

QQrydza KWS

Twoja praca. Twoje pole.
Nasze odmiany

Katalog odmian 2019

SIEJEMY
PRZYSZŁOŚĆ
OD 1856



LEGENDA

COBORU - Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych

PZPK - Polski Związek Producentów Kukurydzy




BSA, UKSUP, UKZUZ - instytucje rejestrujące i badające odmiany w Niemczech, na Słowacji i w Czechach

Doświadczenia CCA - doświadczenia rozpoznawcze, w których badane są odmiany ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA)





Doświadczenia PDO (PDOiR) - porejestrowe doświadczalnictwo odmianowe i rolnicze (PDOiR) - badane są odmiany zarejestrowane w Polsce i niektóre odmiany z CCA po 2 latach badań w doświadczeniach rozpoznawczych

SDOO - Stacja Doświadczalna Oceny Odmian COBORU

Rozwój początkowy

-  - przeciętnie
-  - szybko
-  - bardzo szybko

Dojrzewanie łodygi i liści (stay-green)






-  - bardzo długo zielona reszta rośliny
-  - długo zielona reszta rośliny
-  - równomierne dojrzewanie ziarna i reszty rośliny
-  - szybsze zamieranie reszty rośliny

Potencjalny plon ziarna. Omłalność. Masa tysiąca ziaren (MTZ).

Tempo oddawania wody z ziarna. Plon suchej masy. Koncentracja energii.

Dojrzewanie reszty roślin. Odporność na wyleganie.

Tolerancja na *Fusarium* spp. Wysokość roślin

-  - niski
-  - niski do średniego
-  - średni do wysokiego
-  - wysoki
-  - bardzo wysoki

Stanowisko

Słabe gleby - lekkie, okresowo suche, często mozaikowate i o niskim pH

Zimne gleby - gleby zwarte, wolno ogrzewające się wiosną, okresowo zbyt wilgotne

Kierunek użytkowania



- na ziarno



- na przemiał (grys)







- na kiszonkę



- na biogaz

Przeznaczenie

- ! - cecha wybitna
-  - bardzo zalecane
-  - zalecane
-  - możliwe
-  - możliwe w małym zakresie

Typ odmiany

SC - odmiana mieszańcowa dwuliniowa

TC - odmiana mieszańcowa trójliniowa

Typ ziarna

- f - flint (ziarno okrągłe)
- ffd - flint-flint-dent (przewaga flint)
- fd - flint-dent (pośredni)
- fdd - flint-dent-dent (przewaga dent)
- d - dent (ziarno zębokształtne)

Parametry ekonomiczne

Dochód brutto (DB) = A - B

A - dochód ze sprzedaży ziarna

B - koszty suszenia

Indeks plonowania (IP) = 2 x SM + P

SM = 100% - wilgotność ziarna
w czasie zbioru [%]

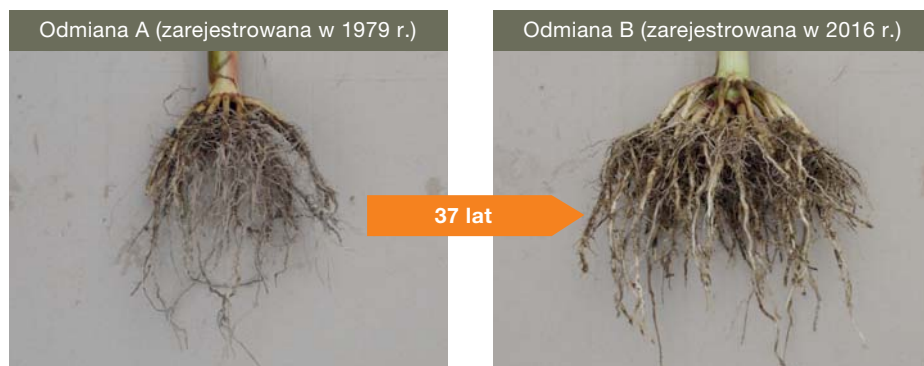
P - plon ziarna [dt/ha] o wilg. 14%

Odmiana	Dojrzałość na ziarno/kiszonkę	Rok rejestracji	Przeznaczenie						Typ ziarna	Typ odmiany	Ziarno			Kiszonka		Cechy agrotechniczne				
			Kiszonka	Ziarno	Alkohol	Grys	Biogaz	Potencjalny plon ziarna			Tempo oddawania wody z ziarna	Omlacalność	Potencjalny plon suchej masy	Koncentracja energii	Stay-green	Odporność na wyleganie	Tolerancja na Fusarium spp.	Wysokość roślin	Rozwój początkowy	Opis str.
CORYPHEE	170/180	EU 2008	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■		fd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■!	8
SEVERUS	180/190	EU 2012	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■		ffd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■	■■■!	8
PODIUM	200/200	2009	■■■	■■■■■	■■■	■■■■■		fd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■	■■■	■■■	9
SILVINIO	210/200	2012	■■■	■■■■■	■■■	■■■		fd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■	■■■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	9
AMBROSINI	220/220	2011	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■	fd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■	■■■	12
KEOPS	220/210	2018	■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■	fd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■	13
KWINTUS	220/230	2016	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■!	■■■	fd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■	14
KAPRIAS	220/230	EU 2017	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■	ffd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■	15
KWINNS	220/230	EU 2013	■■■■■	■■■	■■■	■■■■■!	■■■	ffd	TC	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■	16
KWS NESTOR	220/220	EU 2014	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■	fd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	16
SILVESTRE	220/230	2007	■■■■■	■■■	■	■■■	■■■	fd	TC	■■■	■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	17
TOURAN	-/230	2009	■■■■■	■■■	■■■	■	■■■	fd	TC	■■■■■	■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■!	17
KWS KROGULEC	220/220	2018	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■	ffd	TC	■■■■■!	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	20
RIVALDINIO KWS	220/230	2014	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■	fd	SC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	21
KWS KAMPINIOS	230/230	2018	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■	fd	SC	■■■■■!	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	22
KWS VITELLIO	230/230	2017	■■■	■■■■■	■■■	■■■	■■■	fd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	23
RICARDINIO	230/240	2010	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■!	■■■	fd	SC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	24
KWS SALAMANDRA	230/230	2018	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■	fd	SC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	25
AGRO POLIS	230/240	2016	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	fd	SC	■■■■■!	■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	30-33
AMOROSO	240/250	2008	■■■	■■■■■	■■■	■■■■■!		ffd	SC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	34
AGRO YOKO	-/240	EU 2009	■■■■■	■■■			■■■	fd	TC	■■■	■■	■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■!	■■■!	35
KWS 5133 ECO	250/250	2009	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■	fd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	35
FIGARO	240/250	EU 2015	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	fd	SC	■■■■■!	■■■■■	■■■■■	■■■■■!	■■■■■	■■■■■	■■■■■!	■■■■■	■■■■■	■■■	36-39
BEATUS	260/260	2007	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	fd	TC	■■■■■	■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	40
ATLETICO	-/280	EU 2006	■■■■■	■■■	■■■	■	■■■■■!	fd	TC	■■■■■	■■	■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	40
RONALDINIO	260/260	2008	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■!	■■■■■	fd	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■!	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	41
WALTERINIO KWS	260/260	2016	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■	■■■■■!	fd	SC	■■■■■!	■■■	■■■	■■■■■!	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■!	■■■	44-47
AGRO VITALLO	280/280	EU 2012	■■■■■	■■■	■■■	■■■	■■■■■!	fd	SC	■■■■■	■■	■■	■■■■■!	■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■!	■■	48
KWS 2322	230/-	EU 2014	■	■■■■■	■■■■■!			d	SC	■■■■■	■■■■■!	■■■■■	■■	■■■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■	■	52
KELTIKUS	250/-	2017	■	■■■■■	■■■■■!			d	SC	■■■■■	■■■■■!	■■■■■	■■■	■■■■■	■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■	53-55
KIDEMOS	260/-	EU 2017	■	■■■■■	■■■■■!			d	SC	■■■■■	■■■■■!	■■■■■	■■■	■■■■■	■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■	56
KWS 2323	270/-	EU 2014	■	■■■■■	■■■■■!		■■■	d	SC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■	57
KWS 9361	280/-	EU 2011	■■■	■■■■■	■■■■■!		■■■	d	TC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■	58
KOLETIS	280/-	EU 2017	■■■	■■■■■	■■■■■!		■■■	d	SC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	59
KARPATIS	290/-	EU 2018	■■■	■■■■■	■■■■■!		■■■	d	SC	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■	60
Zalecana obsada																				61

Efektywne wykorzystanie dostępnych składników pokarmowych - jak może przyczynić się do tego uprawa kukurydzy KWS?

