



Katalog odmian kukurydzy i słonecznika

2023



Susza jej nie rusza



Optimum
AQUAmax

- Lepszy *stay-green*
- Mniej wody na tonę
- Odporna od korzenia po wiechę

Technologia,
która plonuje



Spis treści

4	.....	Trafny wybór odmiany gwarancją sukcesu
8	.....	Mieszańce Optimum® AQUAMax®
10	.....	Odmiany kukurydzy Pioneer®
42	.....	Zwalczanie chwastów w kukurydzy
44	.....	Technologie uprawy kukurydzy
46	.....	Utrisha™ – przechwycić azot z powietrza
48	.....	Kinsidro™ Grow – podkreć metabolizm roślin
50	.....	Instinct™ – zaoszczędź nawet 20% na azocie
54	.....	LumiGEN™ – zabezpiecz potencjał plonowania swoich upraw od samego początku!
58	.....	Strefa Kiszonki® dla hodowców bydła
60	.....	Doradztwo w zakresie kiszzonek Pioneer®
62	.....	Odmiany kukurydzy M3 – rewolucja w żywieniu wysokowydajnych krów
63	.....	SILAB – mobilne laboratorium
64	.....	Najlepsze na kiszonkę to... dobre odmiany ziarnowe
65	.....	Prawidłowa strategia uprawy kukurydzy
69	.....	Skutki gradobicia – kalkulator
70	.....	Waga suchego ziarna – kalkulator
71	.....	Odmiany słonecznika
77	.....	Przedstawiciele Corteva Agriscience – kontakt



Trafny wybór odmiany gwarancją sukcesu

**Przed Państwem nowy katalog kukurydzy na rok 2023.
Mam nadzieję, że pomoże on wybrać odmiany odpowiednie do potrzeb gospodarstwa.**

Każda odmiana, przed wprowadzeniem na rynek, przechodzi szereg testów w doświadczeniach prowadzonych przez zespół Pioneer® w ponad 200 lokalizacjach na terenie Polski. Dodatkowo prowadzone są doświadczenia mikropoletkowe ze zmienną gęstością siewu. Daje to możliwość prawidłowej rekomendacji obsady pod konkretne stanowisko.

Poza doświadczeniami wewnętrznymi, odmiany badane są także w COBORU, gdzie na przestrzeni ostatnich lat odniosły spektakularne sukcesy. W 2021 roku w serii badań CCA, 13 odmian uzyskało wyniki powyżej wzorca (10 w serii ziarnowej i 3 w kiszonkowej).

W roku 2022 uzyskaliśmy rejestrację czterech nowych odmian: **P8754**, **P8904**, **P9610** oraz **P9978**. Łącznie w badaniach PDO, CCA oraz rejestrowych w 2022 na ziarno badamy ponad 30 odmian, tak aby wiedza uzyskana w tych doświadczeniach została przełożona na możliwości adaptacji konkretnych mieszkańców do lokalnych warunków, czyli jak najlepszej rekomendacji odmiany pod konkretne stanowisko i warunki agroklimatyczne.

Obecnie w każdej z grup wczesności do wzorców należą odmiany Pioneer®, w grupie wczesnej odmiana **P8754**, w grupie średnio wczesnej **P8834** i **P8904** oraz w grupie średnio późnej odmiany **P9610** oraz **P9978**.

P8834 i **P9610** zajmowały dwukrotnie pierwsze miejsca w swoich grupach wczesności w badaniach rejestrowych COBORU [2020–2021]. Tak doskonałe rezultaty na przestrzeni lat osiągają tylko wybitne mieszańce kukurydzy.

Poza stabilnością plonowania w średnich i słabych warunkach, odmiany Pioneer® dają możliwość uzyskania ponadprzeciętnych wyników w warunkach dobrych i bardzo dobrych, to jednak nie wszystko. Siejąc Pioneer® uzyskujemy rośliny o bardzo pożądanym cechach agronomicznych, takich jak odporność na wyleganie korzeniowe oraz łodygowe, a co również bardzo ważne mało porażane przez głównię guzowatą czy fuzariozę.

Jako czołowa firma hodowlana, poza standardowymi odmianami, mamy też odmiany sygnowane AQUAmax®. W dużym skrócie



oznacza to, że są to odmiany o znacznie podwyższonej tolerancji na okresowe niedobory wody i stres wysokich temperatur. Dają pewność osiągnięcia stabilnego plonu w trudniejszych warunkach.

Odmiany na wczesny zbiór to **P8329** – sprawdzona przez ostatnie kilka lat na dziesiątkach tysięcy hektarów w Polsce, pewna i stabilna, w PDO COBORU za dwulecie 2020–2021 nr 1 oraz nowo zarejestrowana **P8754**, która w badaniach rejestrowych COBORU 2021 uzyskała bardzo dobry wynik +9,0 dt/ha powyżej wzorca.

Wybitną odmianą z grupy średnio wczesnej jest **P8834**. Odmiana wysiewana w ostatnich latach na bardzo dużym areale Polski uzyskała spore grono zwolenników ze względu na kosmiczny potencjał plonowania i bardzo dobrą zdrowotność, stabilność łodygi oraz odporność na wyleganie. Odmiana nr 1 w badaniach rejestrowych COBORU 2020 i 2021.

Najbardziej polecane odmiany z grupy średnio późnej to nowość **P9610**, która po 2 latach testów w Polsce rokuje na ponadprzeciętną

odmianę pod względem plonowania oraz stabilności w latach. Nr 1 w badaniach rejestrowych COBORU 2020 i 2021. Jako lider grupy odmian średnio późnych mamy też sporo sprawdzonych klasyków takich jak **P9363**, **P9241** czy **P9074**.

Posiadamy też odmiany kiszonkowe, które charakteryzują się doskonałą strawnością i dużą koncentracją skrobi. Dzięki temu mogą być przeznaczone dla stad krów wysokowydajnych. Szczególnie polecaną nową odmianą jest **P8240** nr 1 COBORU 2021 w plonie świeżej masy 110% wzorca oraz suchej masy 107% wzorca. Z tej samej grupy M3 mamy też znane i sprawdzone na polach odmiany **P8500** i **P8888**.

Życzę dobrych wyborów oraz obfitych zbiorów w kolejnym sezonie wegetacyjnym.

Do zobaczenia na polach!

*Karol Kozłowski, Agronom,
Corteva Agriscience*

Wybierz odmianę kukurydzy idealnie pasującą

Grupa wczesności	Technologia		Nazwa	Typ ziarna	FAO		
					kiszonka	ziarno	
wczesny			P8604	zbliżone do dent		220-230	
wczesny		NOWOŚĆ	P8754	dent	230-240	230-240	
średnio wczesny			P8307	flint/dent	240	230	
średnio wczesny			P8834	dent	250	250	
średnio wczesny			P8904	dent	260	250	
średnio późny			P9127	dent	280	260	
średnio późny			P9610	dent	260-280	260-280	
średnio późny			P9241	dent	280	270	
późny			P9300	dent		290-300	
późny			P9889	dent	300-310	300-310	
bardzo późny			P9911	dent	320	300	
bardzo późny		NOWOŚĆ	P0710	dent	320	320	
bardzo późny			P0725	dent	320	320	
średnio wczesny			P8240	dent	240-250		
średnio wczesny			P8500	dent	250	250	
średnio wczesny		NOWOŚĆ	P8782	dent	260-270	260-270	
średnio późny			P8888	dent	280	270	
bardzo wczesny		NOWOŚĆ	P7404	dent		180	
wczesny			P7515	dent	230	220	
wczesny			P7948	flint	230	230	
średnio wczesny			PR39H32	flint	230	240	
średnio wczesny		NOWOŚĆ	P8255	zbliżone do dent	240	230-240	
średnio wczesny			P8244	dent	240		
średnio wczesny			PR39A98	dent	240		
średnio wczesny			P8358	flint/dent	240	240	
średnio wczesny			P8329	flint/dent	250	240	
średnio wczesny		NOWOŚĆ	P9042	dent		250	
średnio późny			DS1897B	flint	250-260	250-260	
średnio późny			P8683	dent	260		
średnio późny			P9074	dent	270	270	
późny			P9363	dent	290	280	
późny		NOWOŚĆ	P9978	dent	300	280-290	

do Twoich potrzeb

	Zalecenia użytkowania			Wzrost początkowy	Tolerancja na suszę	Wymagania glebowe			Numer strony
	kiszonka	ziarno	biogaz			wysokie	średnie	niskie	
		✓	✓						10
	✓	✓							11
	✓	✓							12
	✓	✓							13
	✓	✓							14
	✓	✓	✓						15
	✓	✓							16
	✓	✓	✓						17
		✓	✓						18
	✓	✓							19
	✓	✓	✓						20
	✓	✓	✓						21
	✓	✓	✓						22
	✓		✓						23
	✓	✓	✓						24
	✓	✓							25
	✓	✓	✓						26
	✓	✓							27
	✓	✓							28
	✓	✓							29
	✓	✓							30
	✓	✓							31
	✓		✓						32
	✓		✓						33
	✓	✓							34
	✓	✓							35
	✓	✓							36
	✓	✓							37
	✓		✓						38
	✓	✓	✓						39
	✓	✓	✓						40
	✓	✓	✓						41



Mieszance Optimum® AQUAmax®

Mieszance Optimum® AQUAmax® posiadają wyjątkowe właściwości zapewniające intensywne kwitnienie, poprawiony efekt stay-green oraz podwyższoną tolerancję na okresowe niedobory wody.

Technologia genów rodzimych	Wyniki produktów Optimum® AQUAmax®
• Produkty Optimum® AQUAmax® mogą pomóc w optymalizacji uzyskiwanego plonu, dzięki wykorzystaniu kluczowych genów rodzimych • Jeszcze bardziej rozbudowany system korzeniowy • Intensywne kwitnienie i poprawiony efekt stay-green • 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 surowe 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</i> (AYT™) • 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 okres wegetacji**

**Stworzona dzięki
innowacyjnej agromonii**

**Mniejsze zużycie wody
na wyprodukowanie
kilograma suchej masy**

**Odporna na stres
od korzenia po wiechę**

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

Intensywne kwitnienie
to lepsze zapylenie ziarna w kolbie

Ziarno typu dent
Doskonałe bierne oddawanie wody
w końcowej fazie wegetacji

Wydajny system korzeniowy
czerpie wodę głęboko z gleby



mieszaniec:
pojedynczy SC
typ ziarna:
zbliżone do dent

P8604



**Mieszaniec ziarnowy
pewny w plonowaniu**
wczesny



wczesny i stabilny na ziarno



jakościowa kisonka

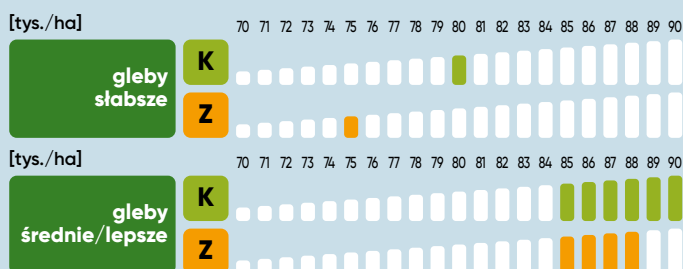


wytrzymałość na suszę

Optimum
AQUAmax



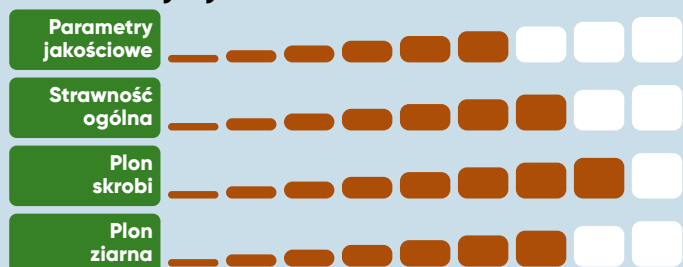
Zalecana obsada



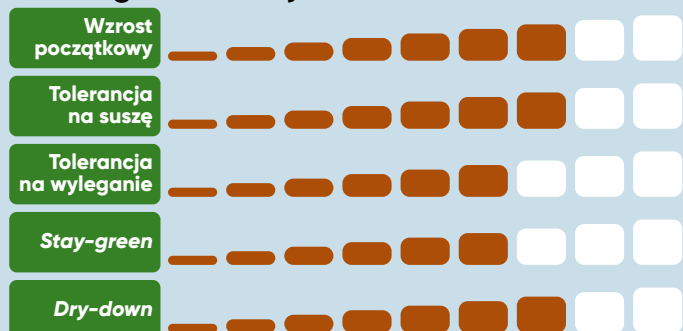
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



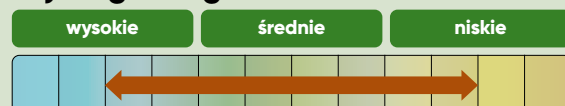
Cechy

- Mieszaniec o doskonałym potencjale plonu ziarna, zwłaszcza w stresie suszy
- Daje dobre plony kisonki o doskonałej jakości
- Daje wysokie plony skrobi i energii z ha oraz zadowalające plony suchej masy ogólnej z ha w swojej klasie wczesności
- Rośliny średnio wysokie, o mocnych i zdrowych łodygach, łodygi i liście bardzo zdrowe, ziarno dość grube – dobrze dojrzewa
- Bardzo dobra tolerancja na okresowe niedobory wody
- Bardzo dobra odporność na wyleganie i fuzariozy

Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w całej Polsce, na dobrych i średnich glebach. Dostarcza wysokie plony ziarna o niskiej wilgotności, dobrze radzi sobie w warunkach stresu suszowego. Może być także zbierany na kisonkę – wtedy wymagany jest zgniatacz ziarna.

Wymagania glebowe



Kompaktowy wzrost
i pewne plonowanie

wczesny



dobry wzrost początkowy



jakościowa kiszonka



doskonale plonowanie

optimum
AQUAmax

Cechy

- Doskonały potencjał plonu w uprawie na ziarno, zwłaszcza w stresie suszy
- Bardzo dobra tolerancja na okresowe niedobory wody
- Daje dobre plony kiszonki o doskonałej jakości i wysokiej zawartości skrobi, wysokie plony skrobi i energii z ha, dobre plony suchej masy ogólnej z ha w swojej klasie wczesności
- Rośliny średnio wysokie, o mocnych i zdrowych łodygach i liściach, ziarno doskonale dojrzewa
- Bardzo wysoka tolerancja na wyleganie i żółtą plamistość liści kukurydzy

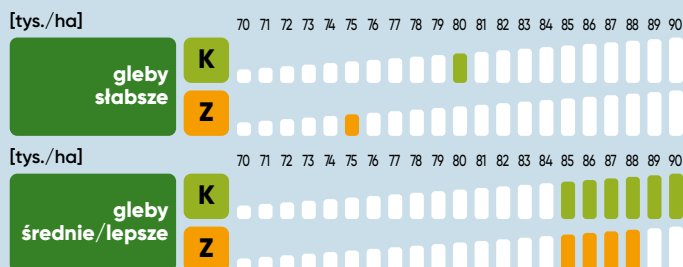
Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w całej Polsce, na dobrych i średnich glebach, dostarcza wysokie plony ziarna o niskiej wilgotności, dobrze sobie radzi w warunkach stresu suszowego, może być także zbierany na kiszonkę – wtedy wymagany jest zgniatacz ziarna.

Wymagania glebowe



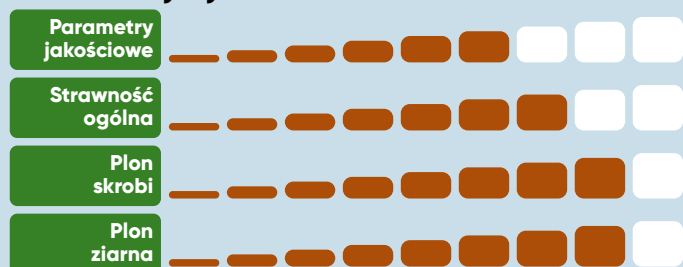
Zalecana obsada



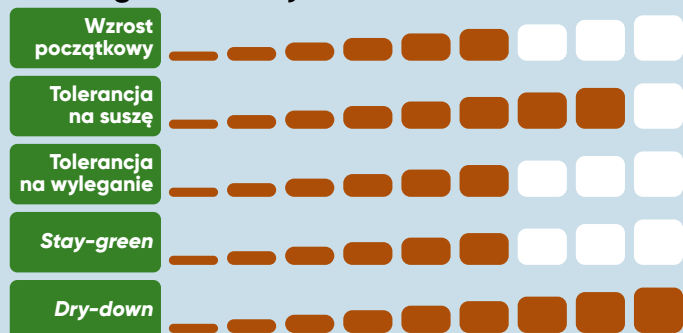
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



typ ziarna:
flint/dent

P8307



Topowy mieszaniec na ziarno

średnio wczesny



doskonałe planowanie



wysoki stay-green

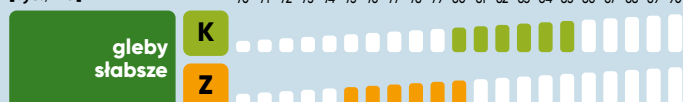


wytrzymałość na suszę



Zalecana obsada

[tys./ha]



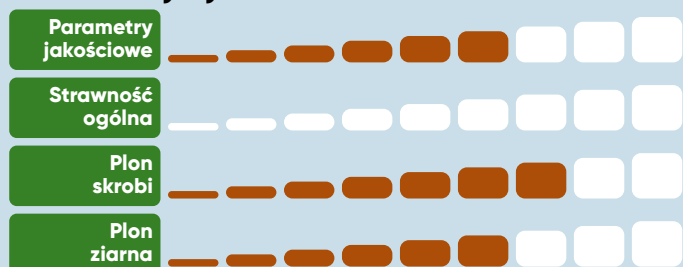
[tys./ha]

**FAO**

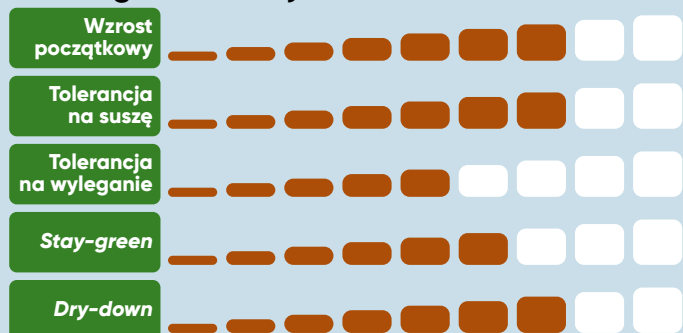
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



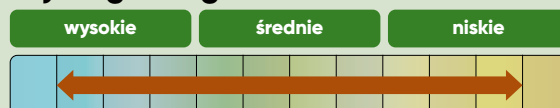
Cechy:

- 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 prawowe

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

Wymagania glebowe



P8834

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

Nowy lider odmian średnio wczesnych średnio wczesny



doskonale plonowanie



intensywny *dry-down*



wytrzymałość na suszę

optimum
AQUAmax

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

* w swojej klasie wczesności

Zalecenia uprawowe

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

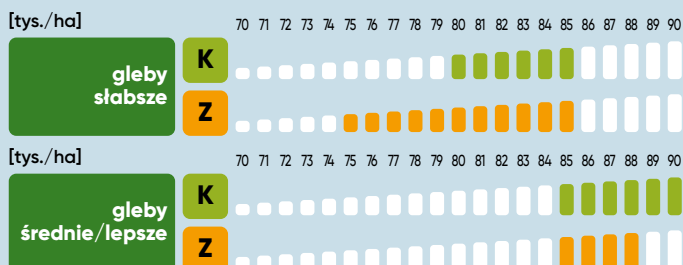
■ P8834 nr 1 COBORU

- Rejestrowe 2020 +11,2 dt/ha
- Rejestrowe 2021 +17,6 dt/ha
- Rejestrowe za dwulecie 2020 – 2021 +14,4 dt/ha
- Porejestrowe 2021 +11,6 dt/ha

Wymagania glebowe



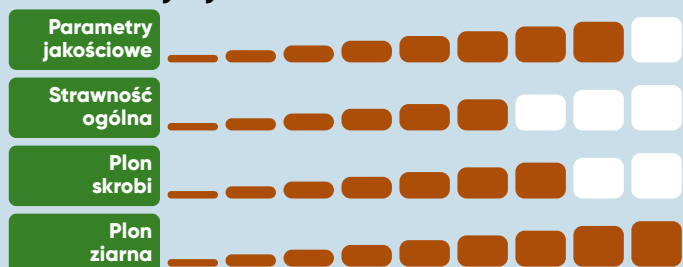
Zalecana obsada



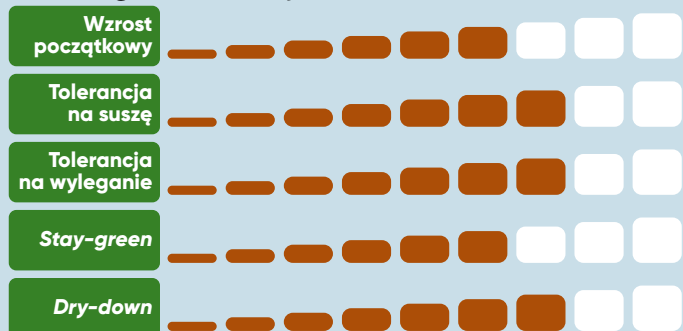
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



typ ziarna:
dent

P8904

Wysokie plony kiszonki doskonałej jakości o wysokiej zawartości skrobi

średnio wczesny



doskonałe planowanie



dobry wzrost początkowy

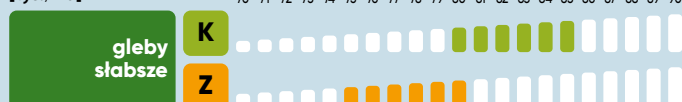


jakościowa kiszonka



Zalecana obsada

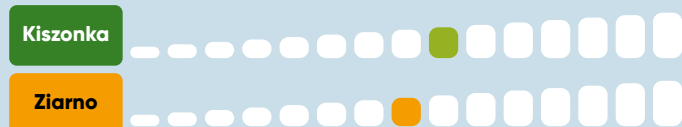
[tys./ha]



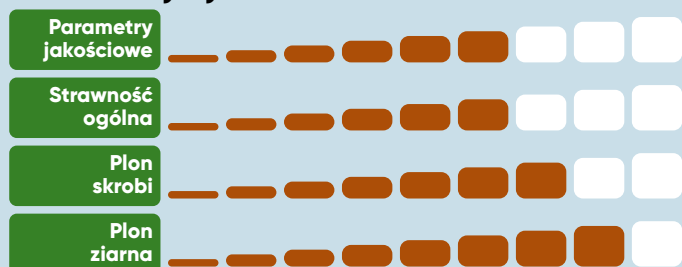
[tys./ha]

**FAO**

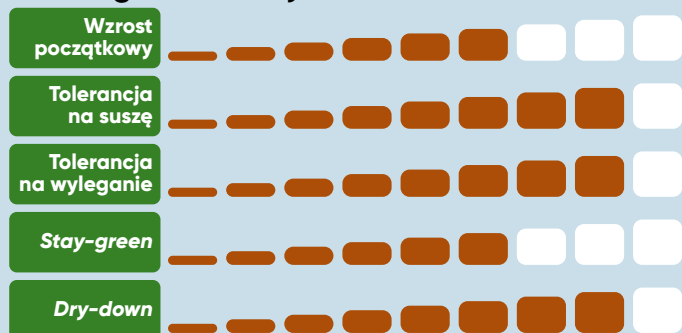
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



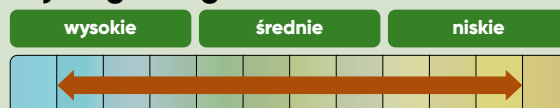
Cechy:

- Mieszaniec ziarnowy o podwyższonej tolerancji na niedobory wody, wysoko i stabilnie plonujący w uprawie na ziarno, może być uprawiany na CCM oraz kiszonce
- Rośliny średnio wysokie, o mocnych łodygach, kolby średnio wysoko zawieszone, łodygi i liście bardzo zdrowe, wysoka tolerancja na głównię pyłącą
- Dobrze plonuje w warunkach stresu suszy, doskonale zaadaptowana do różnych warunków klimatyczno-glebowych
- Duży udział ziarna w kiszonce – dobrze dojrzewa
- Bardzo dobra odporność na wyleganie

Zalecenia prawne

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.

