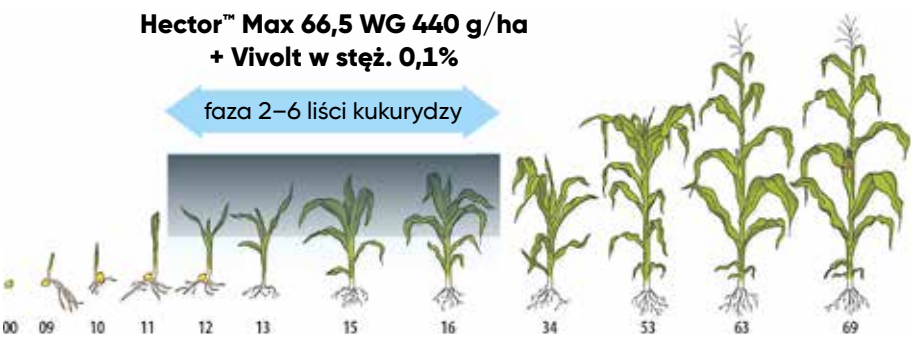
Kluczowymi zagadnieniami, które należy wziąć pod uwagę w kontekście wykonywania aplikacji herbicydowych, są:

- umiejętność właściwego rozpoznawania faz rozwojowych kukurydzy (zabiegi powschodowe) i stosowanie preparatów w zalecanych stadiach rozwojowych
 - umiejętność właściwego rozpoznawania gatunków chwastów (często w fazie siewek)
 - niewykonywanie zabiegów herbicydowych tuż przed spodziewanymi intensywnymi opadami deszczu, spadkami temperatury, np. przymrozkami
- oraz w trakcie wysokiej temperatury powietrza (powyżej 25°C) mierzonej w łanie kukurydzy
 - unikanie stosowania herbicydów w kukurydzy będącej w stresie (np. spowodowanym niską temperturą, suszą), ponieważ możemy ten stres dodatkowo spotęgować
 - stosowanie zalecanego adjuwanta 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



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

Chwasty jednoliściennne

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

Chwasty dwuliściennne

Bieluń dziedzierzawa	Łoboda rozłożysta	Rzodkiew świrzepa
Bniec biały	Mak polny	Samosiewy rzepaku
Bodziszek drobny	Maruna bezwonna	Solanka kolczysta
Chaber bławatek	Mlecz polny	Starzec zwyczajny
Gorczyca polna	Poziewnik szorstki	Świrzepa pomarszczona
Gwiazdnica pospolita	Przytulia czepna	Tasznik pospolity
Jasnota purpurowa	Przetacznik perski	Tobołki polne
Jasnota różowa	Rdest plamisty	Wilczomlecz obrotny
Komosa biała	Rdest ptasi	Żółtlica drobnokwiatowa
Krzywoszyj polny	Rumian polny	

temperatura i duże niedobory wody na polach), najlepszym wyborem 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.

Analizując dane 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.

Rafał Kowalski
Senior Agronomist
Corteva Agriscience™

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, 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).

Jak wykorzystać azot w 107%?

N-Lock™
STABILIZATOR AZOTU

Azot amonowy zapewnia szybszy wzrost roślin uprawnych i większy plon o lepszych parametrach jakościowych. To jeden z najważniejszych składników odżywczych w uprawach 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. W ten sposób stymuluje rozwój roślin.

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.

Jak ochronić azot przed nityfikacją i denitryfikacją?

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

Rozwiązanie – bezkonkurencyjna technologia, czyli stabilizator azotu, czyli N-Lock™ w formie mikrokapsułu

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

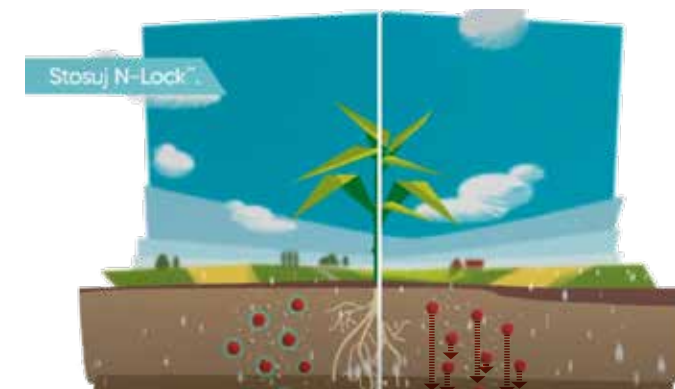
40 LAT DOŚWIADCZENIA

ŚREDNI WZROST PLONU 7%

OCHRONA ŚRODOWISKA

N-Lock – czyli jak ustabilizować azot

Deszcz wypłukuje azot z gleby



Azot ulatnia się przy podniesionej temperaturze



Dzięki N-Lock unikasz strat azotu maksymalizując jego wykorzystanie



Plantatorzy polecają

Imię i nazwisko:

Przemysław Dziamski

Areal kukurydzy: **450 ha**

Odmiany:

P8329, P8834, P9127, P9241, P9234, P9911

Odmiany Pioneer®: **100%**

Areal N-Lock: **100%**

Od 3 lat z powodzeniem pod kukurydzą oraz pszenicą ozimą **stosujemy stabilizator azotu N-Lock™**. Dokładnie przyglądaliśmy się efektom działania preparatu i na bazie własnych doświadczeń stwierdziliśmy **wzrost plonu**, co jest dla nas bardzo istotnym argumentem. Ważnym aspektem jest również fakt, że N-Lock™ to **duża oszczędność czasu**, ponieważ nie trzeba dzielić dawki azotu. N-Lock™ aplikujemy razem

z RSM przed siewem kukurydzy, co nie tylko oszczędza nasz czas, ale również pieniądze. Wcześniej stosowaliśmy nawożenie pogłówne, które często powodowało uszkodzenia roślin i nie dawało wymiernych efektów w postaci wzrostu plonu.

