

Poznaj nowych bohaterów
na swoim polu!



syngenta®

**KATALOG ODMIAN
KUKURYDZY 2022**

Odmiany kukurydzy 2022

Przydatność: *** znakomita ** bardzo dobra * dobra

Odmiana	FAO	 KISZONKA	 POWERCELL	 BIOGAZ	 ZIARNO	Nr strony	Dostępność
KISZONKA							
SY Fermin	230	***		**	**	8	O
SY Feronia	250	***		***	**	9	O
SY Kardona	250	***		***	**	10	O
SY Nomad	250	***		***		11	O
MaxiMaize SY 250 €	250-260	***		***		12	O
SY Collosseum	250	***		***	***	14	O
SY Amfora	260-270	***		***	**	15	O
SY Hummer	230	***				16	
SY Welas	230-240	***		***	**	17	
SY Respect	240	***		***	**	18	
SY Vitamin	250	***			**	19	
SY Energetic	250	***				20	
SY Campona	260	***		***		21	

LEGENDA

COBORU – Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych

Doświadczenia przeprowadzane przez COBORU:

CCA – doświadczenia rozpoznawcze, w których badane są odmiany ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA). W badaniach CCA biorą udział wszystkie odmiany badane w PDO tworząc wzorzec oraz wybrane przez hodowców odmiany z katalogu CCA.

PDO – porejestrowe doświadczalnictwo odmianowe. Badane są odmiany zarejestrowane w Polsce i wybrane odmiany z CCA, które po 2 latach badań uzyskały bardzo dobre wyniki plonowania. Wzorcem w badaniach PDO jest średnia ze wszystkich odmian.

SDOO – Stacja Doświadczalna Oceny Odmian COBORU

Powercell – program hodowli odmian o bardzo wysokiej zawartości energii i strawności



Artesian – program hodowli odmian mniej podatnych na stres suszy i wysokich temperatur



Powergrain – grupa odmian wykazująca się ponadprzeciętnymi plonami w warunkach dobrych i bardzo dobrych



O – odmiana ogólnodostępna

Odmiany kukurydzy 2022

Przydatność: *** znakomita ** bardzo dobra * dobra

Odmiana	FAO	 ZIARNO	 POWERGRAIN	 GRYS	 KISZONKA	Nr strony	Dostępność
ZIARNO							
SY Talisman	220-230	***		***	**	28	O
SY Calo	 220-230	***				29	O
SY Invictus	230	***			**	30	O
SY Pandoras	240	***		***		31	O
SY Marimba	250	***				32	O
SY Fortago	 250	***				33	O
SY Fregat	 260	***				34	O
SY Torino	270-280	***				35	O
SY Silverbull	180	***			***	36	
SY Nordicstar	180	***		***	***	37	
Actual	200	***		***	***	37	
SY Brenton	220	***				38	
SY Werena	220	***		**	***	39	
SY Abelardo	220-230	***			***	40	
SY Skandik	230	***		***		41	
NK Falkone	230-240	***		***		39	
SY Ambador	240	***				42	
SY Glorius	240	***		***	***	43	
SY Boost	250	***				44	
SY Fenomen	 250	***				45	
SY Telias	250	***				46	
SY Impulse	 260	***				47	
SY Pamplona	270	***				48	
SY Ozone	 280	***				49	
SY Enermax	280	***				50	
SY Scorpius	280	***				51	
SY Ignis	300	***				52	



O – odmiana ogólnodostępna

edycja: sierpień 2021



Szanowni Państwo,

Oddajemy w Państwa ręce najnowszy katalog odmian kukurydzy Syngenta na sezon 2021/2022.

W ubiegłym roku zaprezentowaliśmy Państwu szeroką paletę nowości, nie zabraknie ich także w aktualnym katalogu: zarówno w segmencie kukurydzy ziarnowej, jak i kiszonkowej.

Niniejszy katalog przygotowaliśmy w sierpniu, lustrując w tym czasie stan plantacji możemy stwierdzić, że wszystkie nasze nowości wyglądają imponująco na polach. Ponadto warto zauważyć, że sezon 2021 to kolejny rok, w którym nasza flagowa odmiana SY Talisman potwierdziła swoją siłę oraz udowodniła, że po raz kolejny może stanąć na podium najlepszych odmian ziarnowych w Polsce.

Warto podkreślić, że w bieżącym sezonie (w większej części kraju) nie zabrakło opadów deszczu w najważniejszych dla kukurydzy fazach rozwojowych, a finalna suma temperatur efektywnych, pomimo relatywnie chłodnego i trudnego początku wegetacji, pozwoliła kukurydzy osiągnąć wybitne rezultaty. Odmiana SY Calo wytworzyła miejscami kolby o długości powyżej 30 cm, a SY Marimba kolby o obwodzie powyżej 20 cm. Patrząc na takie wyniki jesteśmy przekonani, że tegoroczne plony, jeśli warunki pogodowe do zbioru będą sprzyjające, w wielu miejscach mogą okazać się rekordowe.

W nadchodzącym roku pragnę zwrócić Państwa uwagę na nowy produkt **MaxiMaize** sprawdzony szerokim wachlarzem dedykowanych doświadczeń polowych przeprowadzonych w Polsce, który stanowi nowe, innowacyjne podejście na jakże ważnym rynku kiszonkarskim. **MaxiMaize** to specjalnie wyselekcjonowana i przetestowana przez Syngenta mieszanina topowych odmian kukurydzy, która gwarantuje wysoką jakość oraz stabilność plonowania. W tym sezonie po raz kolejny otrzymane wyniki potwierdzają, iż **MaxiMaize** daje wzrost plonu zarówno ilościowego, jak i jakościowego w stosunku do pojedynczych komponentów mieszanki. Odmiany **MaxiMaize** motywują się wzajemnie do osiągania lepszych rezultatów.

Na naszej stronie internetowej, bądź bezpośrednio na stronie www.nasionakontakt.pl znajdziecie Państwo listę doradców **Syngenta Nasiona**. Zachęcam do kontaktu, tym bardziej, że w bieżącym sezonie zespół będzie korzystał z nowego, cyfrowego narzędzia o nazwie **Seed Selector** wspierającego proces decyzyjny doboru odmian na konkretnych polach. Dzięki połączeniu wiedzy i doświadczenia naszych doradców z ogromną bazą danych dostępną w systemie, każdy z nich będzie mógł przygotować dla Państwa spersonalizowane rekomendacje dotyczące doboru odmian kukurydzy poprzez wykorzystanie **Seed Selector**.

Ufam, że każdy z Państwa znajdzie w naszej ofercie odmiany, które spełniają wszystkie oczekiwania.

Życzę udanego sezonu i wysokich plonów.

Zapraszam do lektury!

Dariusz Sip
Seeds Head Central Europe
Syngenta Polska





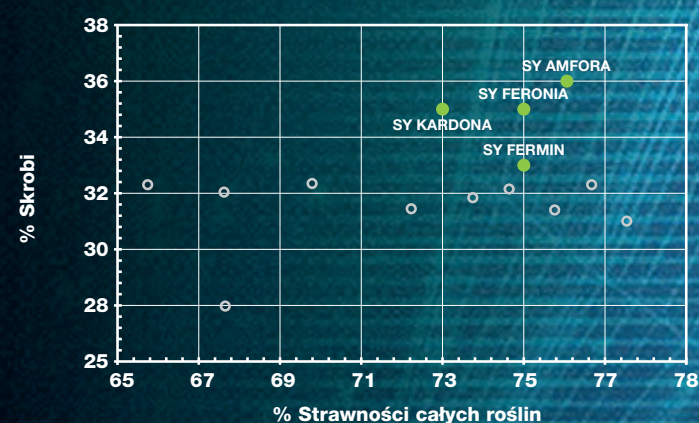
Powercell™

Program hodowli wysokostrawnych odmian mieszańcowych kukurydzy na kiszonkę

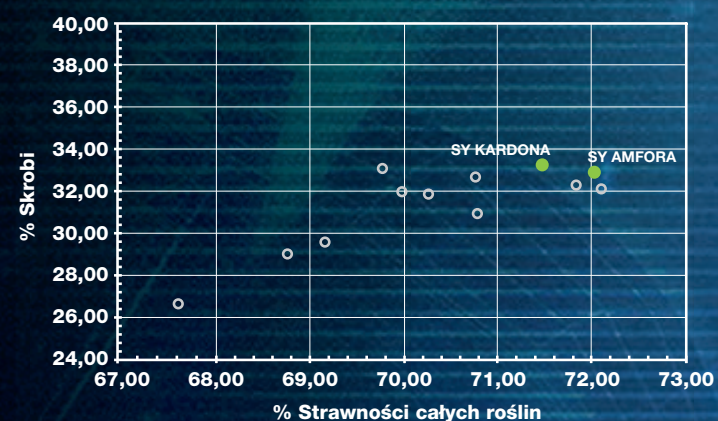
Korzyści Powercell™
w produkcji mleka

- Więcej energii strawnej dla bydła
- Wyjątkowa strawność włókna
- Lepsze zdrowie stada
- Wyższa produkcja mleka

Kukurydza na kiszonkę, badania rozwojowe
Syngenta PL 2019-2020



Kukurydza na kiszonkę, badania rozwojowe
Syngenta PL 2020



○ Odmiana porównawcza

**Wysoka
strawność
całych
roślin**



Odmiany **mieszańcowe** kukurydzy na kiszonkę

Szanowni Państwo,

Kiszonka z kukurydzy w wielu polskich gospodarstwach stanowi podstawową paszę objętościową. Dlatego w nadchodzącym sezonie prezentujemy Państwu nasze najnowsze odmiany oraz innowacje pozwalające na uzyskanie najwyższych plonów odmian kukurydzy na kiszonkę.

W Syngenta stawiamy wyłącznie na sprawdzone w lokalnych warunkach odmiany kukurydzy. Każdego roku testujemy odmiany w ponad 20 lokalizacjach na terenie całego kraju. W ramach prowadzonych doświadczeń obserwujemy prawie 3 tysiące odmian na ponad 10 tysiącach poletkach. Do naszego portfolio finalnie trafiają tylko odmiany o najwyższym potencjale plonowania oraz najlepszych parametrach jakościowych.

Jedną z innowacji, jaką mamy przyjemność zaprezentować Państwu w tym sezonie, jest mieszanka MaxiMaize. Nie jest to „zwykła” odmiana kukurydzy na kiszonkę, a produkt składający się z precyzyjnie wyselekcjonowanych odmian. Mieszanka MaxiMaize to kompletny produkt zapewniający maksymalny plon, maksymalną jakość oraz maksymalną stabilność plonowania. Warto podkreślić, że odmiany znajdujące się w jednym worku, charakteryzują się niemal identyczną wielkością nasion oraz masą tysiąca ziaren (MTZ), co pozwala na ich precyzyjny wysiew.

Ponadto, warto zwrócić uwagę na nasze trzy nowe odmiany kukurydzy na kiszonkę o świetnych parametrach: SY Amfora, SY Feronia oraz SY Nomad. Wszystkie odmiany pochodzą ze specjalnego programu selekcji odmian kiszonkowych Powercell™. Oznacza to, iż charakteryzują się bardzo wysoką zawartością skrobi oraz najwyższymi wskaźnikami strawności.

W nadchodzącym sezonie życzymy Państwu maksymalnych plonów kiszonki najwyższej jakości.

Małgorzata Srebro
Seeds Product Manager Corn PL & BL
Syngenta Polska





KISZONKA



Powercell



BIOGAZ



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: Odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz, ziarno

- odmiana nr 1 w badaniach rozwojowych Syngenta 2020
- odmiana Powercell
- bardzo dobry parametr Stay Green
- bardzo wysoka strawność włókna oraz całych roślin
- bardzo wysoka zawartość skrobi
- w badaniach rejestrowych w Niemczech (2019) odmiana uzyskiwała jedno z najwyższych not za zawartość skrobi oraz strawność
- dobry uzysk ziarna – na poziomie wzorców rynkowych

Zalecana obsada i gleba

- kiszonka 85 000-90 000 szt./ha
- ziarno 82 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



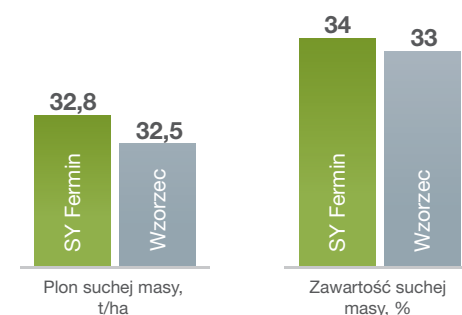
kolba
typu flex



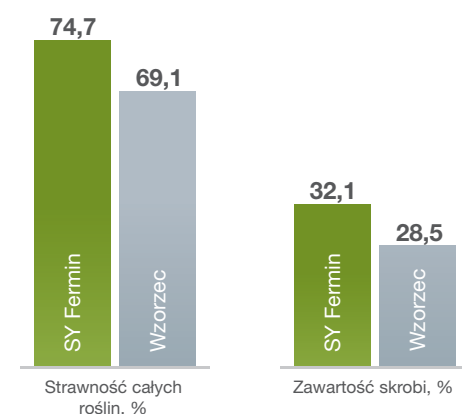
ziarno typu
pośredniego

Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020



Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020



Wypełniona zaletami
FAO 250



KISZONKA



Powercell



BIOGAZ



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: Odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz, ziarno

- odmiana Powercell
- bardzo mocny Stay Green
- odmiana o bardzo bogatym ulistnieniu
- odmiana o bardzo wysokim plonie suchej masy
- odmiana wybacząca błędy – poradzi sobie w każdych warunkach
- dobry wigor początkowy – możliwość siewu w gleby wolniej nagrzewające się

Zalecana obsada i gleba

- kiszonka 85 000-90 000 szt./ha
- ziarno 82 000-85 000 szt./ha
- biogaz 90 000-95 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



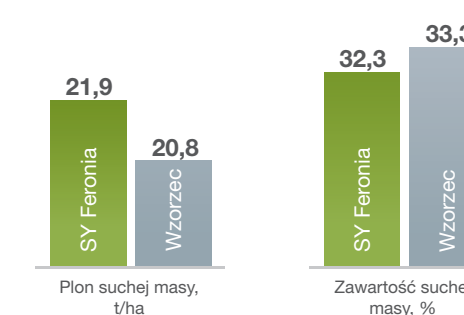
kolba
typu flex



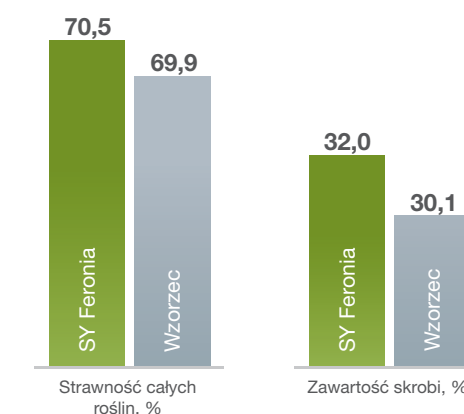
ziarno typu
pośredniego

Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020



Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020





SY Kardona

Wydajność na zawołanie
FAO 250



KISZONKA



Powercell



BIOGAZ



ZIARNO

Zeskanuj i zobacz!



Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz, ziarno

- wysoki potencjał plonowania na kiszonkę
- szybki wzrost początkowy
- rośliny wysokie, silnie ulistnione
- bardzo dobra zdrowotność całych roślin
- wysokie i stabilne plony ziarna

Zalecana obsada i gleba

- 80 000-90 000 szt./ha
- gleby średnie i dobre



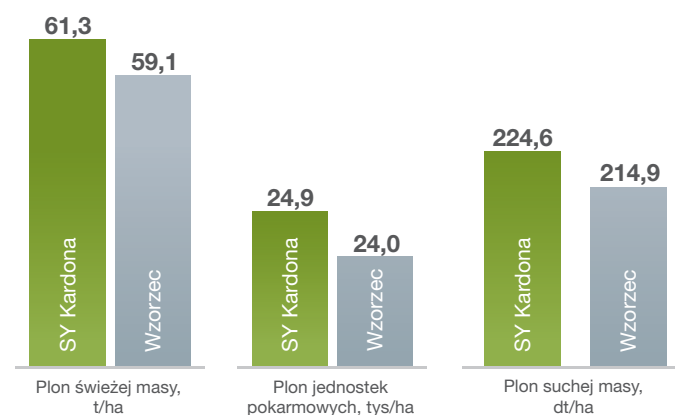
kolba
typu fix



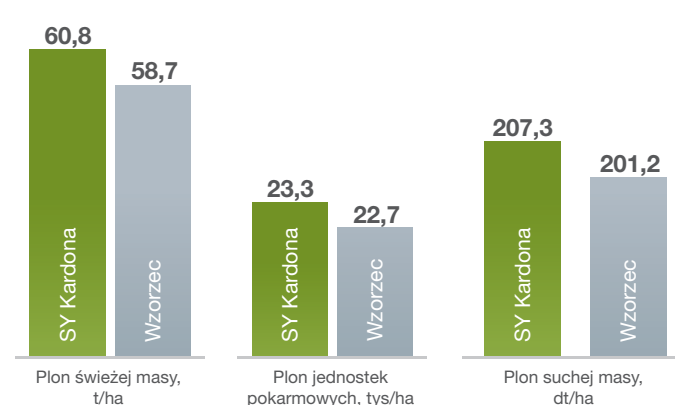
ziarno typu
flint

Wyniki doświadczeń

Plon w doświadczeniach PDO COBORU 2016



Plon w doświadczeniach PDO COBORU 2017



SY Nomad

Energia i masa
FAO 250



KISZONKA



Powercell



BIOGAZ

Cechy odmiany

Typ: Odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz

- odmiana z grupy Powercell
- bardzo mocny Stay Green
- bardzo wysoki uzysk suchej masy z hektara
- bardzo wysoka zawartość skrobi
- bardzo dobra strawność włókna
- rośliny o bardzo dobrym profilu zdrowotnościowym
- odmiana nadaje się na gleby średnie i słabsze

Zalecana obsada i gleba

- kiszonka 85 000-90 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



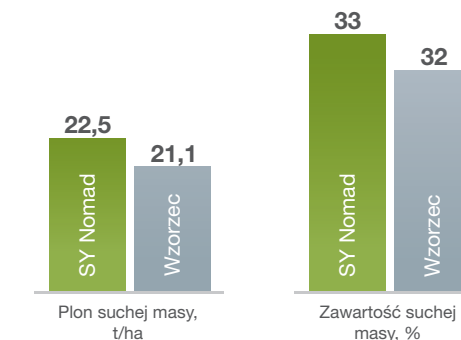
kolba
typu flex



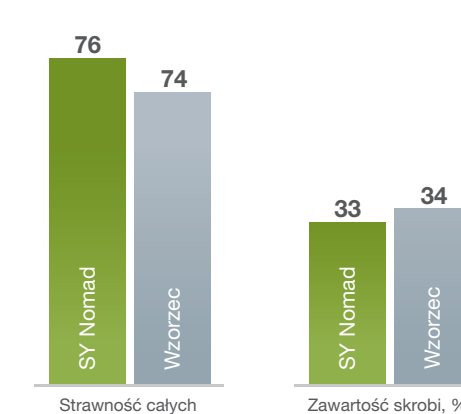
ziarno typu
pośredniego

Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2019



Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2018-2019



Nowość w kukurydzy Ruszył projekt MaxiMaize!