Wymagania glebowe



P9127

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

Potrafi zaskoczyć
średnio późny



doskonale plonowanie



wysoki plon energii



wytrzymałość na suszę



Optimum
AQUAmax

Cechy:

- Odmiana o bardzo wysokim potencjale plonowania na ziarno i zieloną masę
- Doskonale nadaje się na słabsze gleby pod warunkiem obniżenia obsady
- Bardzo energetyczna kiszonka o dużej zawartości skrobi
- Rośliny bardzo zdrowe o wysoko zawieszonych kolbach

Zalecana obsada

[tys./ha]



[tys./ha]

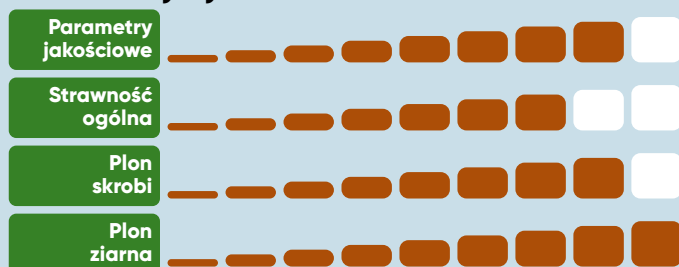


FAO

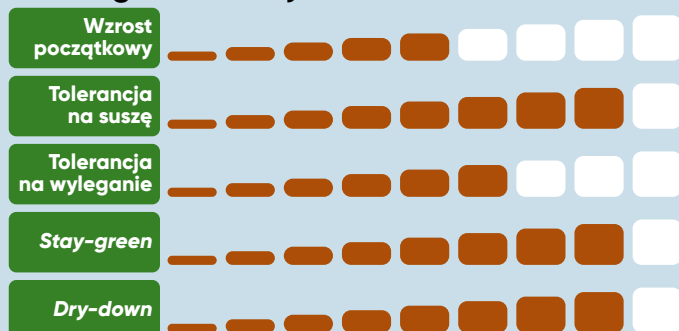
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



Zalecenia uprawowe

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

Wymagania glebowe



mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

P9610

Mieszaniec o podwyższonej tolerancji na niedobory wody

średnio późny



doskonale plonowanie



wytrzymałość na suszę

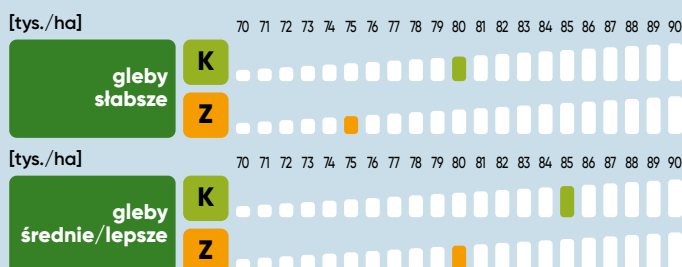


wysoki stay-green

Optimum
AQUAmax



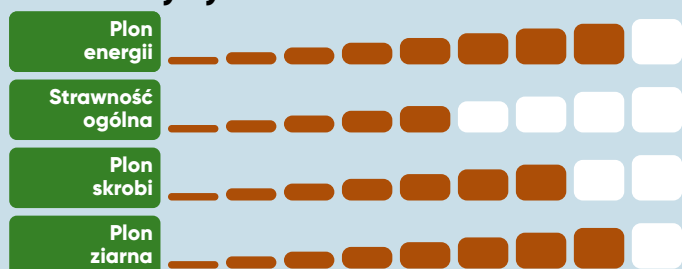
Zalecana obsada



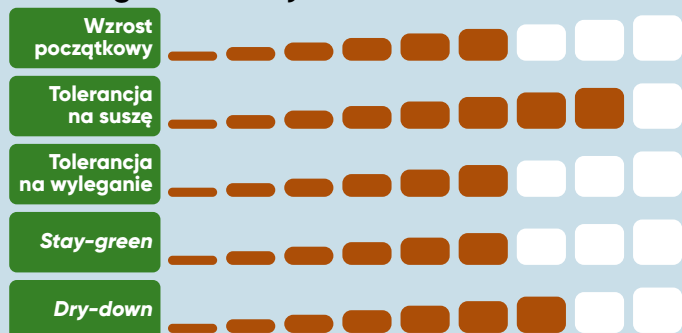
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



Cechy:

- Stabilny i wysoce wydajny mieszaniec o ziarnie typu dent, średnio późny o bardzo wysokim potencjale plonowania na ziarno
- Mieszaniec o podwyższonej tolerancji na niedobory wody
- Tolerancyjny na wysokie temperatury
- Nr 1 COBORU w badaniach rejestrowych 2020 i 2021 w grupie średnio późnej
- Rośliny średnio wysokie, kompaktowe, o mocnych łodygach, kolby niżej zawieszone

Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach południowych na stanowiskach narażonych na okresowe niedobory wody, w obsadzie odpowiednio dobranej do kompleksu glebowego, 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.

■ P9610 nr 1 COBORU

- Rejestrowe 2020 +10,6 dt/ha
- Rejestrowe 2021 +14,5 dt/ha
- Rejestrowe za dwulecie 2020-2021 +12,6 dt/ha

Wymagania glebowe



P9241

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

Pewny zawodnik

średnio późny



doskonale plonowanie



wytrzymałość na suszę



dobry wzrost początkowy



optimum

AQUAmax

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 obsadzie odpowiednio dobranej do kompleksu glebowego, toleruje wysoką temperaturę. Nadaje się do wcześniejszych siewów. Z uwagi na FAO polecany na kiszonkę, a na ziarno tylko w rejonach najcieplejszych.

Wymagania glebowe



Zalecana obsada

[tys./ha]



[tys./ha]

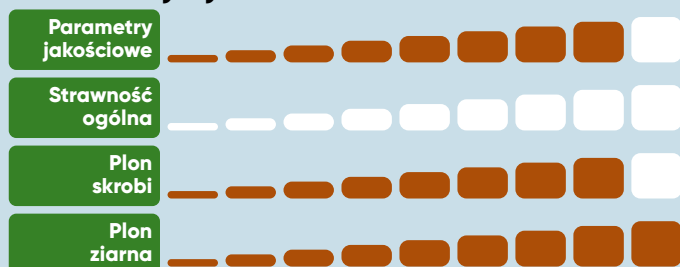


FAO

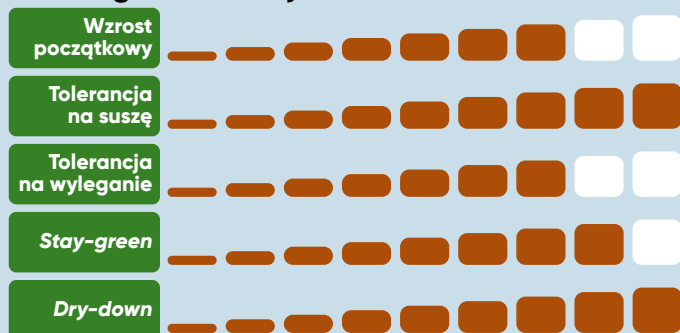
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

P9300



**Lider wśród mieszańców
ziarnowych**
późny



dobry wzrost początkowy



jakościowa kiszonka

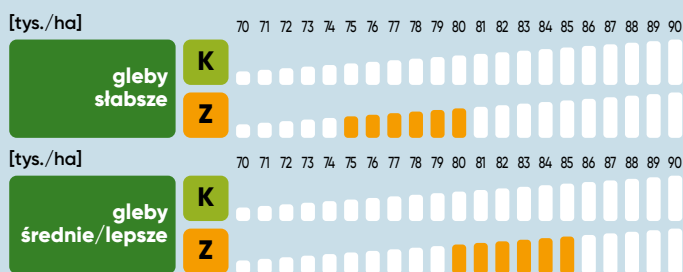


doskonale plonowanie

optimum
AQUAmax



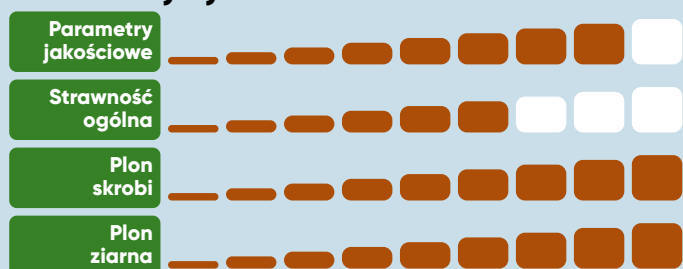
Zalecana obsada



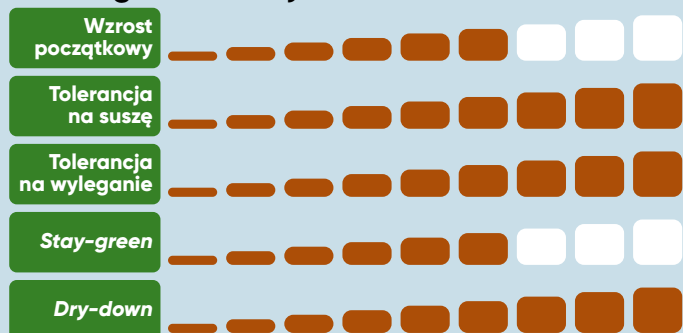
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



Cechy

- Mieszaniec o ziarnie typu dent o bardzo wysokim potencjale plonowania na ziarno
- Mieszaniec o podwyższonej tolerancji na niedobory wody, tolerancyjny na wysokie temperatury
- Rośliny średnio wysokie, kompaktowe, o mocnych łodygach
- Doskonale oddaje wodę z ziarna
- Wysoka tolerancja na żółtą plamistość liści kukurydzy

Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach południowych na stanowiskach narażonych na okresowe niedobory wody, w obsadzie odpowiednio dobranej do kompleksu glebowego. Nadaje się do wcześniejszych siewów. Z uwagi na FAO polecany na ziarno tylko w najcieplejszych regionach.

Wymagania glebowe



P9889

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

Stabilny i wysoce wydajny mieszaniec na ziarno

późny



doskonałe plonowanie



wysoki stay-green



wytrzymałość na suszę

optimum
AQUAmax

Cechy:

- Mieszaniec ziarnowy typu dent o bardzo wysokim potencjale plonowania na ziarno
- Podwyższona tolerancja na niedobory wody
- Tolerancyjny na wysokie temperatury
- Bardzo dobrze plonuje w intensywnej technologii,
- Rośliny średnio wysokie, kompaktowe, o mocnych łodygach, kolby wyżej zawieszane

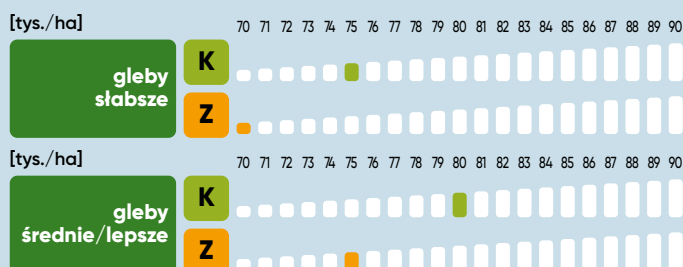
Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonach południowych ze względu na wysokie FAO. Odmiana toleruje okresowe niedobory wody. Polecamy wysiew na najlepszych stanowiskach glebowych aby uzyskać maksymalny potencjał plonowania.

Wymagania glebowe



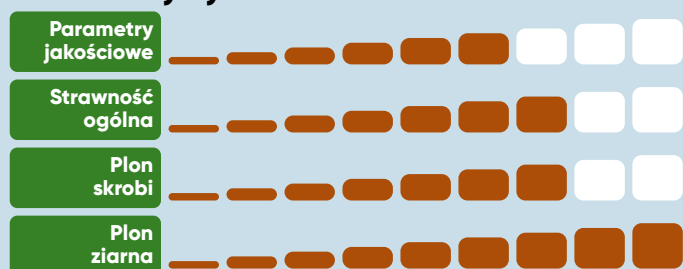
Zalecana obsada



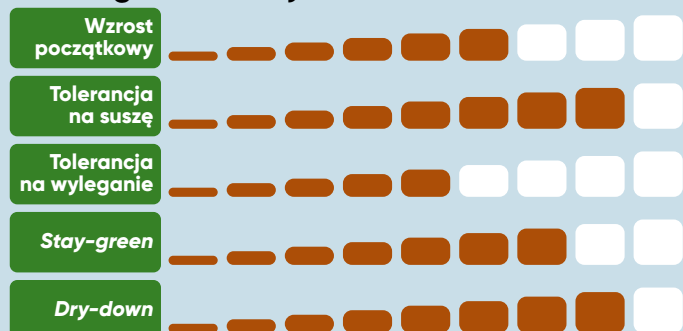
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



mieszaniec:
pojedynczy SC
typ ziarna:
dent

P9911



Kiszonkowy mocarz
bardzo późny



doskonale plonowanie

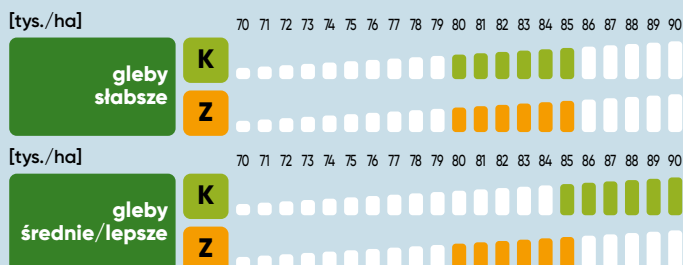


dobry wzrost początkowy

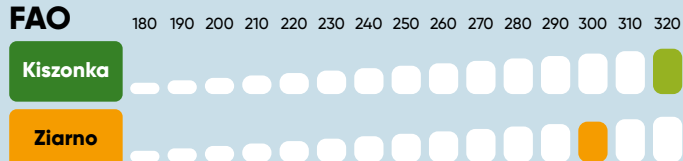
Optimum
AQUAmax



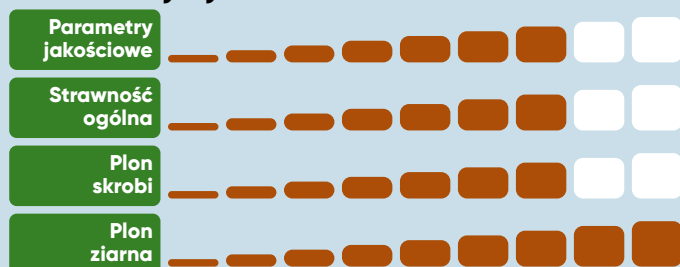
Zalecana obsada



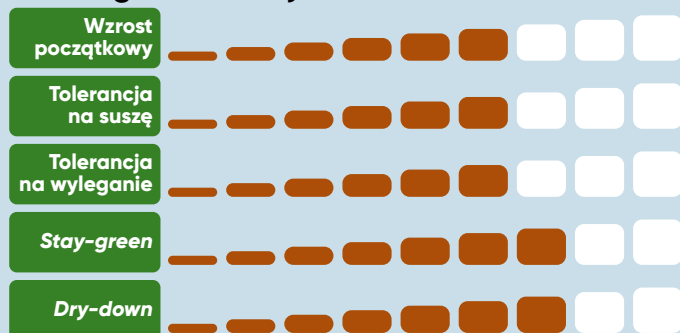
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



Cechy

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

Zalecenia uprawowe

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

Wymagania glebowe



NOWOŚĆ!

P0710

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

**Ekstremalnie wysoki
potencjał plonu ziarna**
bardzo późny



dobry wzrost początkowy



jakościowa kiszonka



doskonale plonowanie

Optimum
AQUAmax

Cechy

- Mieszaniec ziarnowy do uprawy w najcieplejszych regionach, na dobrych glebach
- Kolby bardzo zdrowe, tolerancyjne na fuzariozę
- Rośliny niewysokie, z niżej osadzoną kolbą
- Ponadprzeciętna tolerancja na niedobory wody

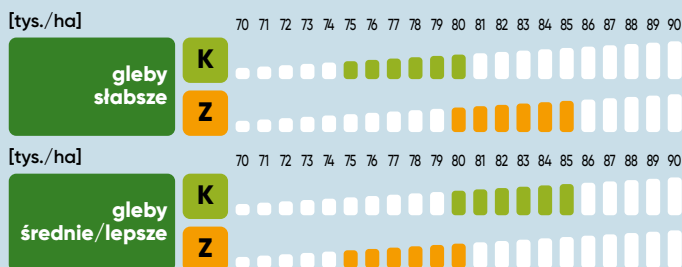
Zalecenia uprawowe

Polecany dla profesjonalistów w uprawie na ziarno w najcieplejszych regionach, na dobrych glebach.

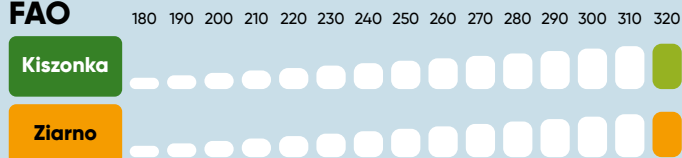
Wymagania glebowe



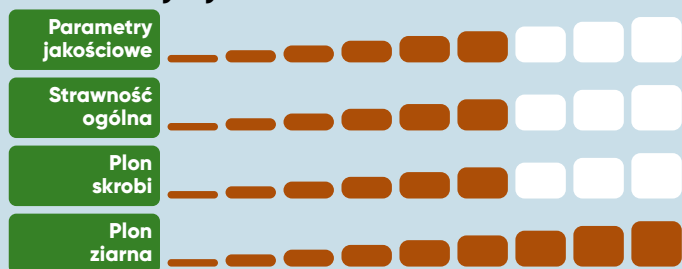
Zalecana obsada



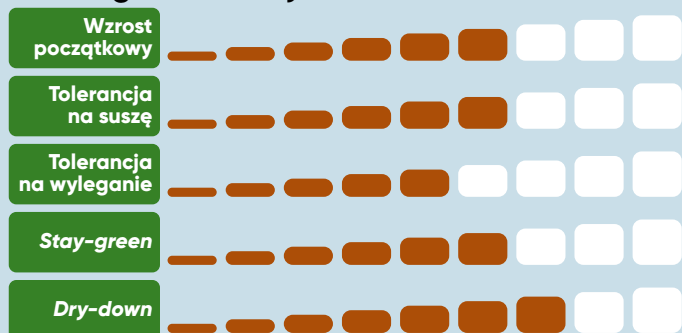
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

P0725



Biogazowy kolos

bardzo późny



doskonale plonowanie



intensywny *dry-down*



wytrzymałość na suszę

optimum
AQUAmax

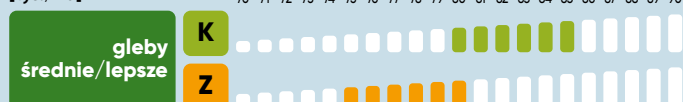


Zalecana obsada

[tys./ha] 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90



[tys./ha] 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90

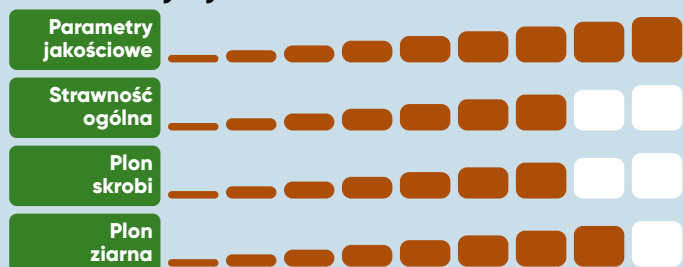


FAO

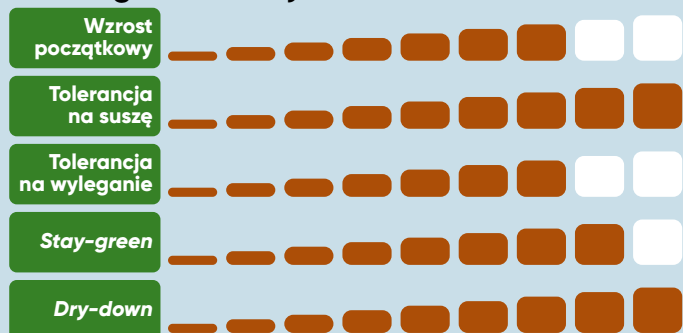
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



Cechy:

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

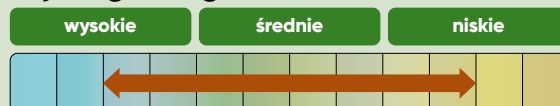
Zalecenia uprawowe

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

■ P0725

- Nr 1 COBORU PDO 2020, plon świeżej masy, 109% wzorca [792,3 dt/ha]

Wymagania glebowe



P8240

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

Mieszaniec typu M3 na kiszonkę

średnio wczesny



doskonałe plonowanie



wysoki stay-green



jakościowa kiszonka



Cechy:

- Kiszonka o wysokiej zawartości skrobi bardzo dobrze degradowalnej w żwacu
- 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 obsadzie odpowiednio dobranej do stanowiska. Do wytworzenia dużej ilości masy zielonej potrzebuje dobrego zaopatrzenia w wodę, doskonale rośnie na polach dobrze nawożonych obornikiem. Podczas wzrostu wegetatywnego potrzebuje dużej ilości wody, należy unikać gleb bardzo piaszczystych.