Wszystkie te problemy nie występują po zastosowaniu preparatu N-Lock™. Mamy pewność, że **azot jest stabilny w profilu glebowym do 12**

tygodni. Przede wszystkim cały czas dostępny dla roślin, a przecież tylko rośliny, które **mają nieograniczony dostęp do składników pokarmowych**, przy dobrym przebiegu pogody są w stanie dać wysoki plon. W naszym gospodarstwie stawiamy na najlepsze odmiany, dlatego nie wyobrażamy sobie innego rozwiązania, **żeby zabezpieczyć azot w glebie**.



Strefa Kiszunki® dla hodowców bydła

Skorzystaj z doradztwa Strefy Kiszunki 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 Kiszunki® kwestia doboru właściwej odmiany jest priorytetem. Dbamy o to, aby jak najlepiej dopasować odmianę do stanowiska, regionu i potrzeb Klienta. W naszym programie „Strefa Kiszunki®”, 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:

- P7515
- P8244
- P8358
- P8329
- P8500
- P9074

- P8888
- P9241
- P9127
- P9911.

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 Kiszunki” oferujemy Klientom **kompleksowe doradztwo agronomiczne w prowadzeniu uprawy, od określenia właściwego terminu zbioru, przez wybór i zastosowanie odpowiednio dobranych inokulantów, aż po analizy kiszonek.** Udzielamy porad lub weryfikujemy decyzje na podstawie **analiz laboratoryjnych przekazanych kiszonek.**

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

Korzyści wynikające z zastosowania inokulantów Pioneer® do kiszonek:

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



Doradztwo w zakresie kiszonek 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 kiszonek, 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 Opitmaizera
- Określenie właściwego terminu zbioru w oparciu o wyniki z mobilnego laboratorium 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 kolb, 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 smakowość 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 spektrometru NIR, szybko i precyzyjnie określając wartość pokarmową i jakość pasz objętościowych.

Maciej Stranz, Nutritionist



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).

5 kroków do doskonałej kiszonki:



Wybór odmiany



Termin zbioru



Inokulanty



Ubicie, okrycie



Skarmianie

Prawidłowy opis próby przesłanej do zbadania

www.pioneer.com/pl

Nazwa Gospodarstwa

Adres

Informacje o kizonce

E-mail

Data pobrania próby

Numer kontaktowy

Zlecający

Aplikatory Appli-Pro® oferowane do stosowania z Inokulantami Pioneer®

O możliwości wynajmu zapytaj swojego doradcę Pioneer®.



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

11GFT

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

11AFT

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

11B91 Rapid React

Inokulant marki Pioneer® do zakiszenia 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 zakiszenia całych roślin kukurydzy. Przyspiesza fermentację zakisanego 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 zakiszenia traw i GPS. Przyspiesza fermentację zakisanego 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 zakiszenia lucerny oraz mieszanek wysokobiałkowych. Redukuje straty suchej masy przez usprawnienie fermentacji, chroni białko.

1188

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

Odmiany kukurydzy M3 – rewolucja w żywieniu wysokowydajnych krów

Wyzwanie

Kukurydza na kiszonkę bardzo często zbierana jest w niewłaściwych stadiach rozwojowych, tj. poniżej 30% suchej masy, co oznacza zmarnowanie potencjału produkcyjnego plantacji. I odwrotnie, zdarza się, że żniwa kukurydzy odbywają się w zaawansowanych stadiach rozwoju roślin np. z powodu niesprzyjających warunków pogodowych i trudności w przewidzeniu idealnego okna do zbiorów. Późno zbierane odmiany typu flint **zawierają skrobię szklistą, która jest trudna do strawienia przez krowy. W takich sytuacjach, ze względu na brak łatwej do strawienia skrobi, żywienie krów** musi być uzupełniane koncentratami energetycznymi ze zbóż.

Rozwiązanie

Mieszańce M3 (dent) to odmiany kukurydzy na kiszonkę, które zapewniają doskonały poziom energii strawnej z hektara. Osiąga się to dzięki większej ilości mączystej skrobi z hektara i doskonałej jakości strawnego włókna na każdym etapie zbioru. Dlatego mieszańce M3 spełniają energetyczne potrzeby wysokowydajnych krów mlecznych i pozwalają rolnikowi na większą elastyczność w zbiorach. To odmiany, które zapewniają maksymalny plon i możliwość pełnego wykorzystania potencjału polowego mieszańca. To przede wszystkim ziarno specjalnie

wyselekcjonowane pod kątem zawartości mączystej skrobi. **Szklistość ziarna jest związana z gorszą strawnością**, dlatego mączyste denty M3 będą znacznie bardziej lubiane przez zwierzęta. Ponadto, odmiany te charakteryzują się wysokiej jakości strawnym włóknem na każdym etapie zbioru. **Dla rolników oznacza to większą elastyczność w planowaniu żniw i lepszą organizację pracy w trakcie zbiorów.**



Żółta część to skrobia szklista w znacznym stopniu ściśle otoczona niestrawną zeiną, w odmianach M3 (z prawej strony) – prawie niewidoczna.

Większa wydajność i wyższy zysk

W latach 2015–2019 Pioneer® przeprowadził szereg doświadczeń odmian M3, m.in. w gospodarstwie AgroParisTech w Grignon we Francji, które wykazały wzrost plonu od 1 do 3 t SM (suchej masy), i zwiększenie produkcji mleka od 0,3 do 1 litra oraz poprawę jego jakości, co w rezultacie dało zysk w wysokości 200 euro na hektar. Warto



podkreślić, że lepsza strawność paszy przekłada się na mniejszą ilość metanu produkowanego przez zwierzęta. Pasze na bazie odmian M3 to doskonałe rozwiązanie dla gospodarstw z bardzo wydajnymi zwierzętami (> 9500 litrów mleka) lub w okresach roku o wysokim odsetku świeżo wycielonych zwierząt oraz w szczycie laktacji.