Firma Syngenta wystartowała z innowacyjnym projektem pod nazwą MaxiMaize. Nowe rozwiązanie od Syngenta to specjalnie wyselekcjonowana mieszanka topowych odmian kukurydzy, które zagwarantują wysoką jakość oraz stabilność plonowania.

W projekcie biorą udział odmiany z grupy Powercell™, a zatem należące do programu hodowli odmian o bardzo wysokiej zawartości energii i strawności.

Aby bardzo precyzyjnie zmierzyć wyniki plonowania oraz parametry kiszonki, zbiór odbędzie się sieczkarnią JAGUAR w technologii SHREDLAGE® wyposażoną w system precyzyjnego rolnictwa. Już wkrótce wyniki na stronie www.maximaize.pl



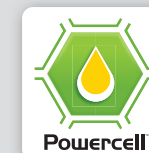
MaxiMaize SY 250 €

Wypasiony na Maxa!

FAO 250-260



KISZONKA



Powercell



BIOGAZ

nowość

Cechy odmiany

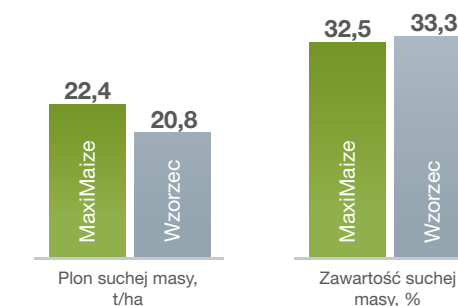
Typ: Mieszanka odmian mieszańcowych dwuliniowych (SC)

Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz

- mieszanka wybitnych odmian w typie Powercell
- bardzo wysoka strawność włókna oraz całych roślin
- bardzo wysoka zawartość skrobi
- doskonały Stay Green
- nadaje się do siewu na gleby wolniej nagrzewające się
- zwiększona stabilność plonowania

Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020



Zalecana obsada i gleba

- kiszonka 85 000-90 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb

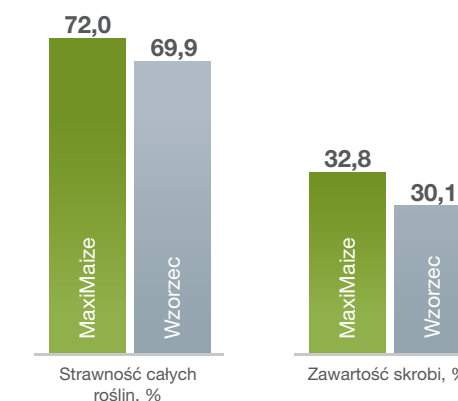


kolba
typu flex



ziarno typu
pośredniego

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020





KISZONKA



BIOGAZ



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz, ziarno

- **Nr 1** COBORU CCA za dwulecie 2019-2020 – plon suchej masy z hektara
- **Nr 1** COBORU CCA 2020 plon świeżej masy **118,9%** wzorca
- COBORU CCA 2020 – **110,8%** wzorca w plonie suchej masy z hektara
- rośliny wysokie, bogato ulistnione
- dobry potencjał plonowania również w uprawie na ziarno
- sprawdza się na wszystkich stanowiskach, na których uprawiana jest kukurydza

Zalecana obsada i gleba

- kiszonka: 85 000-95 000 szt./ha
- ziarno: 80 000-85 000 szt./ha
- polecana na wszystkie typy gleb



ziarno typu pośredniego

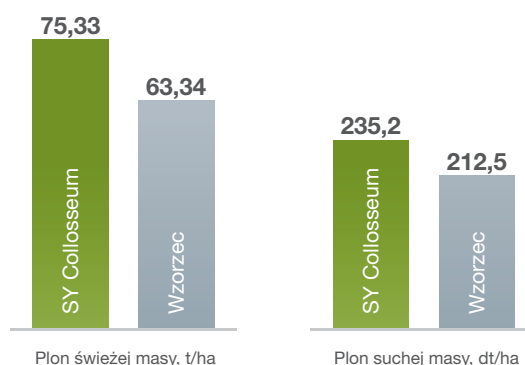
kolba typu flex

SY Collosseum w porównaniu do średniej plonowania wszystkich odmian z dwulecia 2019-2020 COBORU CCA.

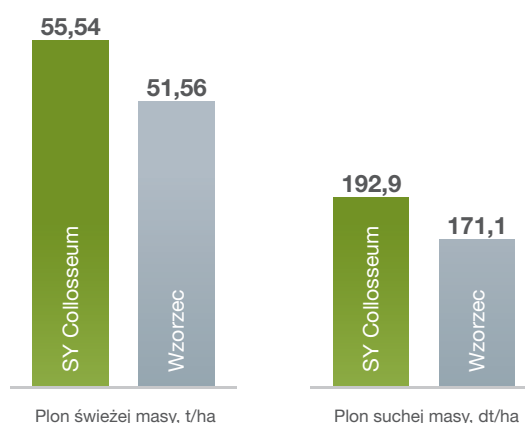


Wyniki doświadczeń

Doświadczenia CCA COBORU 2020



Doświadczenia CCA COBORU 2019



KISZONKA



Powercell



BIOGAZ



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: Odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz, ziarno

- najlepiej plonująca odmiana w doświadczeniach wdrożeniowych Syngenta w roku 2020
- odmiana Powercell
- bardzo wysoka strawność włókna oraz całych roślin
- bardzo wysoka zawartość skrobi
- bardzo wysokie rośliny pozwalające uzyskać bardzo dobry plon suchej masy
- odmiana o bardzo mocnym parametrze wiosennego wigoru oraz Stay Green
- nadaje się do siewu na gleby wolniej nagrzewające się
- odmiana plonuje najlepiej na dobrych i bardzo dobrych stanowiskach

Zalecana obsada i gleba

- kiszonka 85 000-90 000 szt./ha
- ziarno 80 000-85 000 szt./ha
- biogaz 90 000-95 000 szt./ha
- gleby średnie i dobre



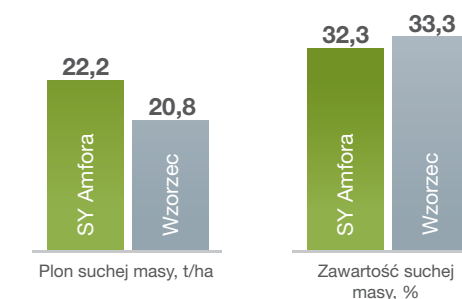
kolba typu flex



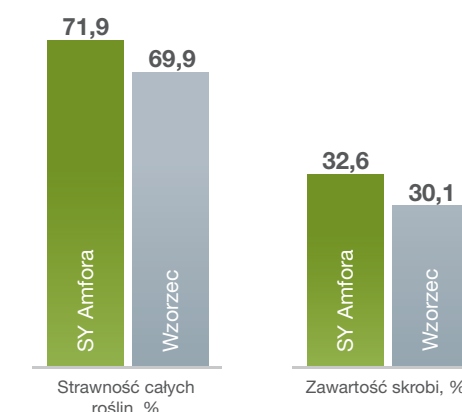
ziarno typu pośredniego

Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020



Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020





SY Hummer

Zawodnik wagi ciężkiej
FAO 230



KISZONKA



Powercell

Cechy odmiany

Typ: Odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka

- odmiana z grupy wczesnej o wysokim potencjale plonu kiszonki
- bardzo dobra strawność roślin oraz zawartość skrobi
- rośliny dość wysokie, bardzo bogato ulistnione
- odmiana tolerancyjna na stres suszy
- z powodzeniem można wysiewać na stanowiska wolno nagrzewające się wiosną
- bardzo mocny parametr Stay Green

Zalecana obsada i gleba

- kiszonka 85 000-90 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



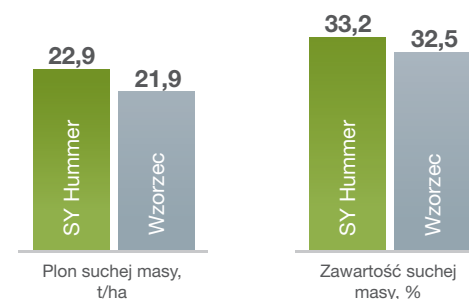
kolba
typu flex



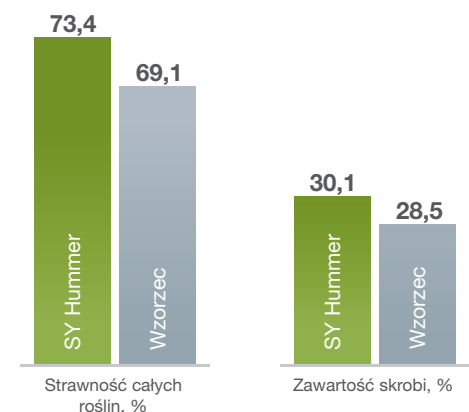
ziarno typu
pośredniego

Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020



Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020



SY Welas

Ładuje energią
FAO 230-240



KISZONKA



BIOGAZ



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz, ziarno

Nr 1 w doświadczeniach CCA COBORU 2016

- plon ogólny świeżej masy – **108%** wzorca
- plon świeżej masy kolb – **108%** wzorca
- plon świeżej masy łodyg i liści – **107%** wzorca
- plon suchej masy kolb – **108%** wzorca
- plon jednostek pokarmowych – **107%** wzorca

Nr 1 w badaniach CCA COBORU 2017

- plon świeżej masy kolb – **108%** wzorca
- plon suchej masy kolb – **108%** wzorca
- wysoki plon zielonej i suchej masy, nawet w trudnych warunkach glebowych i klimatycznych
- duże zdolności adaptacyjne do zmiennych warunków klimatyczno-glebowych
- stabilność w plonowaniu na przestrzeni lat
- plon i zawartość suchej masy zdecydowanie powyżej średniej
- duże, silnie ulistnione rośliny z mocnym Stay Green
- duży udział kolb w plonie i bardzo dobry plon ziarna



kolba
typu flex



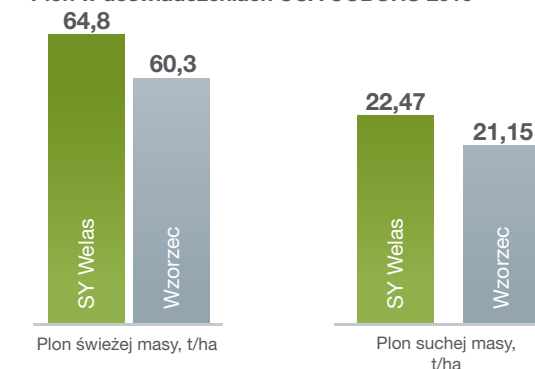
ziarno typu
pośredniego

Zalecana obsada i gleba

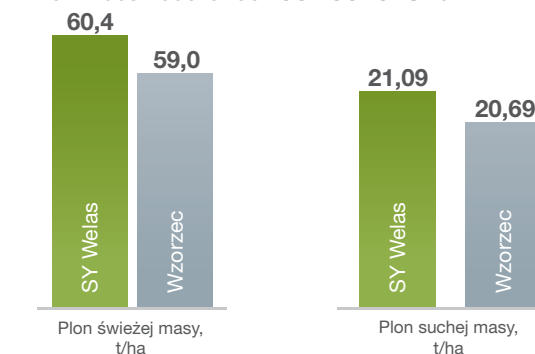
- kiszonka: 80 000-90 000 szt./ha
- ziarno: 75 000-85 000 szt./ha
- polecana na wszystkie typy gleb

Wyniki doświadczeń

Plon w doświadczeniach CCA COBORU 2016



Plon w doświadczeniach CCA COBORU 2017





KISZONKA



BIOGAZ



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa trójliniowa (TC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz, ziarno

- wysoki i stabilny plon kiszonki
- szybki wzrost początkowy
- rośliny wysokie, bogato ulistnione
- dobra zdrowotność całych roślin
- doskonale sprawdza się na kiszonkę i ziarno

Zalecana obsada i gleba

- 85 000-90 000 szt./ha
- wszystkie gleby z wyjątkiem najłżejszych



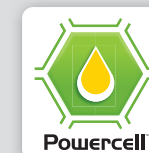
kolba
typu flex



ziarno typu
flint



KISZONKA



Powercell



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: Odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, ziarno

- odmiana Powercell
- bardzo wysoka strawność włókna oraz całych roślin
- bardzo wysoka zawartość skrobi
- rośliny o średniej wysokości, lecz o dobrym plonie suchej masy na który w znacznej części składa się plon ziarna
- odmiana charakteryzuje się wysokim uzyskiem plonu ziarna
- odmiana dobrze radzi sobie na glebach słabszych

Zalecana obsada i gleba

- kiszonka 85 000-90 000 szt./ha
- ziarno 82 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



kolba
typu flex

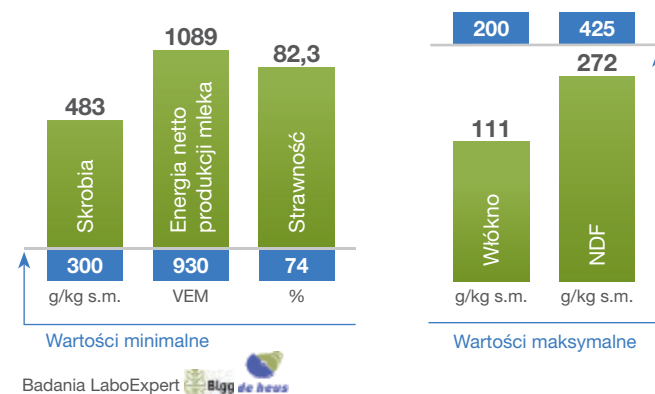


ziarno typu
pośredniego



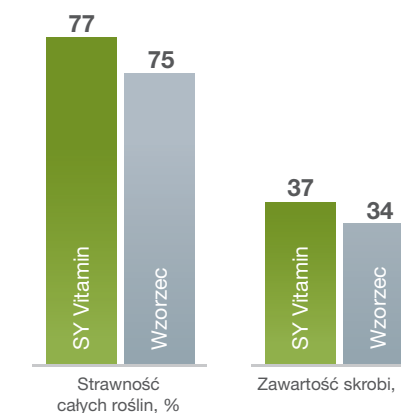
Wyniki doświadczeń

Analiza jakościowa surowca kiszonkarskiego 2015,
GR Andrzej Brzozowski, Parcewo, woj. podlaskie

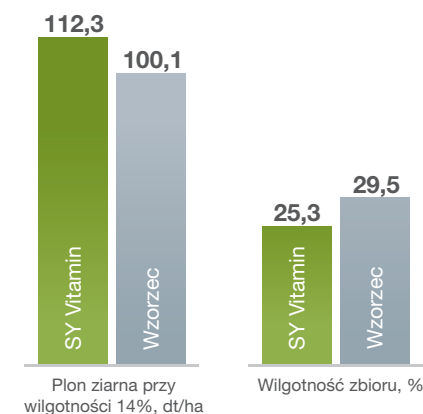


Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2018-2019



Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2019





SY Energetic

Energia idzie w bańki
FAO 250



KISZONKA



Powercell

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka

- wysoki plon suchej masy i energii z hektara
- szybko rosnące, zdrowe i wysokie rośliny
- doskonała strawność włókna

Najważniejsze cechy rolniczo-użytkowe

- plon suchej masy wysoki do bardzo wysokiego, stabilny w różnych warunkach i lokalizacjach
- plon energii bardzo wysoki
- odporność na wyleganie duża do średniej
- rośliny wysokie, wyprostowane, dobrze ukorzenione, silnie ulistnione i zdrowe, o dobrym Stay Green
- strawność włókna bardzo wysoka
- nadaje się na wszystkie gleby i stanowiska, na których uprawiana jest kukurydza



kolba typu flex



ziarno typu pośredniego

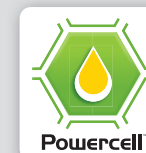


SY Campona

Mleczna odmiana
FAO 260



KISZONKA



Powercell



BIOGAZ

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz

- nr 1** w badaniach czeskiego UKZUZ¹ za lata 2015-2016 w plonie suchej masy
- wysoki plon suchej masy
- dobrze ulistnione, wysokie rośliny (290 cm) o wyjątkowej zdrowotności
- wysoka strawność włókna
- wysoki uzysk biogazu

Zalecana obsada i gleba

- 80 000-90 000 szt./ha
- doskonale adaptuje się do różnych stanowisk glebowych



kolba typu flex

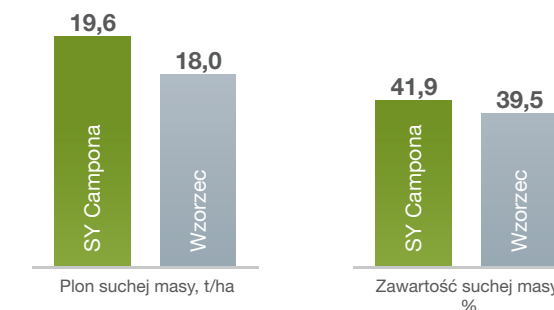


ziarno typu pośredniego

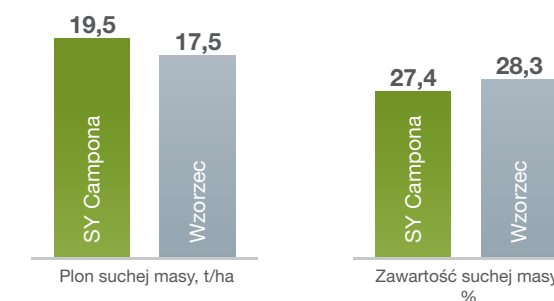


Wyniki doświadczeń

Plon w doświadczeniach rozwojowych Syngenta Polska 2018



Plon w doświadczeniach rozwojowych Syngenta Polska 2017



¹Czeski urząd ds. rejestracji odmian





Jak prawidłowo przygotować kiszonkę z kukurydzy

📌 Krok 1. Właściwy termin zbioru kukurydzy

Idealny moment na zbiór kukurydzy na kiszonkę to czas, kiedy roślina osiąga od 32–36% suchej masy. Przy takiej wartości otrzymuje się gwarancję dobrego ubicia oraz zakiszenia (właściwego rozkładu kwasów: mlekowego oraz octowego). Dlatego wybór odpowiedniego terminu na koszenie okazuje się być dużym wyzwaniem dla każdego rolnika. Gotowość rośliny do zbioru zależy przede wszystkim od dojrzałości ziarna w kolbie. Dlatego też, stopień dojrzałości kukurydzy do kiszenia najlepiej określić przy pomocy analizy położenia linii mlecznej w ziarniaku kukurydzy. Uważa się, że gdy linia mleczna znajduje się w 1/3 wysokości ziarniaka, to zawartość suchej masy w zielonce wynosi 32–33%. W przypadku, gdy znajduje się ona w połowie ziarniaka (skrobia szklista oraz skrobia mączysta), determinować będzie optymalny termin zbioru kukurydzy na kiszonkę, sugerując tym samym zawartość suchej masy w całej roślinie na poziomie około 35%. Gdy linia mleczna znajduje się w 2/3 wysokości ziarniaka (patrząc od góry), ziarno staje się trudne do rozdrobnienia a zielonka może okazać się trudna do ubicia. Ocenę położenia linii mlecznej należy jednak traktować jako informację dodatkową w ustalaniu terminu zbioru. Zmienność pomiędzy odmianami oraz trudne do przewidzenia zmiany pogodowe sprawiają, że ustalanie terminu zbioru na podstawie położenia linii mlecznej w ziarniaku może być zawodne. Do czynników utrudniających prawidłowy termin zbioru należy również dostępność firm usługowych, będących nadal kluczowym źródłem zasobów sprzętowych. Wówczas możemy uzyskać niższą lub wyższą suchą masę od oczekiwanej. Konsekwencją może być kiszonka z zawartością niepożądanych kwasów (za dużo kwasu octowego lub masłowego) lub w przypadku zbyt suchego materiału znaczne występowanie grzybów, pleśni i w konsekwencji mykotoksyn. W takim przypadku warto pomyśleć o dobrych inokulantach bakteryjnych zabezpieczających przymę. Doskonałym rozwiązaniem jest zestawienie dwóch szczepów *Lactobacillus buchneri* LB1819 oraz wyjątkowy szczep *Lactococcus lactis* O224.