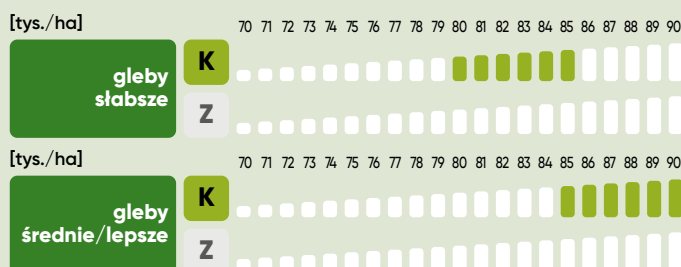
■ P8240

- Nr 1 COBORU CCA 2021
- Plon świeżej masy 110% wzorca
- Plon suchej masy 107% wzorca

Wymagania glebowe



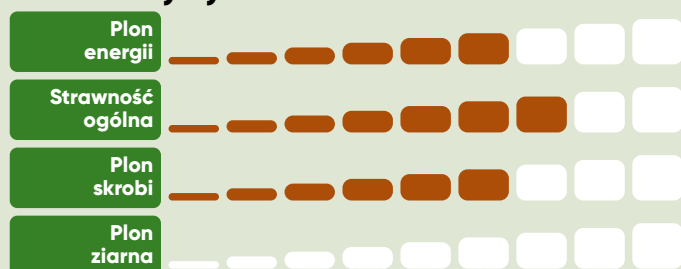
Zalecana obsada



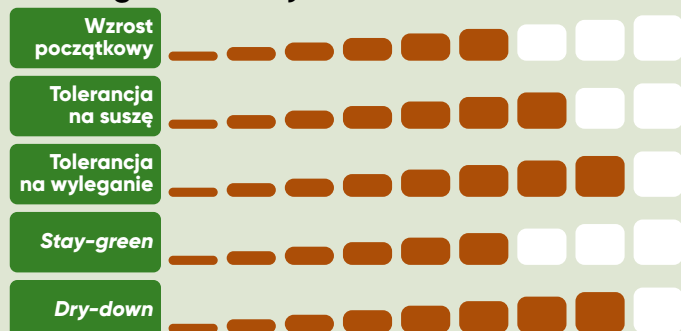
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



mieszaniec:
pojedynczy SC
typ ziarna:
dent

P8500



Dent idealny na kiszonkę
średnio wczesny



doskonałe plonowanie



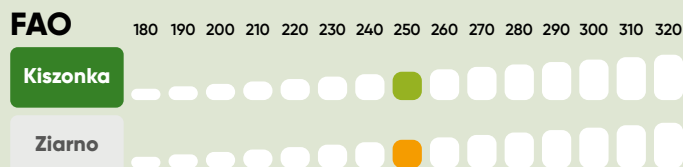
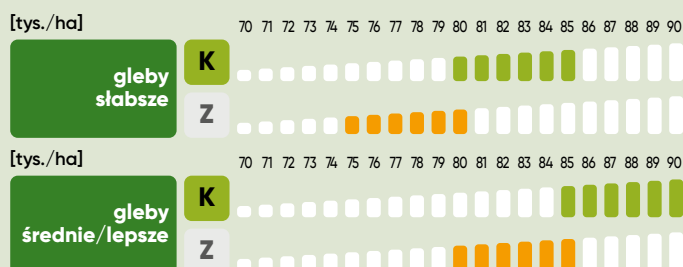
wysoki plon energii



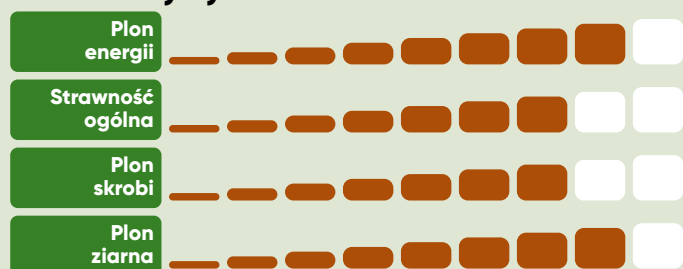
dobry wzrost początkowy



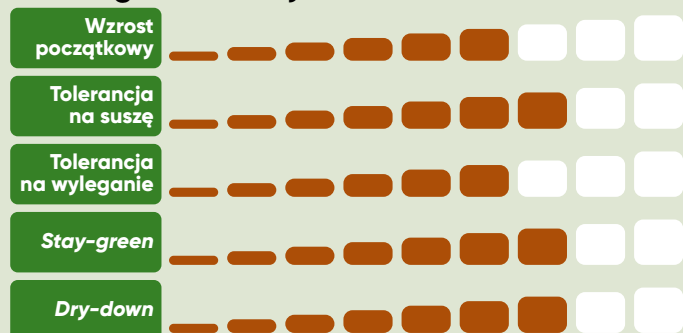
Zalecana obsada



Charakterystyka



Profil agronomiczny



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 obsadzie odpowiednio dobranej do kompleksu glebowego.

■ P8500

- COBORU CCA 2020 – 100,4% wzorca plon suchej masy [213,1 dt/ha]

Wymagania glebowe



Zachwyca każdego roku średnio wczesny



jakościowa kiszzonka



wysoki plon energii



wysoki stay-green

Cechy

- Mieszaniec na kiszonkę o znakomitych parametrach agrotechnicznych
- Daje wysokie plony biomasy, także w warunkach suszy przy obniżonej obsadzie, bardzo wysokie plony skrobi z hektara
- Dobrze znosi chłody i okresowe niedobory wody
- Rośliny wysokie, z wyżej zawieszoną kolbą, o mocnych łodygach, mało podatnych na wyleganie, łodygi i liście bardzo zdrowe, powoli dojrzewające, ponadprzeciętna tolerancja na głównię pylącą
- Bardzo dobra strawność ogólna

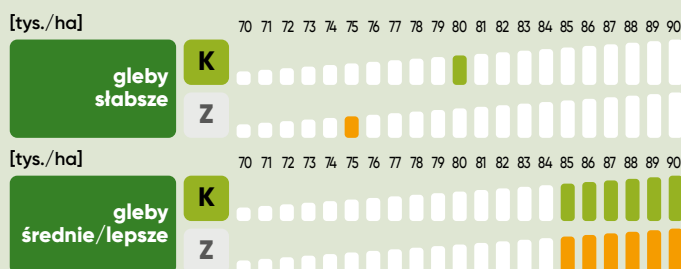
Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w ciepłych rejonach Polski, na dobrych i średnich glebach. Dostarcza wysokie plony zielonej masy, na glebach dobrych i bardzo dobrych. Wymagania podobne do P8500 lub P8888, a plony wyższe. Na dobrych glebach ma doskonały udział ziarna w kiszonce.

Wymagania glebowe



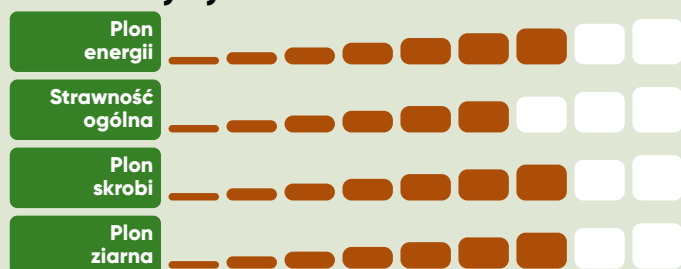
Zalecana obsada



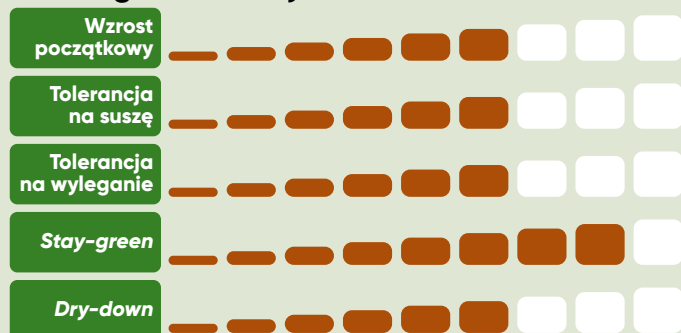
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

P8888



Mieszaniec uniwersalny typu M3

średnio późny



doskonale plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę



Zalecana obsada

[tys./ha]



[tys./ha]

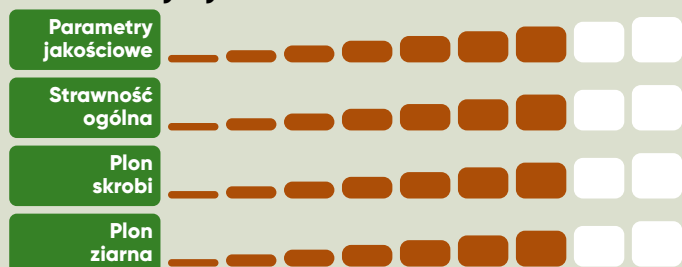


FAO

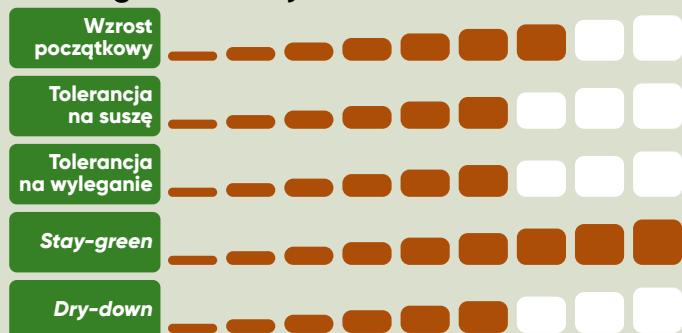
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



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 ceniona w zachodniej Europie, na dobrych glebach odmiana doskonała na ziarno i kiszonkę.

Wymagania glebowe

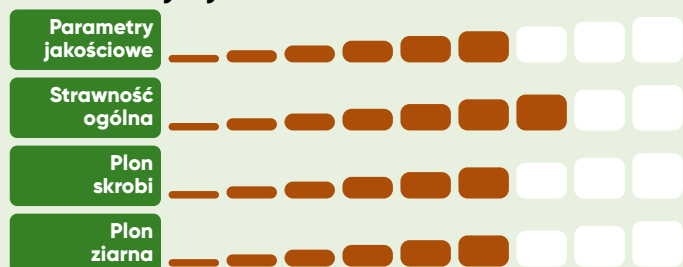
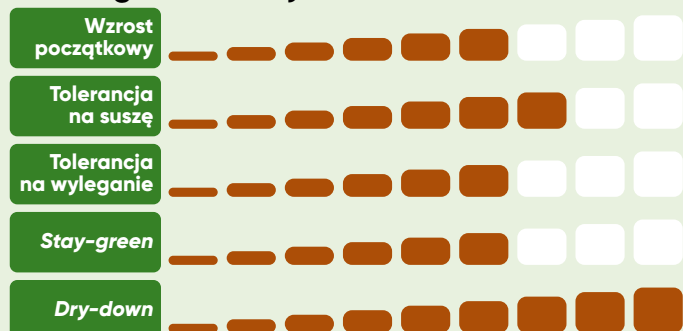


**Ekstremalnie wczesny
mieszaniec ziarnowy****bardzo wczesny****dobry wzrost początkowy****wytrzymałość na suszę****intensywny dry-down****Cechy**

- Mieszaniec bardzo wczesny o wysokim potencjale plonowania
- Wcześnie kwitnie i wysoko plonuje w uprawie na ziarno w swojej klasie wczesności
- Rośliny niskie, mocne, z nisko osadzoną kolbą
- Całe rośliny o dobrej zdrowotności
- Ziarno bardzo szybko dojrzewa
- Alternatywna odmiana na późne siewy i/lub bardzo wczesne zbiory

Zalecenia uprawowe

Odmiana bardzo wczesna na ziarno, polecana do uprawy w całej Polsce na ziarno oraz bardzo wczesną kisonkę, na gleby średnie. Na ziarno plonuje dość wysoko jak na tak wczesną odmianę.

Wymagania glebowe**Zalecana obsada****FAO****Charakterystyka****Profil agronomiczny**

mieszaniec:
pojedynczy SC
typ ziarna:
dent

P7515



Rewelacyjny mieszaniec na wczesny zbiór

wczesny



dobry wzrost początkowy



wysoki plon energii



wytrzymałość na suszę

Zalecana obsada

[tys./ha]



[tys./ha]

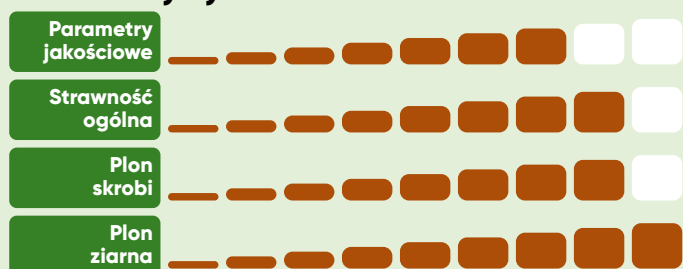


FAO

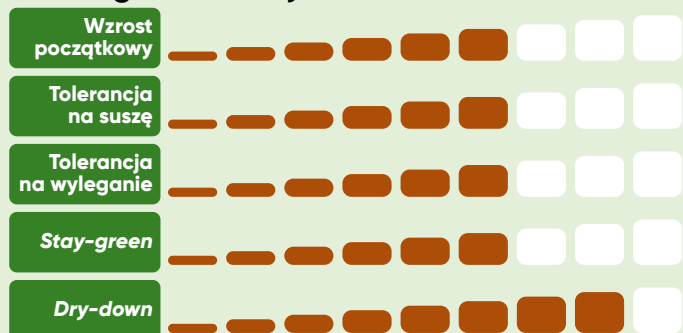
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



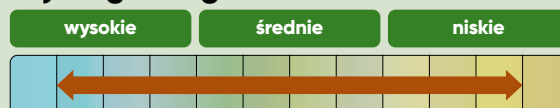
Cechy:

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

Zalecenia uprawowe

Odmiana 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.

Wymagania glebowe



P7948

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
flint

**Wysoki flint na ziarno
i kiszonkę**

wczesny



wysoki stay-green



wytrzymałość na suszę



doskonałe plonowanie

Cechy:

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

Zalecenia uprawowe

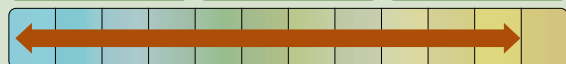
Polecany do uprawy w rejonach chłodnych na dobrych, a także zimnych, ciężkich glebach, w obsadzie odpowiednio dobranej do kompleksu glebowego. Przy częstych brakach opadów zaleca się redukcję obsady na ha. Z uwagi na wysokość roślin nie przekraczać zalecanej obsady na kiszonkę.

Wymagania glebowe

wysokie

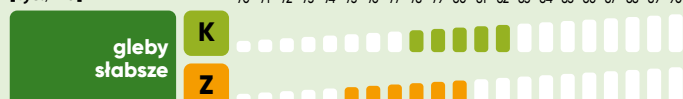
średnie

niskie



Zalecana obsada

[tys./ha]



[tys./ha]

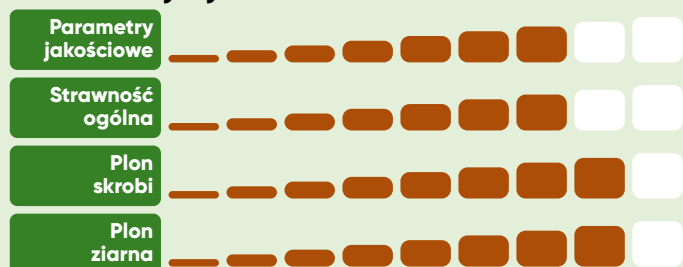


FAO

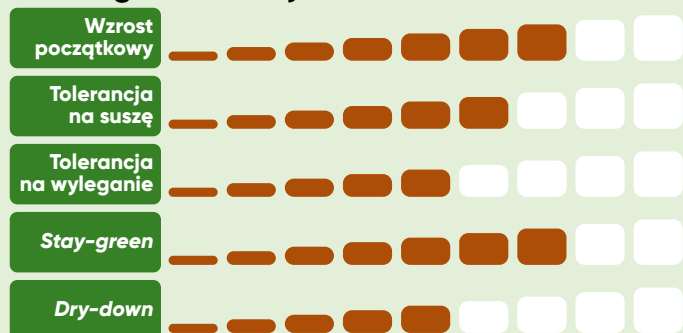
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
flint

PR39H32



Stabilny i doceniany
średnio wczesny



wysoki stay-green



wytrzymałość na suszę



doskonale plonowanie



Zalecana obsada

[tys./ha] 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90



[tys./ha] 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90

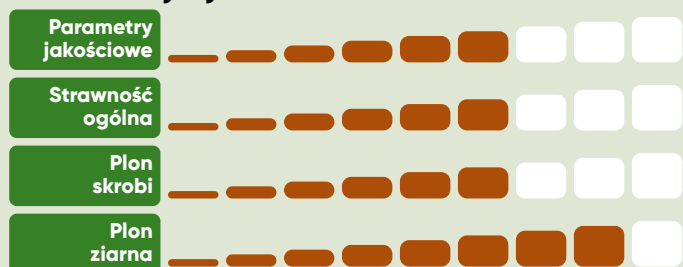


FAO

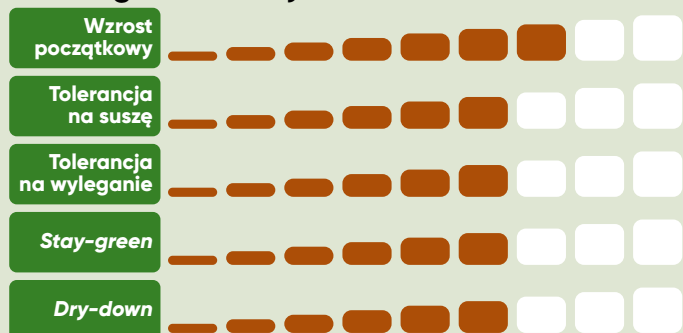
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



Cechy:

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

Zalecenia uprawowe

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

Wymagania glebowe



Na ziarno i kiszonkę
średnio wczesny

doskonale plonowanie



wysoki plon energii



dobry wzrost początkowy

Cechy:

- Mieszaniec bardzo wysoko plonujący w uprawie na ziarno, może być uprawiany zarówno na ziarno, jak i kiszonkę wysokiej jakości
- Dobrze toleruje niedobory opadów
- Bardzo dobra odporność na wyleganie
- Rośliny średnio wysokie, mocne i zdrowe łodygi o wysokiej tolerancji na Fusarium, liście bardzo zdrowe i wysoce tolerancyjne na żółtą plamistość kukurydzy
- Wysoka zawartość doskonale strawnej skrobi w kiszonce
- Ziarno szybko dojrzewa

Zalecenia uprawowe

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

Wymagania glebowe



Zalecana obsada

[tys./ha]



[tys./ha]

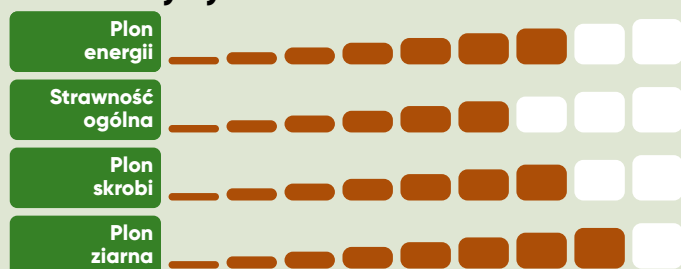


FAO

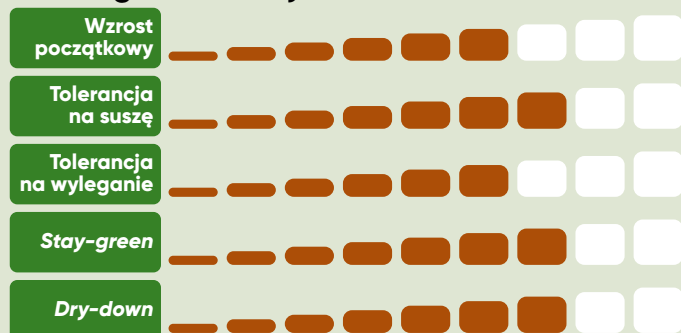
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



mieszaniec:
trójliniowy

typ ziarna:
dent

P8244



**Wysokie parametry
jakościowe kiszonki**
średnio wczesny



doskonale plonowanie



wysoki stay-green



jakościowa kiszonka



Zalecana obsada

[tys./ha]

70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90



[tys./ha]

70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90

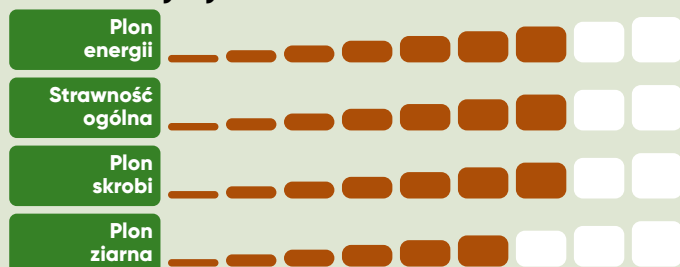


FAO

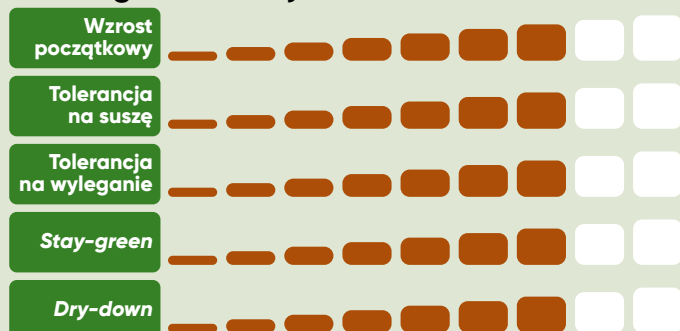
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



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 obsadzie odpowiednio dobranej do kompleksu glebowego. Możliwy jest wczesny wysiew na suchych stanowiskach.