Lepsza strawność

We wszystkich typach żywienia, w tym żywieniu z dużą ilością kiszonki z kukurydzy, należy wypełnić silos, który zostanie jesienią otwarty jako pierwszy, kiszonką z mieszańców typu dent M3. Otwierając silos z kukurydzą flint w okresie 3–8 tygodni po zbiorach, często obserwuje się spadek produkcji mleka, a wiele ziaren kukurydzy znajduje się w odchodach, ponieważ skrobia nie była dobrze trawiona. Odmiany dent M3 wykazują wyraźną przewagę pod względem degradowalności paszy w zwaźcu od 2 do 4–6 miesięcy po zbiorze (pomiar, który przeprowadzono w La Bouzule – Nancy we Francji wykazał spadek niestrawionych ziaren w odchodach o 33%).



Najlepsze na kiszonkę to.... dobre odmiany ziarnowe

Wybierając odmianę kukurydzy na kiszonkę, oprócz dostosowania do stanowiska, wymagań glebowych czy liczby FAO, zwróćmy uwagę na uzyskiwany plon suchej masy i skrobi z hektara. W doświadczeniach polowych oraz łanowych, które co roku prowadzimy na terenie kraju, zwracamy na to szczególną uwagę w wyborze odmian do Strefy Kiszonki Pioneer®.

Na kiszonkę polecamy szczególnie odmiany P8500 oraz P8888

Charakterystyczną cechą roślin tych odmian jest gruba łodyga, szeroki i długi liść tworzący w łanie charakterystyczny baldachim oraz duża, w całości wypełniona kolba. Zarówno pierwsza, jak i druga odmiana posiadają ziarno w typie dent, zawierające skrobię mączystą, szybciej i efektywniej trawioną zwaźcowo. Wykorzystanie jej przez krowy może powodować wzrost produkcji mleka nawet do 1 litra dziennie więcej.

Dodatkowym atutem skrobi mączystej zawartej w ziarnie tych odmian jest szybsze zakiszanie, umożliwiające pełne wykorzystanie skrobi już po 8–10 tygodniach od zbiorów. Przy wysokim efekcie zieloności całych roślin (stay-green), pozwala to na wydłużenie okna zbiorów oraz jednocześnie zachowanie doskonałej strawności włókna tych

odmian. Pozwala to zachować większą elastyczność zbierania kukurydzy na kiszonkę, co jak wiemy nie jest łatwe w tym okresie. Odmiany te przy opóźnieniu zbioru, „nalewają” jeszcze skrobię do ziarna, o ile są zdrowe i chociaż trochę zielone, co zwiększa dodatkowo plon skrobi. Wiemy, że to głównie **skrobia daje mleko**.

Sporządzone kiszonki, zbierane w prawidłowej fazie rozwoju roślin, cechuje wysoka zawartość skrobi, przy prawidłowej zawartości włókna surowego, NDF-u i ADF-u. Wszystkie te cechy sprawiają, że mamy dużą wydajność suchej masy z hektara, wysoki potencjał produkcji mleka oraz możliwie najwyższą strawność, co w praktyce przekłada się na wyższą wydajność mleka.

Pamiętajmy, że koszt produkcji 1 litra mleka jest tym niższy, im lepsza jest jakość paszy podstawowej, czyli kiszonki z kukurydzy. Chcąc zadbać o swoje dochody z produkcji mleka trzeba zadbać o paszę podstawową.



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 lemiesz może powodować tworzenie się podeszwy pluznej, 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 (włókowanie), 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 wprawdzie 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 niższą temperaturę gleby. Przy chłodnej pogodzie wschody mogą trwać od 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.
- Wcześnie 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 niezmiernie 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®

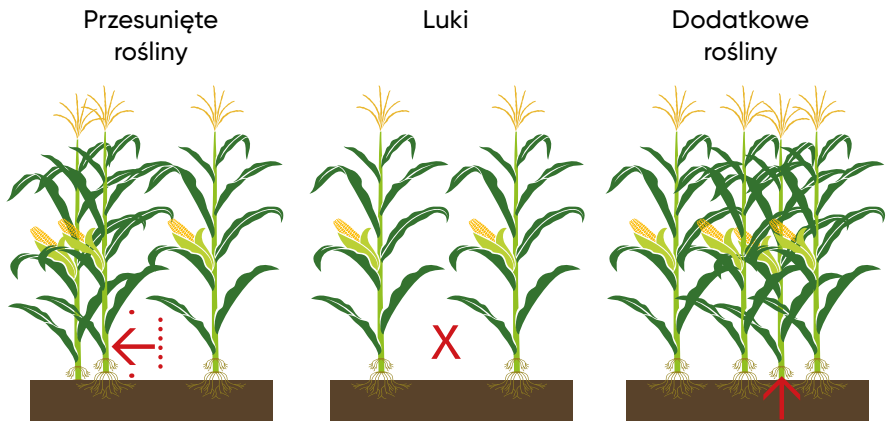
Unikanie pustych przestrzeni w łanie

Równomierny łan rośliny zwiększa plon. Luki w łanie mogą wynikać z nierównomiernego siewu lub ze słabej zdolności wschodów, która jest często skutkiem nie – korzystnych 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 niejednolite 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%.

Nierównomierne rozmieszczenie roślin



Luki w łanie mogą powstawać wskutek nierównomiernego siewu.



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.



Co najmniej 8 roślin/m²

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

Na standardowych 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.



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

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 cm policzyć rośliny na długości 13,33 m i podzielić przez 10 = rośliny na metr kwadratowy

GĘSTOŚĆ ŁANU

Typ odmiany	Gęstość łanu w roślinach na m²
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®

Skutki gradobicia – kalkulator

Szanowni Państwo,

Prezentujemy narzędzie przygotowane przez Amerykańskie Zrzeszenie Firm Ubezpieczeniowych, które może Wam oszacować stratę plonu na podstawie fazy rozwoju roślin i procentowego uszkodzenia liści.