- Nowelizacja rozporządzenia w sprawie nawozów zmusza do bardziej efektywnego stosowania i wykorzystania dostępnych składników pokarmowych. Nowe wytyczne stawiają wiele firm przed ważnymi wyzwaniami.
- W przypadku gospodarstw uprawiających kukurydzę dobra odmiana powinna wykazywać się szybkim wzrostem początkowym oraz lepszą wydajnością na różnych stanowiskach, a tym samym wysoką stabilnością plonowania.
- Coraz większego znaczenia nabiera efektywność pobierania składników pokarmowych. W tym celu KWS SAAT SE od wielu lat wybiera swoje odmiany kukurydzy za pośrednictwem specjalnego programu o różnych poziomach nawożenia:
 - 1. poziom nawożenia: Kukurydza zasilana jest w optymalny sposób wszystkimi substancjami odżywczymi
 - 2. poziom nawożenia: Na powierzchni ustawia się wyłącznie optymalną wartość odczynu pH. Wszystkie pozostałe substancje odżywcze są dostępne jedynie w ograniczonym zakresie, aby uzyskać dobrą wydajność.
- Za pomocą tego programu hodowlanego selekcjonuje się takie odmiany kukurydzy, które posiadają wyjątkowo wysoką zdolność pobierania przez korzenie składników pokarmowych w sytuacji ich ograniczonej dostępności. Dzięki temu odmiany te zapewniają uzyskanie wysokich i stabilnych plonów w najróżniejszych lokalizacjach.

Porównanie systemów korzeniowych dwóch odmian na tym samym stanowisku, rok uprawy 2016



Co już dziś potrafią odpowiednio odmiany KWS?

Zdjęcia poniżej pokazują dwa różne genotypy kukurydzy w tej samej lokalizacji, bezpośrednio sąsiadujące ze sobą. Genotyp 1 wykazuje przy takim samym nawożeniu azotem wyraźne objawy jego niedoboru w dolnym obszarze liści. Starsze liście zaczynają jaśnieć od środka, nabierają żółtawobrazowej barwy i obumierają. Genotyp 2 nie wykazuje w tej samej lokalizacji i przy takim samym nawożeniu azotem żadnych objawów niedoboru i nadal zachowuje pełną żywotność. Zatem genotyp 2 wykorzystuje dostępny azot bardziej efektywnie względnie dzięki lepszemu pobieraniu jest w stanie lepiej pozyskiwać zasoby azotu z gleby.



Jaki może być Twój wkład w efektywną pod względem substancji odżywczych uprawę kukurydzy?

- **Uprawa gleby**
Kukurydza potrzebuje ciepłej, głęboko rozluźnionej, dobrze wglębnie zagęszczanej gleby, aby korzenie mogły się optymalnie rozwijać.
- **Nawożenie**
Zaplanuj nawożenie odpowiednio do lokalizacji (w zimnych lokalizacjach, o ile to możliwe, nie rezygnuj z nawożenia pod korzeń azotem i fosforem). Zapewnij dobre zaopatrzenie roślin w potas i siarkę. Zmniejsz straty podczas rozrzucania przy nawożeniu nawozem organicznym.
- **Odmiana**
Postaw na stabilne pod względem plonów i wytrzymałe odmiany, które przekonują do siebie z roku na rok w różnych warunkach środowiskowych.

CORYPHEE

Z 170 / K 180



ULTRAWCZESNA



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Ultrawczesna na ziarno i kiszonkę

- na najwcześniejsze ziarno i kiszonkę
- rośliny wysokie, bardzo stabilne
- na każdy termin siewu
- bardzo suche ziarno przed zbiorem
- ziarno flint-dent, grube, doskonałe na grys
- polecana na średnie gleby



SEVERUS

Z 180 / K 190



ULTRAWCZESNA

Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	ffd
Typ odmiany	TC

Bardzo wczesna odmiana na trudne stanowiska

- w rejonach o zimnej wiosnie i trudnych warunkach
- w typie bardzo wczesnego Ambrosini
- rośliny niskie do średniowysokich
- na bardzo wczesny zbiór lub drugi plon
- ziarno na grys
- toleruje słabsze gleby i okresowe braki wody

PODIUM

Z 200 / K 200



NA SŁABSZE STANOWISKA



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Pewny plon wczesnego ziarna i kiszonki

- stabilne plony również na słabszych glebach i w różnych pogodowo latach
- odmiana doskonale sprawdzona przez wiele różnych sezonów w Polsce
- ziarno doskonałe na grys
- dobry stay-green, polecana na wysokoenergetyczną kiszonkę

SILVINIO

Z 210 / K 200



REKORDY PŁONU WCZESNEGO ZIARNA



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Wysoki plon wczesnego ziarna

- wielokrotnie najwyższy plon wczesnego ziarna
- bardziej suche ziarno o 2% od pozostałych wczesnych odmian
- typowa średniowysoka „ziarnówka” o długiej kolbie
- polecana na średnie i lepsze gleby

Co można zrobić, aby zmniejszyć ryzyko uprawy kukurydzy na wypadek suszy?

Po wilgotnym i zimnym roku 2017 wystąpiła wyjątkowo ciepła i sucha pogoda wiosną roku 2018. Tak suchej wiosny nie mieliśmy już dawno. Wysokie temperatury i brak opadów przyspieszyły rozwój kukurydzy i zakwitła ona wcześniej niż zwykle. A to właśnie okres przed kwitnieniem i w czasie kwitnienia oraz faza nalewania ziarna są najbardziej krytyczne dla kukurydzy, jeśli myślimy o jej zapotrzebowaniach wodnych i plonie.



Fot. 1. Braki wody w okresie wczesnego rozwoju kukurydzy są mniej szkodliwe niż później - tuż przed kwitnieniem i w jego trakcie

W latach 2006, 2011, 2015, 2016 i 2018 w różnych regionach Polski wystąpiły poważne braki wody. Trzeba się liczyć z tym, że susze zdarzają się coraz częściej. Sposobem na ograniczenie strat plonów jest uprawa odmian o zwiększonej tolerancji na suszę, ale nie można zapominać o glebie i należy podjąć działania, aby zatrzymać wodę w glebie. Pominę tutaj melioracje wodne, które są nastawione na odprowadzanie wody z pól i brakuje możliwości regulacji, kiedy mają osuszać pola, a kiedy zatrzymywać wodę, gdyż to oddzielny temat wymagający działań na szczeblu całego państwa i nowych przepisów - na to potrzeba dużo czasu.

Plantatorzy powinni się zastanowić jak zatrzymać w glebie wodę z opadów jesiennych i zimowych. Praktycznie największym magazynem wody jest sama GLEBA. Jej pojemność wodna (czyli ile wody jest w stanie zmagazynować) zależy od ilości części splotalnych (czyli najmniejszych cząsteczek gleby, których jest dużo w glinach i lessach), od zawartości w próchnicy glebowej oraz agrotechniki (np. kiedy zaorzemy pole).

Problem suszy najbardziej dotyczy gleb słabych i tam jej skutki widzimy jako pierwsze. Trzeba by poprawić ich pojemność wodną... Nie zwiększymy ilości części splotalnych w glebach piaszczystych, ale w każdej glebie można systematycznie zwiększać zawartość próchnicy.

Do działań zwiększających zawartość próchnicy w glebie należą:

- utrzymanie właściwego odczynu gleby (dla gleb piaszczystych 6,5-7,0, a dla gleb cięższych 6,8-7,2)
- wprowadzenie do płodozmianu roślin motylkowych, poplonów itp.
- niesprzedawanie słomy, ale dokładne pocięcie jej i zwapnowanie przed wymieszaniem z glebą oraz płytkie przyoranie (jest to szczególnie ważne na glebach ciężkich i wilgotnych, aby nie przekraczać głębokości 10 cm).



Fot. 2. Odczyn pH 6,5 to dolna granica dla gleb słabych, ale w praktyce na takich glebach odczyn jest znacznie niższy, a to sprzyja uwalnianiu do roztworu glebowego jonów glinu, które hamują rozwój korzeni



Fot. 3 Forma azotanowa ogranicza długość korzeni kukurydzy

Wybierając termin i formy nawożenia, wpływamy na rozwój korzeni kukurydzy. Aby zwiększyć głębokość korzeni, warto ograniczyć formę azotanową (salerzaną) azotu. Podstawą nawożenia azotem powinna być forma amidowa (mocznik) lub forma amonowa. Najlepiej w jednej dawce przed siewem kukurydzy. Nie należy zapominać o nawożeniu startowym fosforowo-azotowym, aby od samego początku wzrostu korzenie kukurydzy rosły bez zakłóceń, a te występują, gdy w zimnej glebie nie może ona pobrać fosforu. Objawia się to fioletowieniem liści, co wszyscy znamy, ale pierwotną przyczyną jest zahamowanie wzrostu korzeni. Odradzamy zbyt duże dawki nawozów podawane w czasie siewu (rzędowo), gdyż upośledza to rozwój korzeni i stwarza wiele zagrożeń dla kiełkowania i czasem doprowadza do zasychania młodych roślin, jeśli dawki były za duże. Radzimy pozostałe nawozy (poza azotowo-fosforowymi) rozsiać przed siewem lub jesienią i wymieszać z glebą. Rosnące korzenie mają szukać składników i wody - dzięki temu

rozwiną się a rośliny lepiej przetrzymają okresowe niedobory wody, gdyż będą miały szansę pobrać ją z głębszych warstw.