Wymagania glebowe



PR39A98

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

**Niedrogo kupujesz
– dużo mleka zyskujesz!**

średnio wczesny



doskonale plonowanie



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę

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.

Wymagania glebowe



Zalecana obsada

[tys./ha]



[tys./ha]

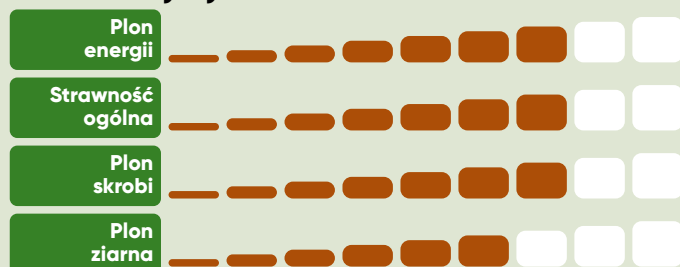


FAO

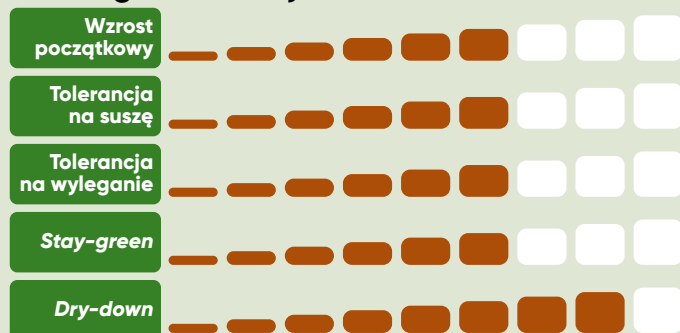
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
flint/dent

P8358



Stabilny dostawca skrobi
średnio wczesny



doskonale plonowanie



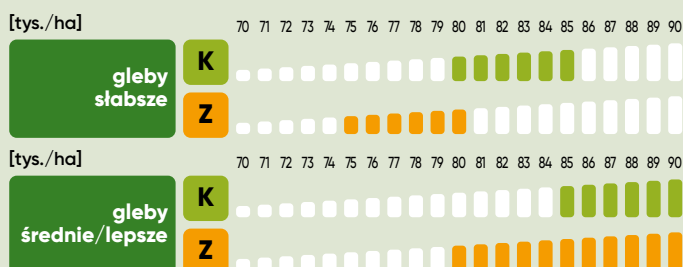
dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę



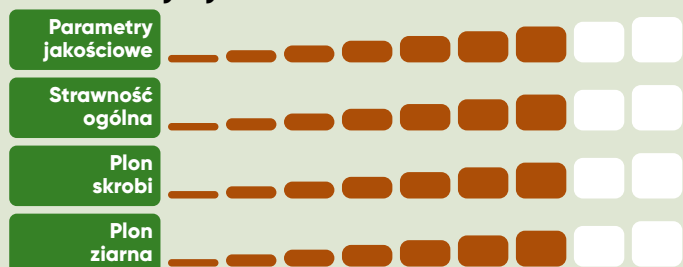
Zalecana obsada



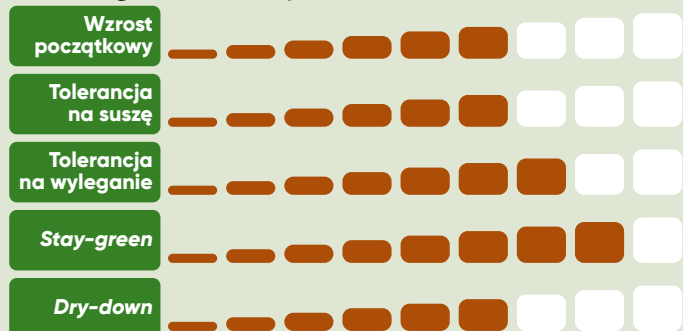
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



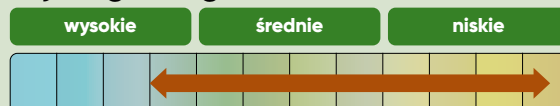
Cechy:

- 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.

Wymagania glebowe



P8329

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
flint/dent

Zachwyca każdego roku
średnio wczesny



doskonale plonowanie



wytrzymałość na suszę



dobry wzrost początkowy

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 wielolecia

Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w całej Polsce, na dobrych i średnich glebach. Może być uprawiany także na glebach słabszych w odpowiednio zredukowanej obsadzie.

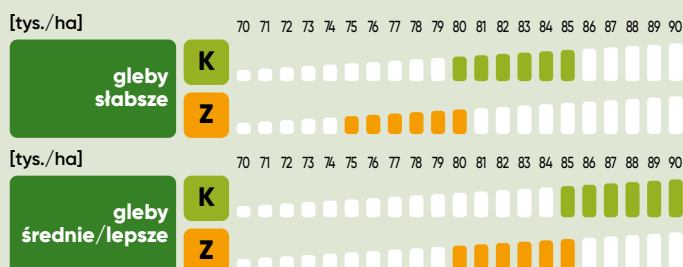
■ P8329

- Nr 1 COBORU PDO za dwulecie 2020–2021 +3,0 dt/ha wzorca

Wymagania glebowe



Zalecana obsada



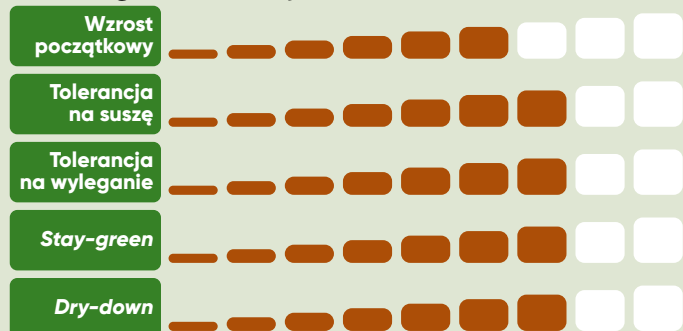
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

P9042

NOWOŚĆ!

**Nowy, pewny mieszaniec
typu dent na ziarno
o stabilnym plonowaniu**

średnio wczesny

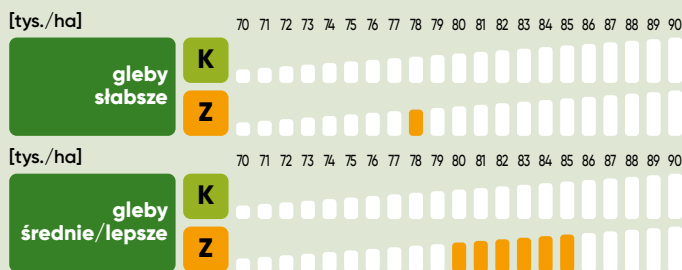


dobry wzrost początkowy

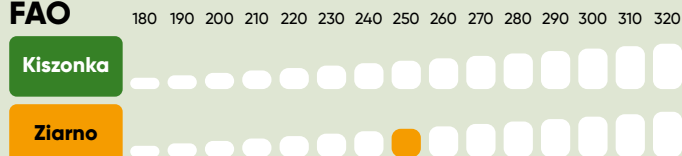


doskonale plonowanie

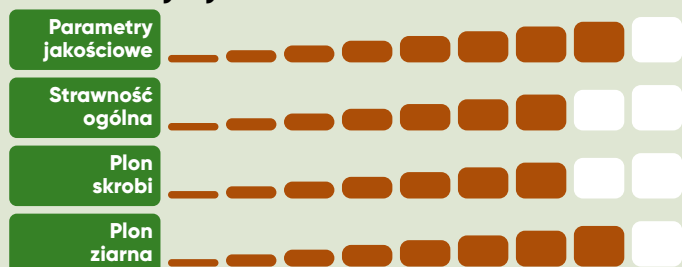
Zalecana obsada



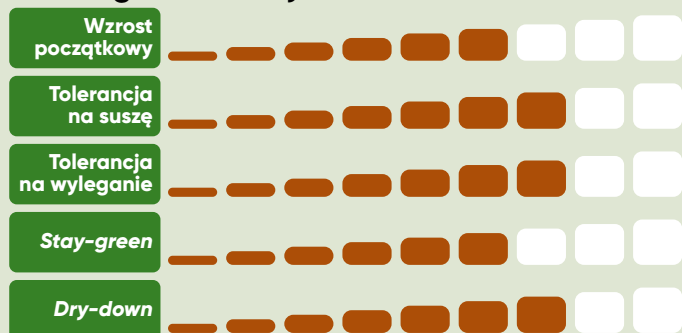
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



Cechy

- Mieszaniec o doskonałej kombinacji wysokich plonów i szybkiego dojrzewania
- Bardzo dobrze i pewnie plonuje w różnych warunkach środowiskowych
- Bardzo stabilny mieszaniec na ziarno podobnie jak PR38N86
- Rośliny niewysokie z niżej zawieszoną kolbą, o mocnych łodygach, odpornych na wyleganie
- Kolby wysoce tolerancyjne na fuzariozę, a liście na żółtą plamistość liści kukurydzy
- Ziarno szybko oddaje wodę i doskonale się suszy

Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy rejonach cieplejszych, na dobrych i ciepłych glebach, w obsadzie odpowiednio dobranej do kompleksu glebowego.

■ P9042

- COBORU Rejestrowe 2021 +9,9 dt/ha od wzorca

Wymagania glebowe



DS1897B

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
flint

Uniwersalny mieszaniec
– na ziarno i kiszonkę
średnio późny



doskonale plonowanie



dobry wzrost początkowy



wysoki stay-green

Cechy:

- Wysoko plonuje we wszystkich kierunkach uprawy
- Bardzo dobry wzrost początkowy i doskonała tolerancja na chłody
- Daje dobre plony strawnej kiszonki, o wysokiej zawartości skrobi
- W uprawie na ziarno polecany do produkcji surowca do celów przemiałowych na grys

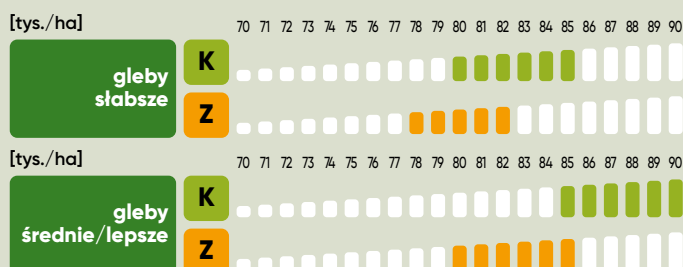
Zalecenia uprawowe

Odmiana 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.

Wymagania glebowe



Zalecana obsada



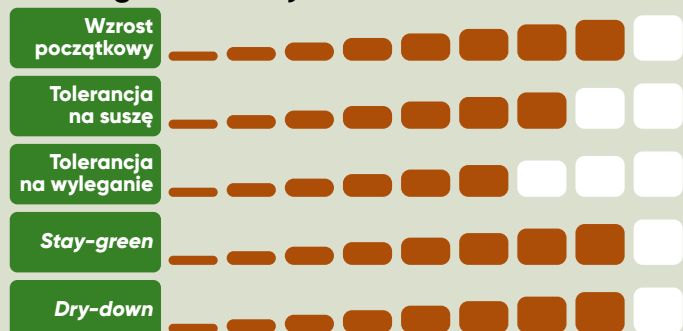
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

P8683



Doskonały na kiszonkę
średnio późny



doskonałe plonowanie

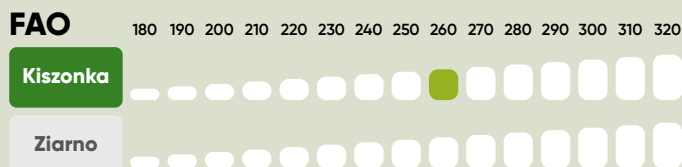
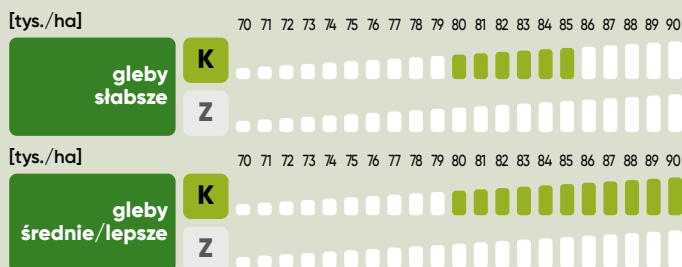


jakościowa kiszonka

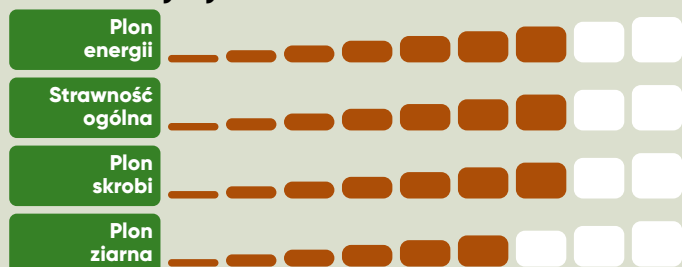


wysoki stay-green

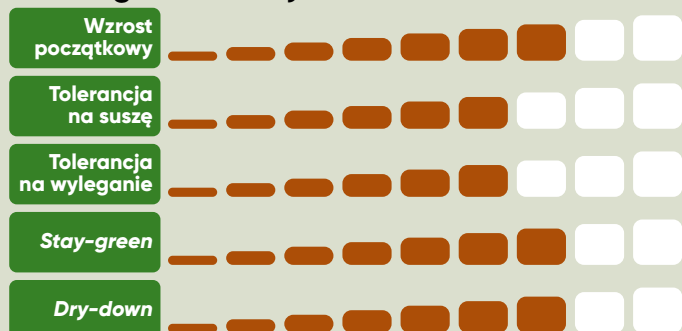
Zalecana obsada



Charakterystyka



Profil agronomiczny



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.

Wymagania glebowe



P9074

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

Uniwersalny mieszaniec
średnio późny



doskonale plonowanie



intensywny dry-down



wysoki plon energii



Cechy:

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

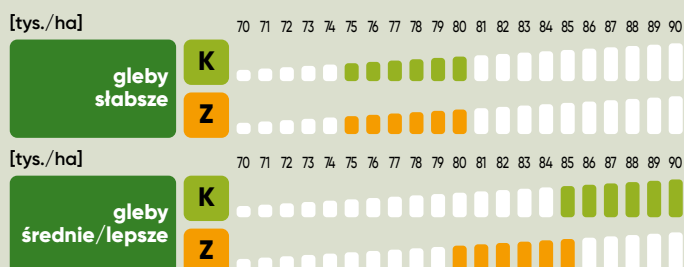
Zalecenia uprawowe

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

Wymagania glebowe



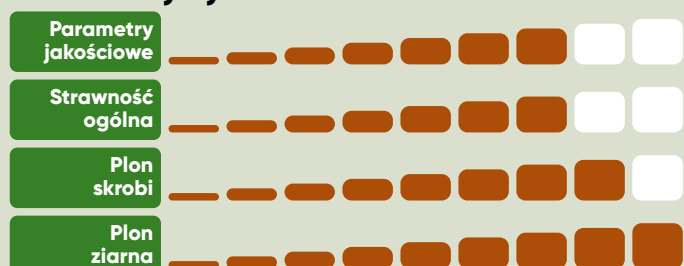
Zalecana obsada



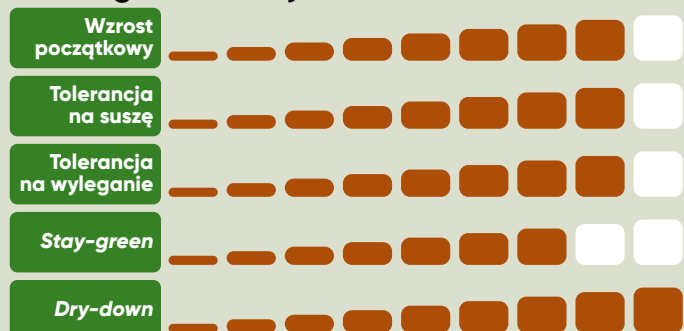
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny



typ ziarna:
dent

P9363



Król pół na ziarno i kiszonkę

późny



doskonałe planowanie



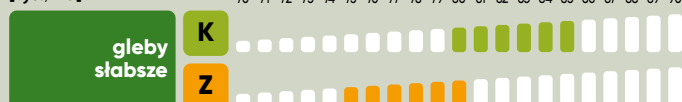
wytrzymałość na suszę



dobry wzrost początkowy

Zalecana obsada

[tys./ha]



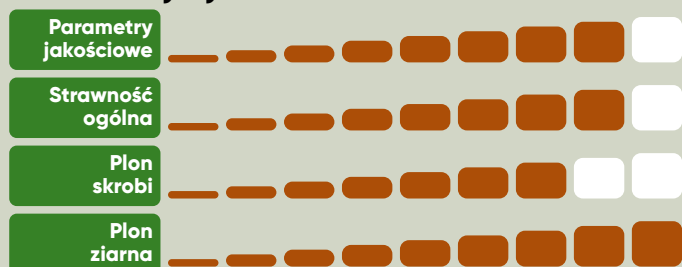
[tys./ha]

**FAO**

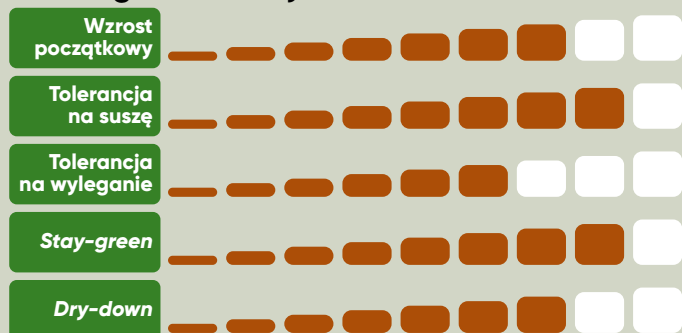
180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320



Charakterystyka



Profil agronomiczny



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 prawowe

Polecany do uprawy w rejonach najcieplejszych, na dobrych i ciepłych glebach, w obsadzie odpowiednio dobranej do kompleksu glebowego. 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.

Wymagania glebowe



NOWOŚĆ!

P9978

mieszaniec:
pojedynczy SC

typ ziarna:
dent

**Czysty dent na ziarno,
kiszonkę i biogaz**

późny



dobry wzrost początkowy



wytrzymałość na suszę



wysoki stay-green

Cechy

- Czysty dent o bardzo wysokim potencjale plonowania w segmencie odmian późnych
- Na ziarno tylko do uprawy w najcieplejszych regionach
- Mieszaniec dający wysokie plony zielonej masy
- Rośliny średnio wysokie, mało podatne na wyleganie, kolby niżej zawieszona, bardzo zdrowe
- Ponadprzeciętna tolerancja na niedobory wody

Zalecenia uprawowe

Polecany do uprawy w rejonie południowym, na dobrych glebach, na kiszonkę wysokiej jakości i strawności, także na biogaz.