📌 Krok 2. Dobranie odpowiedniej technologii oraz wysokości koszenia

Przygotowanie kiszonki o bardzo dobrej wartości odżywczej uzależnione jest od odpowiedniej wysokości koszenia materiału zielonego. Im wyższe cięcie rośliny, tym bardziej wzrasta wartość energetyczna. Wiąże się to ze stosunkiem ilości zdrewniałych części znajdujących się w niższych partiach rośliny do zawartości skrobi dostępnej w ziarniakach. Podczas analizy wysokości koszenia należy kierować się indywidualnymi potrzebami. Nie należy zapomnieć jednak o zmianach w poziomie energii oraz wielkości plonu. Koszenie na wysokości ok. 15–30 cm przyczynia się do zwiększenia zawartości energii o około 0,1 MJ NEL/kg SM na każde 10 cm. Z drugiej strony zwiększona wysokość cięcia (z 10 cm do 30 cm) zmniejsza plon o 1 t SM/ha.

Na świecie oraz w Polsce coraz większą popularność zyskuje nowa metoda kondycjonowania kukurydzy opracowana przez firmę CLAAS – SHREDLAGE®. Charakteryzuje się ona następującymi właściwościami:

- Długość cięcia w zakresie 26–30 mm (w zależności od zawartości SM)
- Bardzo duże naruszenie ziarna i jego silne roztarcie
- Intensywna obróbka wzdłużna i poprzeczna łodyg i liści
- Silny efekt strukturalny kiszonki (lepsze przeżuwanie)

Podczas zbioru kiszonki z kukurydzy metodą SHREDLAGE® zalecenia są podobne jak w przypadku konwencjonalnych metod, lecz z powodu zwiększonej długości cięcia należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiedni termin zbioru. Parametr suchej masy (SM) określa jednoznacznie stopień dojrzałości rośliny i wskazuje termin zbioru. Wraz ze zmieniającą się zawartością suchej masy długość cięcia powinna ulec zmianie – wyższa sucha masa, mniejsza długość cięcia i na odwrót. Metoda SHREDLAGE® poprawia strawność i skuteczność strukturalną kiszonek kukurydzianych. Podobnie jak w przypadku konwencjonalnych metod zawsze należy zwrócić uwagę na stan walców corn-crackera oraz ustawienie odpowiedniej szczeliny w celu osiągnięcia odpowiedniego stopnia kondycjonowania roślin i roztarcia ziaren.

🌿 Krok 3. Rozdrobnienie i ubicie materiału na kiszonkę

Zgniecenie ziarniaków kukurydzy jest najistotniejszą kwestią podczas rozdrabniania roślin. Ma to szczególne znaczenie dla dostępności i strawności skrobi. Technologia SHREDLAGE® wpływa na jeszcze intensywniejsze roztarcie i zgniecenie ziarniaków kukurydzy oraz całych roślin (trzy efekty kondycjonowania: zgniecenie, roztarcie i obieranie). Charakterystycznym zjawiskiem pojawiającym się jedynie w tej technologii jest równe rozmieszczenie drobno skondycjonowanych ziaren kukurydzy w całej objętości kiszonki. Dzięki temu, że całe elementy roślin pocięte na długie kawałki ulegają również intensywnemu kondycjonowaniu (roztarcie i obieranie), drobno zgniecione ziarniaki mają szansę przyczepić się do trwałej struktury kiszonki. Dzięki temu poprawia się strawność kiszonki i ograniczenie do minimum ilości wydalanych przez krowy ziaren kukurydzy.

Kolejne etapy produkcji dobrej kiszonki z kukurydzy zachodzą w silosie. Odpowiednie rozdrobnienie w znaczący sposób wpływa na jakość ubicia przymy. Jest to niezbędne do uzyskania beztlenowych warunków i przebiegu fermentacji. Zalecane jest ubicie materiału zielonego, którego warstwy mają grubość w przedziale od ok. 15 cm do 30 cm. Niezwykle istotny jest też czas przygotowania silosu. Silos należy zapłacić w czasie nie dłuższym niż 2 dni, wtedy zapewnione są warunki beztlenowe niezbędne do rozwoju bakterii kwasu mlekowego.

🌿 Krok 4. Zabezpieczenie przymy kiszonki

Odpowiednie przygotowanie kiszonki z kukurydzy polega również na dokładnym zabezpieczeniu materiału. Należy przykryć materiał kisonkarski folią do kiszonki z równomiernym jej obciążeniem. W ten sposób kisonka będzie zabezpieczona przed dostępem powietrza. Najlepiej użyć do tego celu dwóch warstw folii:

- warstwa wewnętrzna powinna być cienka i przezroczysta. Służy jako folia podkładowa do kiszonki, która bezpośrednio do niej przylega. Zapobiega powstawaniu poduszek powietrznych, przez które może dojść do psucia się kiszonki;
- warstwa zewnętrzna powinna być wykonana z grubszej, czarnej lub białej folii. Należy ją obciążyć, stosując np. opony, worki z piaskiem. Sposób obciążenia należy dobrać do własnych możliwości, pamiętając przy tym, by nie uszkodzić folii.

Aby ochronić folię przed uszkodzeniami spowodowanymi przez zwierzęta, można zastosować na wierzch dodatkową siatkę ochronną.



🌿 Krok 5. Proces kiszenia

Minimalny czas, aby kisonka z kukurydzy osiągnęła stabilność tlenową, prawidłowe pH oraz rozkład kwasów to 6 tygodni. Na rynku dostępne są inokulanty bakteryjne przyspieszające procesy kiszenia i zabezpieczające przed namnażaniem niepożądanego mikroflory. Niektóre z nich skracają proces kiszenia nawet do 7 dni.

Parametry dobrej kiszonki z kukurydzy

Po dokładnym obejrzeniu przymy z kisonką można ocenić jej wykonanie. Po pierwsze należy sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń w folii oraz czy nie ma wycieku soku kisonkarskiego lub zastoisk wody opadowej. Mogą one powodować wymywanie składników pokarmowych z kiszonki oraz być ogniskiem pleśni i grzybów. Kolejnym etapem jest ocena organoleptyczna zakiszonego materiału. W tym celu należy pobrać fragment kiszonki i sprawdzić:

- kolor – czy jest zbliżony do materiału w dniu zbioru. Wszelkie odstępstwa mogą świadczyć o nieprawidłowych procesach zachodzących w przymie;
- zapach – jeżeli jest wyczuwalny zapach alkoholu bądź stęchłego masła, może to świadczyć o wtórnej fermentacji.

Następnym krokiem jest pogłębiona analiza jakości powstałej paszy, poprzez określenie kwasowości oraz temperatury:

- pH kiszonki – najczęściej stosowane są pH-metry elektroniczne terenowe, które w precyzyjny sposób podają wynik. Można wykorzystać również paski lakmusowe, choć są one mniej szczegółowe i mogą przysporzyć kłopotu w interpretacji wyników;
- temperatura kiszonki – na początku produkcji kiszonki zachodzi wzmożona fermentacja. Materiał ma wtedy wyższą temperaturę. Po osiągnięciu stabilizacji temperatura mocno spada, aż osiągnie stałą wartość (18-25°C). Oznacza to, że kisonka jest dojrzała i stabilna tlenowo. Z kolei odstępstwa od standardu i wahania temperatur świadczą o niekorzystnych przemianach mikrobiologicznych. Łączą się one ze stratami energii.

Badanie składu, temperatury, pH i interpretacja mikrobiologiczna na płytkach jest podstawową oceną jakości kiszonki. Aby mieć szczegółowe informacje na temat wartości pokarmowej paszy, warto przeprowadzić lub zlecić firmie zewnętrznej powyższe analizy.

Technologia produkcji dobrej kiszonki z kukurydzy jest sztuką. Sukces osiągniemy tylko przy jej dokładnej i skrupulatnej produkcji. Na każdym kroku można nie tylko sterować efektem, ale też wyeliminować wiele niepożądanych czynników. W końcu dobra kisonka to zdrowe stado!



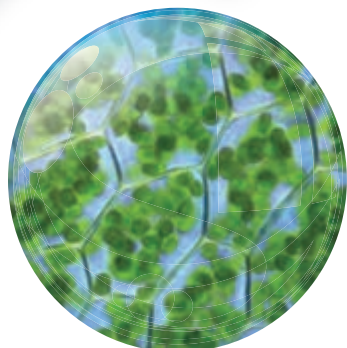
FarmCHAMPS
www.farmchamps.pl



Program hodowli odporniejszych na suszę odmian mieszańcowych kukurydzy na ziarno

- Efektywniejsze wykorzystanie dostępnej wody w tworzeniu plonu
- Większa odporność na stres związany z suszą
- Wyższa stabilność plonowania – mniejszy wpływ mozaiki glebowej na plony
- Większe plony w warunkach stresowych
- Wyższa zawartość chlorofilu – lepsza i dłuższa fotosynteza
- Lepsze zapylanie szczytu kolby (synchronizacja kwitnienia)

Korzyści oferowane przez odmiany typu Artesian™



Odmiany mieszańcowe kukurydzy na ziarno

Szanowni Państwo,

Kukurydza na ziarno, co to oznacza w praktyce? Czy są różnice między odmianami na kiszonkę a na ziarno? Otóż różnice w doborze obu typów użytkowania są diametralne. Dobra odmiana ziarnowa musi posiadać kilka cech, które nie są tak bardzo ważne dla odmian w typie kiszonkowym. Najważniejsze z nich to: mocny system korzeniowy, stabilność łodyg, oddawanie wody z ziarna w końcowej fazie wegetacji oraz bardzo dobry profil zdrowotności kolb. Mocny system korzeniowy gwarantuje stabilność zarówno na wczesnym, jak i późnym etapie wegetacji. Stabilność łodyg z kolei daje większą szansę zbioru odmiany stojącej nawet po wystąpieniu silnych jesiennych wiatrów. Cechą pożądaną w gamie odmian ziarnowych jest też szybkie oddawanie wody z ziarna w końcowej fazie wegetacji. Hybrydy o kolbach mało podatnych na *Fusarium* natomiast zapewniają zbiór plonu, który będziemy mogli bez problemu sprzedać. Wszystkie odmiany, które wprowadzamy na polski rynek, przechodzą surową selekcję pod kątem swojej przydatności do naszych lokalnych warunków.

W portfolio firmy Syngenta znajdują Państwo odmiany sygnowane jako Artesian™ – są to odmiany zapewniające stabilność plonu nawet w trudnych warunkach. Sygnatura Powergrain™ oznacza, że dana hybryda jest wybitnie plonotwórcza w warunkach ku temu sprzyjających.

W sezonie 2021 poza doświadczeniami ściśłymi i mikropoletkowymi prowadzimy platformy z odmianami dopasowanymi do regionu kraju, w których oceny dokonują najbliższe Państwu osoby – doradcy Syngenta. To oni posiadają najlepszą wiedzę o specyfice danego regionu oraz na temat tego, jak dana odmiana w nim funkcjonuje. Obserwując odmiany na każdym etapie wegetacji, doradcy Syngenta są w stanie doskonale zarekomendować najlepszą odmianę na dany typ gleby i konkretny mikroklimat.

Życzę Państwu wysokich plonów jak najsuchszego ziarna, do zobaczenia na polu!

Karol Kozłowski
Seeds Technical Manager Corn/Nutrition PL & BL
Syngenta Polska





SY Talisman

Szczęśliwych plonów ziarna
FAO 220-230



ZIARNO



GRYS



KISZONKA



Zeskanuj i zobacz!

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno, kiszonka

- nr 1 w doświadczeniach PDO COBORU 2018 – **106%** wzorca
- nr 1 w doświadczeniach PDO COBORU 2017 – **107%** wzorca w grupie wczesnej
- nr 1 w doświadczeniach CCA COBORU 2016 – **111%** wzorca w grupie wczesnej
- bardzo silny wczesny wigor
- bardzo wysokie i stabilne plonowanie na przestrzeni lat, również w warunkach stresu
- polecana zarówno na wczesne, jak i opóźnione siewy
- dobrze znosi stanowiska wolniej nagrzewające się wiosną
- polecana na wszystkie typy gleb

Zalecana obsada i gleba

- 80 000-90 000 szt./ha
- wszystkie stanowiska glebowe dobre i bardzo dobre



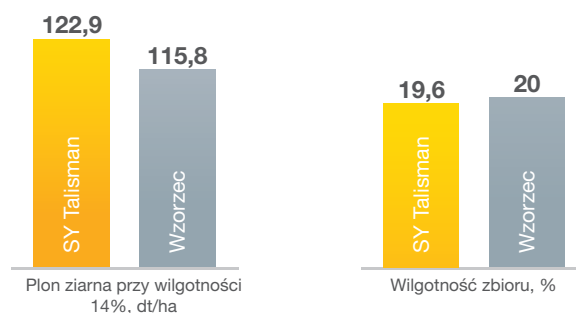
kolba typu fix



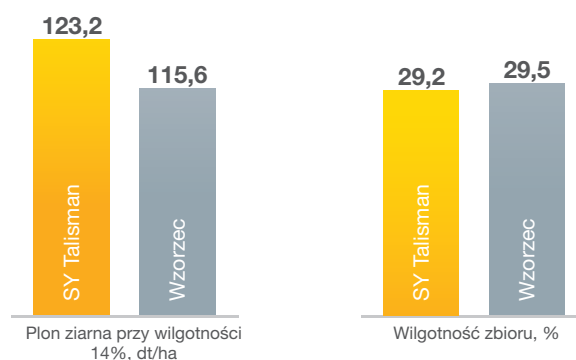
ziarno typu flint

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia PDO COBORU 2018



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia PDO COBORU 2017

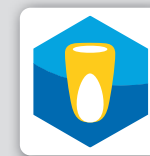


SY Calo

Doskonała w każdym calu
FAO 220-230



ZIARNO



POWERGRAIN



Artesian



Zeskanuj i zobacz!

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- odmiana o bardzo wysokim potencjale plonowania nr 1 w doświadczeniach CCA COBORU 2019 – **106,2%** wzorca
- odmiana nr 1 za dwulecie badań CCA COBORU 2018-2019, ze średnim plonem 114 dt/ha (14%), przy wilgotności zbioru 22% H₂O
- silny wczesny wigor
- bardzo mocny Stay Green
- bardzo dobre oddawanie wody w końcowej fazie wegetacji

Zalecana obsada i gleba

- 80 000-85 000 szt./ha
- polecana na wszystkie typy gleb

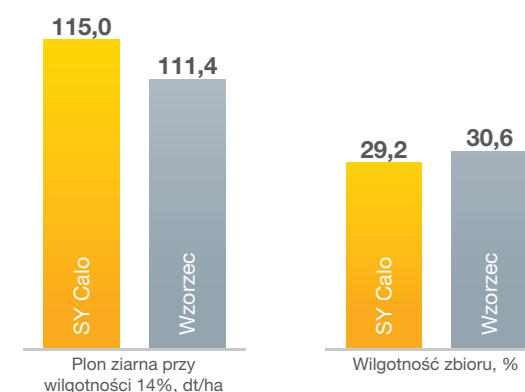


ziarno typu pośredniego

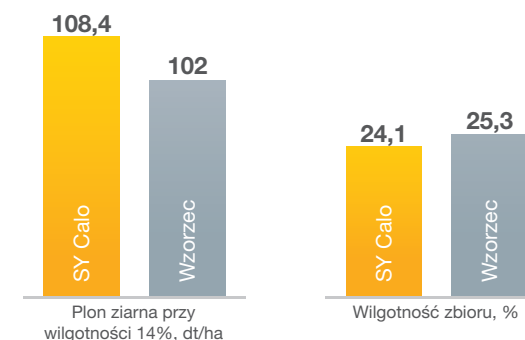
kolba typu flex

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2020



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2019





ZIARNO



KISZONKA

Cechy odmiany

Typ: Odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno, kiszonka

- bardzo dobra odmiana o podwójnym typie użytkowania
- dobry Stay Green
- odmiana plonująca na poziomie najlepszych odmian ziarnowych w grupie wczesnej takich jak SY Talisman
- odmiana produkująca ogromną ilość suchej masy z hektara przy zachowaniu dobrych parametrów kiszonkowych
- w badaniach rejestrowych w Niemczech (2019) odmiana uzyskała najwyższą notę za plon suchej masy przy zachowaniu bardzo dobrej strawności
- odmiana zachwyca swoim wyglądem, duże rośliny wytwarzające potężną masę liści
- odmiana nadaje się do siewu na gleby wolniej nagrzewające się wiosną
- odmiana dobrze adaptuje się do stresu suszy
- odmiana nadaje się na wszystkie typy gleb