Kukurydza jest dużą rośliną, ale aby taka wyrosła, należy zadbać o jej korzenie, a konkretnie aby w glebie nie było podeszwy płuznej, warstwy nierozłożonej słomy lub świeżego obornika.

Kukurydza na kiszonkę należy do roślin o ujemnym bilansie materii organicznej, ale należy pamiętać, że jej uprawa wiąże się ściśle z produkcją bydła i bardzo często - obornika, który jest ogromną wartością dodaną dla produkcji próchnicy, ale najczęściej jest wywożony na pola wiosną. Jednak orka wiosenna przykrywająca obornik to ogromne straty wody z gleby. Przesuszamy całą warstwę orną! Przerwywamy połączenia kapilarne z podglebiem. Jeśli w taką spulchnioną glebę wysiejemy kukurydzę, to w przypadku braku opadów deszczu wschody będą opóźnione i bardzo nierówne.



Fot. 4. Na tym polu zastosowano 450 kg/ha nawozów w podsiewacz - jest to bardzo ryzykowne, jeśli wystąpi suchy rok, gdyż większość nawozu jest płytko w glebie, gdzie brakuje wody



Fot. 5. Proponujemy przemyśleć przesunięcie nawożenia obornikiem na jesień

AMBROSINI

Z 220 / K 220

NA MOZAIKI
GLEBOWE



KEOPS

Z 220 / K 210

NOWOŚĆ
2019



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Mistrz gleb mozaikowatych

- najbardziej popularna w Polsce odmiana na ziarno i kiszonkę na słabych i mozaikowatych glebach
- dzięki silnemu systemowi korzeniowemu korzysta z zapasów wody w glebie i bardzo efektywnie wykorzystuje azot
- ziarno doskonale na grys

BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

Na kiszonkę

- 55,8% kolb w plonie i plon 20,3 t/ha SM całych roślin w doświadczeniach PDO COBORU w latach 2011-2016
- polecana na wysokoenergetyczną kiszonkę
- dobry stay-green, polecana na wysokoenergetyczną kiszonkę
- wybitne przystosowanie do trudnych warunków glebowych potwierdzone w praktyce

Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Mocny w ziarnie i sprawdzony na słabych glebach w Polsce

Profil odmiany

Na ziarno

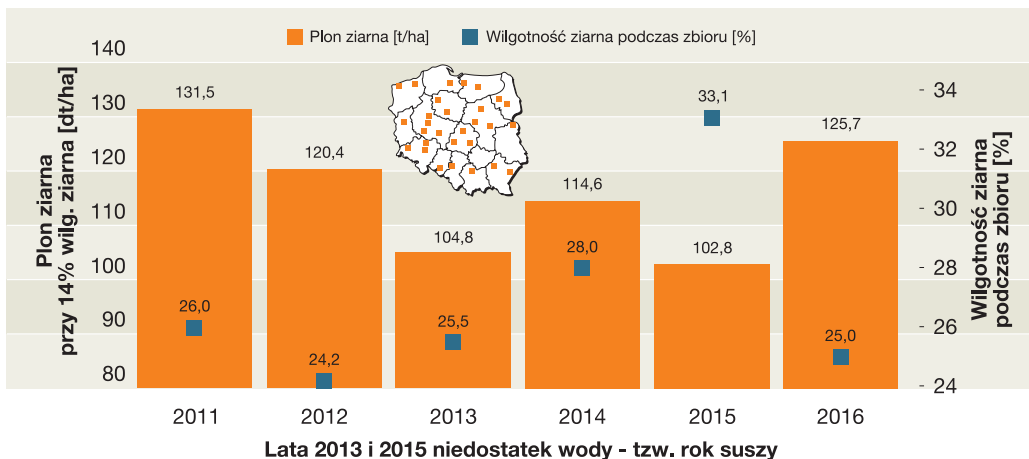
- odmiana dedykowana do uprawy na ziarno na glebach słabych i mozaikowatych
- przyspieszone dojrzewanie reszty rośliny
- doskonały dry-down - dosychanie ziarna na polu
- dobrze znosi uprawę w monokulturze

BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

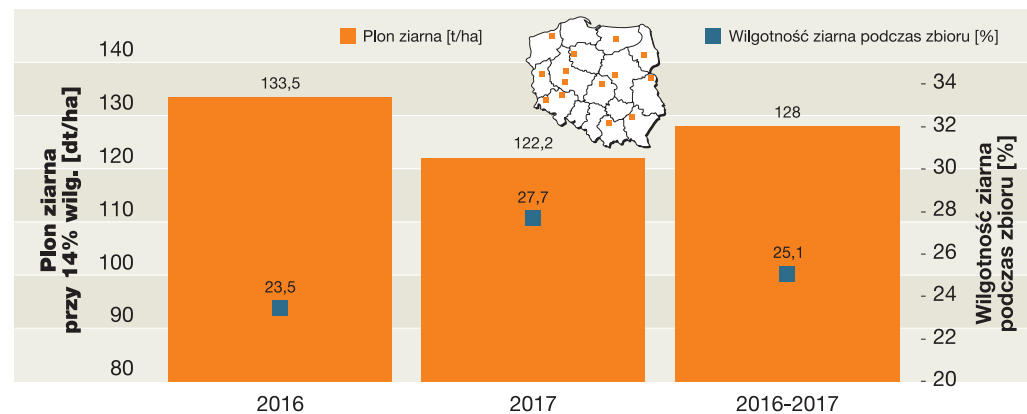
Na kiszonkę

- najwyższa koncentracja energii i wysoki plon ogólny całych roślin oraz skrobi
- na bardzo wczesną kiszonkę

Kukurydza na ziarno. Wyniki oficjalne plonowania AMBROSINI w różnych pogodowo latach 2011-2016, PDO COBORU



Kukurydza na ziarno. Wyniki oficjalne plonowania KEOPS w latach 2016-2017, doświadczenia rejestrowe COBORU



KWINTUS

Z 220 / K 230

WYSOKI
PLON
ZIARNA



KAPRILIAS

Z 220 / K 230

REJESTRACJA
W POLSCE
2018



Cechy użytkowe	
Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Potwierdzone na polach produkcyjnych w Polsce bardzo wysokie plony ziarna

Profil odmiany

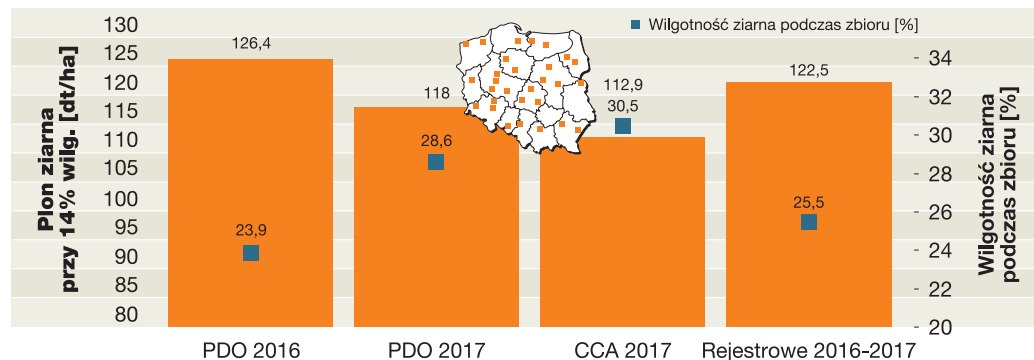
Na ziarno

- odmiana dedykowana do uprawy na wczesne i suche ziarno na wszystkich rodzajach gleb w Polsce
- wybitnie dobry wigor początkowego wzrostu
- wczesne kwitnienie i nalewanie ziarna pozwala ograniczyć skutki letniej suszy
- silny system korzeniowy to skuteczne pobieranie wody
- grube ziarno, które doskonale nadaje się na grys

Na kiszonkę

- najwyższa koncentracja energii i wysoki plon ogólny całych roślin oraz skrobi
- silny stay-green to bezpiecznie wydłużony okres zbioru na kiszonkę +10 dni w porównaniu do odmian tradycyjnych

Kukurydza na ziarno. Wyniki oficjalne plonowania KWINTUS w latach 2016-2017, PDO, CCA i rejestrowe COBORU



Cechy użytkowe	
Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	ffd
Typ odmiany	TC