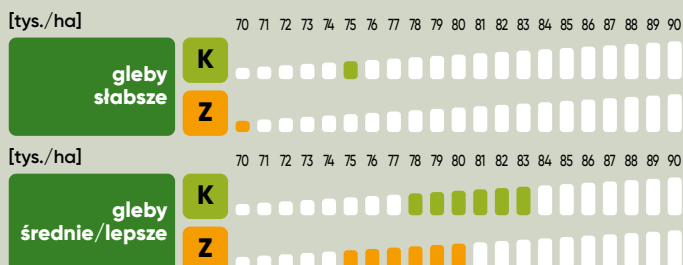
■ P9978

- Nr 2 COBORU Rejestrowe 2021 +10,4 dt/ha
- Nr 2 COBORU Rejestrowe 2020 +9,4 dt/ha
- Nr 2 COBORU Rejestrowe za dwulecie 2020-21 +9,9 dt/ha

Wymagania glebowe



Zalecana obsada



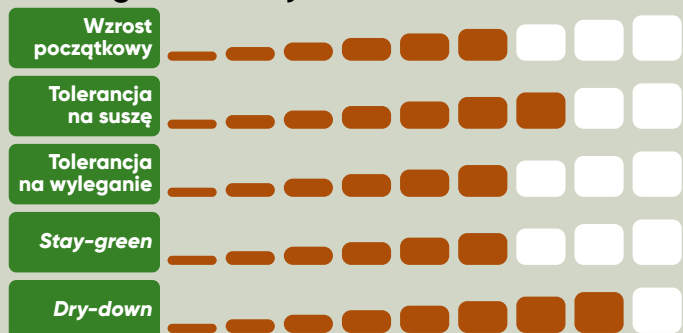
FAO



Charakterystyka



Profil agronomiczny





Znaleźć właściwy termin zabiegu

Zwalczanie chwastów w uprawie kukurydzy jest zabiegiem wzbudzającym najwięcej emocji. Od niego zależy, czy roślina uprawna będzie miała komfortowe warunki do rozwoju, a w latach suchych, takich jak mijający 2022, zwalczanie chwastów w odpowiednim terminie mogło wyraźnie wpłynąć na plonowanie kukurydzy.

W tym artykule chciałbym podzielić się z Państwem obserwacjami, które poczyniłem w trakcie przeprowadzania doświadczenia nad badaniem skuteczności herbicydów w uprawie kukurydzy. Na pierwszy rzut oka jest to kwestia banalna. Jaka to właściwie różnica, w jakiej fazie rozwojowej zdecydujemy się na odchwaszczanie plantacji?

Producenci środków ochrony roślin rejestrują przecież zarówno herbicydy doglebowe, jak i klasyczne powschodowe. Od wielu lat w Polsce dominuje w kukurydzy system powschodowego zwalczania chwastów. Czy zatem jest różnica między zwalczaniem chwastów w fazie 2. liści kukurydzy, w porównaniu do fazy 6. liści kukurydzy?

Ochrona w fazie 2–3 liści kukurydzy

Jest to pierwszy możliwy moment na zastosowanie powschodowych herbicydów w kukurydzy. Chwasty zazwyczaj są małe, co ułatwia ich szybką eliminację. W przypadku równych wschodów, jesteśmy w stanie wyeliminować prawie wszystkie gatunki występujące na plantacji. Dobrze, jeżeli w tej fazie wśród zastosowanych substancji czynnych herbicydów znajdzie się taka o działaniu doglebowym, co wpłynie na ograniczenie występowania zachwaszczenia wtórnego. Nie jest to jednak konieczne, ponieważ bardzo



Fot. 1a i 1b. Przy dużej presji chwastów warto rozpocząć odchwaszczanie wcześniej (fot. P. Talbierz)

często przy równych wschodach chwastów jesteśmy w stanie wyeliminować je za jednym przejazdem. Tak wczesny termin odchwaszczania daje nam też komfort ewentualnej szybkiej korekty, jeżeli jednak chwasty będą wtórnie



wschodzić na polu. Jak widać na fot. 1 kondycja kukurydzy jest bardzo dobra. Szybki zabieg odchwaszczania sprawił, że chwasty nie zdążyły konkurować z rośliną uprawną o wodę i składniki pokarmowe.

Ochrona w fazie 4 liści kukurydzy

Najczęściej wybierany termin odchwaszczania powschodowego, jednak nie zawsze najlepiej dobrany. Na plantacjach o silnej presji chwastów, szczególnie ciepłolubnych (komosa, szarłat, chwastnica), w latach suchych widać redukcję pokroju kukurydzy już przy zabiegu na 4 liść (fot. 2). Oznacza to, że w porównaniu do panujących warunków pogodowych, presja chwastów w stosunku do kukurydzy jest już zbyt duża, co odbija się na zahamowaniu wzrostu rośliny głównej. Często w tej



Fot. 2a i 2b. Zabieg odchwaszczania w fazie 4 liści kukurydzy (fot. P. Talbierz)

fazie chwasty znajdują się w różnych fazach rozwojowych. Te większe zakrywają mniejsze rośliny, przez co działanie herbicydu – jeżeli oparty jest głównie na substancjach nalistnych – może być słabsze. Co więcej, zabieg w tej



fazie w warunkach Polski, przy siewie w ostatniej dekadzie kwietnia, przypada zazwyczaj w III dekadzie maja, kiedy to częściej występują wyższe temperatury powietrza, które mogą zaburzyć wykonanie w pełni skutecznego zabiegu.

Ochrona w fazie 5–6 liści kukurydzy

Trzeba uczciwie przyznać, że to zdecydowanie zbyt późny termin na zwalczanie chwastów, szczególnie jeżeli jest to pierwszy zabieg zwalczający chwasty na plantacji. Na topniejącej liście substancji czynnych herbicydów znajduje się całkiem sporo związków z grupy regulatorów wzrostu, których bezpieczne stosowanie jest możliwe właśnie do fazy 6. liści kukurydzy. Biorąc pod uwagę, że często plantacje nie są wyrównane, może to rodzić problem występowania fitotoksyczności. Ponadto w tej fazie, chwasty są z reguły już bardzo zaawansowane w rozwoju, co utrudnia w pełni skuteczne ich zwalczanie. Istnieje jeszcze jeden problem,



Fot. 3a i 3b. W suchym roku to zbyt późny termin na odchwaszczanie (fot. P. Talbierz)

który widać na fot. 3. Jeżeli plantacja jest mocno zachwaszczona, szczególnie gatunkami ekspansywnymi, tj. komosa biała, szarłat szorstki czy chwastnica jednostronna, to w suchych latach późne odchwaszczanie kukurydzy będzie się wiązało z dramatyczną redukcją pokroju rośliny uprawnej. Chwasty wykorzystają cenną wodę oraz składniki pokarmowe zgroma-



zione w glebie, co przełoży się na intensywne zahamowanie wzrostu kukurydzy. Warto podkreślić, że tak silna redukcja pokroju rośliny związana jest z panującymi warunkami (susza), ilością chwastów i ich konkurencyjnością, a nie z zastosowaniem herbicydu. Dlatego też przypisywanie gorszej kondycji kukurydzy efektowi fitotoksyczności herbicydu w tym przypadku jest błędem.

Dawki dzielone

Metoda dawek dzielonych z powodzeniem jest stosowana od lat przede wszystkim w odchwaszczaniu buraka cukrowego. Nie jest ona powszechna w uprawie kukurydzy, jednak trzeba przyznać, że jej zwolenników można znaleźć przede wszystkim na plantacjach trudnych, gdzie stopień i stan zachwaszczenia sprawia rolnikowi spore problemy. Z założenia metoda ta nie jest ani uciążliwa, ani bardziej pracochłonna, wjeżdżamy przecież w kukurydzę opryskiwaczem wiele razy, stosując m.in. nawozy dolistne itp. Dawki dzielone to nic innego jak wjechanie na pole tym samym herbicydem w obniżonej dawce dwukrotnie, w odstępie 7–14 dni. Czas między pierwszym zabiegiem a drugim uzależniony jest od kiełkowania no-

wych wschodów chwastów. Szczególnym atutem tej metody jest wjazd na pole we wczesnej fazie rozwoju chwastów. Na plantacji zaprezentowanej na fot. 4 pierwszy zabieg został wykonany w fazie 2–3 liści kukurydzy, a drugi zabieg ok. 10 dni później (kukurydza była w fazie 4 liści właściwych). Mimo silnej presji komosy białej i chwastnicy, a także występujących innych gatunków chwastów (rdest powojowy, chaber bławatek, fiołek polny), plantacja nawet 1,5 miesiąca od zabiegu była w pełni czysta. Ważnym czynnikiem w metodzie dawek dzielonych jest czas między zabiegami. Jeżeli interwał między zabiegiem A i B jest zbyt długi, to niektóre chwasty mogą nie być już tak skutecznie zwalczane (fot. 5 interwał między zabiegami wyniósł ok. 17 dni).



Fot 4a i 4b. Dawki dzielone – idealnie zwalczone chwasty. Interwał 10 dni między zabiegami (fot. P. Talbierz)



Fot 5a i 5b. Dawki dzielone – zbyt długi okres pomiędzy zabiegami



Fot. 6. Źle dobrany adiuwant może pogorszyć skuteczność stosowanego herbicydu (fot. P. Talbierz)

Po co adiuwant?

Adiuwant to środek wspomagający wysoką skuteczność działania herbicydu. Może być dodawany osobno (jak np. adiuwant Vivolt), może być także wkomponowany w formułację herbicydu (zazwyczaj płynne formułacje). Adiuwant ma przede wszystkim zwiększyć ilość substancji czynnej, która wnika do chwastu poprzez zwiększenie przyczepności kropli cieczy roboczej na liściu oraz zwiększeniu wnikania tejże substancji przez kutikule liści. Na rynku znajdziemy obecnie wiele adiuwantów o różnym składzie i mechanizmie działania. Należy stosować adiuwant rekomendowany przez producenta herbicydu, ponieważ możliwe są również niepożądane działania źle dobranych adiuwantów (spadek skuteczności działania lub wystąpienie efektu fitotoksyczności). Szczególnie warto dodawać adiuwanty do herbicydów w formułacji proszku lub granulat (WP, WG, SG), gdzie fizyczne wkomponowanie substancji wspomagającej praktycznie nie występuje. Efekt działania tego samego herbicydu zastosowanego z różnymi adiuwantami i bez (pierwszy obiekt po lewej stronie) możecie Państwo zobaczyć na fot. 6.

Następstwo roślin

Coraz częściej płodozmiany roślin są bardziej zróżnicowane. Nie jest niczym nowym uprawa buraków cukrowych, roślin strączkowych czy np. lucerny po kukurydzy. Stąd też warto dobrać herbicydy tak, aby pozostałości substancji czynnych nie ograniczały rozwoju rośliny poplonowej. W praktyce unika się stosowania w dużych dawkach herbicydów zawierających mezotrion, jeżeli w następnym roku na polu planowana jest uprawa buraków czy roślin strączkowych. Zaleca się do odchwaszczania kukurydzy wybierać preparaty, których substancje czynne mają krótki czas połowicznego rozpadu w glebie. Z reguły są to typowe herbicydy nalistne (zawierające m.in. nikosulfuron, rimsulfuron, florasulam, 2,4-D, dikambę, MCPA).

Sejfner! Strażnik bezpieczeństwa

Wykonując zabieg odchwaszczania kukurydzy, poza celem nadrzędnym, jakim jest eliminacja chwastów, zależy nam również na tym, aby w żaden sposób nie osłabić rozwoju kukurydzy. Decydując się na konkretne rozwiązanie warto sprawdzić czy w jego składzie znajduje się sejfner, czyli substancja zabezpieczająca, która przyspiesza metabolizm substancji czynnej w roślinie uprawnej (w tym przypadku kukurydzy),



Fot. 7. Uszkodzenie kukurydzy spowodowane brakiem sejfnera w stosowanym herbicydzie (fot. P. Talbierz)

bez obniżania skuteczności w zwalczaniu chwastów. Informacja o sejfnerze znajduje się na etykiecie środka ochrony roślin, w tej samej sekcji, w której wymienione są substancje czynne. Na fot. 7 widoczny jest efekt zahamowania wzrostu kukurydzy i przebarwienia herbicydu bez sejfnera.

*Paweł Talbierz
specjalista ds. ochrony upraw
Corteva Agriscience*

Technologia uprawy

NAWOŻENIE PRZEDSIĘWNE

Kukurydza, żeby wyprodukować 10 ton ziarna i odpowiednią ilość słomy, pobiera z gleby ok. 280 kg N, 130 kg P₂O₅, 300 kg K₂O, 100 kg CaO, 80 kg MgO, 45 kg S. Kukurydza lubi uregulowany odczyn gleby. Przy planowaniu dawek poszczególnych nawozów warto znać zasobność gleby w azot, fosfor i potas. Nawet przy wysokiej zawartości fosforu w glebie, ale przy niskim pH (poniżej 5,8), pierwszy krok ten nie będzie pobierany z gleby w wyniku jego uwsteczniania. Przy ustalaniu dawek azotu trzeba wziąć pod uwagę jego zasobność w glebie (azot glebowy + mineralizacja resztek pożywnych).

ZABIEG DOKARMIANIA NALISTNEGO (faza 3–8 liści)

Zaletą dokarmiania nalistnego jest dostarczenie najważniejszych makro – i mikroelementów w sytuacji niekorzystnego odczynu gleby, zbyt niskiej jej wilgotności, podczas zaburzeń rozwoju systemu korzeniowego czy też w okresach chłodu (gorsze pobieranie z gleby, dotyczy szczególnie fosforu). W zabiegach dokarmiania nalistnego podajemy też niezbędne dla kukurydzy mikroelementy. Na wyprodukowanie 10 ton ziarna i słomy kukurydza pobiera 500 g cynku, 200 g boru, 350 g manganu, 120 g miedzi, 10 g molibdenu i 450 g żelaza.

Utrisha™ N, dawka: 0,33 kg/ha (faza 5–8 liści)

Bakterie *Methylobacterium symbioticum* wiążą atmosferyczny z powietrza, dostarczając go roślinom kukurydzy w ilości co najmniej 30 kg N/ha.

[więcej informacji na str. 46]

Kinsidro™ Grow, dawka: 0,15 kg/ha (faza 2–6 liści)

Nawóz biologiczny zawierający wysoko skoncentrowane kwasy humusowe pochodzące z sosny nordyckiej, z dużym udziałem kwasów fulwowych oraz mikro – i makroelementów. Poprawia kondycję roślin, zwiększa ich tolerancję na stres. Dzięki Kinsidro™ Grow rośliny lepiej wykorzystują dostępne składniki pokarmowe, co przekłada się na ilość i jakość plonu.

[więcej informacji na str. 48]

ZABIEG ZWALCZAJĄCY CHWASTY (faza 2–6 liści)

Blisko 90% arealu kukurydzy w Polsce chronionych jest przy udziale powschodowej metody zwalczania chwastów. Ze względu na mniejsze uzależnienie od wilgotności gleby jest to bardziej elastyczny sposób na wykonanie skutecznego zabiegu. Na polach o dużej presji chwastów, szczególnie w latach suchych, zabieg ten nie powinien być wykonany zbyt późno.

[więcej informacji na str. 42]

Faza rozwojowa
(liczba liści)

2

3

4

5

6

8



Utrisha™ N

MIKROBIOLOGICZNY

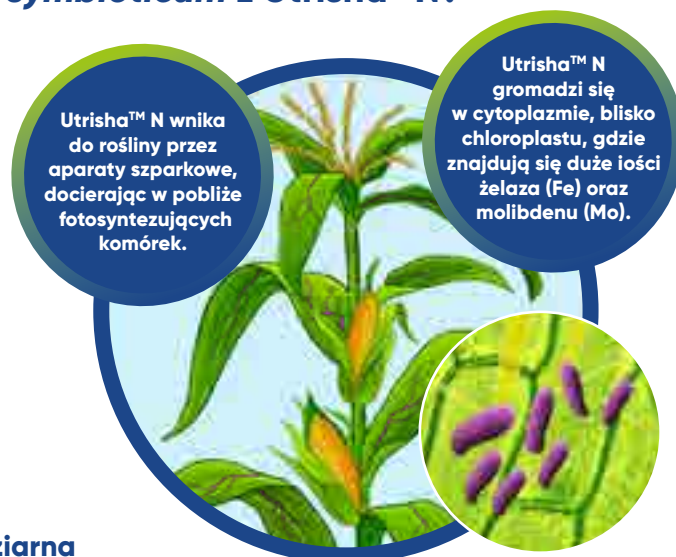
PRZECHWYĆ AZOT Z POWIETRZA TO NIE MAGIA, TO NAUKA

Stosuję Utrisha™ N – nowatorski produkt wspierający odżywianie roślin, zawierający unikatowe bakterie *Methylobacterium*, które w odróżnieniu od bakterii brodawkowych, osiedlają się w części nadziemnej roślin dostarczając im azot z powietrza. Dodatkowo wspomagają fotosyntezę absorbując długie fale światła, a także zwiększają produkcję metanolu oraz wykorzystanie żelaza i molibdenu. W ten sposób „dbają” o rośliny, na których bytują, aby były one jak najbardziej produktywne, intensyfikują ich wzrost i rozwój przez cały cykl wegetacji, niezależnie od ilości azotu dostępnego w glebie. Produkt dostosowany do wymagań Zielonego Ładu.

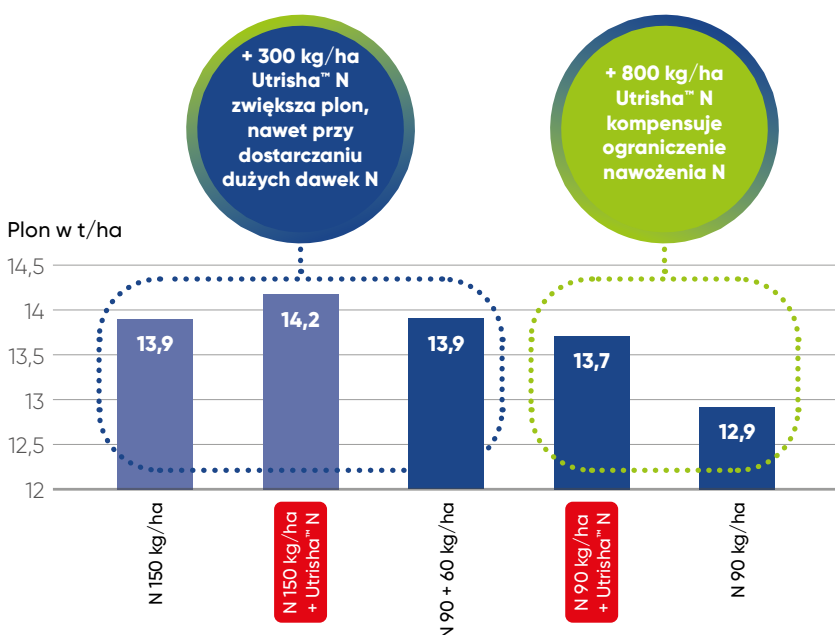
Dodaj minimum 30 kg N swojej uprawie

Jak działają bakterie *Methylobacterium symbioticum* z Utrisha™ N?

Środek jest stosowany nalistnie, wnika do roślin przez aparaty szparkowe w liściach, a następnie swobodnie przemieszcza się wewnątrz tkanek rośliny, docierając w pobliże fotosyntezujących komórek. Utrisha™ N wykorzystuje azot atmosferyczny (N_2) i przetwarza go na jony amonowe (NH_4^+) przy użyciu nitrogenazy. Azot atmosferyczny jest wykorzystany przez roślinę do syntezy związków białkowych lub magazynowany w postaci glutaminy – aminokwasu zapasowego. Utrisha™ N dostarcza roślinom azot na wszystkich etapach wzrostu, w sposób efektywny i kontrolowany. Źródłem energii dla bakterii jest metanol wytwarzany przez rośliny jako produkt uboczny w procesach życiowych. Roślina nie dostarcza „własnej” energii do przemiany azotu atmosferycznego.

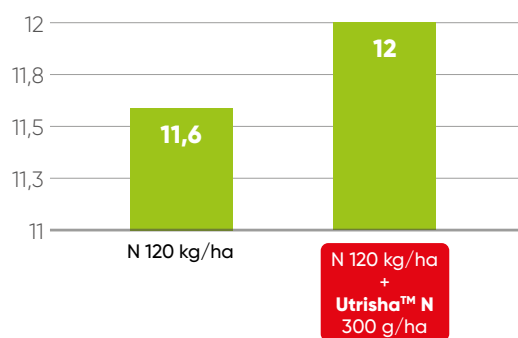


Wykres 1. Kukurydza: plon w t/ha przy wilgotności ziarna 14%, średnia z 5 doświadczeń

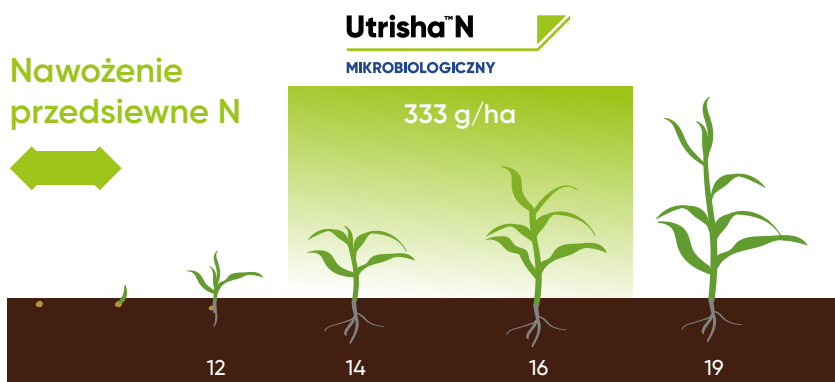


Wykres nr 2. Kukurydza: plon w t/ha przy wilgotności ziarna 14%, średnia z 4 doświadczeń

+ 400 kg/ha, plon + 3,4%
Plon w t/ha



Zalecenia stosowania: faza BBCH 14-18



UWAGA! Rozcieńcz wstępnie przed waniem do zbiornika. Użyj proporcji 1 do 2 (czyli 500 g Utrisha™ N na 1 litr wody). Następnie napełnij zbiornik wodą do 1/3–1/2, wlej Utrisha™ N do wody (nie przez sito), ciągle mieszając. Dodaj inne środki, dopełnij pojemnik wodą. Odporność na deszcz: 1 godzina.