Wybierając dane z górnego wiersza i lewej kolumny jesteśmy w stanie w przybliżeniu określić, jak bardzo ucierpiała nasza plantacja – możemy następnie odpowiednio zareagować lub powstrzymać się od niepotrzebnego działania.

Podsumowując – mamy nadzieję, że natura oszczędzi nasze pola i nie będziemy mieli okazji do wykorzystania tej tabeli.

Obliczanie straty plonu kukurydzy spowodowanej przez grad na podstawie powierzchni uszkodzonych liści

FAZA ROZWOJU KUKURYDZY	POWIERZCHNIA USZKODZONYCH LIŚCI (%)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	STRATA PŁONU (%)									
7 LIŚCI	o	o	o	1	2	4	5	6	8	9
8 LIŚCI	o	o	o	1	3	5	6	7	9	11
9 LIŚCI	o	o	1	2	4	6	7	9	11	13
10 LIŚCI	o	o	2	4	6	8	9	11	14	16
11 LIŚCI	o	1	2	5	7	9	11	14	18	22
12 LIŚCI	o	1	3	5	9	11	15	18	23	28
13 LIŚCI	o	1	3	6	10	13	17	22	28	34
15 LIŚCI	1	2	5	9	15	20	26	34	42	51
18 LIŚCI	2	5	9	15	24	33	44	56	69	84
WIECHOWANIE	3	7	13	21	31	42	55	68	83	100
ZNAMIONA NA WIERZCHU	3	7	12	20	29	39	51	65	80	97
MŁODE KOLBY	2	5	16	22	30	30	39	50	60	73
FAZA MLECZNA	1	3	7	12	18	24	32	41	49	59
FAZA MACZYSTA	1	2	4	8	12	17	23	29	35	41
ZAUWAŻALNY DENT	o	o	2	4	7	10	14	17	20	23
DOJRZAŁE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

Źródło: National Crop Insurance Association: Corn loss instruction. (Rev. 1984)

Waga suchego ziarna – kalkulator

Kolejnym przydatnym narzędziem jakie chcemy Państwu przekazać jest kalkulator suchego plonu kukurydzy.

Jak korzystać z kalkulatora:

Załóżmy, że zbieramy 10 ton kukurydzy (górny wiersz) z jednego hektara o wilgotności 30% (lewa kolumna) – po wysuszeniu otrzymamy w przybliżeniu 8,1 t suchego (14%) ziarna.

Kalkulator wagi suchego ziarna (14%)

PIONEER		PLON (t/ha)													
WILGOTNOŚĆ (% H ₂ O)		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	40	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7,0	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,2	11,9	12,6
	39	3,5	4,3	5,0	5,7	6,4	7,1	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6	11,3	12,1	12,8
	38	3,6	4,3	5,0	5,8	6,5	7,2	7,9	8,7	9,4	10,1	10,8	11,5	12,3	13,0
	37	3,7	4,4	5,1	5,9	6,6	7,3	8,1	8,8	9,5	10,3	11,0	11,7	12,5	13,2
	36	3,7	4,5	5,2	6,0	6,7	7,4	8,2	8,9	9,7	10,4	11,2	11,9	12,7	13,4
	35	3,8	4,5	5,3	6,0	6,8	7,6	8,3	9,1	9,8	10,6	11,3	12,1	12,8	13,6
	34	3,8	4,6	5,4	6,1	6,9	7,7	8,4	9,2	10,0	10,7	11,5	12,3	13,0	13,8
	33	3,9	4,7	5,5	6,2	7,0	7,8	8,6	9,3	10,1	10,9	11,7	12,5	13,2	14,0
	32	4,0	4,7	5,5	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11,1	11,9	12,7	13,4	14,2
	31	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0	8,8	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,4
	30	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3		9,0	9,8	10,6	11,4	12,2	13,0	13,8	14,7
	29	4,1	5,0	5,8	6,6	7,4	8,3	9,1	9,9	10,7	11,6	12,4	13,2	14,0	14,9
	28	4,2	5,0	5,9	6,7	7,5	8,4	9,2	10,0	10,9	11,7	12,6	13,4	14,2	15,1
	27	4,2	5,1	5,9	6,8	7,6	8,5	9,3	10,2	11,0	11,9	12,7	13,6	14,4	15,3
	26	4,3	5,2	6,0	6,9	7,7	8,6	9,5	10,3	11,2	12,0	12,9	13,8	14,6	15,5
	25	4,4	5,2	6,1	7,0	7,8	8,7	9,6	10,5	11,3	12,2	13,1	14,0	14,8	15,7
	24	4,4	5,3	6,2	7,1	8,0	8,8	9,7	10,6	11,5	12,4	13,3	14,1	15,0	15,9
	23	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,8	10,7	11,6	12,5	13,4	14,3	15,2	16,1
	22	4,5	5,4	6,3	7,3	8,2	9,1	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3
	21	4,6	5,5	6,4	7,3	8,3	9,2	10,1	11,0	11,9	12,9	13,8	14,7	15,6	16,5
	20	4,7	5,6	6,5	7,4	8,4	9,3	10,2	11,2	12,1	13,0	14,0	14,9	15,8	16,7

Pioneer® P62LE122

Najwcześniejszy mieszaniec na rynku

Cechy:

- Odmiana wczesna
- Wysoki potencjał plonowania
- Wyższa zawartość kwasu oleinowego
- Bardzo wysoka odporność na znane rasy mączniaka rzekomego



LE (linoleic)
Więcej kwasu
linolenowego

Zalecana obsada (tys./ha): 60–65

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie średnie suche, piaszczyste



Charakterystyka

Plon ziarna	8
Wydajność oleju	8
Zawartość oleju	9
Stabilność, odporność na wyleganie	8

Profil agronomiczny

Wysokość roślin	niskie do średnich
Dojrzałość	wczesna
Odporność na Sclerotinia	średnio wysoka
Odporność na Phoma	wysoka