Kukurydziana dżungla pełna grubego ziarna

Profil odmiany

Na ziarno

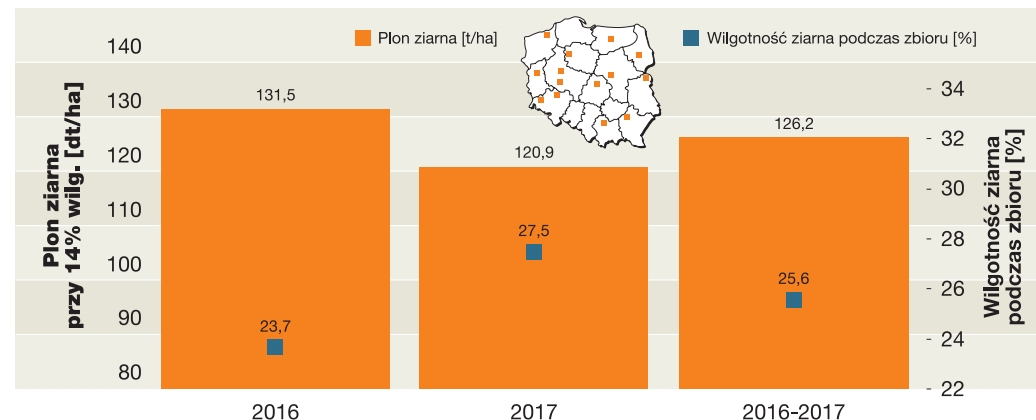
- nowa genetyka na ziarno, która wysoko plonuje!
- dorodne rośliny silnie ulistnione
- kolby z grubym ziarnem, które bardzo dobrze oddaje wodę przed zbiorem
- wyjątkowo cienkie osadki kolby
- podwyższona zdrowotność gwarantującą stabilnego plonu

BEST4MILK - FEED WHAT YOU NEED

Na kiszonkę

- doskonała strawność i najwyższa koncentracja energii oraz wysoki plon ogólny całych roślin oraz skrobi
- tolerancja wiosennych chłódów oraz stay-green to więcej czasu na efektywne tworzenie plonu na kiszonkę i ziarno

Kukurydza na ziarno. Wyniki oficjalne plonowania KAPRILIAS w doświadczeniach rejestracyjnych w latach 2016-2017, COBORU



KWINNS

Z 220 / K 230

NA KAŻDE
STANOWISKO

Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	ffd
Typ odmiany	TC

Wyjątkowo elastyczna i uniwersalna odmiana

- rośliny wysokie i dobrze ulistnione o dorodnych kolbach
- odmiana sprawdzona w produkcji i w doświadczeniach oficjalnych (2. miejsce w grupie odmian wczesnych 2013 i 2015 COBORU)
- wysoka zdrowotność całej rośliny
- toleruje wiosenne chłody - doskonały rozwój również w czasie chłódów wiosennych po wschodach kukurydzy

BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

- doskonały materiał na kiszonkę: wysokie plony zielonej masy i ziarna oraz dodatkowe 10 dni przydatności do zbioru - stay-green na najwcześniejsze ziarno i kiszonkę



KWS NESTOR

Z 220 / K 220



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Wysoki plon suchego i zdrowego ziarna

- potwierdzone plony na ziarno i kiszonkę - ponad 13 t/ha suchego ziarna i wilgotności 23,2% podczas zbioru (COBORU 2012)
- ziarno oddaje szybko wodę przed zbiorem
- stabilnie wysokie plony na różnych stanowiskach glebowych
- na kiszonkę ponad 55,8% kolb w plonie i wysoka strawność całych roślin 72,7% do 74,2% (w zależności od terminu zbioru i lokalizacji)

SILVESTRE

Z 220 / K 230



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Niezawodna od lat - również na słabszych glebach

Na kiszonkę

- typowa odmiana kisonkowa, na wczesny zbiór
- najwyższy plon suchej masy w grupie wczesnej w doświadczeniach rejestrowych i porejestrowych COBORU w latach 2005, 2006 i 2007
- ziarno wcześniej osiąga dojrzałość fizjologiczną, uzyskując maksymalną zawartość skrobi by-pass w kiszonce
- przydatna w rejonach o krótszym okresie wegetacji i na słabszych stanowiskach, gdzie osiągnięcie wysokich plonów jest ograniczone małą ilością opadów i niską żyznością gleby



TOURAN

- / K 230



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Najwyższa zawartość skrobi w kiszonce

Na kiszonkę

- wysokie plony suchej masy i najwyższe udziały plonu kolb (PDO COBORU i PZPK 2009-2016)
- bardzo wysoka strawność całych roślin - 74,7% strawnej materii organicznej (średnia z badań jakości kisonki w laboratorium KWS 2011-2015)
- niższe dzienne koszty produkcji mleka dzięki najwyższej zawartości skrobi i wysokiej strawności kisonki

Na ziarno

- wysoki plon ziarna, które wolno oddaje wodę i wybitnie dobry wigor początkowy predysponują odmianę do uprawy na kisonne ziarno na zimnych stanowiskach



Dobrze przygotować glebę do siewu, czyli „jak sobie pościelesz, tak się wyśpisz”



Fot. 6. Jeśli to tylko możliwe, należy orać pola jesienią, aby gleba miała czas na odleżenie się i odbudowanie sieci kapilar, którymi woda podsiąka z głębi gleby

W przypadku uprawy rośliny ciepłolubnej, jaką jest kukurydza, szczególnego znaczenia nabierają właściwości cieplno-wodne gleby. Bardzo ważne jest jej szybkie nagrzewanie się wiosną. Wysokie temperatury gleby pozwalają na szybkie kiełkowanie i pełny rozwój roślin na początku wegetacji, co pozwala na podjęcie konkurencji o wodę i składniki pokarmowe z silnie rosnącymi w niskich temperaturach chwastami. Wszystkie te parametry gleby znajdują późniejszą odzwierciedlenie w wyrównanych i szybkich wschodach, wyrównaniu łanu i na koniec w jakości i wysokości plonu.

Aby przyspieszyć ogrzewanie się gleby wiosną, powinna ona zostać spulchniona powierzchniowo, maksymalnie na głębokość siewu,

a podł że powinno być zagęszczone, aby zapewnić podsiąk kapilarny w strefę ziarna. Zagęszczone, podmokłe gleby, które uniemożliwiają szybkie ogrzanie się wiosną i nie dostarczają tlenu, wody oraz składników odżywczych niezbędnych do intensywnego wzrostu korzeni, nie są dobrze przystosowane do uprawy kukurydzy.

Ponieważ w Polsce bardzo często występują mozaiki glebowe, to szczególną uwagę podczas uprawy należy zwrócić na miejsca, gdzie gleba może być mocno zbrzydlona.



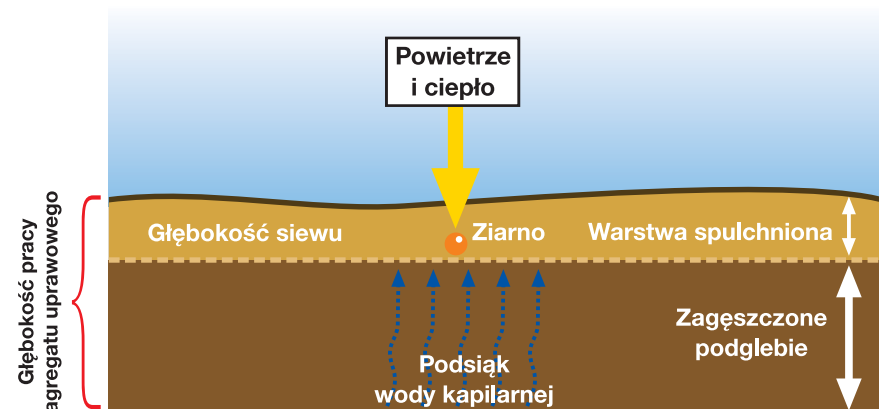
Fot. 7. Na zdjęciu widoczny fragment pola z ciężką glebą

Zdjęcie poniżej przedstawia pole, na którym już zasiano kukurydzę. Na części pola z widocznymi bryłami wschody były nierówne i opóźnione, a później wystąpiło silne wtórne zachwaszczenie.



Fot. 8. Miejsce z bryłami gleby to problemy przez cały sezon uprawy kukurydzy i znacznie niższe plony z tego fragmentu pola

Głębokość siewu powinna być tak dobrana, aby ziarno było umieszczone w wilgotnej warstwie ziemi. Zawsze musi być zapewniony podsiąk wody kapilarnej.



Jako wyjściowe głębokości siewu można przyjąć na glebach średnich i cięższych 3-4 cm, a 5-6 cm w glebach lżejszych. Zbyt płytki siew stwarza ryzyko przesuszenia kiełkującego ziarna lub może doprowadzić do bardzo opóźnionych wschodów z powodu braku wilgoci. Ponadto należy pamiętać, że niektóre herbicydy mogą wywierać negatywny wpływ na siewki kukurydzy zasianej zbyt płytko.