Zalecana obsada i gleba

- kiszonka 85 000-90 000 szt./ha
- ziarno 82 000-85 000 szt./ha
- biogaz 90 000-95 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



kolba
typu flex

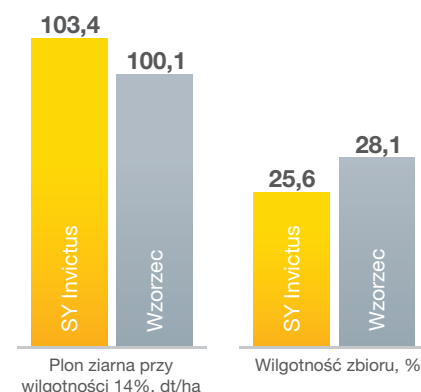


ziarno typu
flint

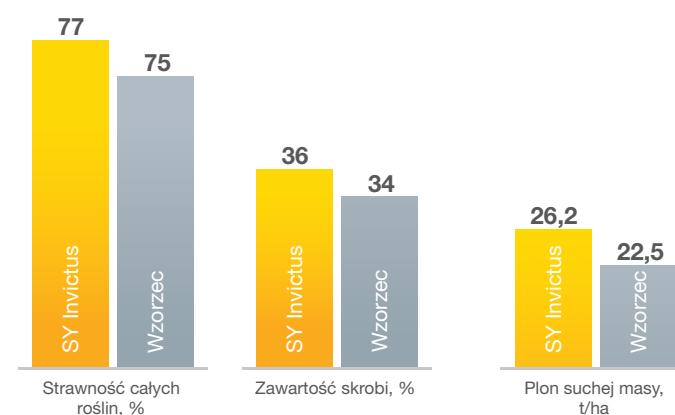


Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2019 PL



Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2018-2019



ZIARNO



GRYS



Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

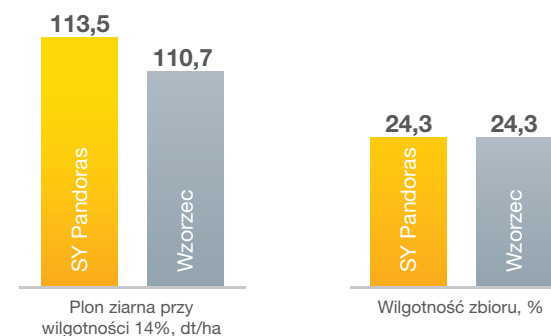
- w badaniach rejestrowych w roku 2016 uzyskała **110%** wzorca i plon **138,8 dt/ha**
- w badaniach rejestrowych w roku 2017 osiągnęła **105,6%** wzorca i średni plon **125,7 dt/ha**
- w badaniach rejestrowych COBORU za lata 2016 i 2017 zajęła drugie miejsce spośród 30 odmian badanych w obu sezonach, osiągając plon **132,3 dt/ha** – **108%** wzorca (średnia z doświadczenia)
- bardzo wysoki potencjał plonowania
- odmiana o bardzo dobrych cechach pokrojowych – wysoka, odporna na wyleganie
- rośliny o bardzo dobrej zdrowotności
- ziarno – czysty flint – doskonale nadaje się do przemysłu młynarskiego
- odmiana o bardzo wysokiej zawartości skrobi w ziarnie – powyżej 37% – polecana do przemysłu spirytusowego
- nadaje się na wczesne siewy i stanowiska wolniej nagrzewające się wiosną
- bardzo silny wczesny wigor

Zalecana obsada i gleba

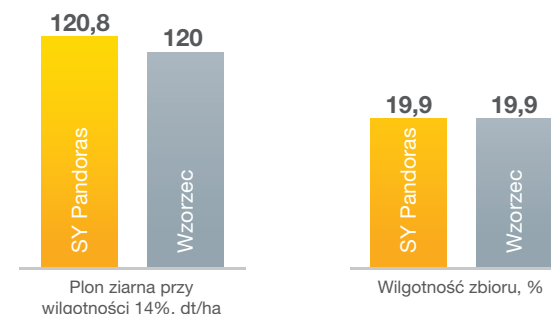
- 80 000-85 000 szt./ha
- wszystkie gleby w dobrej kulturze

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia PDO COBORU 2019



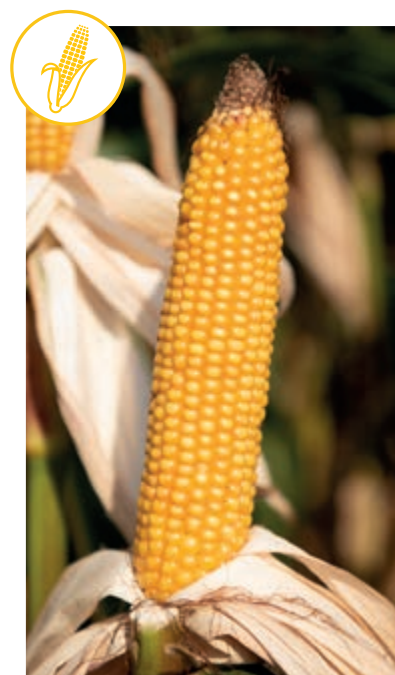
Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia PDO COBORU 2018



kolba
typu flex

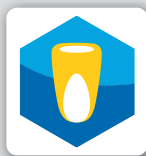


ziarno typu
flint





ZIARNO



POWERGRAIN



Zeskanuj i zobacz!



ZIARNO



Artesian

Cechy odmiany

Typ: mieszańiec dwuliniowy (SC)

Kierunek użytkowania: ziarno

- badana w CCA COBORU 2018 uzyskała **3. wynik** plonowania – **139,7 dt/ha** (14% wilg.) – **107%** wzorca
- piękne beczułkowate kolby
- rośliny bardzo zdrowe, odporne na wyleganie
- bardziej odpowiednie do jej uprawy są gleby szybciej nagrzewające się wiosną
- odmiana szybko oddaje wodę z ziarna dzięki mocnemu dry down

Zalecana obsada i gleba

- 75 000-85 000 szt./ha
- polecana na wszystkie typy gleb



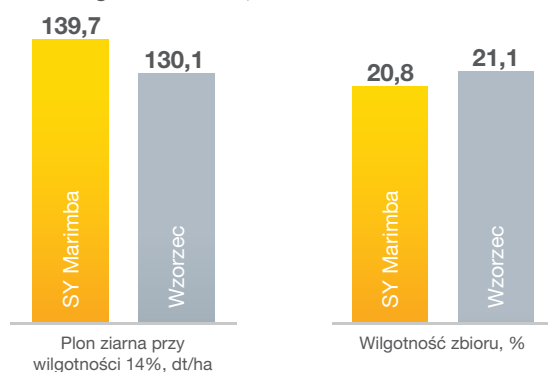
kolba
typu flex



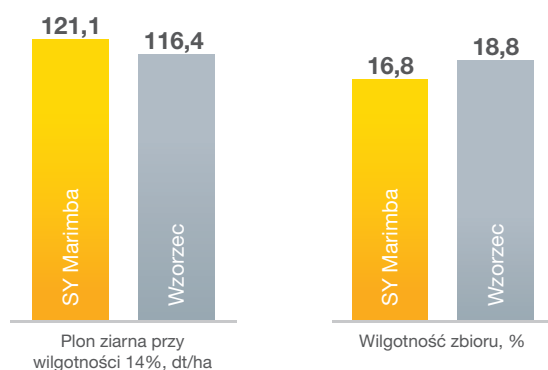
ziarno typu
dent

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2018



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia COBORU 2018 zlecone przez Syngenta (10 lokalizacji)



Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)

Kierunek użytkowania: ziarno, kisonka

- dent z grupy średnio wczesnej
- z powodzeniem można uprawiać ją na wszystkich typach gleb
- roślina oszczędnie gospodaruje zasobami wody
- stabilne plony nawet w trudnych warunkach glebowych

Zalecana obsada i gleba

- kisonka 85 000-95 000 szt./ha
- ziarno 80 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



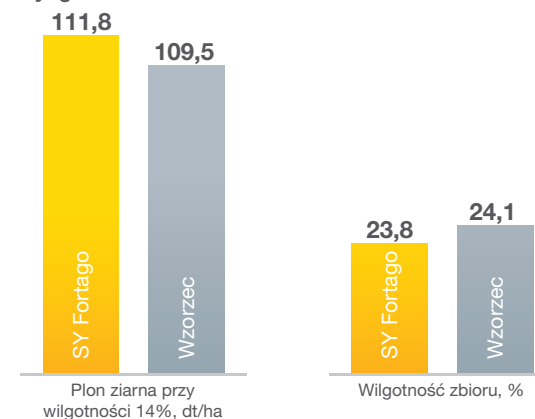
kolba
typu flex



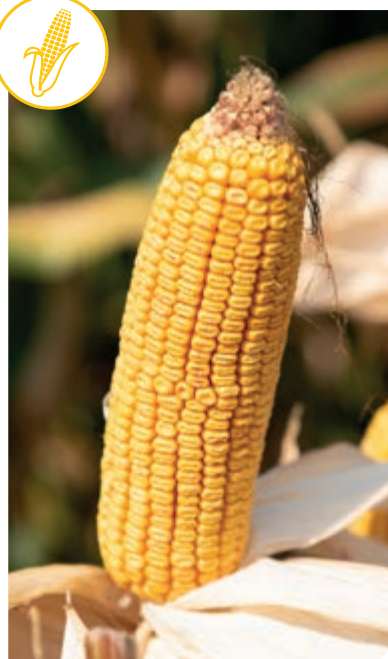
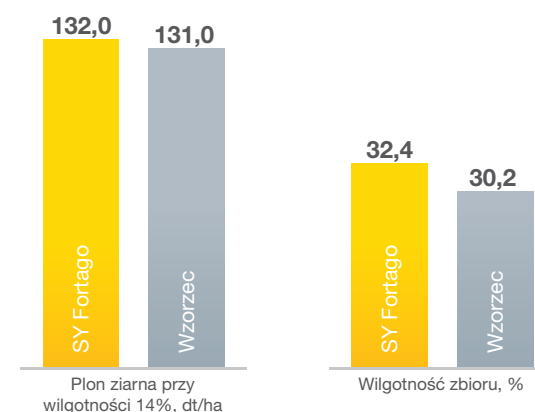
ziarno typu
dent

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2019



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2020



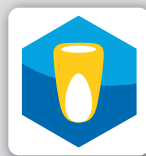


SY Fregat

Zyski pod pełnymi żaglami
FAO 260



ZIARNO



POWERGRAIN



Artesian



Zeskanuj i zobacz!

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)

Kierunek użytkowania: ziarno

- odmiana o bardzo wysokim potencjale plonowania w doświadczeniach CCA COBORU 2019 – **105,1%** wzorca
- odmiana dobrze gospodaruje wodą, przez co lepiej znosi stres suszy
- bardziej odpowiednie do jej uprawy są gleby szybciej nagrzewające się wiosną
- odmiana szybko oddaje wodę z ziarna dzięki mocnemu dry down

Zalecana obsada i gleba

- 75 000-85 000 szt./ha
- polecana na wszystkie typy gleb



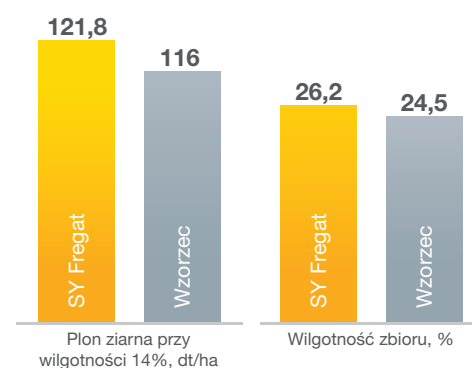
kolba typu flex



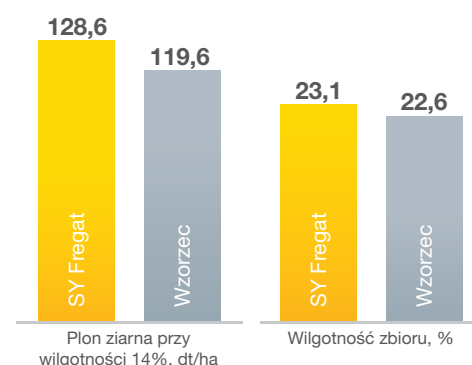
ziarno typu dent

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2019



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta 2018

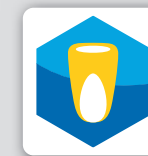


SY Torino

Zbiory po byku
FAO 270-280



ZIARNO



POWERGRAIN



Zeskanuj i zobacz!

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)

Kierunek użytkowania: ziarno

- plonami wyróżnia się w warunkach intensywnej i średnio intensywnej produkcji
- w doświadczeniach Syngenta 2018 uzyskała plon **124,8 dt/ha** (14% wilg.) przy wilgotności zbioru 18%
- odmiana szybko oddaje wodę z ziarna dzięki mocnemu dry down

Zalecana obsada i gleba

- 75 000-85 000 szt./ha
- najwyższy potencjał plonowania na dobrych stanowiskach



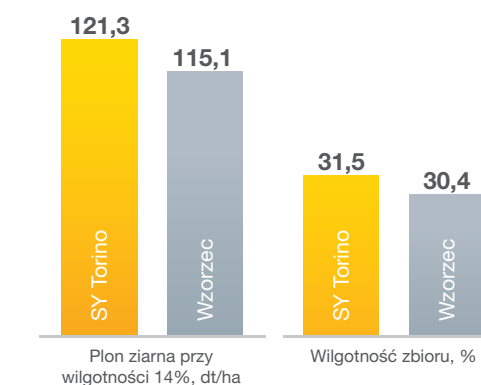
kolba typu flex



ziarno typu dent

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta 2019



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta 2018





ZIARNO



KISZONKA

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)

Kierunek użytkowania: ziarno, kiszonka

- bardzo wczesna odmiana ziarnowa, pierwsza do zbioru
- nadaje się na siewy na stanowiska wolno nagrzewające się
- odmiana, którą można zasiać po zebranych trawach czy jęczmieniu na kiszonkę
- bardzo wczesny termin kwitnienia – mniejsze ryzyko strat z powodu suszy

Zalecana obsada i gleba

- kiszonka 85 000-90 000 szt./ha
- ziarno 82 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



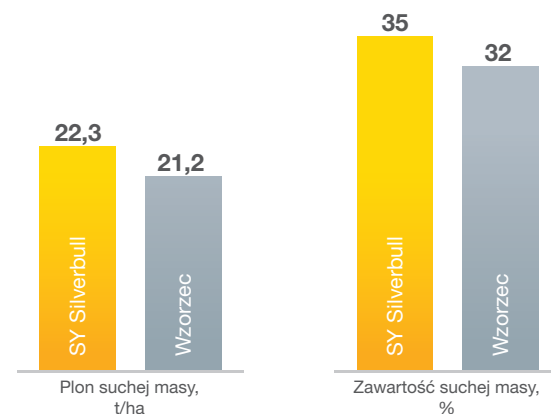
kolba typu flex



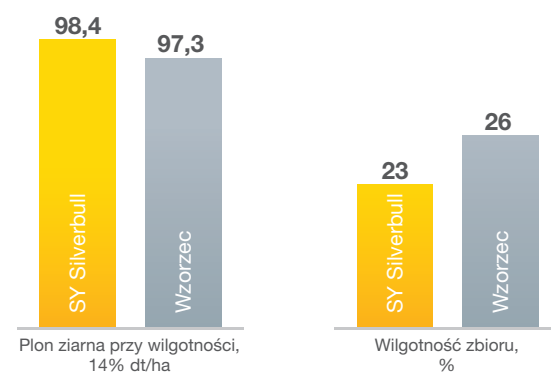
ziarno typu pośredniego

Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2019



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2018



ZIARNO



GRYS



KISZONKA

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)

Kierunek użytkowania: ziarno, kiszonka

- odmiana bardzo wczesna, plonująca na poziomie odmian o FAO 200-210
- niezwykle mocny wczesny vigor
- bardzo stabilne plonowanie
- silny system korzeniowy
- nisko osadzona kolba



kolba typu flex



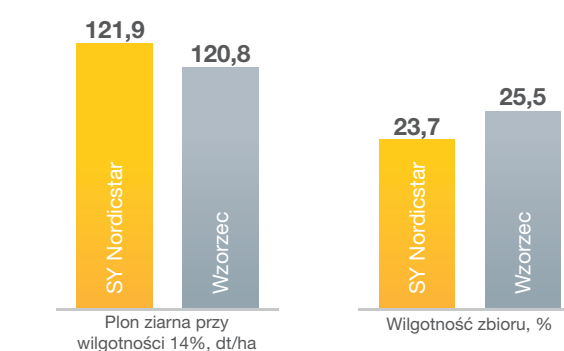
ziarno typu flint

Zalecana obsada i gleba

- 80 000-90 000 szt./ha
- stanowiska dobre i bardzo dobre

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia COBORU 2016 zlecone przez Syngenta (Śrem, Przecław, Zybiszów, Nowa Wieś Ujska)



ZIARNO



GRYS



KISZONKA

Zeskanuj i zobacz!



Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)

Kierunek użytkowania: ziarno, kiszonka

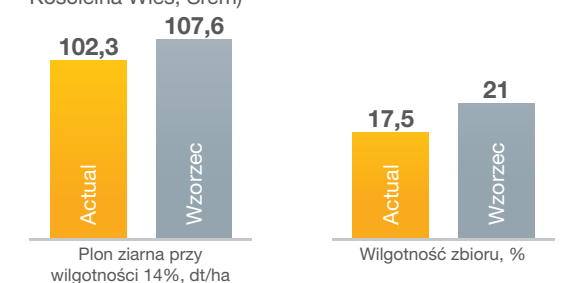
- dobrze plonująca odmiana wczesna
- ziarno – czysty flint – doskonale nadaje się do przemysłu młynarskiego
- rośliny dość niskie, kolby dobrze przylegające do łodygi
- odmiana może być z powodzeniem uprawiana na bardzo wczesną kiszonkę
- bardzo dobra strawność roślin i zawartość energii
- polecana zarówno na wczesne, jak i opóźnione siewy
- toleruje wolniej nagrzewające się gleby
- bardzo dobra odporność na *Fusarium*

Zalecana obsada i gleba

- 80 000-85 000 szt./ha
- polecana na dobre stanowiska glebowe

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia COBORU 2018 zlecone przez Syngenta (Przecław, Pawłowice, Głubczyce, Kawęczyn, Kościelna Wieś, Śrem)



ziarno typu flint

kolba typu fix





ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- wczesna odmiana ziarnowa
- odmiana potwierdziła swoją wartość w ekstremalnie trudnym roku 2019, w doświadczeniach przeprowadzonych w Polsce – uzyskując plony zbliżone do najlepszych odmian na rynku
- bardzo dobrze oddaje wodę w końcowej fazie wegetacji

Zalecana obsada i gleba

- ziarno 82 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



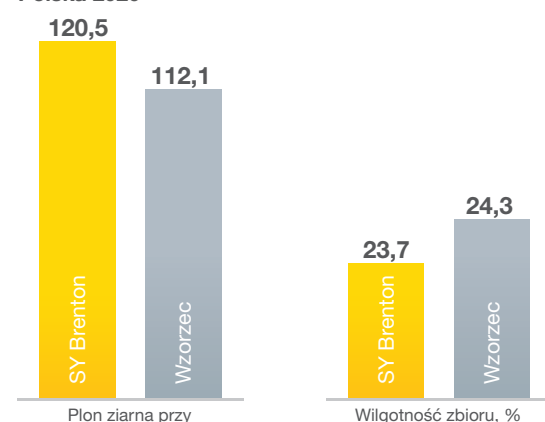
kolba
typu flex



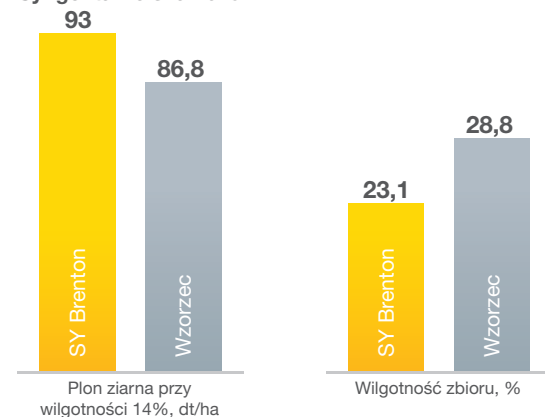
ziarno typu
pośredniego

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2019



ZIARNO



GRYS



KISZONKA

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno, kiszonka

- toleruje wczesne siewy i gleby wolniej nagrzewające się wiosną
- doskonała na wcześniejsze zbiory
- wysoki plon ziarna stabilny w zmiennych warunkach pogodowych
- wysoka zawartość skrobi
- wysokie rośliny o dużej biomase



kolba
typu flex



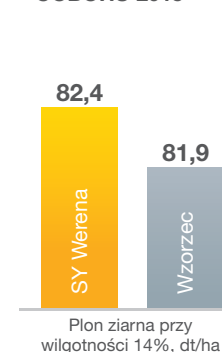
ziarno typu
flint

Zalecana obsada i gleba

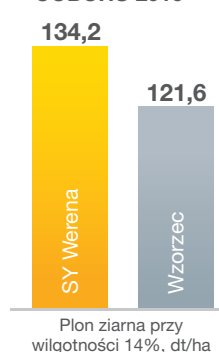
- 80 000-90 000 szt./ha
- polecana na wszystkie typy gleb

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2015



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia PDO COBORU 2016



ZIARNO



GRYS

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- stabilne plonowanie w różnych warunkach środowiskowych
- szybkie oddawanie wody z ziarna
- wysoka przydatność ziarna na młyn
- dobra zdrowotność roślin i odporność na wyleganie łodygowe i korzeniowe



kolba
typu flex



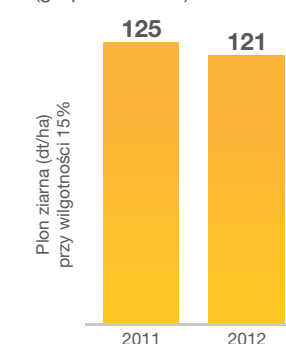
ziarno typu
flint

Zalecana obsada i gleba

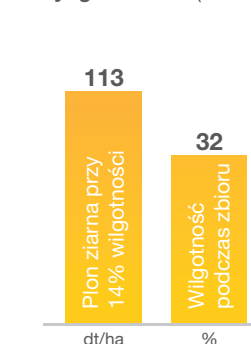
- 85 000-90 000 szt./ha
- wszystkie gleby z wyjątkiem lekkich

Wyniki doświadczeń

Plon ziarna, COBORU 2011-2012 (grupa wczesna)



Plon i wilgotność ziarna, Syngenta 2013 (6 lokalizacji)





SY Abelardo

Szlachetny plon
FAO 220-230



ZIARNO



KISZONKA



Zeskanuj i zobacz!



SY Skandik

Mistrz północy
FAO 230



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno, kiszonka

- odmiana o wysokim potencjale plonowania w doświadczeniach CCA COBORU 2019 – **103,4%** wzorca
- plonowanie stabilne w różnych warunkach klimatyczno-glebowych
- dobrze znosi stanowiska wolniej nagrzewające się wiosną
- najwyższą plenność wykazuje na glebach w dobrej kulturze



ziarno typu
flint

kolba
typu flex

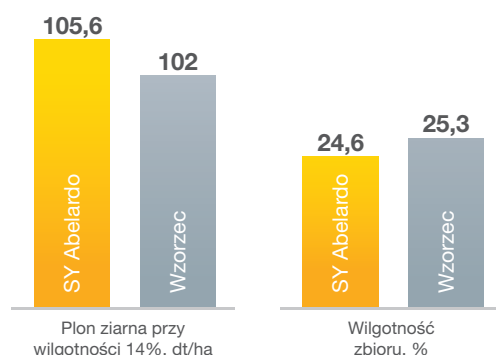
Zalecana obsada i gleba

- ziarno: 80 000-85 000 szt./ha
- kiszonka: 85 000-95 000 szt./ha
- polecana na wszystkie typy gleb

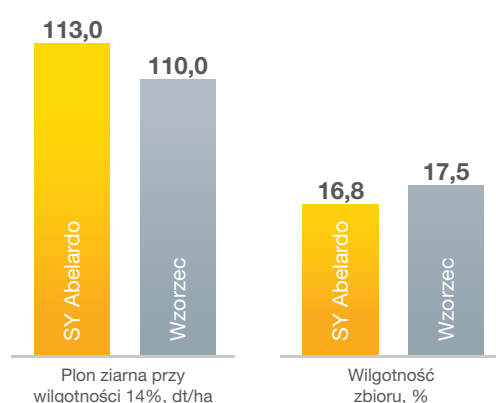


Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2019



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia COBORU 2018 zlecone przez Syngenta (10 lokalizacji)



Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- odmiana o wysokim potencjale plonowania
- dobra tolerancja do warunków stresowych
- wykazuje bardzo dobre właściwości do przemiału w młynach
- nadaje się na wczesne siewy na gleby wolno nagrzewające się wiosną

Zalecana obsada i gleba

- ziarno 82 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



kolba
typu flex

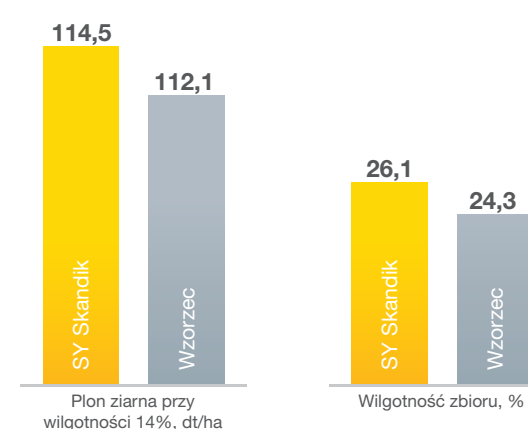


ziarno typu
flint

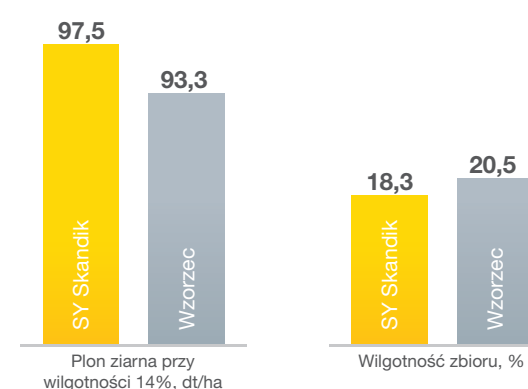


Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2020



Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2018





ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- wczesna odmiana w typie Dent/Dent
- doskonale wypełnienie kolby po sam koniec
- dobrze radzi sobie na średnich i dobrych stanowiskach glebowych
- polecana do siewu na gleby lepiej nagrzewające się
- bardzo dobre oddawanie wody w końcowej fazie wegetacji

Zalecana obsada i gleba

- ziarno 80 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



kolba
typu flex

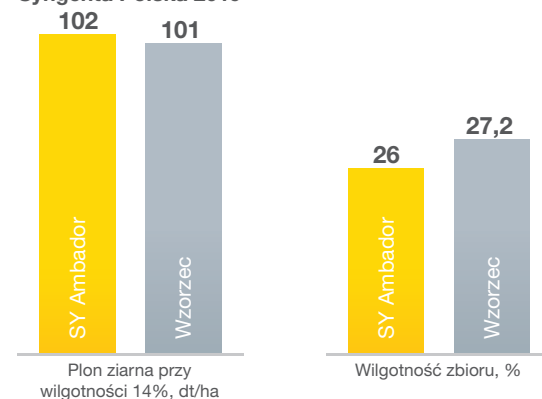


ziarno typu
dent

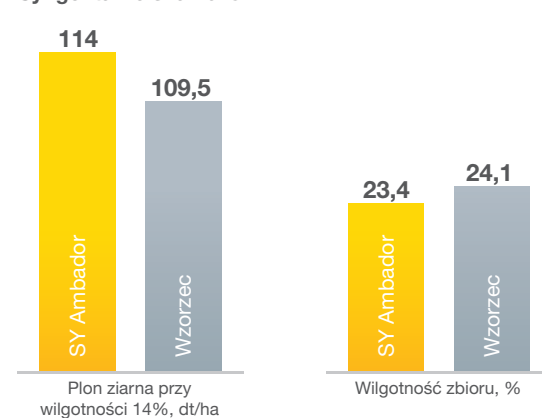


Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2019



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2018



ZIARNO



GRYS



KISZONKA



Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno, kiszzonka

- odmiana o wysokim potencjale plonowania, w doświadczeniach PDO COBORU 2019 – **102.3%** wzorca
- rośliny bardzo wysokie o charakterystycznym wzniesionym pokroju liści
- bardzo silny wczesny wigor roślin
- bardzo mocna łodyga, odporna na wyleganie nawet przy późnym zbiorze

Zalecana obsada i gleba

- 80 000-85 000 szt./ha
- polecana na wszystkie typy gleb



30 ziaren
w rzędzie



16 rzędów
kolba typu fix

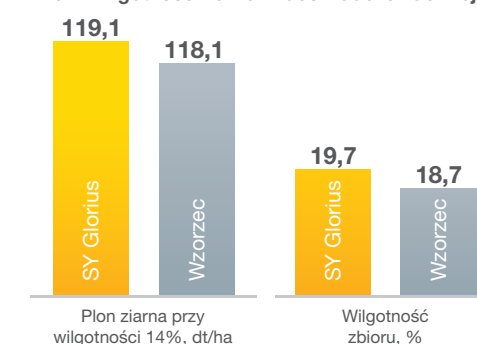


ziarno typu
flint

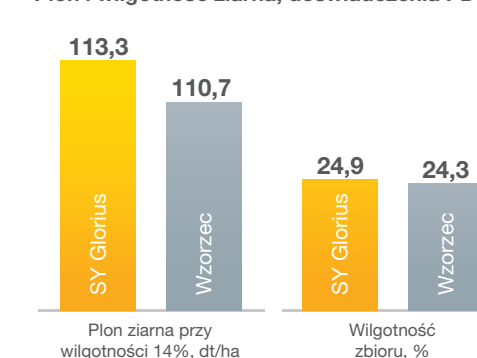


Wyniki doświadczeń

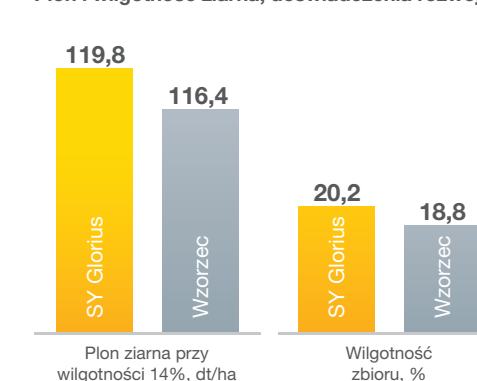
Plon i wilgotność ziarna w doświadczeniach rejestrowych COBORU 2018



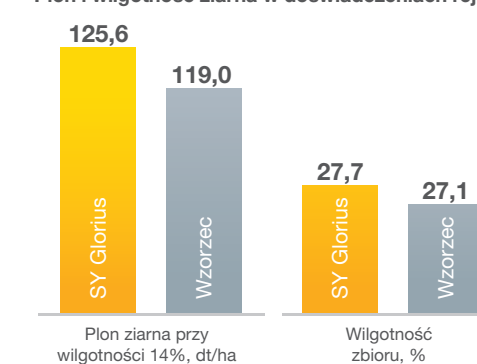
Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia PDO COBORU 2019



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta 2018



Plon i wilgotność ziarna w doświadczeniach rejestrowych COBORU 2017





SY Boost

Turbo doładowanie ziarna
FAO 250



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- w doświadczeniach wdrożeniowych w Polsce 2018-2019 uzyskiwała bardzo dobre plony ziarna
- odmiana najwyższy potencjał pokazuje na dobrych stanowiskach
- odmiana bardzo szybko oddaje wodę w końcowym stadium wegetacji
- w wynikach rejestrowych w Niemczech w roku 2018 uzyskała średni plon ponad 135 dt/ha suchego ziarna
- zawsze zdrowa, piękna kolba z ziarniakami o wysokiej masie tysiąca ziaren

Zalecana obsada i gleba

- ziarno 80 000-85 000 szt./ha
- gleby średnie i dobre



kolba
typu flex



ziarno typu
dent



SY Fenomen

Odporny na stres
FAO 250



ZIARNO



Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- odmiana z grupy Artesian™ o wyjątkowo wysokiej tolerancji na stres niedoboru wody
- wyróżnia się plonami ziarna zwłaszcza w warunkach stresu
- zdrowa i dobrze zaziarniona kolba
- wysoka odporność na choroby liści oraz *Fusarium*
- bardzo dobry dry down w końcowej fazie wegetacji
- duża odporność na wyleganie
- mocny Stay Green

Zalecana obsada i gleba

- 80 000-85 000 szt./ha
- gleby średnie, w tym lżejsze



kolba
typu flex

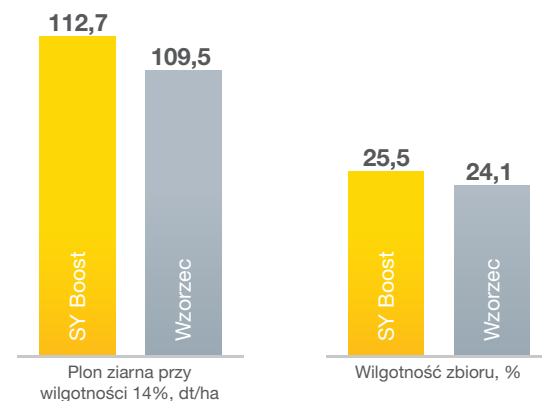


ziarno typu
dent

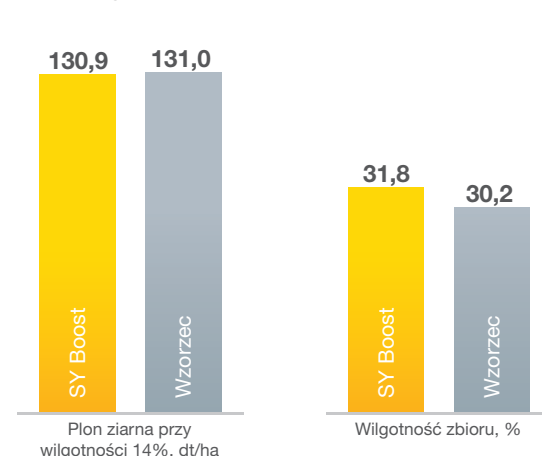


Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2019

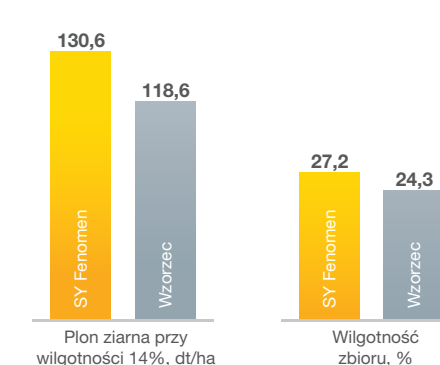


Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2020

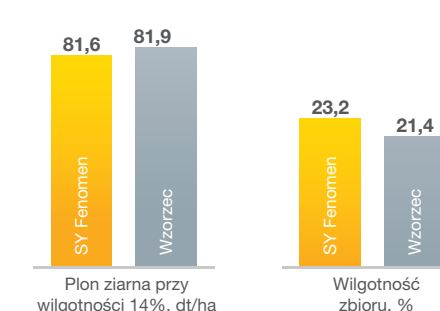


Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna,
doświadczenia CCA COBORU 2016



Plon i wilgotność ziarna,
doświadczenia CCA COBORU 2015





SY Telias

Na młyn zysków
FAO 250



ZIARNO

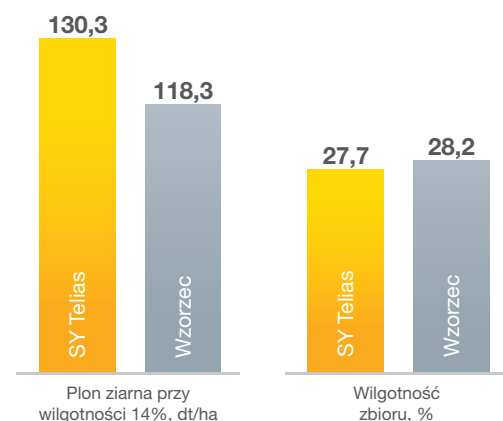
Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

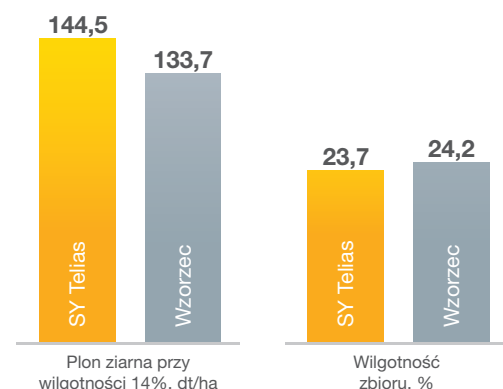
- nr 1 w doświadczeniach CCA COBORU 2017 grupa średniowczesna – 110% wzorca
- nr 3 w doświadczeniach CCA COBORU 2016 grupa średniowczesna – 108% wzorca
- niezwykle wysoki potencjał plonowania na ziarno (grupa średniowczesna)
- dobra wymłacalność ziarna
- na zasobnych stanowiskach dobrze reaguje na obniżoną obsadę roślin – rekompensuje plon bardzo dużą kolbą i wysokim zaziarnieniem
- dobra zdrowotność roślin