Produkt jest stosowany nalistnie w trakcie wegetacji roślin. Przemieszcza się do nowych liści, nie traktowanych środkiem, i pozostaje w nich przez cały sezon wegetacyjny. Można stosować w cieczy roboczej o pH 5–8 oraz w wodzie chlorowanej o zawartości Cl do 2 ppm (w Polsce norma to 0,3 ppm). Wskazany jest zabieg rano, niezależnie od nasłonecznienia, w temp. 10–20°C przy otwartych aparatach szparkowych, na rośliny aktywnie rosnące, nie zestresowane.



Kinsidro™ Grow

NAWÓZ

PODKRĘĆ METABOLIZM ROŚLIN

Stosuję Kinsidro™ Grow – opatentowany nawóz organiczny przeznaczony do stosowania dolistnego w uprawach kukurydzy, zbóż, rzepaku, słonecznika i buraka cukrowego, który zawiera wysoko skoncentrowane kwasy humusowe, pochodzące z drewna sosny nordyckiej, z dużym udziałem kwasów fulwowych oraz makro- i mikroelementy. Unikalna formuła wpływa na aktywność biologiczną roślin, zwiększa ilość chlorofilu, a tym samym poprawia wydajność fotosyntezy, a także pobudza wzrost oraz rozwój korzeni, pędów i liści. Po zastosowaniu Kinsidro™ Grow rośliny aktywniej wykorzystują składniki pokarmowe, a ich tolerancja na stres jest większa. Produkt dostosowany do wymagań Zielonego Ładu.

Zadbaj o zrównoważoną przyszłość

Dbam o równowagę, aby moje gospodarstwo rolne było wydajne i zyskowne. Stosuję Kinsidro™ Grow, który w naturalny sposób podkręca metabolizm roślin w uprawach kukurydzy, zbóż, rzepaku, słonecznika i buraka cukrowego.

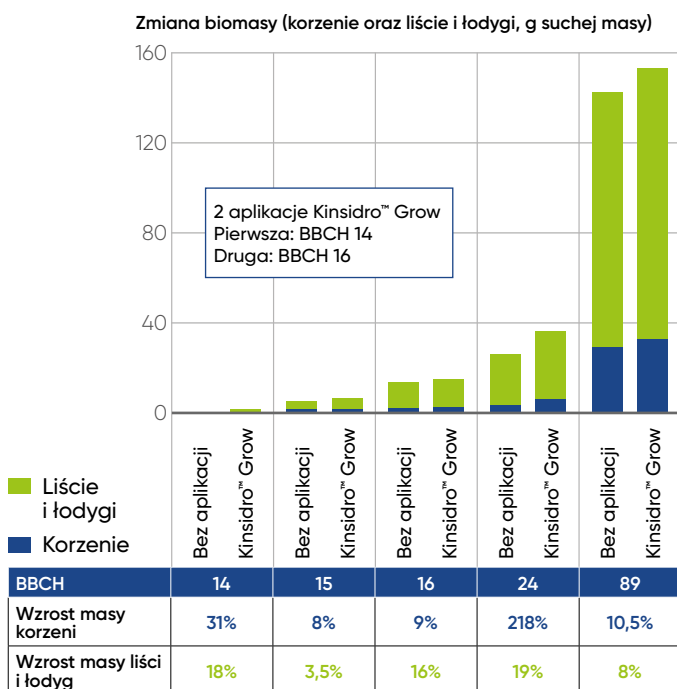
KINSIDRO™ GROW TO PRODUKT W FORMIE GRANULATU DO SPORZĄDZANIA ZAWIESINY WODNEJ, PRZEZNACZONY DO STOSOWANIA DOLISTNEGO. OPATENTOWANY, UNIKALNY SKŁAD TWORZĄ:

- makro – i mikroelementy, w tym: K_2O , SO_3 , B, Co, Cu, Mn, Mo, Zn,
- chelaty EDTA,
- wysoko skoncentrowane kwasy humusowe pochodzące z sosny nordyckiej, powstające jako produkt uboczny przy wytwarzaniu papieru, z dużym udziałem kwasów fulwowych,
- lignosulfoniany, naturalne związki chelatujące.

Stałe, wysokie stężenie kwasów humusowych i duża zawartość kwasów fulwowych sprawiają, że Kinsidro™ Grow wykazuje wysoką aktywność biologiczną. Produkt charakteryzuje się stałą, sprawdzoną skutecz-

Wykres nr 1.

Wpływ Kinsidro™ Grow na biomasę kukurydzy



nością, a także (w odróżnieniu od wielu innych dostępnych na rynku produktów humusowych) może być stosowany w małych dawkach.

Kwasy humusowe i fulwowe, wzbogacone o zestaw makro – i mikroelementów w unikalnej formulacji Kinsidro™ Grow, wpływają na aktywność roślin, zwiększając ilość chlorofilu, a tym samym poprawiają wydajność fotosyntezy, aktywują wiele enzymów i stymulują działanie niektórych hormonów. W ten sposób pobudzają wzrost i podziały komórkowe oraz rozwój korzeni, pędów i liści. Po zastosowaniu Kinsidro™ Grow rośliny efektywniej wykorzystują składniki pokarmowe, ich tolerancja na stres środowiskowy jest większa, a w efekcie poprawia się wielkość i jakość plonu. W nowoczesnej uprawie roślin stosowanie tego typu produktów jest ważnym i coraz częściej wykorzystywanym elementem agrotechniki.

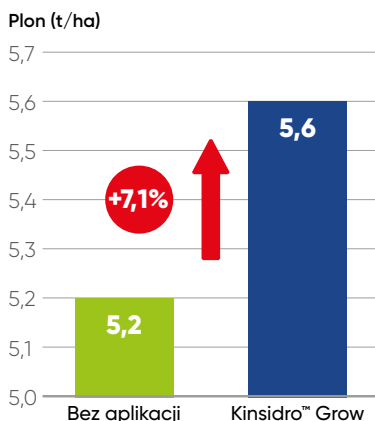
**Jedna dawka dla wszystkich upraw:
150 g/ha**

Kukurydza: stosować w fazie 2-6 liści.

Słonecznik: stosować w fazie 2-4 liści.

Wykres nr 2.

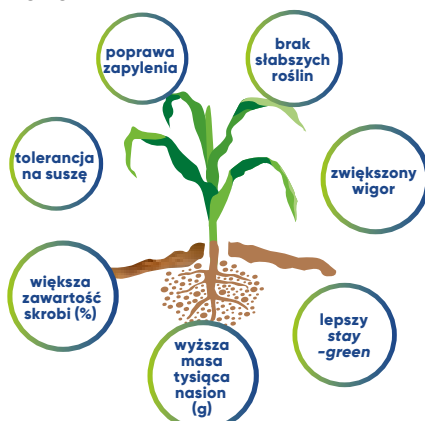
Wpływ Kinsidro™ Grow na plon kukurydzy w warunkach stresu



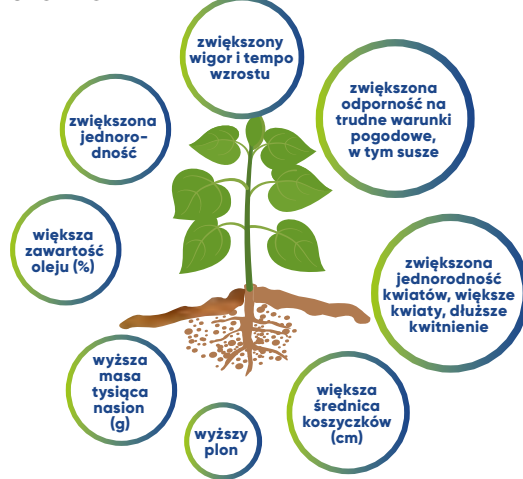
Węgry 2018, 2 lokalizacje, 2 aplikacje Kinsidro™ Grow BBCH 14 i BBCH 16

Wyniki badań i doświadczeń pokazują sprawdzoną, przewidywalną skuteczność Kinsidro™ Grow w wielu uprawach

KUKURYDZA



SŁONECZNIK



Instinct™

Technologia Optinyte™

STABILIZATOR AZOTU

Zaoszczędź na azocie nawet 20%

Zaoszczędź na azocie nawet 20% kosztów stosując Instinct™ – nową formułę innowacyjnego stabilizatora azotu, który zatrzymuje go w glebie w przyswajalnej dla roślin formie amonowej. W ten sposób możesz zmniejszyć nawożenie azotem o 20%*, dzięki ograniczeniu jego wymywania w głąb gleby i ulatniania do atmosfery.

Dla Ciebie oznacza to:

- ✔ **utrzymanie lub zwiększenie plonu** zbóż, rzepaku i kukurydzy, **przy mniejszych kosztach nawożenia azotowego**,
- ✔ **mniej wjazdów w pole** (Instinct™ stosujesz z nawozami mineralnymi i organicznymi),
- ✔ **oszczędność czasu i pieniędzy**.

* Możliwość obniżenia dotychczas stosowanego poziomu nawożenia o ok. 20% od ogólnych powszechnie przyjętych zaleceń nawozowych, przy jednoczesnym utrzymaniu lub zwiększeniu poziomu plonowania.



Czym jest Instinct™?

Instinct™ to mikrokapsułowany stabilizator azotu zawierający nitrapiryne, dzięki któremu **zapewnisz roślinom uprawnym ciągły dostęp do optymalnej ilości azotu, co oznacza większe plony!**

Instinct™ zapewnia swobodę doboru nawozów (RSM™, gnojownica, obornik, pomiot kurzy, pulpa pofermentacyjna z biogazowni, saletra amonowa, siarczany amonu, mocznik) i większą elastyczność w terminach ich stosowania. **Umożliwia to ograniczenie liczby wjazdów w pole. Instinct™ redukuje wymywanie azotu do wód gruntowych i powierzchniowych oraz ogranicza uwalnianie gazów cieplarnianych do atmosfery, przez co wspiera praktyki rolnicze przyjazne środowisku.** Instinct™ może być stosowany nawet przy aplikacji mocznika impregnowanego inhibitorem ureazy po siewie lub po wschodach.

Dlaczego Instinct™?

Nitrapiryna jest jednym z najefektywniejszych inhibitorów nitryfikacji spośród wszystkich obecnie dostępnych.

Osiąga skuteczność powyżej 80%, tj. więcej niż inhibitory ureazy czy inne inhibitory nitryfikacji. Działa długo i wystarczy ją stosować tylko raz w sezonie.

W jakich uprawach stosować Instinct™?

Instinct™ może być stosowany w uprawie kukurydzy, pszenicy ozimej (z wyjątkiem odmian klasy K), pszenicy jarej, jęczmienia ozimego i jarego (z wyjątkiem jęczmienia browarnego), pszenżyta ozimego i jarego, rzepaku ozimego i rzepaku jarego, żyta i owsa, buraka cukrowego, ziemniaka.

W SKRÓCIE, PREPARAT INSTINCT™ ZASTOSOWANY WIOSNĄ TO:

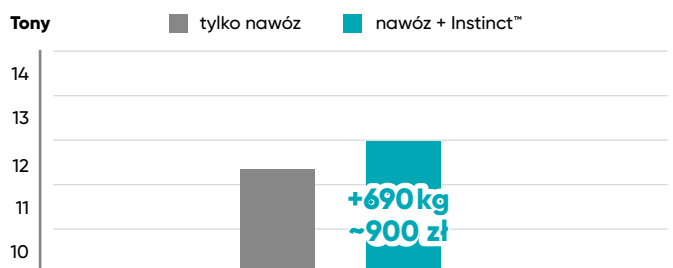
- zwiększenie dostępności azotu
- możliwość obniżenia dotychczas stosowanego poziomu nawożenia o ok. 20% od ogólnych powszechnie przyjętych zaleceń nawozowych, przy jednoczesnym utrzymaniu lub zwiększeniu poziomu plonowania
- możliwość pełnego i efektywnego wykorzystania nawozów organicznych i mineralnych
- oszczędności wynikające z możliwości ograniczenia liczby wjazdów w pole
- obniżenie wilgotności ziarna kukurydzy.

Kalkulacje: kukurydza

Przyrost plonu	+690 kg
Koszt Instinct™	-130 zł
Instinct™ wypracował zysk	+770 zł

Wykres – plonowanie

Wzrost plonów ziarna kukurydzy średnio o 690 kg = 900 zł



Roztwór saletrzano-mocznikowy 150 kg N/ha, zastosowany jednorazowo wiosną przed siewem i wymieszany z glebą

Instinct™ wystarczy zastosować 1 raz w sezonie wegetacyjnym, w dawce 1,7 l/ha.

Uprawa	Termin	Uwagi	Nawożenie azotowe
	Wiosna przed siewem	Wymieszanie z glebą (zabiegi uprawowe) w ciągu 10 dni po zabiegu	1. Umożliwia stosowanie jednorazowej, pełnej dawki nawożenia azotowego, np. 150 kg N/ha: * unika się ryzyka uszkodzenia roślin podczas nawożenia powschodowego * brak negatywnego wpływu na wschody i początkowe tempo wzrostu kukurydzy. 2. Może być stosowany w technologii dawek dzielonych nawożenia azotem, z pierwszą dawką. 3. Umożliwia obniżenie poziomu nawożenia azotem o ok. 20%, pozwalając jednocześnie utrzymać lub zwiększyć poziom plonowania.

Przed wyjazdem w pole pamiętaj:

- przed zastosowaniem produktu dokładnie wstrząsnąć i wymieszać zawartość opakowania aż do uzyskania jednorodnego płynu
- produkt Instinct™ wlać powoli do zbiornika opryskiwacza
- należy długo i dokładnie wymieszać produkt Instinct™ w zbiorniku opryskiwacza, następnie kontynuować mieszanie w trakcie przejazdu na pole oraz w trakcie opryskiwania, Instinct™ wystarczy zastosować 1 raz w sezonie wegetacyjnym, w dawce 1,7 l/ha
- Instinct™ stabilizuje azot amonowy z efektywnością 80% aż do 12 tygodni, można wykorzystać go przed siewem, po siewie i w trakcie wegetacji, zarówno z nawozami organicznymi, jak i mineralnymi
- zabieg wykonuje się opryskiwaczem polowym; ilość cieczy roboczej: 100–300 l/ha.

Jak wykorzystać azot w 107%?

Instinct™

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 (denityfikacja). Największe straty azotu spowodowane wypłukiwaniem występują na glebach lekkich, piaszczystych. Denityfikacja prowadząca do ulatniania się zastosowanego azotu w powietrze najczęściej zachodzi na glebach ciężkich, gliniastych.

Jak ochronić azot przed nityfikacją i denityfikacją?

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

Konsekwencje strat azotu w glebie:

- spadek ilości i jakości plonów,
- konieczność dzielenia dawek nawozów azotowych,
- większa liczba wjazdów w pole, czyli wyższe koszty,
- niska efektywność zastosowanego azotu, czyli wymierne straty finansowe,
- szkodliwy wpływ na środowisko.

Rozwiązanie – bezkonkurencyjna technologia, czyli stabilizator azotu Instinct™.

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

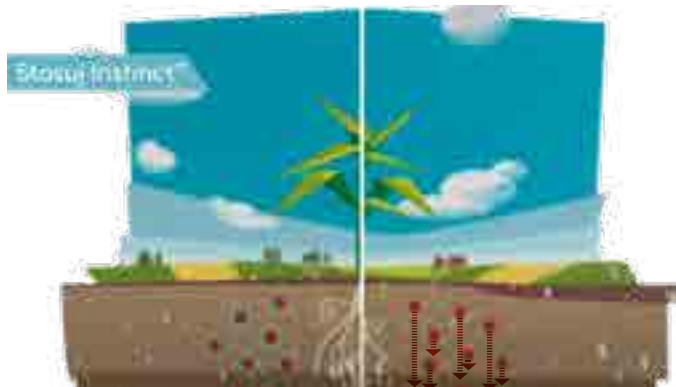
40 LAT DOŚWIADCZENIA

ŚREDNI WZROST PLONU 7%

OCHRONA ŚRODOWISKA

Instinct™ – czyli jak ustabilizować azot

Deszcz wypłukuje azot z gleby



Azot ulatnia się przy wyższej temperaturze



Dzięki Instinct™ unikasz strat azotu maksymalizując jego wykorzystanie



Plantatorzy polecają

Przemysław Dziamski

Areal kukurydzy: 450 ha

Odmiany:
P8329, P8834, P9127, P9241,
P9234, P9911

Odmiany Pioneer®: 100%

Areal Instinct™: 100%

Od 3 lat z powodzeniem pod kukurydzę oraz pszenicę ozimą **stosujemy stabilizator azotu Instinct™**. 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 Instinct™ to **duża oszczędność czasu**, ponieważ nie trzeba dzielić dawki azotu. Instinct™ 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 Instinct™. 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**.

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



®.™ Znaki towarowe należące do Corteva Agriscience i jej podmiotów stowarzyszonych.

© 2022 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

LUMIGEN™ STANDARD

Pakiet podstawowy, zawierający podstawową ochronę fungicydową oraz zaprawę biologiczną, wspiera lepszy wigor roślin w początkowym okresie wzrostu.

1. Fungicydowa zaprawa nasienna Redigo® M 120 FS
 - Zawiera metalaksyl 20 g i protiokonazol 100 g/l
 - Chroni przed zgorzelą siewek powodowaną m.in. przez grzyby *Fusarium spp.* i *Pythium spp.*
2. Biologiczna zaprawa nasienna Lumidapt™ Kelta
 - Stymuluje rozwój systemu korzeniowego
 - Pozwala na lepsze pobieranie składników pokarmowych i wody
 - Pobudza rośliny do lepszego startu, zapewniając im lepszy wigor

LUMIGEN™ PREMIUM

Pakiet rozszerzony z opcją odstraszenia ptaków i ochroną przed szkodnikami.

1. Fungicydowa zaprawa nasienna Redigo® M 120 FS
 - Zawiera metalaksyl 20 g i protiokonazol 100 g/l
 - Chroni przed zgorzelą siewek powodowaną m.in. przez grzyby *Fusarium spp.* i *Pythium spp.*
2. Biologiczna zaprawa nasienna Lumidapt® Kelta
 - Stymuluje rozwój systemu korzeniowego
 - Pozwala na lepsze pobieranie składników pokarmowych i wody
 - Pobudza rośliny do lepszego startu, zapewniając im lepszy wigor
3. Zaprawa nasienna odstrasżająca ptaki Korit® 420 FS
 - Zawiera ziram w ilości 420 g/l
 - Zabezpiecza zasiewy kukurydzy przed ptakami
4. Insektycydowa zaprawa nasienna
 - Zawiera teflutrynę w ilości 200 g/l
 - Chroni przed larwami drutowców

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



Zabezpiecz potencjał plonowania swoich upraw od samego początku!

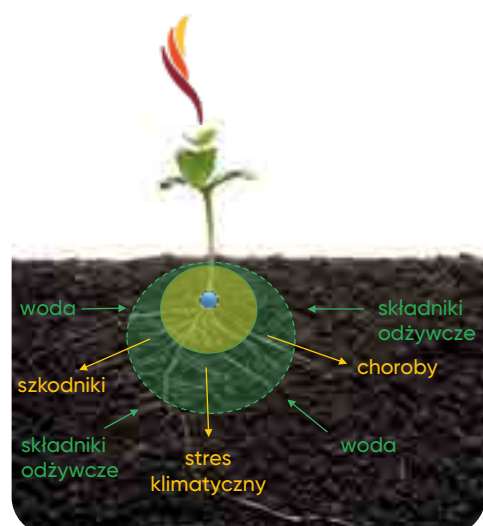
Dobry start odmian marki Pioneer® dzięki ich ochronie przed stresem biotycznym i abiotycznym