KWS KROGULEC

Z 220 / K 220

NOWOŚĆ
2019



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Pokazuje, co potrafi na polach w Polsce

Profil odmiany

Na ziarno

- uniwersalna odmiana o podwyższonej tolerancji na suszę
- formowanie i wypełnianie kolby to główny silnik budowania plonu
- wybitnie wysokie plony ziarna potwierdzone oficjalnie w Polsce
- ziarno doskonale oddaje wodę przed zbiorem

Na kiszonkę

- dobry stay-green gwarantują stabilnych plonów na kiszonkę i bezpiecznego zbioru
- wysoka strawność całych roślin i najwyższa koncentracja energii

RIVALDINIO KWS

Z 220 / K 230



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	SC

Pewne plony dzięki wybitnej zdrowotności liści i korzeni

Profil odmiany

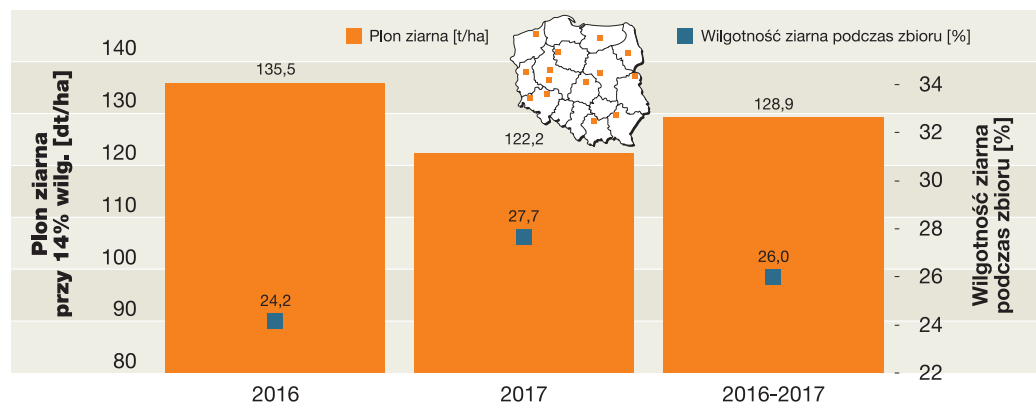
Na ziarno

- odmiana ukierunkowana na produkcję suchego ziarna na polach w monokulturze oraz o uproszczonej uprawie gleby
- potwierdziła swoje plony w suche i mokre lata w Polsce
- kolby o luźnych koszulkach, zwisające w dół przed zbiorem, co usprawnia dosychanie w przypadku deszczowej jesieni

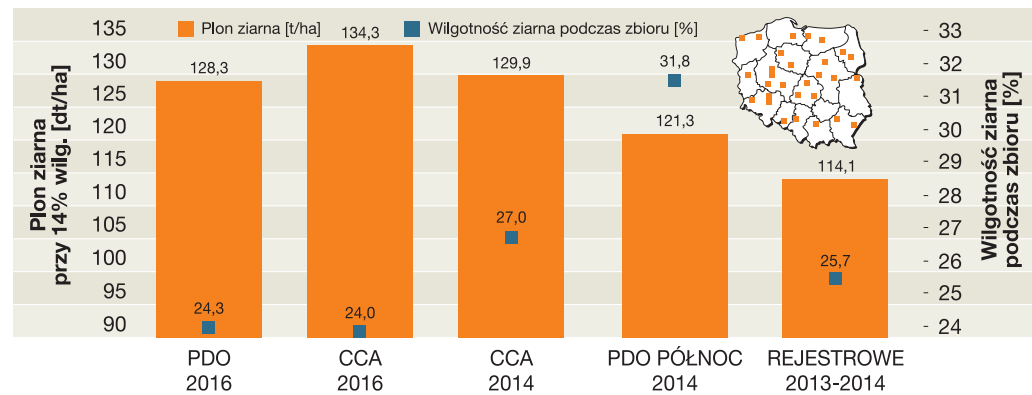
Na kiszonkę

- ponad 56% udziału plonu kolb w plonie ogólnym SM
- stay-green - wydłużony termin zbioru na kiszonkę

Kukurydza na ziarno. Wyniki oficjalne plonowania KWS KROGULEC w doświadczeniach rejestracyjnych w latach 2016-2017, COBORU



Kukurydza na ziarno. Wyniki plonowania RIVALDINIO KWS w doświadczeniach oficjalnych COBORU i PZPK 2013, 2014 i 2016



KWS KAMPINOS

Z 230 / K 230

NOWOŚĆ 2019
NR 1 W ZIARNIE



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	SC

Najnowsza genetyka - nr 1 w plonie ziarna w latach 2016 i 2017

Profil odmiany

Na ziarno

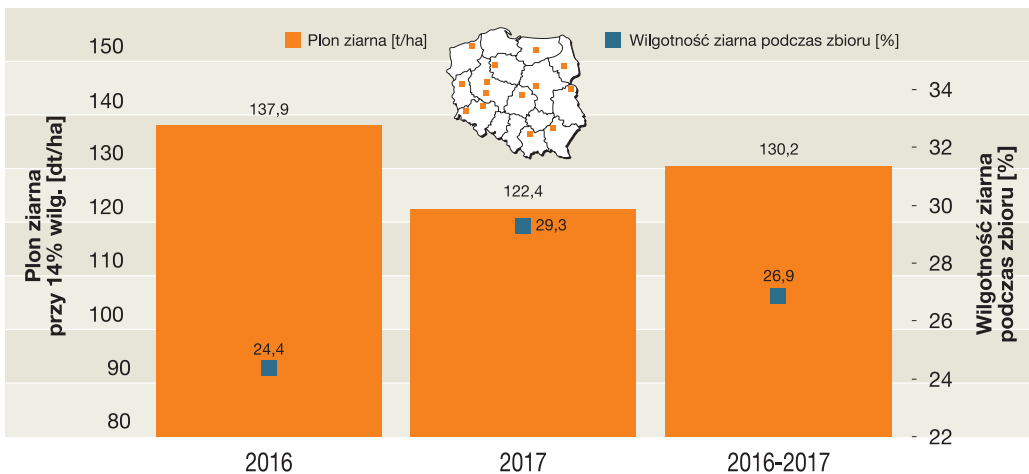
- najlepsza wczesna odmiana ziarnowa wśród najnowszych odmian w doświadczeniach rejestracyjnych COBORU w latach 2016-2017 z plonem suchego ziarna ponad 13 t/ha!
- wysoki plon połączony z doskonałym oddawaniem wody z ziarna - średnia wilgotność 26,9%

BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

Na kiszonkę

- bardzo wysokie zawartości skrobi w kiszonce - powyżej 57% udziału kolb w ogólnym plonie suchej masy i wysoka koncentracja energii
- wysoki plon ogólny suchej masy całych roślin

Kukurydza na ziarno. Wyniki oficjalne plonowania KWS KAMPINOS w doświadczeniach rejestracyjnych w latach 2016-2017, COBORU



KWS VITELLIO

Z 230 / K 230



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Trójliniowa elastyczna odmiana na ziarno i kiszonkę

Profil odmiany

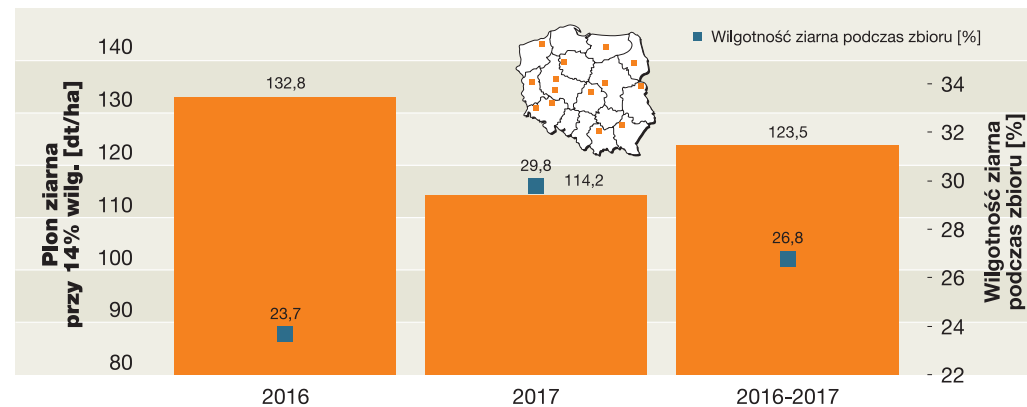
Na ziarno

- bardzo wyrównane kolby o cienkich osadkach, dobrze wypełnione ziarnem typu flint-dent
- wyjątkowa regularność plonowania na suche ziarno: we wszystkich stacjach COBORU plon powyżej wzorca grupy - średnio 108% wzorca plonu suchego ziarna - dośw. rejestracyjne 2015-2016
- wysokie plony potwierdzone we wszystkich lokalizacjach doświadczeń ścisłych i łanowych KWS Polska w 2015-2017

Na kiszonkę

- wysokie plony skrobi by-pass w kiszonce i dobra strawność całych roślin dla najwyższej produktywnych krów mlecznych
- wybitna stabilność plonowania w suchym roku 2015 i w sprzyjającym uprawie kukurydzy roku 2016 daje pewność plonowania w różnych warunkach