Pioneer® P64HE118

Odmiana bogata w kwas oleinowy

Cechy:

- Odmiana średnio wczesna
- Dobra zdrowotność
- Wysoki plon
- Wysoka zawartość kwasu oleinowego
- Bardzo dobra odporność na znane rasy mączniaka rzekomego



HE (higholeic)
Więcej kwasu
oleinowego

Zalecana obsada (tys./ha): 55–60

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie średnie suche, piaszczyste



Charakterystyka

Plon ziarna	9
Wydajność oleju	9
Zawartość oleju	9
Stabilność, odporność na wyleganie	9

Profil agronomiczny

Wysokość roślin	średnia
Dojrzałość	średnio wczesna
Odporność na Sclerotinia	bardzo wysoka
Odporność na Phoma	bardzo wysoka

Pioneer® P63LE113

Znany i sprawdzony, jeden z najpopularniejszych mieszańców w Czechach

Cechy:

- Odmiana wczesna
- Wysoki plon ziarna
- Wysoka zawartość kwasu linolenowego
- Duża odporność na znane rasy mączniaka rzekomego oraz choroby powodowane przez *Phoma* sp. i *Sclerotinia* sp. (objawy na łodygach i koszykach)



LE (linoleic)
Więcej kwasu
linolenowego

Zalecana obsada (tys./ha): 60–65

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie średnie suche, piaszczyste



Charakterystyka

Plon ziarna	9
Wydajność oleju	9
Zawartość oleju	8
Stabilność, odporność na wyleganie	8

Profil agronomiczny

Wysokość roślin	średnia
Dojrzałość	wczesna
Odporność na Sclerotinia	bardzo wysoka
Odporność na Phoma	bardzo wysoka

Pioneer® P64HE133

Nowa generacja słonecznika o wysokim zaolejeniu i bardzo wysokim potencjale plonowania

Cechy:

- Odmiana średnio wczesna
- Bardzo wysoka zawartość kwasu oleinowego
- Bardzo wysoka odporność na znane rasy mączniaka rzekomego
- Tolerancja na stres spowodowany suszą



HE (higholeic)
Więcej kwasu
oleinowego

Zalecana obsada (tys./ha): 55–60

Wymagania glebowe

wilgotne ziemie średnie suche, piaszczyste



Charakterystyka

Plon ziarna	9
Wydajność oleju	9
Zawartość oleju	9
Stabilność, odporność na wyleganie	9

Profil agronomiczny

Wysokość roślin	średnio wysokie
Dojrzałość	średnio wczesna
Odporność na Sclerotinia	bardzo wysoka
Odporność na Phoma	bardzo wysoka

Pioneer® P64BB01

Na ziarno dla ptaków

Cechy:

- Odmiana średnio wczesna
- Tradycyjna o dużych paskowanych niełupkach i wysokiej MTZ
- Przeznaczona dla produkcji ziaren dla ptaków
- Bardzo wysoka odporność na znane rasy macznika rzekomego

Charakterystyka

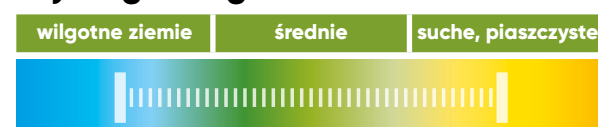
Plon ziarna	8
Wydajność oleju	7
Zawartość oleju	7
Stabilność, odporność na wyleganie	7

Profil agronomiczny

Wysokość roślin	średnia
Dojrzałość	średnio wczesna
Odporność na Sclerotinia	wysoka
Odporność na Phoma	wysoka

Zalecana obsada (tys./ha): 55–60

Wymagania glebowe



LE (linoleic)

Więcej kwasu linolenowego



HE (higholeic)

Więcej kwasu oleinowego

Kwas oleinowy może być stosowany w prewencji chorób serca, ponieważ obniża poziom całkowitego cholesterolu oraz zwiększa poziom HDL, czyli „dobrego” cholesterolu. Ponadto, istnieją badania wskazujące na jego korzystny wpływ w walce z nadwagą.

Kwas alfa-linolenowy to cenny dla zdrowia kwas omega-3, należący do grupy wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Jest niezbędny do zachowania poprawnego funkcjonowania organizmu. Jest bardzo dobrym antyoksydantem, chroni organizm przed zachorowaniem na miażdżycę, wspomaga pracę układu nerwowego, reguluje poziom cukru we krwi i łagodzi stany zapalne.



Pioneer® P64LE144

Odmiana bogata w kwas linolenowy

Cechy:

- Odmiana średnio późna
- Wysoka zawartość kwasu linolenowego
- Polecana do uprawy w Polsce południowo-wschodniej i na południu Polski
- Bardzo wysoka odporność na znane rasy mączniaka rzekomego

Charakterystyka

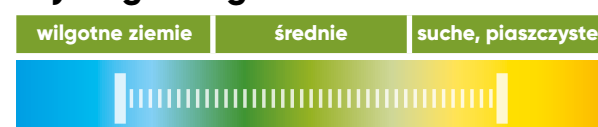
Plon ziarna	9
Wydajność oleju	9
Zawartość oleju	9
Stabilność, odporność na wyleganie	9

Profil agronomiczny

Wysokość roślin	średnia
Dojrzałość	średnio późna
Odporność na Sclerotinia	bardzo wysoka
Odporność na Phoma	bardzo wysoka