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2017



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2016



ziarno typu
pośredniego

kolba
typu flex



SY Impulse

Plon nie do pobicia
FAO 260



ZIARNO



Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- bardzo wysoki potencjał plonowania potwierdzony w doświadczeniach COBORU 2017 i 2018 zleconych przez Syngenta
- odmiana należy do grupy odmian Artesian™ – wysoce odporna na stres temperatury i niedoboru wody
- bardzo duża masa 1000 ziaren – to dent wagi ciężkiej
- charakterystyczne czerwone zabarwienie ziarniaków to **wysoka przydatność ziarna w przemyśle paszowym, szczególnie drobiarskim (pożądane wybarwienie żółtek jaj oraz mięsa)**
- ziarno bardzo dobrze oddaje wodę

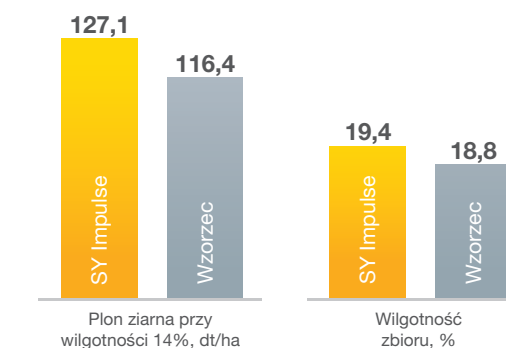
Zalecana obsada i gleba

- 80 000-85 000 szt./ha
- polecana na wszystkie typy gleb

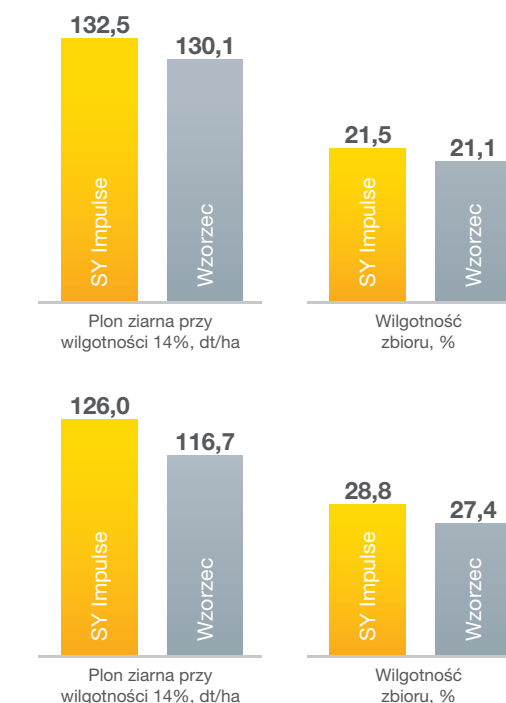


Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2018



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2018



ziarno typu
dent

kolba
typu flex





SY Pamplona

Zdobywca areny plonów
FAO 270



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- odmiana typu Dent o wysokim potencjale plonowania zwłaszcza na glebach dobrych i bardzo dobrych
- roślina dobrze zbalansowana – niezbyt wysoka z dość nisko umiejscowioną kolbą
- siew zalecany na gleby dobrze nagrzewające się wiosną

Zalecana obsada i gleba

- ziarno 80 000-85 000 szt./ha
- gleby średnie i dobre



kolba
typu flex



ziarno typu
dent



SY Ozone

Strefa korzyści
FAO 280



ZIARNO



Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- odmiana w typie Dent/Dent
- doskonałe wypełnienie kolby po sam koniec
- dobrze radzi sobie na średnich i dobrych stanowiskach glebowych
- polecana do siewu na gleby lepiej nagrzewające się
- bardzo dobre oddawanie wody w końcowej fazie wegetacji

Zalecana obsada i gleba

- ziarno 80 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



kolba
typu flex

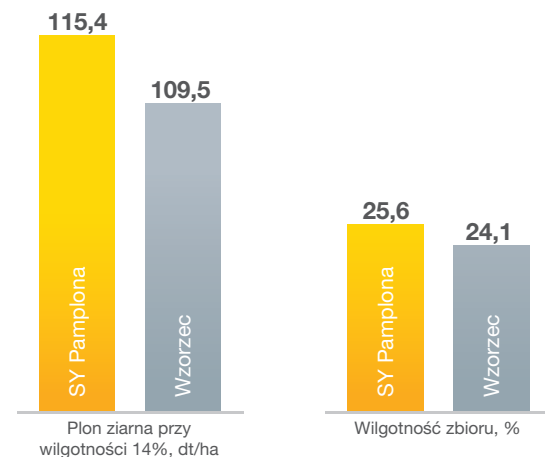


ziarno typu
dent

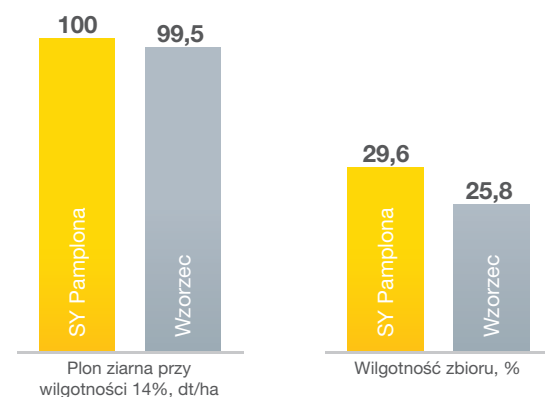


Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2019

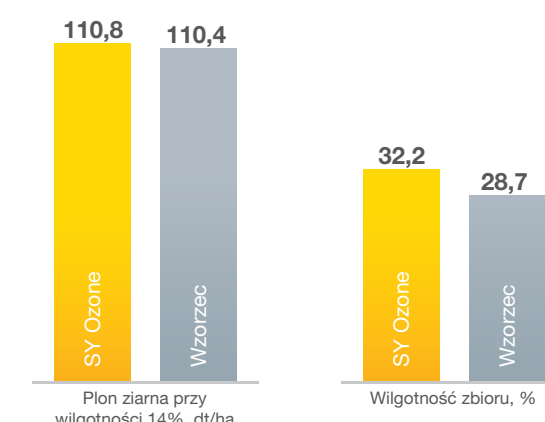


Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2018

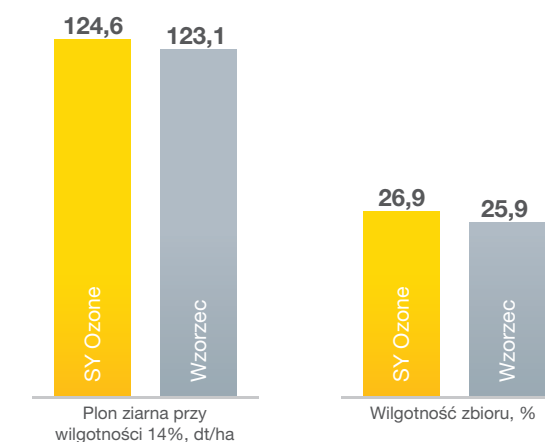


Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2019



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2019





SY Enermax

Wzór na wysoki plon
FAO 280



ZIARNO



Zeskanuj i zobacz!

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- odmiana z grupy średniopóźnej o bardzo stabilnym plonowaniu
- przetestowana w doświadczeniach COBORU 2018-2019 uzyskiwała plony powyżej wzorca
- bardzo dobre oddawanie wody w końcowej fazie wegetacji
- tolerancyjna na trudne warunki w czasie sezonu wegetacyjnego
- rośliny wysokie bogato ulistnione
- polecana do siewu na gleby dobrze nagrzewające się wiosną

Zalecana obsada i gleba

- ziarno 80 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



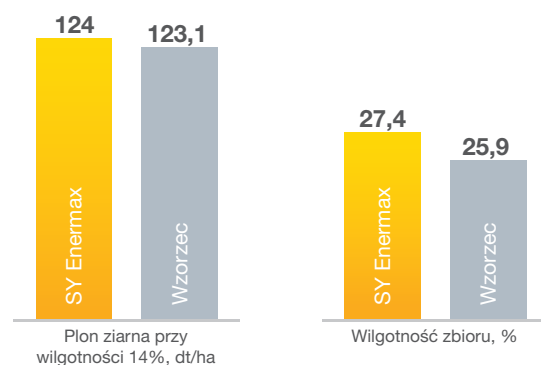
kolba
typu flex



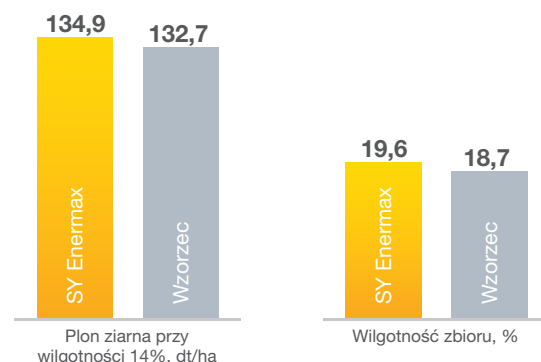
ziarno typu
dent

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2019



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2018



SY Scorpius

Astronomiczne zbiory
FAO 280



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- odmiana **nr 2** w doświadczeniach CCA COBORU 2018 z plonem ziarna **142,5 dt/ha** (14% wilg.)
- w doświadczeniu CCA COBORU 2018 w ZDOO Skołoszów (Podkarpacie) na bardzo dobrej glebie odmiana uzyskała plon **192,8 dt/ha** (14% wilg.)
- rośliny zdrowe o stabilnej łodydze



ziarno typu
dent



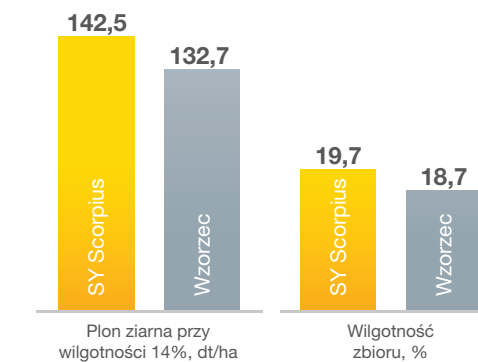
kolba
typu flex

Zalecana obsada i gleba

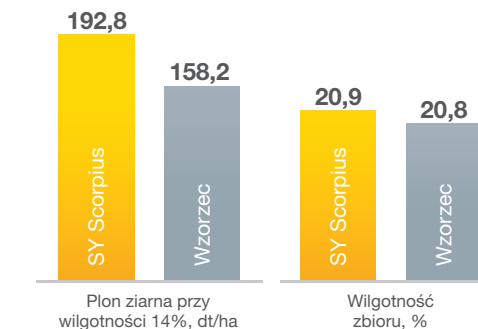
- 75 000-85 000 szt./ha
- najwyższy potencjał plonowania na dobrych stanowiskach

Wyniki doświadczeń

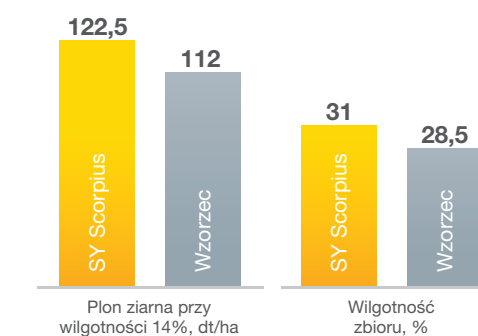
Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2018



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2018, Skołoszów



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2017





SY Ignis

Mistrzowskie zbiory ziarna
FAO 300



ZIARNO

Cechy odmiany

Typ: Odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- odmiana o wysokim potencjale plonowania
- bardzo dobre oddawanie wody w końcowej fazie wegetacji
- stabilne plonowanie w różnych warunkach glebowych

Zalecana obsada i gleba

- ziarno 75 000-85 000 szt/ha



kolba
typu flex



ziarno typu
dent

Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2018



Ciepło, miękko, ale nie za dużo azotu



Uprawa kukurydzy zajmuje w Polsce aktualnie ponad 1,7 mln* hektarów. Jak widać, ta roślina uprawna zdobyła trzecie miejsce, tuż po zbożach i rzepaku. Jej dużą zaletą jest to, iż dobrze znosi kilkuletnią monokulturę, jednak ma też swoje potrzeby odnośnie uprawy oraz przygotowania pola pod jej zasiew. Kukurydza jest rośliną wrażliwą na nadmierne zagęszczenie gleby, dlatego jeśli gospodarstwo uprawiające kukurydżę zdecyduje się na zmniejszenie liczby zabiegów uprawowych i ich inny charakter, należy zawsze pamiętać, aby w momencie siewu gleba była wcześniej odpowiednio spulchniona oraz przygotowana.

Jesienna uprawa zależna jest przede wszystkim od kilku czynników:

- rośliny uprawnej, która była przedplonem dla kukurydzy
- czasu, jaki mamy na przygotowanie pola do przezimowania
- poplonu zasianego po poprzednim plonie głównym

Jesienią, przewidując w następnym roku kukurydżę, wykonuje się klasyczne zerwanie ścierniska w przynajmniej dwóch przejazdach. Następnie, na polu przeznaczonym pod przyszłoroczny zasiew kukurydzy należałoby wykonać uprawę głęboką. Czy to jest orka, czy agregat zębowy w technologii bezorkowej, jest to już indywidualny wybór gospodarstwa, zależnie od posiadanych możliwości. W technologii bezorkowej agregaty zębowe pozwalają osiągnąć głębokość wymieszania gleby rzędu 30 cm, redukując jednocześnie powstawanie nadmiernego zagęszczenia gleby w jej profilu, na co kukurydza jest wrażliwa.

Uprawa kukurydzy w monokulturze sprzyja występowaniu omacnicy prosowianki, dlatego należy pamiętać o odpowiedniej uprawie.

Jeśli kukurydza uprawiana jest w monokulturze, ważne jest, aby pamiętać, zanim przejdziemy do głębokiej uprawy, o jak najlepszym rozdrobnieniu ścierniska kukurydzianego – głównie chodzi o zniszczenie stopy kukurydzianej, która stanowi najlepsze miejsce zimowania omacnicy. Nierozdrobnienie pozostałości po poprzedniej kukurydzy może bowiem nasilić presję omacnicy. Do tego celu są już na rynku narzędzia aktywne, takie jak różnego rodzaju mulczery, bądź bierne – wały nożowe, stanowiące najczęściej pierwszy element roboczy bron talerzowych.

Kukurydza dobrze reaguje na jesienne nawożenie obornikiem, więc jesienią jeśli jest na to czas można z powodzeniem nawozić pole tym nawozem naturalnym i wymieszać go głęboko orką lub w technologii bezorkowej. Podobnie możemy postąpić z zielonymi poplonami, których masa przeznaczona jest na pozostawienie na polu. Podczas uprawek jesiennych nie ma konieczności podawania mineralnych nawozów azotowych. **Kukurydza jest rośliną, która pobiera najwięcej azotu w fazie wzrostu 6-8 liści – do 85%.** Dlatego równie ważne jak zasobność gleby jest podawanie azotu pogłównie. Tak pozostawione pole na zimę pozwoli zmagazynować jak najwięcej wody, której kukurydza potrzebuje sporo. Ponadto, odpowiednio wykonana uprawa jesienna pozwoli na terminowe wykonanie uprawy wiosennej.

Wiosną pole pod kukurydżę trzeba nie tylko wyrównać, ale także spulchnić przynajmniej na głębokość siewu. Ten zabieg pozwala również mechanicznie pozbyć się przed siewem wschodzących chwastów. Zabieg mechanicznej uprawy trzeba wykonać możliwie najwcześniej, ale też w takim czasie, aby nie zrobić w wilgotnej ziemi zbyt dużych kolein kołami ciągnika, gdyż w śladach kół może być zbyt duże zagęszczenie gleby, co może przełożyć się na nierówne wschody rzędów umieszczonych w i obok śladów kół. Do tego typu działania potrzeba jednego lub dwóch zabiegów, zależnie od stanu pola jaki pozostał po zimie. Kukurydza powinna być siana w dobrze nagrzaną glebę. Dlatego też wiosenne zabiegi mechaniczne mają dodatkowe znaczenie, gdyż poprzez spulchnianie gleby umożliwia się jej szybsze nagrzewanie.

Tomasz Towpik
Kierownik marketingu Horsch Polska

**Nie wiesz jaką odmianę wybrać?
Seed Selector podpowie**



**Wybierz najlepszą odmianę kukurydzy
na podstawie dostępnych danych**

- Maksymalizuj plony dzięki rekomendacji przygotowanej dla Ciebie
- Wykorzystaj ogromną bazę danych
- Porównaj wyniki odmian w podobnych warunkach polowych
- Zalecenia oparte na danych wieloletnich

syngenta
digital

Szczegóły u przedstawicieli Syngenta ds. nasion odmian polowych

**Spersonalizowane
rekomendacje
dotyczące odmian
kukurydzy
od przedstawiciela
Syngenta**



Kluczowe zalety Cropwise Seed Selector



**OBSZERNE DANE Z PÓŁ
DOŚWIADCZALNYCH**
Wykorzystaj dane z 11 000
pól doświadczalnych.



LOKALNA KLASYFIKACJA GLEB
Zalecenia oparte na lokalnych
warunkach glebowych.



**REKOMENDACJE OPARTE
NA PONAD 220 TYS. POMIARÓW**
Dostęp do pomiarów pochodzących
z naszych własnych doświadczeń
oraz doświadczeń rozwojowych.



ANALIZA DANYCH POGODOWYCH
Zobacz historyczne wzorce pogodowe
i uzyskaj zrównoważone zalecenia
dotyczące nasion.



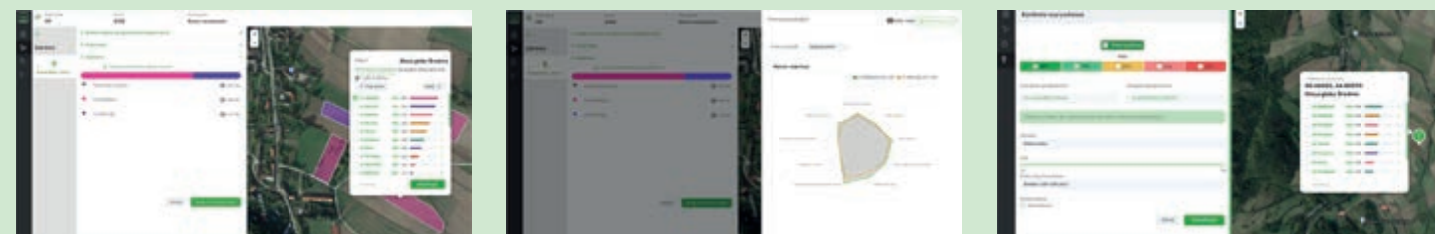
**SPERSONALIZOWANE REKOMEN-
DACJE DOTYCZĄCE NASION**
Otrzymaj rekomendacje wyboru odmian
za pomocą jednego kliknięcia.



WYBIERZ NAJLEPSZY PRODUKT
Porównaj cechy agronomiczne
wielu odmian.