Kukurydza na ziarno. Wyniki oficjalne plonowania KWS VITELLIO w doświadczeniach rejestracyjnych w latach 2016-2017, COBORU



RICARDINIO

Z 230 / K 240



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	SC

Wzorzec stabilnego i wysokiego plonu suchego ziarna

Profil odmiany

Na ziarno

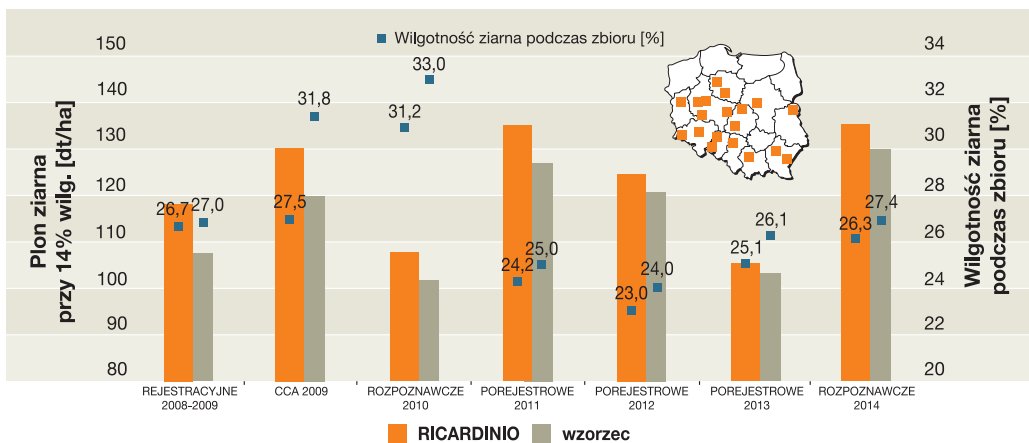
- 1. miejsce (plon suchego ziarna 13,4 t/ha i wilg. podczas zbioru 24,2%) w 2011 i 2. miejsce w 2010 w plonie ziarna w PDO COBORU i PZPK
- 1. miejsce w dochodzie brutto wśród badanych odmian wczesnych i średniowczesnych w badaniach rozpoznawczych COBORU 2014 (plon suchego ziarna 13,5 t/ha i wilgotność podczas zbioru 26,3%)
- ziarno efektywnie oddaje wodę (szybki dry-down)
- doskonała omlalność (mało połamanych ziaren)

BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

Na kiszonkę

- wysokie zawartości skrobi w kiszonce w badaniach PDO COBORU 2011-2014: średnio 55% plonu suchej masy kolb w ogólnym plonie suchej masy

Kukurydza na ziarno. Wyniki plonowania RICARDINIO w doświadczeniach oficjalnych COBORU i PZPK 2009-2014



KWS SALAMANDRA

Z 230 / K 230



**NOWOŚĆ
2019**



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	SC

Potęża plonu wczesnej kieszonki i ziarna

Profil odmiany

Na ziarno

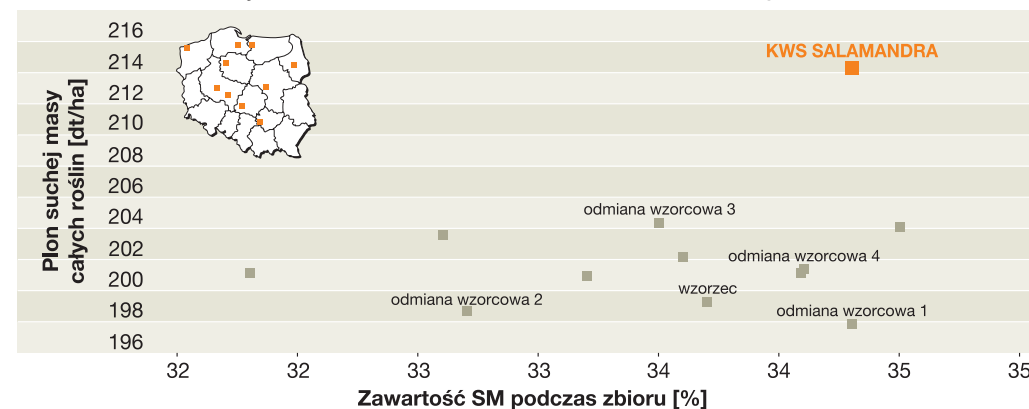
- odmiana sprawdzona w doświadczeniach łanowych KWS Polska we wszystkich regionach uprawy kukurydzy, gdzie dawała rekordowe plony suchego ziarna
- bardzo duże kolby, podobnie jak w Agro Poliss, ale niższa wilgotność ziarna podczas zbioru
- ze względu na wysoki potencjał plonowania zalecamy na żyzne gleby i maksymalne nawożenie

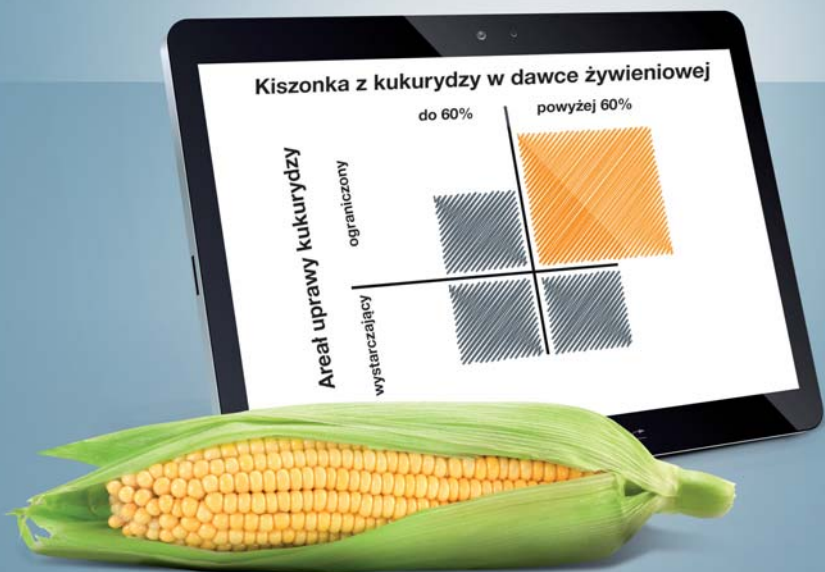
BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

Na kiszonkę

- najwyżej plonująca (wg oficjalnych badań COBORU 2016-2017) wczesna odmiana na kiszonkę
- 2. miejsce w plonie kolb (wysoki plon twardego ziarna flint-dent)
- bardzo dobrze reaguje na nawożenie organiczne
- silny stay-green - więcej czasu na zbiór (plus 10 dni)

Kukurydza na kiszonkę. Doświadczenia rejestrowe COBORU 2016-2017 grupa wczesna





BEST4MILK: Feed what you need - prosty sposób na pozyskanie optymalnej odmiany kukurydzy dla Twojego gospodarstwa mlecznego

Przy wyborze odpowiedniej odmiany kukurydzy dla swojego gospodarstwa mlecznego pierwszoplanową rolę po wczesności FAO i właściwościach agronomicznych odgrywają wymagania stada mlecznego.

Zasadnicze znaczenie mają przy tym **właściwości jakościowe danej odmiany kukurydzy**, takie jak zawartość skrobi i strawność całej rośliny. Ponadto duży wpływ na opłacalność produkcji paszy podstawowej ma **plon energii z hektara** kukurydzy danej odmiany.

W zależności od sytuacji gospodarstwa właściwości te należy oceniać w różny sposób. Nasza koncepcja BEST4MILK pomoże Ci znaleźć optymalną odmianę kukurydzy dla Twojego gospodarstwa w oparciu o dwa kluczowe pytania:

Jak wysoki jest udział kiszonki kukurydzianej w podawanych przez Ciebie dawkach?

- **Czy udział kukurydzy w paszy podstawowej wynosi mniej niż 60% w dawce pokarmowej?**
Wówczas optymalna odmiana kukurydzy dla Twojego gospodarstwa powinna się charakteryzować wysoką gęstością energetyczną w przeliczeniu na kg suchej masy, aby ulepszyć dawkę pokarmową. Taką wysoką gęstość energetyczną należy uzyskać przede wszystkim poprzez ponadprzeciętną zawartość skrobi w wybranej odmianie kukurydzy. Oprócz tego ważny jest też wysoki plon energii uzyskanej z kiszonki z kukurydzy z 1 hektara.
- **Czy udział kukurydzy w paszy podstawowej wynosi więcej niż 60% w dawce pokarmowej?**
Także i w tym przypadku chodzi o wysoką gęstość energetyczną Twojej odmiany kukurydzy. Zawartość skrobi powinna oscylować przy tym na umiarkowanym poziomie, aby przeciwdziałać ryzyku zakwaszenia żwacza. Ponadto korzystna jest też dobra strawność całej rośliny, gdyż kiszonka kukurydziana stanowi istotną część dawki pokarmowej. Im wyższy jest udział kiszonki kukurydzianej w dawce pokarmowej, tym ważniejsze stają się oba te kryteria. Ponadto decydującym kryterium jest zawsze wysoki plon energii z 1 ha.