Zalecana obsada (tys./ha): 55–60

Wymagania glebowe



LE (linoleic)
Więcej kwasu linolenowego

Wyniki doświadczeń z 2020 roku

odmiana	Kórnik, woj. wielkopolskie			Prusice, woj. dolnośląskie			Brańsk, woj. podlaskie			Filipinów, woj. mazowieckie		
	masa zebrana	wilgotność	plon 9%	masa zebrana	wilgotność	plon 9%	masa zebrana	wilgotność	plon 9%	masa zebrana	wilgotność	plon 9%
P63LE113	646	12,1	3 200	606	12,6	2 940	3048	12,8	3 710	370	8,9	2 100
P64HE118	624	12,5	3 106	584	13,0	2 846	3116	18,1	3 595	480	13,0	2 601
P64HE136	562	12,4	2 844	522	12,9	2 586				520	17,0	2 689
P64HE144	794	19,0	3 751	754	19,5	3 485	3056	17,6	3 603	600	30,0	2 616

Płodozmian i przedplon



- Możliwość uprawy co 4 lata
- Zalecany przedplon: zboże (bardzo dobry) i kukurydza (dobry)

Zalecenia uprawowe



Odmiany słonecznika polecamy na gleby szybko nagrzewające się, bez nadmiernego zagęszczenia gleby. Na glebach lekkich ważne jest ograniczenie parowania wody w okresie wiosennym.

Siew



- W miarę możliwości w pierwszych dwóch tygodniach kwietnia
- Głębokość siewu: 3–5 cm
- Rozstaw rzędów: 45–75 cm
- Temperatura kiełkowania: minimum 8°C

Nawożenie



- Azot: 80–100 kg N/ha (w tym N-glebowy)
- Bor: 1–2 kg/ha

1 region



Jerzy Chrystman

tel.: 604 159 928
jerzy.chrystman@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P7515 – FAO K: 230, Z: 220
Mieszaniec wczesny, ziarnowo-kiszonkowy, o wysokiej zdrowotności. Dobrze znosi okresowe susze i może być uprawiany na słabszych stanowiskach. Jego bardzo wysoki potencjał plonowania potwierdzono na glebach średnich i ciężkich.

P8500 – FAO K: 250, Z: 250
Mieszaniec idealny na kiszonkę, ale równie świetny na ziarno. Odmiana z grupy Strefa Kiszonki®, co oznacza, że charakteryzuje się najwyższymi parametrami jako odmiana kiszonkowa. Wybór tej odmiany zapewni dużą ilość wysoko wydajnej paszy dla zwierząt gospodarskich. Duża masa to jego zaleta zarówno w zakresie produkcji kiszonki, jak i biogazu.

P8683 – FAO K: 260 **NOWOŚĆ!**
Mieszaniec pojedynczy, czysto kiszonkowy. Rośliny wysokie, o mocnych łodygach, dostarczają dużo zielonej masy w połączeniu z dużą zawartością skrobi w kiszonce. Nadaje się do uprawy również na glebach słabszych, natomiast na glebach średnich i lepszych wykazuje potężne możliwości plonowania.

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 plonuje nawet w najcięższych warunkach. Jego wyjątkowe zalety pozwoliły na zdobycie szerokiego grona zwolenników na całym Pomorzu Zachodnim.

P8329 – FAO K: 250, Z: 240
Odmiana ziarnowo-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 odmiana ta często przeznaczona 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 wzrost początkowy wpływają na wysoki plon ziarna. Polecana na wszystkie rodzaje gleb. Bardzo szybko oddaje wodę, co daje jej ponadprzeciętną zdolność dosychania.

3 region



Sławomir Dolecki

tel.: 728 366 320
slawomir.dolecki@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

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.

P9241 AQUAmax® – FAO K: 280, Z: 270
Jest odmianą z grupy średnio późnej. W ostatnich latach stała się liderem stabilnego i wysokiego plonowania w uprawie na ziarno, kiszonkę i CCM. Mieszaniec kompaktowy, średniowysoki o bardzo mocnej łodydze. Toleruje gleby średnie i słabe oraz doskonale znosi okresowe niedobory wody i wysoką temperaturę. Odmiana dla najbardziej wymagających producentów. Jest to nowy standard w klasie premium.

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 odmiana ceniona jest za bardzo wysokie plony zielonej masy o niezwykle dużej zawartości ziarna.

P7515 – FAO K: 230, Z: 220
Mieszaniec wczesny, ziarnowo-kiszonkowy, o wysokiej zdrowotności. Dobrze znosi okresowe susze i może być uprawiany z powodzeniem na słabszych stanowiskach. Jego bardzo wysoki potencjał plonowania potwierdzono na glebach średnich i ciężkich.

P8329 – FAO K: 250, Z: 240
Odmiana ziarnowo-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 przeznaczona jest na kiszonkę o wysokich parametrach żywieniowych (duży plon skrobi o podwyższonej strawności). Polecana na gleby średnie i lekkie.

2 region



Sławomir Sarnowski

tel.: 503 538 913
slawomir.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.

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.

P9074 – FAO K: 270, Z: 270
Odmiana o ziarnie 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.

P9241 AQUAmax® – FAO K: 280, Z: 270
Jest odmianą z grupy średnio późnej. W ostatnich latach stała się liderem stabilnego i wysokiego plonowania w uprawie na ziarno, kiszonkę i CCM. Mieszaniec kompaktowy, średnio wysoki o bardzo mocnej łodydze. Toleruje gleby średnie i słabe oraz doskonale znosi okresowe niedobory wody i wysoką temperaturę.

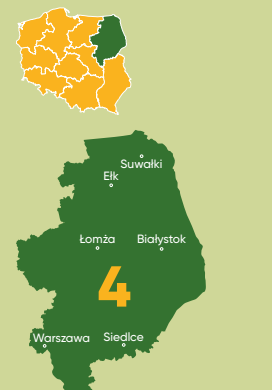
P8358 – FAO K: 240, Z: 240
Jest mieszańcem uniwersalnym ziarnowo-kiszonkowym. Dobrze toleruje wiosenne chłody i okresowe niedobory wody. Odmiana często wysiewana na glebach średnich i słabych, zapewnia wysokie plony ziarna oraz suchej masy z ha. Może być uprawiana w plonie głównym i wtórnym osiągając pełną dojrzałość ziarna.

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.