Wybór odmiany staje się prostszy

- Uzyskaj rekomendacje oparte na danych dla każdego pola.
- Dostosuj wybór odmiany do swoich potrzeb.
- Sprawdź zalecenia dotyczące normy wysiewu.
- Pobierz swój indywidualny plan siewu.
- Łatwa i przyjazna dla użytkownika konfiguracja gospodarstwa i pól.
- Skorzystaj z funkcji „Kontrola wrywkowa” dla dowolnego pola.



Dr hab. Paweł K. Bereś, prof. IOR-PIB
Instytut Ochrony Roślin – PIB
Terenowa Stacja Doświadczalna w Rzeszowie

Drutowce, stonka i ptaki zagrażają kukurydzy

Kukurydzy zagraża około 100 gatunków roślinożerców. To dużo, ale tylko część z nich to typowe szkodniki, których żerowanie prowadzi do spadku wysokości i jakości plonów. Szkodniki uszkadzają uprawy od siewów po zbiór plonu. Dominują wśród nich owady, ale obok nich są także choćby reprezentanci nicieni, wijów, pajęczaków, ślimaków, ptaków czy też ssaków. Szczególnie nielubianą, ale i groźną grupą są szkodniki glebowe. Nielubianą, gdyż po pierwsze trudno je wykryć, trudno zwalczyć, a najgorsze, że mogą w niektóre lata doprowadzić do poważnych strat w obsadzie roślin na początku wegetacji kukurydzy. **Do takich szkodników glebowych zalicza się choćby drutowce, pędraki, rolnice, larwy stonki kukurydzianej, czy też larwy śmietki kielkówki.** W ostatnich latach szczególnie mocno dają się we znaki drutowce, ptaki, a na plantacjach prowadzonych w monokulturze także i larwy stonki.

Szkodniki glebowe żyją w ukryciu, na różnych głębokościach gleby, w tym są nierównomiernie rozmieszczone na polach. Podgryzają rośliny niepostrzeżenie, poza wzrokiem człowieka, a gdy objawy ich obecności są zauważalne, zwykle nie ma już możliwości przeciwdziałaniu temu – często pozostaje tylko przesiew o ile termin na to pozwala. Część gatunków (drutowce i pędraki) niestety ma kilkuletni cykl rozwojowy, stąd towarzyszą roślinom od siewu do zbioru przez kilka kolejnych lat, a uprawa w monokulturze wyjątkowo im sprzyja. Niestety, jako organizmy polifagiczne nawet wskutek stosowania płodozmianu mogą często dalej się rozwijać, gdy trafią na roślinę, która jest w stanie dostarczyć im pokarmu.

Większość gatunków szkodników glebowych (np. larwy sprężykowatych) bardzo szybko pokazuje skutki swojego żerowania. Mogą to być braki wschodów, więdnienie, żółknięcie i wypady roślin, ale są i objawy niespecyficzne np. spowolniony wzrost na skutek redukcji systemu korzeniowego. W przypadku choćby larw stonki kukurydzianej typowe objawy ich żerowania w postaci wylęgających roślin ujawniają się dopiero pod koniec czerwca i w lipcu, pomimo, że same larwy żerują już od wschodów kukurydzy.

Obok gatunków glebowych na początku wegetacji kukurydzy lokalnie bardzo dużą szkodliwością mogą odznaczać się ptaki, zwłaszcza ptaki krukowate i dzikie gołębie. Nie dość, że mogą wydziobywać wysiane ziarno, to także są w stanie wyrwać siewki, ale i młode rośliny rozwijające kilka pierwszych liści. W ostatnich kilku latach zdarzały się ekstremalne sytuacje ich szkodliwości, które wymuszały wykonywanie przesiewów.

Aby w jak największym stopniu ograniczać liczebność i szkodliwość drutowców, stonki kukurydzianej i ptaków w tych rejonach, w których się pojawiają, konieczna jest znajomość ich wyglądu, biologii i szkodliwości, tym bardziej, że uszkodzenia jakie powodują niektóre gatunki są do siebie tak podobne, że bez złapania sprawcy „na gorącym uczynku” nie można stwierdzić kto je spowodował. Bardzo często dochodzi do pomyłek przy żerowaniu szkodników owadzich, gdyż w przypadku ptaków można choćby obserwować ich tropy.

Drutowce – zwykle spotyka się larwy podrzuta szarego, osiewnika ciemnego i osiewnika rolowca.

Pokryte są mocnym chitynowym pancerzem o żółto-pomarańczowej barwie. Mają trzy pary nóg i krótkie trzyczłonowe czułki. Sprężykowate to owady o 3–4 letnim rozwoju larwalnym, a to oznacza, że są przypisane do konkretnego pola przez ten okres, tym bardziej, że nie potrafią przemieszczać się na duże odległości. Często się zdarza, że ich pojaw jest placowy, co wynika ze składania jaj przez samice w pakietach liczących do kilkudziesięciu jaj, z których wylęgają się następnie drutowce. Larwy przebywają w glebie jeszcze przed siewami kukurydzy, ale zaraz po ich wykonaniu mogą wyjadać pęczniejące ziarniaki, a później uszkadzają kielki i system korzeniowy młodych roślin, w tym mogą wgryzać się w podstawę łodygi. Przy licznych pojawie powodują brak wschodów lub placowe zamieranie siewek, co w konsekwencji skutkuje powstaniem pustych placów. Starsze rośliny po uszkodzeniu korzeni więdną, żółkną i zasychają. Wgryzienie się larwy w podstawę łodygi prowadzi zwykle do śmierci rośliny. **Drutowce żerują przez cały okres wegetacji kukurydzy, ale zagrożenie powodują głównie wiosną, gdy rośliny dopiero tworzą system korzeniowy.** Zazwyczaj liczne pojawy drutowców zdarzają się w pasach brzeżnych plantacji, od strony zarośli, rowów melioracyjnych, a także zadrzewień.



Pędraki – są to larwy chrabąszczy, głównie chrabąszcza majowego, chrabąszcza kasztanowca, guniaka czerwczyka, czy też ogrodnicy niszczylistki. Pędraki gatunków szkodliwych są do siebie podobne. Mają białawe, łukowato wygięte, grube ciało, z wyraźnie brunatną głową oraz trzema parami silnych odnóży tułowiowych. Mają kilkuletni cykl rozwojowy, dochodzący nawet do 4-5 lat, a jeszcze inne jak np. ogrodnica niszczylistka tylko roczny. Pędraki „oczekują” w glebie na wysianie kukurydzy. Gdy to się stanie, wówczas mogą wyjadać pęczniejące ziarniaki, podgryzać korzenie siewek i młodych roślin, co prowadzi do ich więdnienia, żółknięcia i zasychania. Potrafią także wgryzać się w podstawę łodygi. Podobnie jak drutowce są odpowiedzialne za powstawanie pustych placów w uprawie, które także koncentrują się w pasach brzeżnych plantacji.

Rolnice – na kukurydzy spotyka się najliczniej rolnicę zbożówkę, ale obok niej obecna jest choćby rolnica panewka, rolnica gwoździówka, rolnica tasiemka oraz rolnica czopówka.

Gąsienice są walcowate, szare, brunatne lub oliwkowe z tłustym połyskiem, osiągają do 4-5 cm długości. W zależności od gatunku rozwijają 1-2 pokolenia w ciągu roku. W okresie wiosennym gąsienice uszkadzają nadziemne, jak i podziemne części roślin. Początkowo, po wiosennym przebudzeniu odżywiają się pęczniejącymi ziarniakami, siewkami, młodymi liśćmi, a następnie korzeniami roślin. Żerowanie gąsienic na ziarniakach i siewkach prowadzi zwykle do ich zniszczenia, co powoduje powstanie pustych miejsc w łanie. Uszkodzenie blaszek liściowych zmniejsza ich powierzchnię asymilacyjną, a jednocześnie zwiększa podatność roślin na choroby. Kukurydza ze słabiej uszkodzonym systemem korzeniowym zazwyczaj więdnie i żółknie. Silnie uszkodzona zamiera. Często spotykanym zjawiskiem u rolnic, jest podgryzanie przez nie łodyg kukurydzy, które przewracają się na glebę, gdzie giną. Jedna gąsienica może podciąć nawet do kilkunastu roślin w rzędzie. Rolnice są dość mobilne, stąd też pod osłoną nocy potrafią migrować po polu, w tym z pola na sąsiadujące obok pole. Dość charakterystyczne dla rolnic jest powodowanie placowego wypadania roślin, co także wiąże się ze składaniem jaj w pakietach.

Stonka kukurydziana – to chrząszcz, którego larwy są najgroźniejszym stadium rozwojowym.

Mają ciało wydłużone, barwy białej lub kremowej z brązową głową i tarczką na końcu odwłoka oraz trzema parami odnóży tułowiowych. Osiągają do 18 mm długości. Larwy występują na polach kukurydzy prowadzonych w monokulturze. Im dłużej trwa monokultura tym więcej jest larw. Stonka zimuje w glebie w stadium jaja. Od kwietnia lub maja młode larwy żerują na systemie korzeniowym kukurydzy, który systematycznie ogryzają z zewnątrz. Gdy podrosną, wówczas wgryzają się do wnętrza większych

korzeni, w tym docierają do podstawy łodygi i wgryzają się w korzenie podporowe. Najgroźniejsze są larwy w trzecim, ostatnim stadium rozwojowym. Słabiej uszkodzone rośliny więdną i żółkną. Rośliny z silnie zredukowanymi korzeniami wylęgają, łukowato wyginając się w kierunku słońca. Bardzo trudno jest wówczas przeprowadzić zbiór plonu kombajnem. Owad często powoduje placowe uszkodzenia, gdyż samice składają jaja do gleby pakietami, a larwy nie potrafią migrować na większe odległości.

Śmietka kielkówka – to muchówka, której larwy osiągną do 6-8 mm długości. Są barwy kremowo-żółtej, bezgłowe, beznogie, a na zwężającej się przedniej części ciała mające dwa czarne haki gębowe. **W ciągu roku szkodnik rozwija trzy pokolenia, jednak kukurydzy zagrażają larwy pierwszej generacji.** Stadium zimującym są poczwarki znajdujące się w glebie. W kwietniu i maju wylatują muchówki, które przelatują na kukurydzę, gdzie składają jaja do gleby. Zwabia je zapach unoszący się z rozkładającej się materii organicznej np. słabo przyoranych resztek poźniwnych kukurydzy, w tym niedokładnie przyoranego obornika. Jaja śmietki mogą oczekiwać w glebie na siew kukurydzy, jak również są składane już po siewach. Larwy żerują na kielkującym materiale siewnym, wyjadając zarodki i bielmo ziarniaków, co prowadzi do ich zamarcia, a w łanie powstają puste place. Z kolei, gdy wgryzą się do wnętrza pędu siewki i młodej rośliny rozwijającej 1-4 liście, wówczas kukurydza żółknie, więdnie i zasycha.

Z uwagi na to, że część szkodników glebowych można wykryć przed założeniem uprawy, stąd też ogromnego znaczenia nabiera monitoring ich występowania, ale i szkodliwości. Odkrywki glebowe przed siewem kukurydzy pozwalają wykryć choćby drutowce, pędraki i zimujące rolnice. Późniejsze obserwacje wschodzącej kukurydzy pozwalają wykryć inne gatunki, ale trzeba uważać, gdyż po samych roślinach trudno często poznać sprawcę, stąd warto wykopywać uszkodzone egzemplarze i szukać sprawcy w glebie lub na korzeniach. Trzeba robić to wiosną, w czasie żerowania poszczególnych gatunków.

W rejonach poważnie zagrożonych obecnością drutowców, larw stonki kukurydzianej i ptaków konieczne jest wdrożenie różnych sposobów ograniczania ich liczebności. Tam,



gdzie szkodników glebowych jest dużo warto wdrożyć zmianowanie. Pomocna jest także zwiększona ilość uprawek gleby, których celem jest mechaniczne uszkodzenie larw i gąsienic znajdujących się w glebie, a także pogorszenie im warunków do rozwoju. Zaleca się tu zatem m.in. wykonywanie orki, wielokrotnego bronowania, czy też włókowania przed siewami. Problemem jest to, że zabiegi te przesuszają glebę, a w obecnych latach trwa walka niemal o każdą kroplę z powodu narastających problemów z suszą.

Aby nie rezygnować z siewu kukurydzy na stanowisku z większą liczebnością szkodników glebowych o kilkuletnim cyklu rozwojowym pomocne może być także zwiększenie normy wysiewu ziarna np. o 10%. Można także dobrać do siewu odmiany o szybkim wzroście początkowym, ale także i rozwijających mocny system korzeniowy, w tym korzenie podporowe.

W rejonach poważnie zagrożonych obecnością ptaków warto wdrożyć metody ich odstraszenia. Zwykle są to metody hukowo-światłowe.

W integrowanej ochronie roślin można także stosować metodę chemiczną, Jest ona możliwa do zastosowania w przypadku drutowców, ptaków oraz larw stonki kukurydzianej. Najlepszym rozwiązaniem, także z ekologicznego punktu widzenia, jest stosowanie zapraw nasiennych. Tu dawka substancji czynnej jest precyzyjnie dobrana i jeżeli sam proces zaprawiania jest poprawnie przeprowadzony to preparat doskonale trzyma się strefy wokół ziarniaka, w tym tworzy zwartą powłokę, którą dodatkowo może utrzymywać specjalny polimer dodawany na etapie zaprawiania.

Warto sprawdzać, czy podmiot, który usługowo zajmuje się zaprawianiem nasion, posiada certyfikat ESTA. Ten certyfikat zapewnia wysoką jakość zaprawienia na każdym etapie tego procesu.

Z uwagi na to, że większość materiału siewnego kukurydzy dostępnego na rynku jest odgórnie zaprawiana fungicydami chroniącymi młode rośliny przed chorobami grzybowymi okresu wczesnowiosennego (głównie zgorzelą siewek), warto wiedzieć, że nie jest to żadna przeszkoda, aby użyć dodatkowej zaprawy o owadobójczym bądź repelentnym oddziaływaniu. Dodatkowa warstwa preparatu musi być jednak precyzyjnie zaaplikowana na powłokę fungicydową.

Zaprawą dedykowaną do ograniczania liczebności drutowców i larw stonki kukurydzianej na kukurydzy jest preparat Force 20 CS. Nie jest on dostępny w handlu detalicznym, ale usługowo można zlecić nim zaprawianie materiału siewnego z zachowaniem standardów ESTA. Środek ten zawiera teflutrynę, która należy do grupy pyretroidów syntetycznych. Zaprawa jest w formie zawiesiny mikrokapsuł (CS) i wykazuje działanie gazowe, kontaktowe oraz żołądkowe. Zaprawę tą stosuje się w dawce 50 ml/1 jednostkę siewną (1 jednostka siewna = 50 tys. nasion), a zalecana ilość wody to 100-200 ml/j. siewną. Dzięki precyzyjnemu zaprawianiu środek może chronić kielkujące ziarniaki i wschodzące rośliny do kilku tygodni od momentu siewu, co jednak zależy od warunków pogodowych. Trzeba też mieć na uwadze, że teflutryna ma szerokie spektrum działania, stąd pośrednio może wpłynąć na inne szkodniki wczesnowiosenne kukurydzy z gromady owadów jakie pojawią się w uprawie.

Warto również wiedzieć, że w rejonach zagrożonych przez ptaki można na już wcześniej zaprawiony materiał siewny nanieść powłokę z zaprawą o repelentnym działaniu na te zwierzęta. Obecnie taką zaprawą o działaniu odstraszającym jest Korit 420 FS zawierający ziram. Można zlecić zaprawienie materiału siewnego tym preparatem. Nie ma również przeszkód do tego, żeby ziram zastosować na ziarniaki już wcześniej zaprawione choćby teflutryną.

Zaprawianie materiału siewnego to z jednej strony działanie profilaktyczne, ale z drugiej strony ma także bezpośrednie oddziaływanie. Trzeba jednak pamiętać o tym, że czasy zaprawiania w betoniarkach odeszły do lamusa. Dziś jakość zaprawiania jest kluczem do sukcesu, stąd warto zaprawiać najlepszym sprzętem, który posiadają specjalistyczne firmy. Trzeba także mieć na uwadze jedno – na rynku mogą pojawiać się różne fałszywki środków ochrony roślin przeciwko szkodnikom glebowym kukurydzy, czy też ptakom. Trzeba ich unikać, gdyż nikt nie wie co w sobie zawierają.



Force 20 CS

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 na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.

Technologia zaprawiania nasion

Elevation

Program Elevation zapewnia kompleksową ochronę przed chorobami oraz wpływa na poprawę kielkowania oraz wschodów. Program Elevation to również **Moc Zakorzenia** czyli wpływ na szybszy i mocniejszy system korzeniowy rośliny. Wybór technologii Elevation w ochronie nasion pozwoli na wydobywanie maksymalnego potencjału genetycznego z roślin kukurydzy Syngenta.

Dla tych którzy, poszukują większej elastyczności i szerszego pakietu ochrony oferujemy program Elevation Plus. W tym pakiecie dodatkowo będziemy oferować poza podstawowym zakresem ochrony możliwość zabezpieczenia przeciwko ptakom, szkodnikom oraz **kompleks biostymulujący i odżywiający roślinę**. Takie rozwiązanie będzie gwarantować lepszy i silniejszy start początkowy roślin.

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 na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.