Czy dostępny jest wystarczający areal do uprawy kukurydzy?

- **Czy dysponujesz dostatecznie dużym arealem do uprawy kukurydzy i czy możesz go jeszcze powiększyć?**
W takim przypadku przy wyborze odmiany należy skupić się na parametrach jakościowych. Możesz ewentualnie wziąć pod uwagę nieco gorszy plon energii z 1 hektara dla danej odmiany kukurydzy, aby uzyskać wysoką gęstość energetyczną na jeden kg suchej masy.
- **Czy areal pod uprawę kukurydzy jest niewielki i nie jesteś w stanie go powiększyć?**
W takiej sytuacji podstawowe znaczenie ma plon energii z hektara danej odmiany kukurydzy. Chodzi o osiągnięcie jak najwyższej efektywności z hektara uprawianej kukurydzy. W tym przypadku niższą gęstość energetyczną uzyskiwaną z jednego kilograma suchej masy odmiany o wyższej wydajności można lepiej zbilansować pod względem ekonomicznym, dokupując koncentrat paszowy. Parametry jakościowe, takie jak zawartość skrobi lub strawność, należy wówczas traktować jako drugorzędne.

A tak działa BEST4MILK:

1

Jaka jest sytuacja Twojego gospodarstwa?

Odpowiedz na podane obok pytania dotyczące Twojego gospodarstwa. W zależności od dawki pokarmowej oraz dostępności areалу, odnajdziesz swoją sytuację w jednym z przedstawionych kwadratów.

BEST4MILK - FEED WHAT YOU NEED			
Areál uprawy kukurydzy	ograniczony	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udział kukurydzy w dawce pokarmowej jest niski do średniego (do ok. 60%). 2. Areál kukurydzy jest niewielki i nie można go zwiększyć. Ewentualnie nawet dokupujesz kukurydzę kiszonkową. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udział kukurydzy w dawce pokarmowej jest wysoki (> 60%). 2. Areál kukurydzy jest niewielki i nie ma możliwości jego zwiększenia, Ewentualnie nawet dokupujesz kukurydzę kiszonkową.
	wystarczający	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udział kukurydzy w dawce pokarmowej jest niski do średniego (do ok. 60%). 2. Dysponujesz wystarczająco dużym arealem do uprawy kukurydzy i mógłbyś nawet uprawiać jej trochę więcej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udział kukurydzy w dawce pokarmowej jest wysoki (>60%). 2. Dysponujesz wystarczająco dużym arealem do uprawy kukurydzy i mógłbyś nawet uprawiać trochę więcej kukurydzy.
		Do 60%	Powyżej 60%
Udział kisonki kukurydzianej w paszy podstawowej			

2

O jakie właściwości danej odmiany kukurydzy chodzi?

W zależności od sytuacji Twojego gospodarstwa różna jest waga kryteriów wyboru kukurydzy przedstawionych w czterech kwadratach.

Na te kryteria należy zwrócić szczególną uwagę z żywieniowego punktu widzenia przy wyborze odmiany kukurydzy.

BEST4MILK - FEED WHAT YOU NEED			
Areál uprawy kukurydzy	ograniczony	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bardzo wysoki plon (MJ NEL/ha). 2. Ponadprzeciętna zawartość skrobi (%). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bardzo wysoki plon (MJ NEL/ha). 2. Umiarkowana zawartość skrobi (%). 3. Strawność całej rośliny (ELOS %).
	wystarczający	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bardzo wysoka gęstość energetyczna (MJ NEL/kg s.m.). 2. Wysoki bilans energetyczny (MJ NEL/ha). 3. Ponadprzeciętna zawartość skrobi (%). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bardzo wysoka gęstość energetyczna (MJ NEL/kg s.m.). 2. Wysoki plon energii (MJ NEL/ha). 3. Umiarkowana zawartość skrobi (%). 4. Strawność całej rośliny (ELOS %).
		Do 60%	Powyżej 60%
Udział kisonki kukurydzianej w paszy podstawowej			

3

Jaka odmiana KWS nadaje się najlepiej z punktu widzenia Twoich wymagań?

W kwadratach przedstawiono jedynie te odmiany kukurydzy, które pasują do sytuacji Twojego gospodarstwa.

Odmiany BEST4MILK, które szczególnie nadają się do żywienia bydła mlecznego, wyróżniono na przedstawionych w katalogu stronach odmian w szczególny sposób.

BEST4MILK - FEED WHAT YOU NEED			
Areál uprawy kukurydzy	niewielki	Grupa wczesna FAO: KAPRILIAS KWS KAMPINOS	Grupa wczesna FAO: KEOPS KWS SALAMANDRA
	znaczny	Grupa średniowczesna FAO: FIGARO AGRO POLIS	Grupa średniowczesna FAO: FIGARO
		Grupa średniopóźna FAO: WALTERINIO KWS	Grupa średniopóźna FAO: WALTERINIO KWS AGRO VITALLO
		Grupa wczesna FAO: AMBROSINI RICARDINIO	Grupa wczesna FAO: KWINNS
		Grupa średniowczesna FAO: RONALDINIO	Grupa średniopóźna FAO: KWS 5133 ECO
		Do 60%	Powyżej 60%
Udział kisonki kukurydzianej w paszy podstawowej			



AGRO POLIS

Z 230 / K 240



AGRO POLIS

Z 230 / K 240



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	SC

Najwyższe plony suchego ziarna i kiszonki

Profil odmiany

Na ziarno

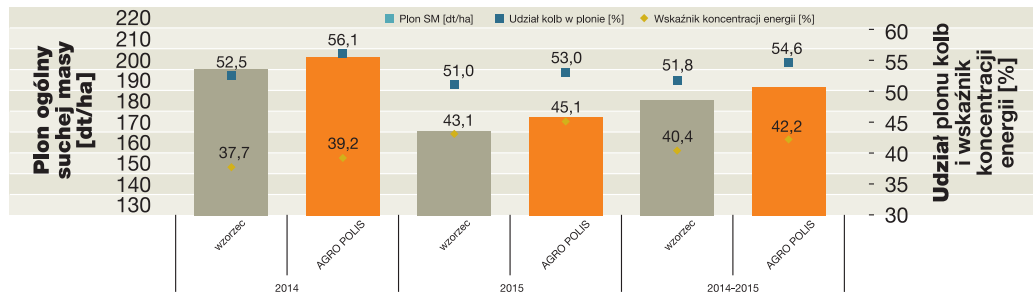
- 15,0 t/ha suchego ziarna (108% średniej) i 26% wilg. w doświadczeniach w SDOO Pawłowice w 2014
- potwierdzony w doświadczeniach łanowych i ścisłych KWS w Polsce bardzo wysoki potencjał plonowania na ziarno - ponad 15 t/ha suchego ziarna i znacznie poniżej 30% wilg. podczas zbioru na średnich i urodzajnych glebach w 2016
- wysoka tolerancja na patogeny wywołujące choroby liści (*Helminthosporium* spp. i *Kabatiella* spp.) i *Fusarium* spp.

BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

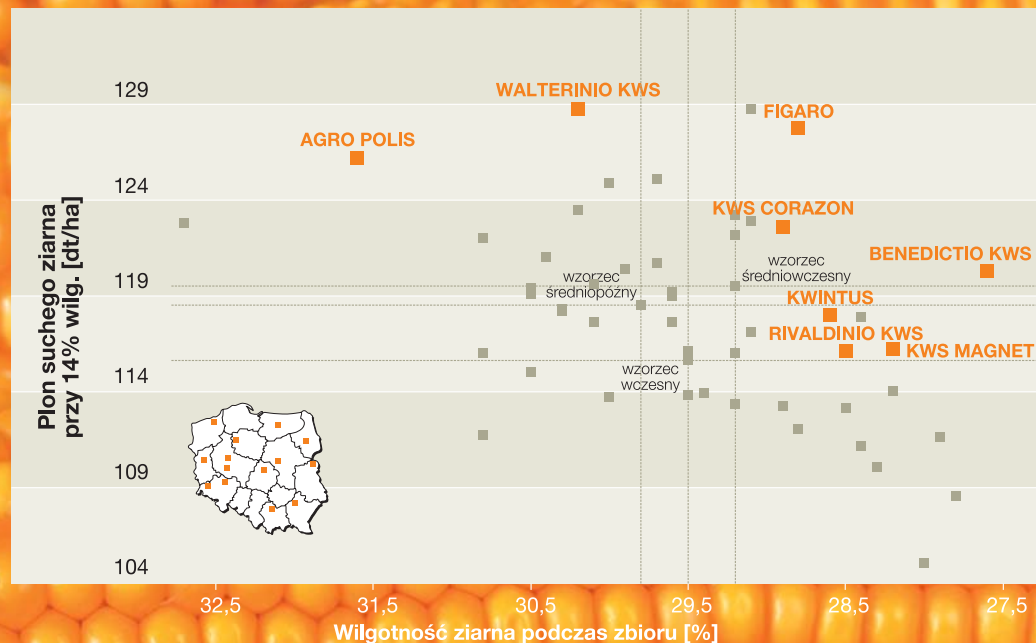
Na kiszonkę

- wysoki potencjał plonu (19,24 t/ha plonu suchej masy całych roślin, plon wzorca - 18,6 t/ha) w doświadczeniach rejestracyjnych COBORU w latach 2014-2015
- 54,6% udziału plonu kłob w plonie ogólnym (wzorzec - 51,8%) - doświadczenia rejestrowe COBORU 2014-2015
- wskaźnik koncentracji energii 42,2% (wzorzec - 40,4%)
- silny stay-green - wydłużony o 10-14 dni termin optymalnego zbioru