- 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

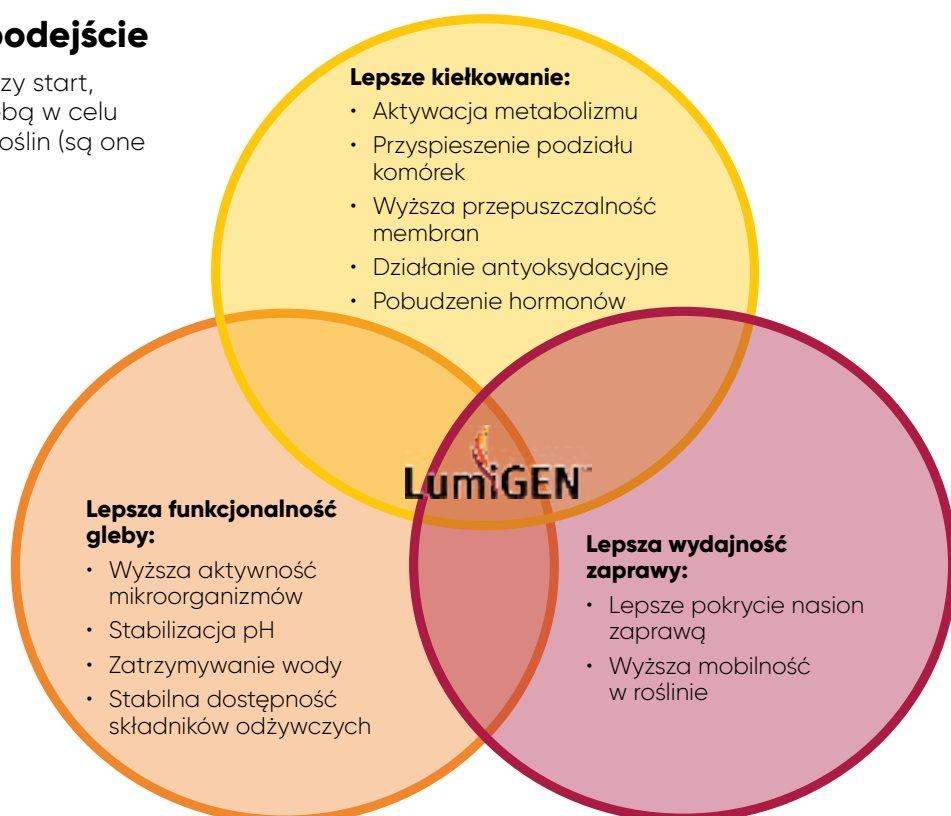


Zintegrowanie i całościowe podejście

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

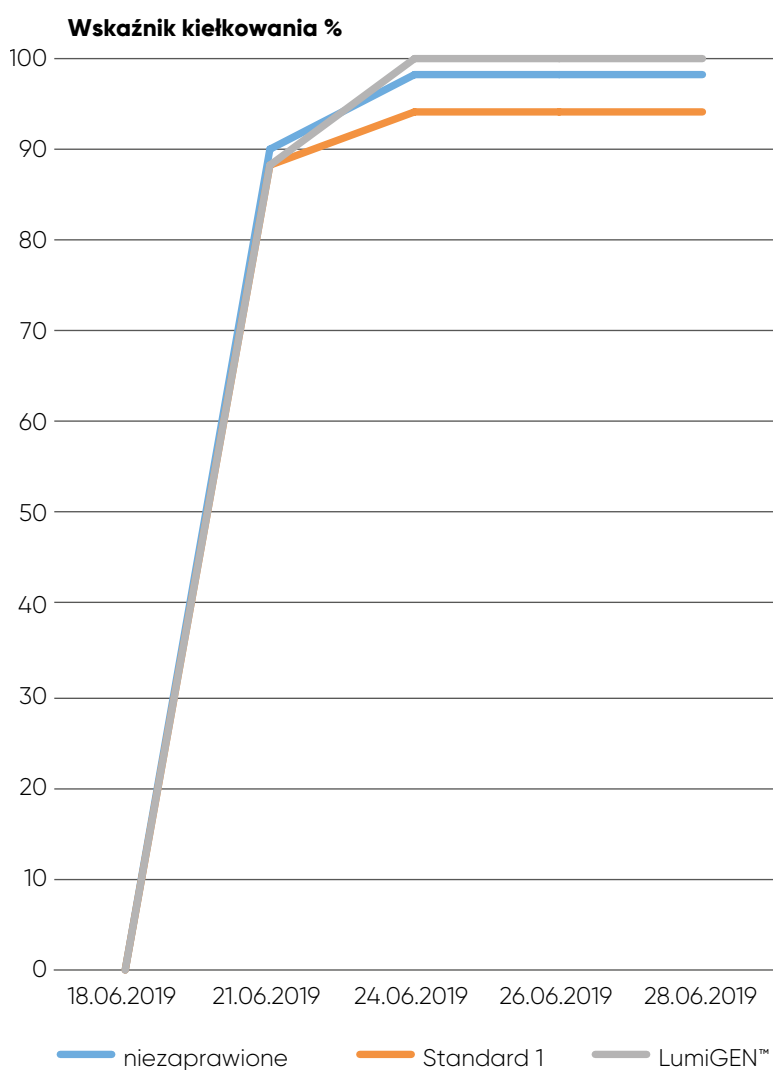


Działanie LumiGEN™



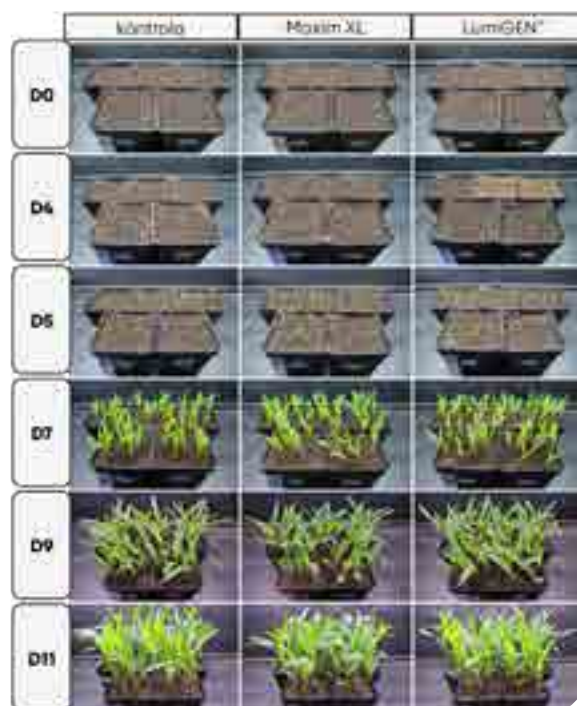


Doświadczenia laboratoryjne, 2019 r.



KORZYŚCI:

- Bezpieczeństwo dla nasion, bez negatywnego 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 efektywniejszą fotosyntezę
- Lepszy rozwój korzeni, zapewniający wyższy pobór składników odżywczych



Strefa Kiszonki® dla hodowców bydła

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

Jaka odmiana kukurydzy jest najlepsza na kiszonkę?

Dla Strefy Kiszonki® kwestia doboru właściwej odmiany jest priorytetem. Dbamy o to, aby jak najlepiej dopasować odmianę do stanowiska, regionu i potrzeb Klienta.

W naszym programie „Strefa Kiszonki®”, dzięki badaniom, **wytypowaliśmy kilka odmian kukurydzy marki Pioneer®, które w szczególny sposób wyróżniły się nie tylko wysokim plonowaniem, ale również zawartością skrobi oraz suchej masy z minimum 50% udziałem kolby w stosunku do całej masy rośliny.** Pod uwagę wzięto również kryterium strawności masy organicznej oraz *stay-green*, który umożliwia dłuższą akumulację suchej masy w kolbach,

a rośliny dłużej zachowują zdolność do zakiszania się, niż w przypadku mieszańców szybko zasychających w okresie dojrzewania. Do takich odmian należą:

- | | |
|---------|----------|
| ■ P7515 | ■ P8244 |
| ■ P8358 | ■ P8329 |
| ■ P8500 | ■ P9074 |
| ■ P8888 | ■ P9241 |
| ■ P9127 | ■ P9911 |
| ■ P8240 | ■ P8782. |



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

Dobór właściwych inokulantów

Bardzo ważny etap to dobór inokulantów. Dzięki naszemu programowi „Strefa Kiszonki” oferujemy Klientom **kompleksowe doradztwo agronomiczne w prowadzeniu uprawy, od określenia właściwego terminu zbioru, przez wybór i zastosowanie odpowiednio dobranych inokulantów, aż po analizy 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, począwszy od wyboru odmiany, poprzez właściwą strategię uprawy, prawidłowy termin zbioru aż po zakiszenie i żywienie, oferujemy nasze wsparcie polegające na pomocy przy podejmowaniu decyzji lub weryfikowaniu podjętych decyzji z zastosowaniem analiz laboratoryjnych.

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 doskonale 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. Pozwala to

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.



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 kisonkę z kukurydzy
- Wysoka dostępność skrobi w paszy objętościowej
- Analiza niestrawionych części roślin w odchodach zwierząt
- Stabilna w warunkach tlenowych kisonka, 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 kisonkach
- Gęstość łanu i termin siewu dopasowane do stanowiska i odmiany
- Optymalizacja wykorzystania składników pokarmowych z nawozu
- Monitorowanie dojrzałości kisonkowej w Polsce
- Określanie optymalnego terminu zbiorów przy użyciu Optimaizera
- 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



Zakiszanie

Podczas przechowywania kisonki 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 kisonki oraz zapewniające właściwą fermentację. Kisonka taka pozostaje stabilna w warunkach tlenowych nie tylko w silosie, ale również na stole paszowym, zapewniając zachowanie cennych składników odżywczych oraz smakowitość pasz objętościowych.

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

Żywienie

Określone właściwości żywieniowe kisonki 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.

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.**

Większa wydajność i wyższy zysk

W latach 2015–2019 Pioneer® przeprowadził szereg doświadczeń odmian M3, m.in. w gospodarstwie AgroParisTech w Grignon we Francji,



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

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 żwaczu 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%).





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).

Jak opisać próbę wysłaną do analizy

www.pioneer.com/pl



Nazwa Gospodarstwa

Adres

Informacje o kiszonce

E-mail

Data pobrania próby

Numer kontaktowy

Zlecający

5 kroków do doskonałej kiszonki:

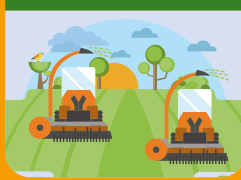
1. ODMIANA



2. UPRAWA



3. ZBIÓR



4. ZAKISZANIE



5. SKARMIANIE





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 posiada- ją ziarno w typie dent, zawierające skrobię mączystą, szybciej i efektywniej trawioną żwaczowo. 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 jednoczesne 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 opóźnianiu zbio- ru, „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 roz- woju roślin, cechuje wysoka zawartość skrobi, przy pra- widłowej 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 prze- kłada 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 lemieszki mogą powodować tworzenie się podeszwy płuznej, w którą później nie zdoła wnikać 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 wschodzić 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 zwiększyć głębokość siewu, tak aby umieścić ziarniak w strefie z dostępną wilgocią.
- 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 ograniczyć powierzchnię parowania. 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.



Unikać stresu! Szczególnie w fazie wczesnego wzrostu kukurydza nie toleruje stresu. Dlatego tak istotna jest prawidłowa strategia uprawy, optymalny 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 mają więcej dni na rozwój
 - dzięki temu uzyskuje się lepszą tolerancję na anomalie w obrębie korzeni
 - lepsze zaopatrzenie w składniki odżywcze i wodę = lepszy plon i mniej chorób.
- Często rośliny z wczesnego siewu mają stabilniejszą, grubszą łodygę i są bardziej wytrzymałe oraz zdrowe.
- Wcześniej wysiane łany szybciej osiągają dojrzałość i mogą być wcześniej zebrane.
- Przy dość wczesnym siewie można uprawiać dojrzewające nieco później odmiany, które mają większy potencjał plonowania.
- Im później wysiana kukurydza, tym z reguły niższy jest plon.

Głębokość umieszczania materiału siewnego

Równomierna głębokość umieszczania wszystkich ziaren siewnych (głębokość optymalna to 5 cm) jest niezmiernie istotna ze względu na warunki wilgotnościowe. W przypadku nierównomiernej głębokości siewu mogą występować różnice we wschodach, względnie łany 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 gruzełkowate.
- 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.



Unikanie pustych przestrzeni w łanie

Głębokość siewu w zależności od typu gleby

Minimalna głębokość siewu	Optymalna głębokość siewu	Maksymalna głębokość siewu
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®

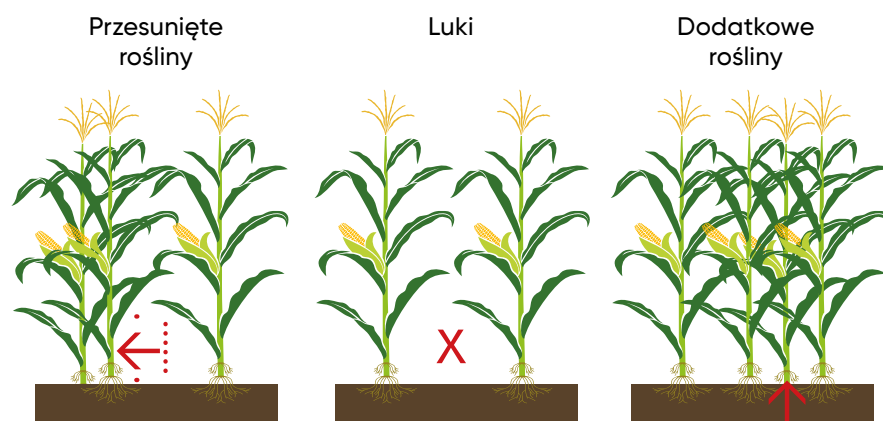
Równomierny łan rośliny zwiększa plon. Luki w łanie mogą wynikać z nierównomiernego siewu lub ze słabej zdolności wschodów, która jest często skutkiem niekorzystnych warunków pogodowych w chwili siewu oraz po nim. Błędy podczas uprawy roli lub podczas siewu wzmacniają wpływ niekorzystnej pogody na kiełkowanie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

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%.

Różne głębokości siewu lub niejednorodne rozłożenie wilgotności w glebie w latach suchych powodują

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.

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.
- Należy sprawdzić rzeczywistą gęstość łanu: przy rozstawie rzędów wynoszącej 0,75 m policzyć rośliny na długości 13,33 m i podzielić przez 10 = rośliny na metr kwadratowy.



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

GĘSTOŚĆ ŁANU

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

Źródło: Pioneer®

Skutki gradobicia – kalkulator

Szanowni Państwo,

Prezentujemy narzędzie przygotowane przez Amerykańskie Zrzeszenie Firm Ubezpieczeniowych, które pomoże 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 PLONU (%)									
7 LIŚCI	0	0	0	1	2	4	5	6	8	9
8 LIŚCI	0	0	0	1	3	5	6	7	9	11
9 LIŚCI	0	0	1	2	4	6	7	9	11	13
10 LIŚCI	0	0	2	4	6	8	9	11	14	16
11 LIŚCI	0	1	2	5	7	9	11	14	18	22
12 LIŚCI	0	1	3	5	9	11	15	18	23	28
13 LIŚCI	0	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	0	0	2	4	7	10	14	17	20	23
DOJRZAŁE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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:

Założmy, 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%)

		PLON (t/ha)													
PIONEER.		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
WILGOTNOŚĆ (% H ₂ O)	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	8,1	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

Odmiany słonecznika

Stawiamy na słonecznik

W Polsce wzrasta zainteresowanie uprawą słonecznika. Gatunek ten, podobnie jak kukurydza, ma duże wymagania ciepłne 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, w tym sezonie, po raz drugi w naszym katalogu prezentujemy Państwu odmiany słonecznika dostosowane do uprawy w Polsce. Wyróżniają się one podwyższoną zawartością kwasów oleinowego i linolowego. Doskonale sprawdzają się w uprawie z przeznaczeniem na produkcję oleju i na słabszych stanowiskach.



- ☀️ Odmiana średnio późna
- ☀️ Dobra zdrowotność
- ☀️ Wysoki plon
- ☀️ Wysoka zawartość kwasu oleinowego
- ☀️ Bardzo dobra tolerancja na znane rasy mączniaka rzekomego
- ☀️ Odmiana odporna na tribenuron metylowy

Benefit	Level (out of 10)
Plon nasion	8
Wydajność oleju	9
Zawartość oleju	8
Stabilność, odporność na wyleganie	9

Wysokość roślin	średnia
Dojrzałość	średnio późna
Tolerancja na zgniliznę twardzikową	wysoka
Tolerancja na plamistość łodyg	bardzo wysoka



HE (higholeic)
Więcej kwasu
oleinowego

Zalecana obsada (tys./ha): 55–60

- ☀️ Odmiana średnio późna
- ☀️ Bardzo wysoka zawartość kwasu linolowego
- ☀️ Bardzo wysoka tolerancja na znane rasy mączniaka rzekomego
- ☀️ Tolerancja na stres spowodowany suszą
- ☀️ Odmiana odporna na tribenuron metylowy

Składnik	Procent
Plan nasion	10%
Wydajność oleju	10%
Zawartość oleju	10%
Stabilność, odporność na wyleganie	10%

Wysokość roślin	średnia
Dojrzałość	średnio późna
Tolerancja na zgniliznę twardzikową	wysoka
Tolerancja na plamistość łodyg	bardzo wysoka



LE (linoleic)
Więcej kwasu
linolowego

Zalecana obsada (tys./ha): 55–60

Pioneer® P64HE144

Cechy:

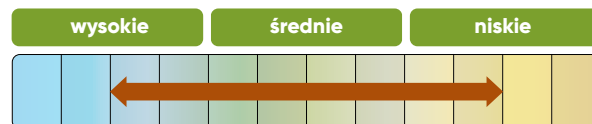
- ☀️ Odmiana średnio późna
- ☀️ Wysoka zawartość kwasu oleinowego
- ☀️ Polecana do uprawy w Polsce południowo-wschodniej i na południu Polski
- ☀️ Bardzo wysoka tolerancja na znane rasy mączniaka rzekomego
- ☀️ Odmiana odporna na tribenuron metylowy



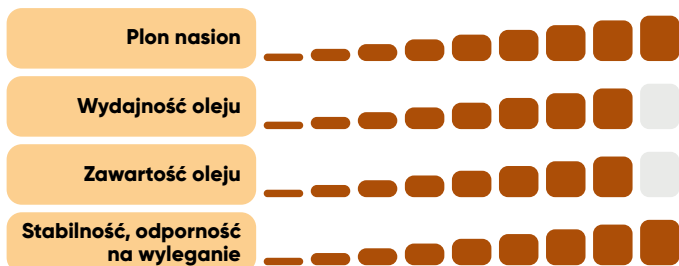
HE (higholeic)
Więcej kwasu
oleinowego

Zalecana obsada (tys./ha): 55–60

Wymagania glebowe



Charakterystyka



Profil agronomiczny



Pioneer® P63LE166

Nowa generacja słonecznika o wysokiej zawartości kwasu linolowego

Cechy:

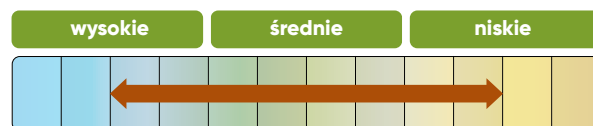
- Odmiana średnio wczesna o wysokim potencjale plonowania
- Odmiana tolerancyjna na znane rasy mączniaka rzekomego oraz zgniliznę twardzikową i plamistość łodyg
- Rośliny średnio wysokie
- Dość duże niełupki
- Odmiana odporna na tribenuron metylowy

NOWOŚĆ!

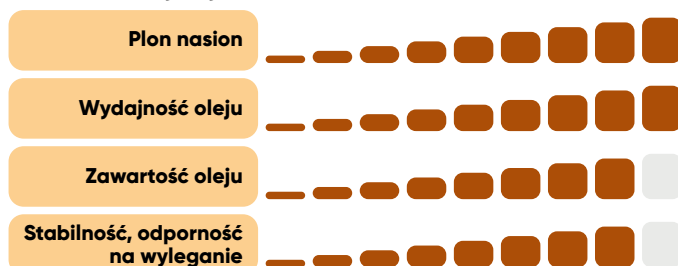


Zalecana obsada (tys./ha): 60–65

Wymagania glebowe



Charakterystyka



Profil agronomiczny

Wysokość roślin	niska do średniej
Dojrzałość	średnio wczesna
Tolerancja na zgniliznę twardzikową	średnia
Tolerancja na plamistość łodyg	wysoka

Pioneer® P64LE141

Nowa średnio późna odmiana słonecznika o wysokiej zawartości kwasu linolowego

Cechy:

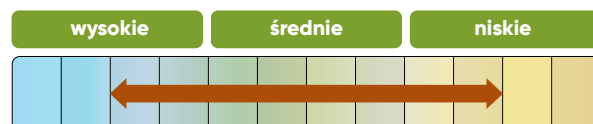
- Rośliny średniej wysokości
- Odmiana tolerancyjna na mączniaka rzekomego oraz na zgniliznę twardzikową koszyczków
- Doskonale znosi stres suszy
- Silny system korzeniowy
- Niełupki wydłużone
- Odmiana odporna na tribenuron metylowy

NOWOŚĆ!

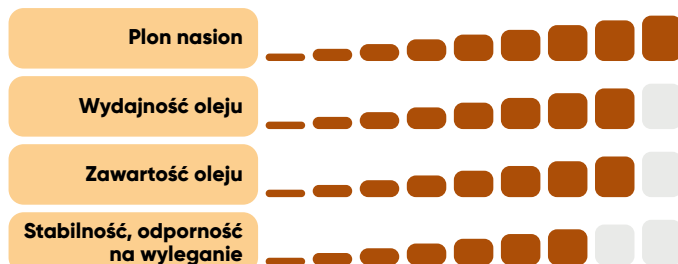


Zalecana obsada (tys./ha): 55–60

Wymagania glebowe



Charakterystyka



Profil agronomiczny

Wysokość roślin	średnia
Dojrzałość	średnio późna
Tolerancja na zgniliznę twardzikową	średnia
Tolerancja na plamistość łodyg	średnia



LE (linoleic)

Więcej kwasu linolowego



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 linolowy należy do kwasów omega-6. Nie jest on produkowany przez organizm człowieka, ale jest potrzebny do prawidłowego funkcjonowania i musi być pobierany z pożywienia. Ma wpływ na właściwą przemianę materii, stosowany jest także w kosmetyce. W prawidłowej diecie kluczowy jest stosunek kwasów omega-3 do omega-6 (nie więcej niż 1:5).



Wyniki doświadczeń z 2021 roku, Polska

Odmiana	Liczba doświadczeń	Średnia wilgotność [%]	Średni plon [t/ha, przy 9% wilgotności]	Maksymalny plon [t/ha, przy 9% wilgotności]
P62LE122	18	12,5	2,971	3,916
P63LE113	18	13,9	3,137	4,220
P64HE118	19	14,4	3,153	4,640
P64LE136	19	14,1	3,097	4,434
P64HE144	19	14,9	3,270	4,598

Płodozmian i przedplon



- Możliwość uprawy min. co 4 lata
- Zalecany przedplon: zboża (oprócz żyta) i okopowe – bardzo dobry, kukurydza – dobry

Zalecenia uprawowe



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

Siew



- Kwiecień, gdy temperatura na głębokości 5 cm trwale przekroczy 8°C
- Głębokość siewu: 3–6 cm w zależności od typu i wilgotności gleby
- Rozstawa rzędów: 45–75 cm
- Temperatura kiełkowania: minimum 8°C

Nawożenie



- Azot (N): 60–80 kg/ha (przy Nmin poniżej 50 kg/ha)
- Fosfor (P₂O₅): 60–90 kg/ha
- Potas (K₂O): 120–180 kg/ha
- Inne ważne składniki: wapń, siarka, magnez, bor, molibden
- Optymalne pH: 6,6–7,2

Przedstawiciele regionalni

Kontakty i opisy regionów

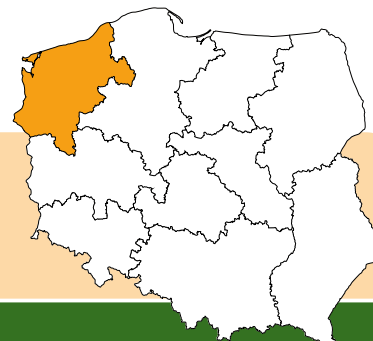


1 REGION

Sebastian Drzewiecki

tel. 882 564 462

sebastian.drzewiecki@corteva.com



POLECANE ODMIANY:

P7515 – FAO K: 230, Z: 220

Mieszaniec wczesny w typie ziarna dent, przeznaczony na ziarno i wczesną kiszonkę. Dobry wzrost początkowy tej odmiany gwarantuje stabilność plonowania każdego roku. Bardzo wysokie plony ziarna w swojej klasie wczesności oraz jakościowej kiszonki – wysoka zawartość skrobi. Rośliny polecane do siewu na różnych glebach zarówno słabszych jak i mocniejszych. Odmiana charakteryzuje się ponadprzeciętną tolerancją na okresowe niedobory wody w glebie. Mieszaniec o dobrej zdrowotności i wysokiej strawności całej rośliny.