P9074 – FAO K: 270, Z: 270
Odmiana o ziarnie typu dent jest gwarancją maksymalnego plonu i niskiej wilgotności podczas zbioru. Natomiast w uprawie na biogaz odmiana ceniona jest za bardzo wysokie plony zielonej masy o niezwykle dużej zawartości ziarna.

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.

P9127 AQUAmax® – FAO K: 280, Z: 260
Mieszaniec średnio późny o bardzo wysokim potencjale plonowania na ziarno, kiszonkę i biogaz. Rośliny zdrowe z wysoką tolerancją na okresowe niedobory wody. Jest to ulubiona odmiana wielu rolników dzięki stabilnemu plonowaniu.

P9241 AQUAmax® – FAO K: 280, Z: 270
Jest odmianą z grupy średnio późnej. W ostatnich latach stała się liderem stabilnego i wysokiego plonowania w uprawie na ziarno, kiszonkę i CCM. Mieszaniec kompaktowy, średnio wysoki o bardzo mocnej łodydze. Toleruje gleby średnie i słabe oraz doskonale znosi okresowe niedobory wody i wysoką temperaturę.

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.

5 region



Marcin Tomys
tel. 662 248 016
marcin.tomys@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P9241 AQUAmax® – FAO K: 280, Z: 270
Jest odmianą z grupy średnio późnej. W ostatnich latach stała się liderem stabilnego i wysokiego plonowania w uprawie na ziarno, kiszonkę i CCM. Mieszaniec kompaktowy, średnio wysoki o bardzo mocnej łodydze. Toleruje gleby średnie i słabe oraz doskonale znosi okresowe niedobory wody i wysoką temperaturę.

P9127 AQUAmax® – FAO K: 280, Z: 260
Mieszaniec średnio późny o bardzo wysokim potencjale plonowania na ziarno, kiszonkę i biogaz. Rośliny zdrowe z wysoką tolerancją na okresowe niedobory wody. Jest to ulubiona odmiana wielu rolników dzięki stabilnemu plonowaniu.

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.

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: 240, Z: 240
Mieszaniec z przeznaczeniem na ziarno oraz kiszonkę, wysiewany jako godny następca odmiany P8400. W kiszonce osiąga wysoki plon skrobi z ha i bardzo dobrą strawność. Sprawdza się w uprawach na glebach średnich.

P9074 – FAO K: 270, Z: 270
Odmiana o ziarnie typu dent jest gwarancją maksymalnego plonu i niskiej wilgotności podczas zbioru. Natomiast w uprawie na biogaz odmiana ceniona jest za bardzo wysokie plony zielonej masy o niezwykle dużej zawartości ziarna.

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.

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.

7 region



Mateusz Dolibóg
tel. 661 948 994
mateusz.dolibog@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.

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.

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.

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 daje 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 marki Pioneer®. Odmiana typowana na większość rodzajów 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.

P9610 AQUAmax® – FAO K: 290, Z: 280 **NOWOŚĆ!**
Najnowsza odmiana w technologii AQUAmax® z ziarnem typu dent, z doskonałą tolerancją na okresowe niedobory wody i dobrym wzrostem początkowym. Jej ogromną zaletą jest doskonała adaptacja do różnych stanowisk glebowych, od piaszczystych do gleb zwięzłych, przy zachowaniu reżimu obsadowego. Wysoka żywotność pyłku nawet w wysokich temperaturach, sprawia, że jest to mieszaniec o powtarzalnym i wysokim potencjale plonotwórczym.

P8904 AQUAmax® – K: 260, Z: 260 **NOWOŚĆ!**
Mieszaniec bardzo wysoko i stabilnie plonujący w uprawie na ziarno, daje bardzo wysokie plony ogólne skrobi i energii z ha. Może być uprawiany na CCM i wysokoenergetyczną kiszonkę.

6 region



Robert Nachotko
tel. 503 863 808
robert.nachotko@pioneer.info.pl



POLECANE ODMIANY:

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.

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 odmiana ceniona jest za bardzo wysokie plony zielonej masy o niezwykle dużej zawartości ziarna.

P9241 AQUAmax® – FAO K: 280, Z: 270
Jest odmianą z grupy średnio późnej. W ostatnich latach stała się liderem stabilnego i wysokiego plonowania w uprawie na ziarno, kiszonkę i CCM. Mieszaniec kompaktowy, średnio wysoki o bardzo mocnej łodydze. Toleruje gleby średnie i słabe oraz doskonale znosi okresowe niedobory wody i wysoką temperaturę. 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 mieszańca na ziarno i biogaz na wszystkich rodzajach gleb.

8 region



Mariusz Grzelczyk
tel. 602 414 782
mariusz.grzelczyk@corteva.com



POLECANE ODMIANY:

P7515 – FAO K: 230, Z: 220
Wczesny dent na wczesny zbiór, doskonały przedplon dla pszenic, wczesny zbiór nasion o niskiej wilgotności, dobre oddawanie wody w końcowym okresie wegetacji.

P8329 – FAO K: 240, Z: 240
Odmiana FAO 240 z ziarnem typu dent, z doskonałym startem wiosennym i wigorem początkowym, świetnie oddająca wodę w końcowej fazie wegetacji, o wysokiej zdrowotności, odporności 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.

P8834 AQUAmax® – FAO K: 250, Z: 250
Odmiana w technologii AQUAmax® z ziarnem typu dent, dobrze radząca sobie w niższych osadach i z bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody. Doskonale oddawanie wody z ziarna w końcowej fazie wegetacji przy wybitnych plonach suchego ziarna – stawia to 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. Doskonale sprawdza się na stanowiskach słabszych w niższych osadach. 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, z doskonałą tolerancją na okresowe niedobory wody i dobrym wzrostem początkowym. Jej ogromną zaletą jest doskonała adaptacja do różnych stanowisk glebowych, od piaszczystych do gleb zwięzłych, przy zachowaniu reżimu obsadowego. Wysoka żywotność pyłku nawet w wysokiej temperaturze sprawia, że jest to mieszaniec o powtarzalnym i wysokim potencjale plonotwórczym.