Elevation

Wydobywa maksymalny potencjał genetyczny z roślin



Poprawa **kielkowania** oraz wschodów, lepszy start początkowy rośliny



Lepsze **zabezpieczenie przed fuzariozą**



Zwiększona ochrona przed chorobami



Podwyższona tolerancja rośliny na stres



Odstraszanie **ptaków**



Ochrona **przed szkodnikami**

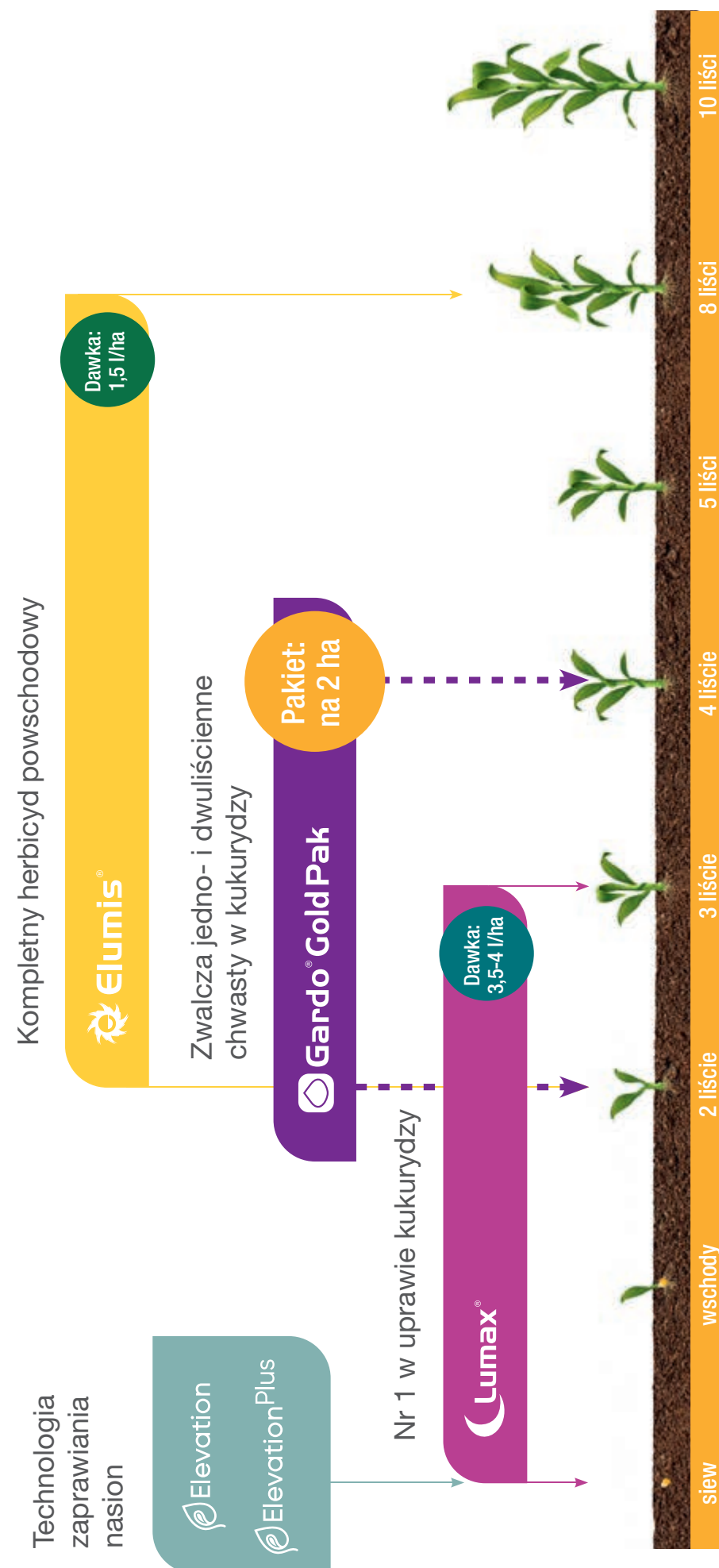


Odżywienie roślin

Większa elastyczność Szerszy pakiet ochrony

ElevationPlus

Program ochrony kukurydzy



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 na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.

Lumax

Im wcześniej zwalczysz chwasty, tym lepiej

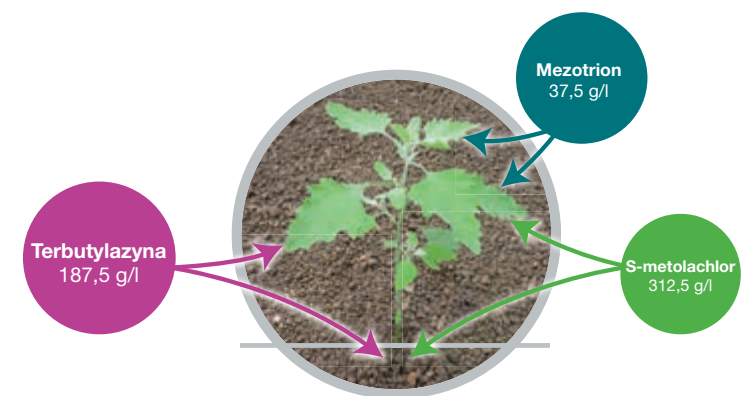
Wczesna regulacja zachwaszczenia to podstawowa zasada w zwalczaniu chwastów w kukurydzy. Zapewnia nie tylko pole wolne od chwastów, ale również wyższy plon.

Zabieg na chwasty wykonany w momencie siewu lub niedługo po siewie zapewnia:

- wyższą skuteczność (chwasty są mniejsze),
- lepsze warunki rozwoju dla kukurydzy (brak konkurencji z chwastami),
- nawet 1,5 tony wyższy plon ziarna.

Siła 3. substancji aktywnych

Lumax zawiera 3 substancje aktywne należące do różnych grup chemicznych. Dzięki temu jeden produkt ma 3 różne mechanizmy działania na chwasty i zapewnia najwyższą skuteczność w ich zwalczaniu. Takie rozwiązanie pozwala stosować Lumax w kukurydzy uprawianej w monokulturze zapobiegając jednocześnie powstawaniu odpornych form chwastów.



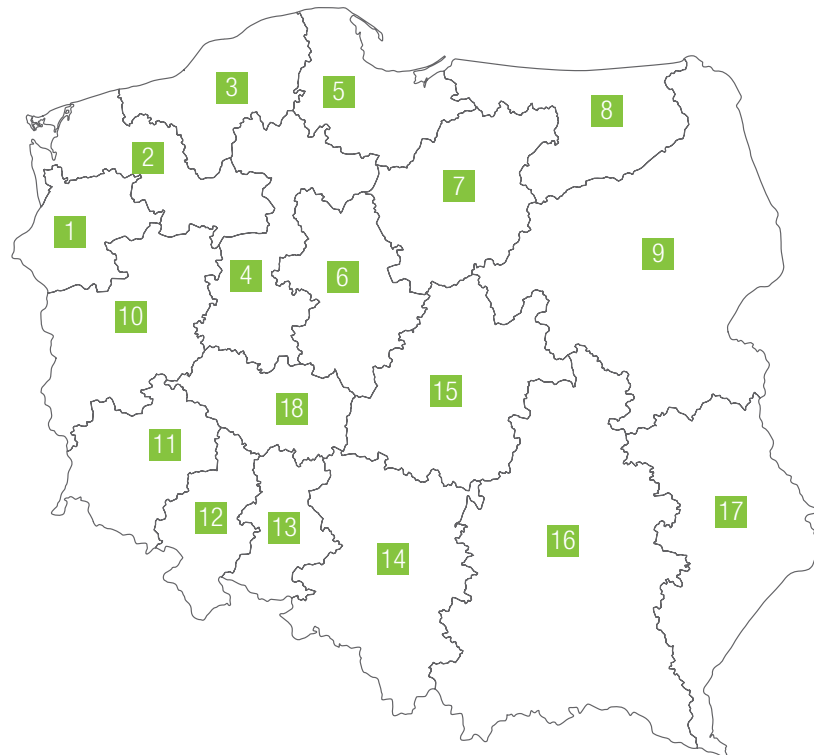
Lumax - zdobywca plonu kukurydzy

- **Bezkonkurencyjny na chwasty** – zwalcza najważniejsze chwasty jedno- i dwuliścienne.
- **Wyjątkowo bezpieczny** – jest to jedyne tak bezpieczne rozwiązanie na chwasty stosowane również w ochronie plantacji nasiennych kukurydzy.
- **Działa nalistnie i odglebowo** – doskonale dociera do chwastów zapewniając wyjątkową skuteczność w ich zwalczaniu.
- **Ma szerokie okno aplikacji** – stosuj od siewu aż do fazy 3. liścia kukurydzy



Fot. Lumax – zabieg przedwiosenny w dawce 4 l/ha. Czyste pole aż do zbiorów.

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 na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.



- | | |
|--|--|
| 1. Michał Lutecki, tel. 600 079 719 | 10. Artur Białko, tel. 887 475 332 |
| 2. Olga Woźniak, tel. 602 769 296 | 11. Wojciech Pastusiak, tel. 606 901 869 |
| 3. Emil Szczegielniak, tel. 696 412 649 | 12. Michał Kłymniuk, tel. 665 608 830 |
| 4. Dawid Misztela, tel. 734 163 725 | 13. Beata Manycz, tel. 667 600 599 |
| 5. tel. 604 896 562 | 14. Joanna Kudła, tel. 600 921 060 |
| 6. Maciej Kuś, tel. 608 762 953 | 15. Grzegorz Gruszecki, tel. 795 519 701 |
| 7. Kazimierz Lewandowski, tel. 602 729 227 | 16. Roman Parzych, tel. 606 969 979 |
| 8. Piotr Huszcza, tel. 608 504 748 | 17. Mariusz Sagan, tel. 660 438 142 |
| 9. Paweł Sobolewski, tel. 606 901 934 | 18. Dariusz Sobieraj, tel. 887 487 696 |

Zapraszamy do kontaktu!

syngenta®

Elumis
przynosi plon

■ Jeden zabieg
zwalcza wszystkie
chwasty
jednoliścienne,
w tym perz,
oraz większość
chwasów
dwuliściennych

■ Stosuj **od 2. do
8. liścia** kukurydzy
w dawce **1,5 l/ha.**

Skuteczny
produkt
w korzystnej
cenie!

 **Elumis®**

syngenta®

www.syngenta.pl

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 na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.



PRAWIDŁOWA OCHRONA HERBICYDOWA KUKURYDZY

S-metolachlor

jest substancją czynną niezbędną do skutecznego odchwaszczania wielu popularnych upraw, w tym kukurydzy. Jego wysoka skuteczność i oryginalny sposób działania sprawiają, że jest głównym sprzymierzeńcem w zrównoważonej walce z szerokim spektrum chwastów przy rotacji upraw. Aby w przyszłości móc z niego nadal korzystać, konieczne jest przestrzeganie dawek i warunków stosowania zalecanych dla poszczególnych upraw oraz stosowanie **stref buforowych**.

Jak stosować preparaty na bazie S-metolachloru?

- Stosować na dobrze uprawioną (bez grud), wilgotną glebę.
- Stosować atestowane średniokropliste dysze.
- Nie stosować w czasie deszczu lub przed spodziewanym deszczem.
- Nie stosować podczas wiatru przekraczającego 4 m/s.
- Umiarkowane opady i ciepła pogoda sprzyjają działaniu środków zawierających S-metolachlor.

STOSOWANIE

- Można wykonać tylko 1 zabieg w sezonie wegetacyjnym.
- Nie przekraczać maksymalnej dawki jednorazowego zastosowania.
- Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku bardziej zaawansowanych faz rozwojowych chwastów oraz przy ich masowym występowaniu.
- Stosować po siewie, przed wschodami lub bezpośrednio po wschodach rośliny uprawnej.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Nie dopuścić do znoszenia oprysku na sąsiednie rośliny uprawne (zalecenie średniokroplistego oprysku).
- Na stykach pasów zabiegowych i uwrociach wyłączać dysze, aby nie dopuścić do nakładania się oprysku.

STREFY BUFOROWE

- Zbiorniki i ciekі wodne – konieczne jest ustanowienie strefy ochronnej o szerokości min. 10 m.
- Tereny nieużytkowane rolniczo – konieczne jest ustanowienie strefy ochronnej o szerokości od 1 m do 10 m w zależności od produktu i stosowanych praktyk ograniczających znoszenie oprysku.
- Rowy odwadniające z gospodarstw i dróg – zachować odległość min. 1 m.

Powyższe zalecenia wraz z ogólnymi przepisami prawa oraz zaleceniami zawartymi w etykietach stanowią podstawę dobrych praktyk rolniczych.

WYZNACZENIE STREF BUFOROWYCH



STREFY BUFOROWE

- Chronią wody
- Zapobiegają erozji gleby
- Zwiększają bioróżnorodność

MINIMALNE ODLEGŁOŚCI

- 20 m od pasiek
- 10 m od zbiorników i cieków wodnych
- 3 m od dróg publicznych
- od 1 do 10 m od terenów nieużytkowanych rolniczo

PRZYGOTOWANIE OPRYSKU I NAPEŁNIANIE OPRYSKIWACZA

- Przed użyciem wstrząsnąć zawartością opakowania.
- Opróżnione opakowanie trzykrotnie wypłukać wodą, a popłuczyny wlać do zbiornika opryskiwacza.
- Napełniać opryskiwacz w odległości min. 20 m od studni, ujęć wody oraz zbiorników i cieków wodnych.

RESZTKI OPRYSKU I MYCIE OPRYSKIWACZA

Rozcieńczyć i zużyć na powierzchni, na której przeprowadzono zabieg.

lub

Unieszkodliwić z wykorzystaniem rozwiązań technicznych typu biobed lub RemDry.

Aby uzyskać informację nt. urządzenia **RemDry**, skontaktuj się z przedstawicielem Syngenta Polska.

Opryskiwacz należy myć w odległości min. 30 m od studni, ujęć wody oraz zbiorników i cieków wodnych.

Więcej na stronie:
www.syngenta.pl
www.rolnictwoodpowiedzialne.pl

OCHRONA OSOBISTA OPERATORA

Przygotowując oprysk oraz w trakcie wykonywania zabiegu:



noś długie i szczelne rękawice ochronne (np. nitylowe) oraz kombinezon ochronny zabezpieczający przed przenikaniem substancji chemicznych, oznakowane znakiem



noś okulary ochronne lub inną osłonę twarzy



noś długie obuwie, na które można naciągnąć nogawkę kombinezonu



w trakcie pracy ze środkiem ochrony roślin nie jedz, nie pij, nie pal



nie używaj telefonu komórkowego



MojeINFOPOLE to aplikacja, która informuje o zagrożeniach upraw roślinnych w danej okolicy, podpowiada, w jaki sposób najlepiej je zabezpieczyć oraz powiadamia, czy warunki pogodowe pozwalają na wykonanie zabiegu ochronnego. Pomocnym uzupełnieniem aplikacji jest obecność kalkulatorów siewu, obsady, oprysku i wilgotności kukurydzy.



Aplikacja Spray Assist jest narzędziem przeznaczonym dla rolników, pomagającym określić najlepszy czas stosowania środków ochrony roślin, a także rekomendującym ustawienia parametrów opryskiwacza oraz wybór optymalnych dysz do oprysku. Dzięki tej rekomendacji, rolnicy mają pewność, że oprysk zostanie wykonany bezpiecznie nie tylko dla operatora, lecz również dla samego środowiska.



Aplikacje mojeINFOPOLE i Spray Assist dostępne są w App Store i Google Play.

Przed każdym użyciem środka ochrony roślin upewnij się, że jest to konieczne. W miarę możliwości rozważ metody alternatywne i produkty stwarzające jak najmniejsze zagrożenie dla zdrowia ludzi, zwierząt i środowiska, zgodnie z zasadami zintegrowanej ochrony roślin. Więcej informacji na stronie www.ior.poznan.pl/651,integrowana-ochrona-roslin

® Zarejestrowany znak towarowy firmy z grupy Syngenta

syngenta®

Notatki

A close-up photograph of a person's hand holding a small, round, light-colored object, possibly a piece of fruit or a small vegetable, against a blurred background. The object is held between the thumb and index finger, with the rest of the hand visible in the background. The object appears to be a small, round, light-colored fruit or vegetable, possibly a cherry or a small tomato, with a small stem or leaf attached. The background is blurred, showing what appears to be a wooden surface and some other objects.A close-up, high-magnification photograph of a human hand, showing the intricate texture of the skin, including the ridges and valleys of the fingerprints. The lighting is soft, highlighting the natural patterns and colors of the skin.

LISTA PRZEDSTAWICIELI DS. ODMIAN NASION UPRAW POLOWYCH SYNGENTA



1. Mariusz Stefański, tel. 887 471 346



2. Michał Żebrowski, tel. 887 471 349



3. Tomasz Gołaszewski, tel. 887 471 345



4. Rafał Jasiński, tel. 887 471 328



5. Michał Czarzasty, tel. 608 664 358



6. Dominik Tarkowski, tel. 887 471 348



7. Jakub Nowak, tel. 608 663 702



8. Justyna Syska, tel. 608 502 667



9. Magdalena Książ, tel. 887 471 344



10. Bartłomiej Supiński, tel. 887 471 342



11. Michał Kulwicki, tel. 887 471 329



12. Maciej Zboinski, tel. 887 471 339



13. Jerzy Grzesiek, tel. 602 509 904



14. Arkadiusz Misiak, tel. 887 471 337



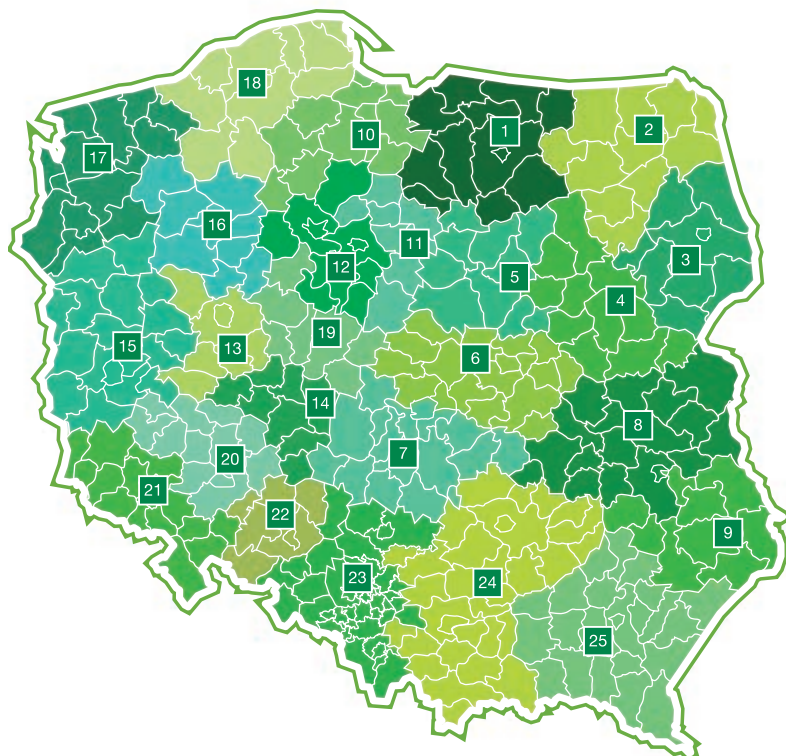
15. Marcin Kijanka, tel. 887 471 340



16. Dorota Mieszala, tel. 696 434 332



17. Eliza Marcinkowska, tel. 887 471 338



18. Arkadiusz Kuczak, tel. 887 475 333



19. Tomasz Szablewski, tel. 887 471 341



20. Krzysztof Bobola, tel. 660 480 197



21. Michał Jakubowski, tel. 603 396 046



22. Andrzej Nowak, tel. 608 033 822



23. Joanna Stefko, tel. 887 471 343



24. Piotr Dziama, tel. 600 448 495



25. Tomasz Miśko, tel. 660 477 357

www.nasionakontakt.pl

syngenta®

Syngenta Polska Sp. z o.o.
ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
tel. (22) 326 06 01

www.syngenta.pl

infopole

Dołącz do Infopole.pl
miejsca spotkań rolników z Twojego regionu

**Zeskanuj i zapytaj
o nasiona**