P8329 – FAO K: 250, Z: 240

Średnio wczesna, zachwycająca każdego roku odmiana w typie ziarna flint dent zarejestrowana w Polsce w 2017 r. Charakteryzuje się dobrym wzrostem początkowym i tolerancją na okresowe niedobory wody. Daje wysokie plony w uprawie na ziarno ale również zielonej i suchej masy połączone z dużą zawartością skrobi w uprawie na kiszonkę. Jej dobry wzrost początkowy oraz stabilność wysokiego plonu jest udokumentowana na podstawie wielolecia. Zaleca się ją do uprawy na terenie całego kraju na kompleksach glebowych lepszych, o dobrej kulturze glebowej.

P8500 – FAO K: 250, Z: 250

Dent idealny na ziarno i kiszonkę. Odmiana z grupy Strefa Kiszonki – co oznacza, że charakteryzuje się najwyższymi

parametrami jako odmiana kiszonkowa. Wybór tej odmiany zapewnia dużą ilość wysokowydajnej kiszonki, co przekłada się na wysoką mleczność oraz spore przyrosty mięsności. Odmiana do uprawy w cieplejszych rejonach Polski również na glebach słabszych, ale o wysokiej kulturze glebowej.

P8834 AQUAmax® – FAO K: 250, Z: 250

Odmiana o najwyższej zdolności i wynikach plonowania, zarówno na ziarno, jak i kiszonkę w swojej klasie wczesności. Wysoka tolerancja na suszę oraz dobry wzrost początkowy dają jej bardzo wysoki potencjał plonowania potwierdzony w wynikach COBORU. Kolby imponującej wielkości bardzo mocno wypełnione ziarnem o wysokiej zdrowotności.

P8904 AQUAmax® – FAO K: 260, Z: 250

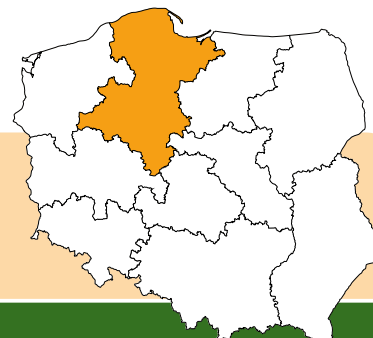
Mieszaniec w typie dent w technologii Optimum® AQUAmax®, dającej podwyższoną tolerancję na okresowe niedobory wody oraz zwiększającą zdolność zapyłania. W regionie zachodniopomorskim to odmiana jedna z najpóźniejszych możliwych do uprawy na ziarno ze względu na bardzo dobry dry-down, ale gwarantująca wysokie plony ziarna. Do uprawy na kiszonkę nadaje się rewelacyjnie dla gospodarstw szukających odmian wysokoenergetycznych.

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, z 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 mieszanców o FAO 260–270, bardzo niska wilgotność przy zbiorze. Zyskowność uprawy na najwyższym poziomie.

P9241 AQUAmax® – FAO K: 280, Z: 270

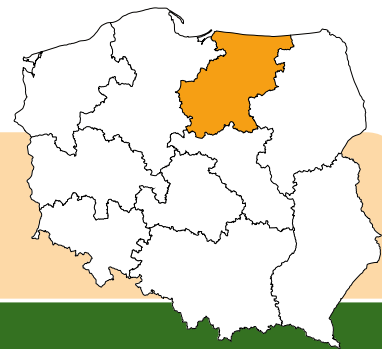
Jest odmianą z grupy średnio późnej. W ostatnich latach stała się liderem stabilnego i wysokiego plonowania w uprawie na ziarno, kiszonkę i CCM. Mieszaniec kompaktowy, średnio wysoki o bardzo mocnej łodydze. Toleruje gleby średnie i słabe oraz doskonale znosi okresowe niedobory wody i wysoką temperaturę.

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, 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.

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 ce-

niona 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

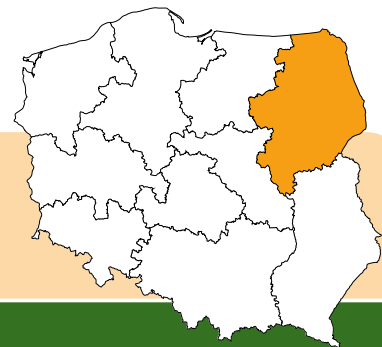
Odmiana ziarnowo-kiszonkowa w typie ziarna dent. Bardzo dobry rozwój początkowy tej odmiany daje jej możliwość nagromadzenia wody w suchych latach. Wysoki plon zarówno ziarna, jak i zielonej masy powoduje, że często przeznaczona jest na kiszonkę o wysokich parametrach żywieniowych (duży plon skrobi o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

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.

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

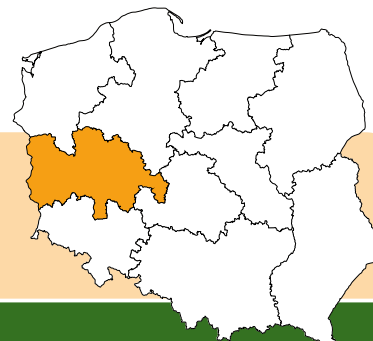
Typowo ziarnowy mieszaniec w technologii Optimum® AQUAmax® o plonach na poziomie mieszańców o FAO 260–270, bardzo niska wilgotność przy zbiorze. Zyskowność uprawy na najwyższym poziomie.

5 REGION

Marcin Tomys

tel. 662 248 016

marcin.tomys@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P9610 AQUAmax® – FAO K: 260–280, Z: 260–280

Średnio późny mieszaniec w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent, tolerancyjny na okresowe niedobory wody i stres wysokich temperatur. Nadaje się na wszystkie kompleksy glebowe przy zachowaniu odpowiedniej obsady. Wysoka tolerancja na fuzariozę kolb i łodyg oraz głównię guzowatą sprawia, że jest to mieszaniec o powtarzalnym i wysokim potencjale plonotwórczym.

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 wyso-

ką 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 mieszaniców o FAO 260–270, bardzo niska wilgotność przy zbiorze. Zyskowność uprawy na najwyższym poziomie.

P8329 – FAO K: 250, 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.

P8888 – FAO K: 280, Z: 270

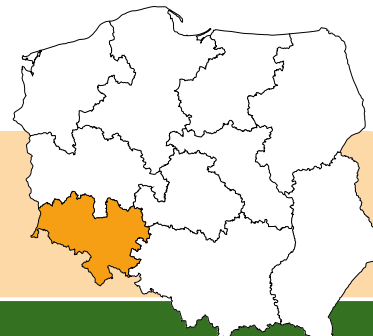
Mieszaniec uniwersalny typu M3 dający bardzo wysokie plony suchej masy oraz skrobi w uprawie na kiszonkę. Bardzo dobry wzrost początkowy.

6 REGION

Robert Nachotko

tel. 503 863 808

robert.nachotko@pioneer.info.pl



POLECANE ODMIANY:

P8329 – FAO K: 250, 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.

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.

P9610 AQUAmax® – FAO K: 260–280, Z: 260–280

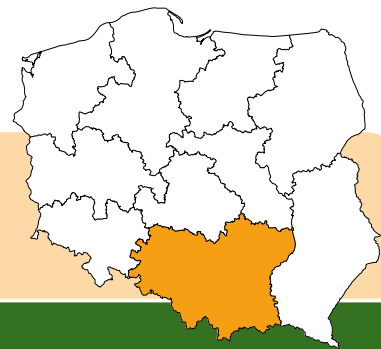
Najnowsza odmiana w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent, doskonałą tolerancją na okresowe niedobory wody i dobrym wzrostem początkowym. Jej ogromną zaletą jest doskonała adaptacja do różnych stanów glebowych, od piaszczystych gleb do zwięzłych, przy zachowaniu reżimu obsadowego. Wysoka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

7 REGION

Mateusz Dolibóg

tel. 661 948 994

mateusz.dolibog@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

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.

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.

P9610 AQUAmax® NOWOŚĆ! – FAO K: 260–280, Z: 260–280

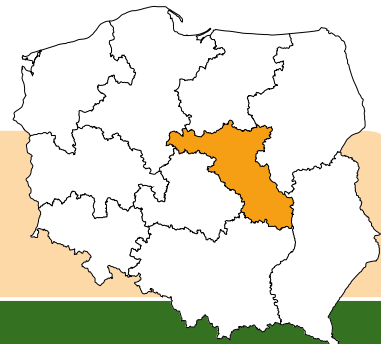
Najnowsza odmiana w technologii AQUAmax® z ziarnem typu dent, z doskonałą tolerancją na okresowe niedobory wody i dobrym wzrostem początkowym. Jej ogromną zaletą jest doskonała adaptacja do różnych stanowisk glebowych, od piaszczystych do gleb zwięzłych, przy zachowaniu reżimu obsadowego. Wysoka żywotność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

8 REGION

Mariusz Grzelczyk

tel. 602 414 782

mariusz.grzelczyk@corteva.com



POLECANE ODMIANY:

P8754 AQUAmax® NOWOŚĆ – FAO K: 230–240, Z: 230–240

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent i dobrą tolerancją na niedobory wody. Optymalny wigor wiosenny, wysoka zdrowotność i kompaktowa wysokość sprawiają, że jest idealną odmianą ziarnową. Łączy też w sobie cechę dobrze odsłoniętej kolby i świetnego oddawania wody z ziarna w końcowej fazie wegetacji.

P8834 AQUAmax® – FAO K: 250, Z: 250

Odmiana w technologii Optimum® Aquamax® z ziarnem typu dent i cechami typowego denta, dobrze radząca sobie w niższych osadach, z bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody. Doskonale oddawanie wody z ziarna w końcowej fazie wegetacji przy wybitnych plonach suchego ziarna – stawia odmianę jako nowego lidera grupy średnio wczesnej.

P8904 AQUAmax® NOWOŚĆ – FAO K: 260, Z: 250

Odmiana w technologii Optimum® Aquamax®, dobrze adaptuje się do zróżnicowanych warunków klimatyczno-glebowych, o dobrym wzroście początkowym i wysokiej zdrowotności. Bardzo dobrze oddaje wodę w końcowej fazie wegetacji.

P9241 AQUAmax® – FAO K: 280, Z: 270

Odmiana w technologii Optimum® Aquamax®, z ziarnem typu dent i bardzo dobrą tolerancją na niedobory wody. Odmiana

o roślinach średnio wysokich i bardzo mocnej łodydze. Doskonale dry-down, czyli oddawanie wody oraz wysokie plony suchego ziarna. Pewniak plonowania w każdych warunkach.

P9610 AQUAmax® – FAO K: 260–280, Z: 260–280

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 wysokich temperaturach sprawia, że jest to mieszaniec o powtarzalnym i bardzo wysokim potencjale plonotwórczym.

P9363 – FAO K: 290, Z: 280

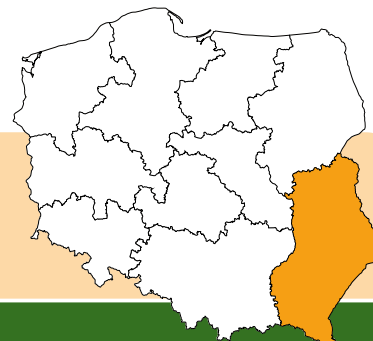
Odmiana z ziarnem typu dent. Niesamowity potencjał plonowania przy niskich obsadach. Ponadto charakteryzuje ją bardzo wysoka koncentracja energii i wysoki plon skrobi, co sprawia, że może być ciekawym rozwiązaniem dla produkcji późnych kiszonek jakościowych.

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 kisonki. Jedna z chętniej wybieranych odmian w regionie.

P9241 AQUAmax® – FAO K: 280, Z: 270

Odmiana w technologii Optimum® AQUAmax®. Lider stabilnego i wysokiego plonowania w 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 mieszaniami z grupy późnej.

P9363 – FAO K: 290, Z: 280

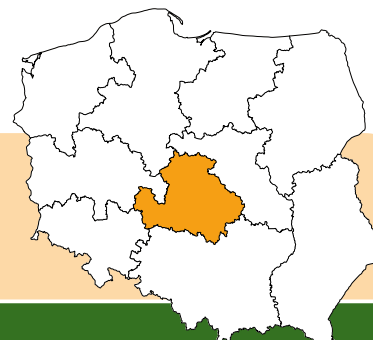
Odmiana o najwyższym potencjale plonowania na ziarno i kiszonkę. Buduje wyjątkową kombinację wysokich plonów zielonej i suchej masy oraz skrobi. Rekomendacja do uprawy na południu regionu, na glebach średnich i dobrych.

10 REGION

Małgorzata Wrąbel

tel. 500 288 631

malgorzata.wrabel@europe.pioneer.com



POLECANE ODMIANY:

P8240 – FAO K: 240-250

Mieszaniec typu M3 polecany na jakościową kisonkę o wysokiej zawartości skrobi i bardzo dobrej strawności w żywcu. Daje wysokie plony suchej masy z ha i dzięki wysokim cechom *stay-green* ma wydłużony termin do zbioru na kisonkę. Polecany na gleby dobre i średnie.

P8329 – FAO K: 250, Z: 240

Średnio wczesny mieszaniec z przeznaczeniem na ziarno oraz kisonkę. Wysiewany przez rolników jako godny następca odmiany P8400. W kisonce osiąga wysoki plon skrobi z ha o bardzo dobrej strawności. Sprawdza się w uprawach na glebach średnich.

P8754 – FAO K: 230-240, Z: 230-240

Nowość w 2023 wśród odmian Pioneer® w technologii Optimum® AQUAmax®. Mieszaniec średnio wczesny o bardzo zdrowych łodygach i szerokich liściach. Po trzech latach doświadczonych odmian ta zawsze była w czołówce plonowania. Polecana do uprawy na glebach dobrych i średnich, dobrze zaopatrzonej w wodę.

P8904 – FAO K: 260, Z: 250

Mieszaniec średnio późny w technologii Optimum® AQUAmax®, który w poprzednim sezonie zdobył wielu zwolenników. Odmiana bardzo wysoko i stabilnie plonująca w upra-

wie na ziarno, wysokoenergetyczną kisonkę i CCM. Jej cechy to dobry wzrost początkowy, podwyższona tolerancja na suszę, szybkie dojrzewanie, a ziarno doskonale oddaje wodę.

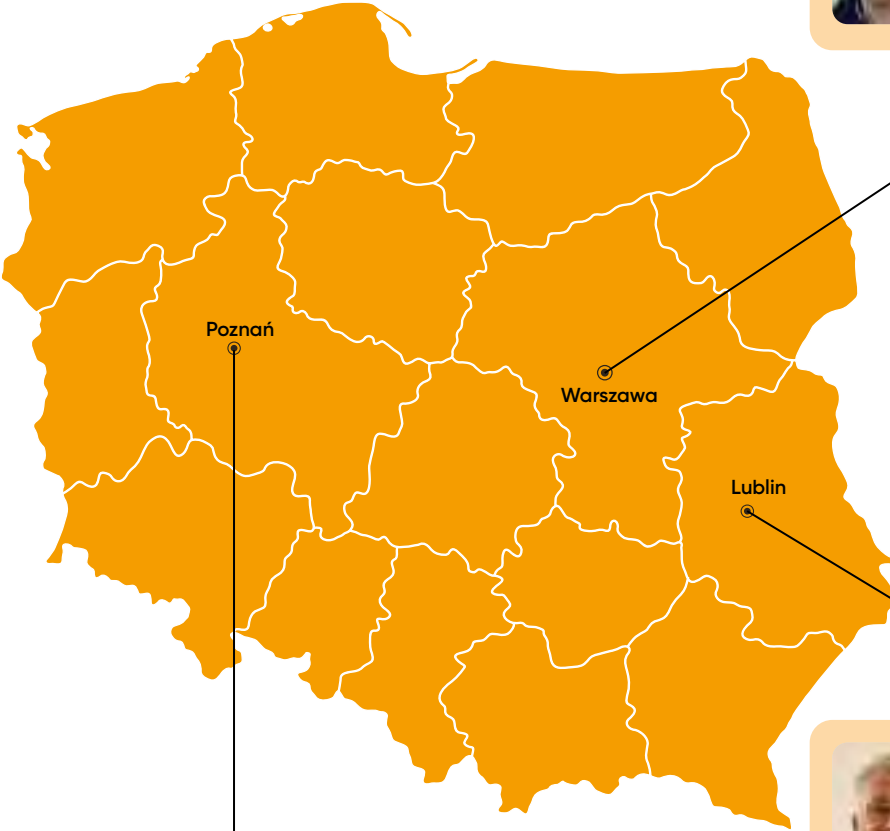
P9241 – FAO K: 280, Z: 270

Jest odmianą z grupy średnio późnej w technologii Optimum® AQUAmax®. W ostatnich latach stała się liderem stabilnego i wysokiego plonowania w uprawie na ziarno, kisonkę, CCM i biogaz. Mieszaniec kompaktowy, średnio wysoki o bardzo mocnej łodydze. Toleruje gleby średnie i słabsze oraz doskonale znosi okresowe niedobory wody i wysoką temperaturę podczas pylenia.

P9610 – FAO K: 260-280, Z: 260-280

Jedna z nowszych odmian w technologii Optimum® AQUAmax® z ziarnem typu dent o podwyższonej tolerancji na okresowe niedobory wody. W sezonie 2021 osiągnęła rekordowe plony ziarna przy zaskakująco niskiej wilgotności dla tego przedziału FAO. Polecana do uprawy na kisonkę, ziarno oraz CCM na różnych stanowiskach glebowych. Zdobywa zaufanie coraz większej liczby farmerów.

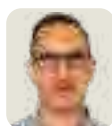
Kontakt do doradców technicznych



dr Andrzej Borychowski
AGRONOM
tel. 602 669 719
andrzej.borychowski@corteva.com

Karol Kozłowski
AGRONOM
tel. 539 093 083
karol.kozlowski@corteva.com

Jarosław Żurek
AGRONOM
tel. 532 795 942
jaroslaw.zurek@corteva.com



Specjalista ds. ochrony roślin oleistych:

Rafał Kowalski

tel. 604 505 122

rafal.kowalski@corteva.com



Specjalista ds. ochrony kukurydzy:

Paweł Talbierz

tel. 882 056 918

pawel.talbierz@corteva.com



Kontakt Strefa Kiszonki:

Hanna Nowak

tel. 664 449 813

hanna.nowak@corteva.com



Kontakt Strefa Kiszonki:

Maciej Stranz

tel. 538 633 980

maciej.stranz@corteva.com



Przedstawiciele handlowi Corteva Agriscience ds. ś.o.r. do kontaktów z gospodarstwami rolnymi



I	Krzysztof Elerowski	604 416 044	V	Tomasz Kopiec	532 726 889	Przedstawiciel ds. produktów sądowniczych	
II	Jacek Słowakiewicz	604 505 120	VI	Krzysztof Piekłny	604 416 033		
III	Cezary Janyszko	532 726 888	VII	Andrzej Skalski	532 460 023	Łukasz Wrzosek	538 946 955
IV	Marian Kraśner	532 460 025					

e-pole™



PORADY ROLNICZE, WIEDZA i INNOWACJE

PROGRAM PROMOCYJNY
Artykuły, wywiady, wideopodcasty i reportaże

Znajdziesz nas na platformie
oraz na www.e-pole.pl



 **CORTEVA™**
agriscience



PIONEER®

11C33

kiszonka gotowa w 7 dni



11C33 – z technologią stabilizacji tlenowej Rapid React™ przeznaczony do zakiszania całych roślin kukurydzy. Przyspiesza fermentację zakiszane go materiału oraz zapewnia stabilność tlenową po otwarciu silosu. Kiszonkę taką cechuje wysoka smakowitość oraz świeży przyjemny zapach. Skarmianie można rozpocząć już po 7 dniach od przygotowania! Produkt świetnie sprawdza się przy długoterminowym przechowywaniu kiszonki.





PIONEER®

STWORZONE BY ROSNAĆ

Prowadząc rolnictwo w przyszłość

Pioneer® jest liderem i prekursorem branży nasiennej od ponad 100 lat. Pracowaliśmy i pracujemy dla kolejnych pokoleń rolników. Od tradycyjnego rolnictwa po dzisiejszy cyfrowy świat. Cokolwiek przyniesie jutro, zawsze będziemy wprowadzać dla Was innowacyjne rozwiązania.

Więcej na www.pioneer.com/pl



CORTEVA™
agriscience

RAZEM KSZTAŁTUJEMY JUTRO

™, ® znaki towarowe należące do Corteva Agriscience i jej podmiotów stowarzyszonych.
©2022 Corteva.



PIONEER®

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.

®, TM Znaki towarowe lub znaki usługowe należące do Corteva Agriscience i jej podmiotów stowarzyszonych lub odpowiednich właścicieli.
©2022 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.