P9610 AQUAmax® – FAO K: 280–290, Z: 280–290 **NOWOŚĆ!**

Najnowsza odmiana w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent, z doskonałą tolerancją na okresowe niedobory wody i dobrym wzrostem początkowym. Jej ogromną zaletą jest doskonała adaptacja do różnych stanowisk glebowych, od piaszczystych do gleb zwięzłych, przy zachowaniu reżimu obsadowego. Wysoka żywotność pyłku nawet w wysokiej temperaturze sprawia, że jest to mieszaniec o powtarzalnym i wysokim potencjale plonotwórczym.

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 wysoką temperaturę. 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. Jedną z chętniej wybieranych odmian w regionie.

P9241 AQUAmax – FAO K:280, Z:270
Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax®. Lider stabilnego i wysokiego plonowania w grupie 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 mieszańcami 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:

P7515 – FAO K: 230, Z: 220
Wczesny mieszaniec z przeznaczeniem na ziarno i „szybką” kiszonkę. Rośliny wysokie, bogato ulistnione z dobrym wigorem początkowym. Może być wysiewany w plonie wtórnym nawet do połowy czerwca.

P8307 AQUAmax – FAO K: 240, Z: 230
Odmiana ziarnowo-kiszonkowa z ziarnem typu dent. Posiada dobry wigor początkowy i wysoką tolerancję na niedobory wody. Toleruje opóźnione siewy do końca maja, a na jesieni doskonale oddaje wodę z ziarna.

P8329 – FAO K: 240, Z: 240
Mieszaniec z przeznaczeniem na ziarno oraz kiszonkę, wysiewany jako godny następca odmiany P8400. W kiszonce osiąga wysoki plon skrobi z ha i bardzo dobrą strawność. Sprawdza się w uprawach na glebach średnich.

P8358 – FAO K: 240, Z: 240
Jest mieszańcem uniwersalnym ziarnowo-kiszonkowym. Dobrze toleruje wiosenne chłody i okresowe niedobory wody. Odmiana często wysiewana na glebach średnich i słabych zapewniając wysokie plony ziarna oraz suchej masy z ha. Może być uprawiana w plonie głównym i wtórnym osiągając pełną dojrzałość ziarna.

P8834 AQUAmax – FAO K: 250, Z: 250
Odmiana z ziarnem typu dent o wysokiej tolerancji na okresowe niedobory wody i wysoką temperaturę podczas kwitnienia. Rośliny bardzo zdrowe, bogato ulistnione o sztywnej łodydze, odpornej na wyleganie. Lider w plonowaniu odmian średnio wczesnych.

P9127 AQUAmax – FAO K: 280, Z: 260
Mieszaniec średnio późny o bardzo wysokim potencjale plonowania na ziarno, kiszonkę i biogaz. Rośliny zdrowe z wysoką tolerancją na okresowe niedobory wody. Jest to ulubiona odmiana wielu rolników dzięki stabilnemu plonowaniu.

P8888 – FAO K: 280, Z: 270
Mieszaniec uniwersalny typu M3 dający rekordowo wysokie plony suchej masy i skrobi z ha w uprawie kiszonkowej. Rośliny wysokie i bogato ulistnione posiadające szerokie liście. Polecany do uprawy na glebach dobrych i średnich w niższej obsadzie.

P9241 AQUAmax – FAO K: 280, Z: 270
Jest odmianą z grupy średnio późnej. W ostatnich latach stała się liderem stabilnego i wysokiego plonowania w uprawie na ziarno, kiszonkę i CCM. Mieszaniec kompaktowy, średnio wysoki o bardzo mocnej łodydze. Toleruje gleby średnie i słabe oraz doskonale znosi okresowe niedobory wody i wysoką temperaturę. Jest ulubionym i często wybieranym mieszańcem przez plantatorów kukurydzy z Centralnej Polski.

Jak rozpoznać chwasty w fazie siewek?

Zwalczanie chwastów jest podstawowym zabiegiem ochronnym, który należy wykonać w uprawie kukurydzy. Umiejętność rozpoznawania chwastów we wczesnych fazach rozwojowych, czyli wtedy, kiedy są bardzo małe, nie należy do najprostszych. W różnego rodzaju atlasach bardzo często możemy sprawdzić, jak wyglądają dojrzałe rośliny, ale jak odróżnić siewki poszczególnych chwastów?

Na kanale „e-pole” sprawdzisz, jak wyglądają siewki najpopularniejszych chwastów występujących w Polsce



Komosa biała

...jest to gatunek bardzo zmienny w wyglądzie, którego w pierwszych fazach poznacie po mączystym, białym nalocie na wierzchniej warstwie liści. Liście są podługne i cienkie, a łodyżka podliścieniowa jest wydłużona, nabiegła w odcieniu czerwieni...



Szarłat szorstki

...todyga posiada charakterystyczny, czerwony nalot. Młode liście są od spodu amarantowe, czyli w odcieniu ciemnej czerwieni, przechodzące we fiolet. Liście szarłatu mają widoczne wyraźne unerwienie...



Bodiszek drobny

...liście posiadają długie ogonki, i są bardzo specyficzne. Liścienie bodiszka są trochę podobne do siewek rzepaku, jednak wcięcie jest widoczne po tej stronie, co łodyżka liścia...



Przytulia czepna

...swoją nazwę zawdzięcza czepliwej powierzchni, zarówno liści w postaci wypustek, jak i owoców w postaci kolczastych rozłupków. Liścienie są owalne i gładkie, z drobnym wcięciem na szczycie. Ta cecha w fazie siewki pozwala rozróżnić przytulię od...

Subskrybuj kanał e-pole i odkrywaj kolejne ciekawe materiały!

www.e-pole.pl

www.youtube.com/c/epole_kanal



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.