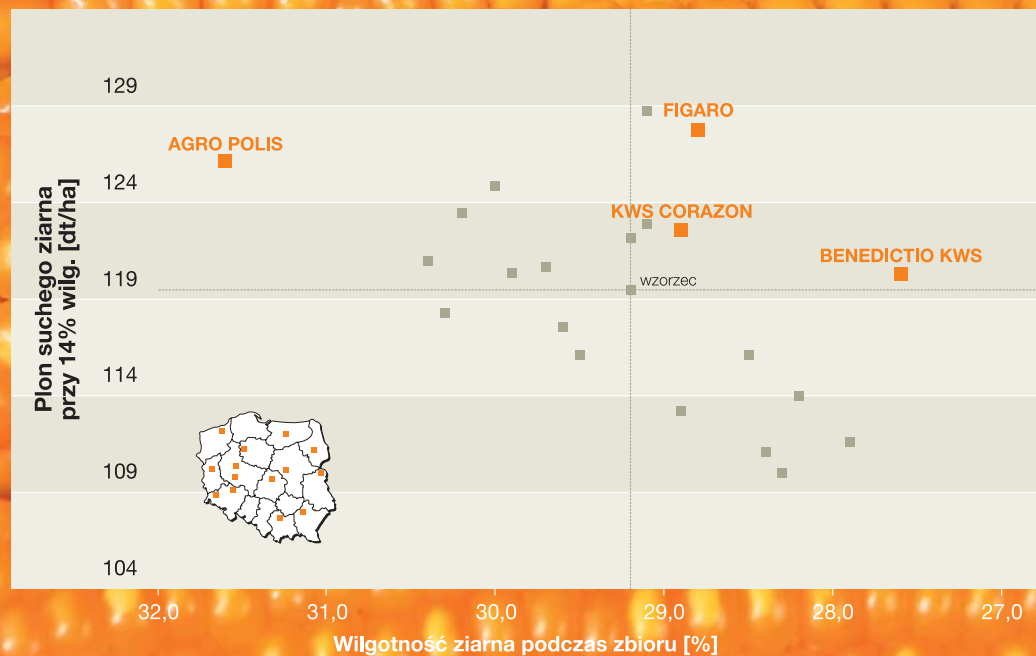
Kukurydza na kiszonkę. Wyniki AGRO POLIS w doświadczeniach rejestracyjnych COBORU w latach 2014-2015



Kukurydza na ziarno. Doświadczenia porejestrowe COBORU i PZPK grupy wczesna, średniowczesna i średniopóźna 2017



Kukurydza na ziarno. Doświadczenia porejestrowe COBORU i PZPK grupa średniowczesna 2017



AMOROSO

Z 240 / K 250



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	ffd
Typ odmiany	SC

Wzorowo oddaje wodę z ziarna przed zbiorem

Profil odmiany

Na ziarno

- daje najbardziej suche ziarno w grupie średniopóźnej w badaniach PDO (w latach 2012 i 2013 - 89% wilgotności wzorca, w 2011 - 94% wzorca, w 2010 - 92% i w 2009 - 98%)
- ziarno wcześniej osiąga dojrzałość fizjologiczną i bardzo szybko oddaje wodę do poziomu wilgotności 25-27%
- rośliny średniowysokie lub wysokie w typie stay-green
- kolby typu fix bardzo dobrze uziarnione na szczycie
- ziarno w typie flint ze skomasowaną skrobią szklistą decyduje o wysokiej przydatności na grys

Na kiszonkę

- korzystna relacja plonu suchej masy, wysokiej zawartości skrobi i strawności całych roślin
- rośliny średniowysokie lub wysokie w typie stay-green

AMOROSO w badaniach COBORU i PZPK w latach 2007-2014

	2014*	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Plon ziarna [dt/ha]								
Wzorzec	141,3	108,4	120,8	126	99,9	117,9	103,3	105,3
AMOROSO	138,3	108,6	118,2	125	95,9	119,1	111,6	106,6
Wilgotność ziarna [%]								
Wzorzec	27,8	27,2	24,0	26,7	32,2	28,0	28,0	27,7
AMOROSO	27,2	24,3	21,2	25,1	29,6	26,3	26,3	25,8

Wzorzec: 2007 i 2008 średnia z całego zestawu odmian w doświadczeniach porejestrowych; 2009-2013 średnia z odmian wpisanych do rejestru badanych w grupie średniopóźnej
* w roku 2014 AMOROSO była badana w PDO w grupie średniowczesnej

AGRO YOKO

- / K 240



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Bardzo wysoka i zdrowa odmiana

Na kiszonkę

- rośliny bardzo wysokie (wg punktacji BSA - 9) - jedna z najwyższych odmian w Polsce
- wysoka do bardzo wysokiej wydajność ogólnego plonu suchej masy (wg punktacji BSA - 8)
- strawność całych roślin w zakresie 72,3% do 76,1%, a zawartość skrobi w zielonce od 30,9% do 34,1%
- stay-green - przed zbiorem na kiszonkę ziarno powoli oddaje wodę, stabilna todyga i zdrowotność liści to dodatkowe 2 tygodnie przydatności do zbioru na kiszonkę i niskie ryzyko mikotoksyn w paszy

KWS 5133 ECO

Z 250 / K 250



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Pewnie plonuje również na słabszych stanowiskach

- stabilnie i wysoko plonuje na słabszych glebach
- została wyselekcjonowana w warunkach uprawy ekologicznej i cechuje się ponadprzeciętną efektywnością wykorzystania azotu oraz wody i wigorem wzrostu początkowego

BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

- na kiszonkę bardzo wysokie plony ogólnej suchej masy i suchej masy kolb, potwierdzone w warunkach praktyki
- wysoka strawność całych roślin w zakresie 71,58% do 75,84% oraz NEL w zakresie 7,46 MJ/kg do 7,61 MJ/kg)

FIGARO

Z 240 / K 250



FIGARO

Z 240 / K 250



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	SC

Podwójnie silny: w plonie ziarna i ilości energii z kiszonki

Profil odmiany Na ziarno

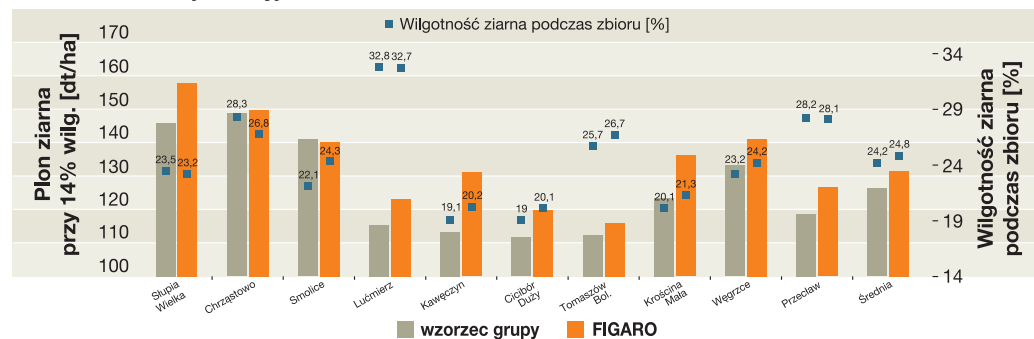
- bardzo wysoki potencjał plonu ziarna potwierdzony w bardzo suchym roku 2015 i w 2016 w doświadczeniach rejestracyjnych COBORU - 106,2% plonu wzorca grupy średniowczesnej i niska wilgotność ziarna - 23,6%
- wybitna stabilność plonowania i wysokie plony ziarna w roku 2016
- doskonały wigor początkowy umożliwia uprawę na ziarno i kiszonkę na wszystkich rodzajach gleb, również zimnych
- podwyższona zdrowotność liści i łodygi - tolerancja na patogeny grzybowe (odmiana przydatna w uproszczonych systemach uprawy gleby)

BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

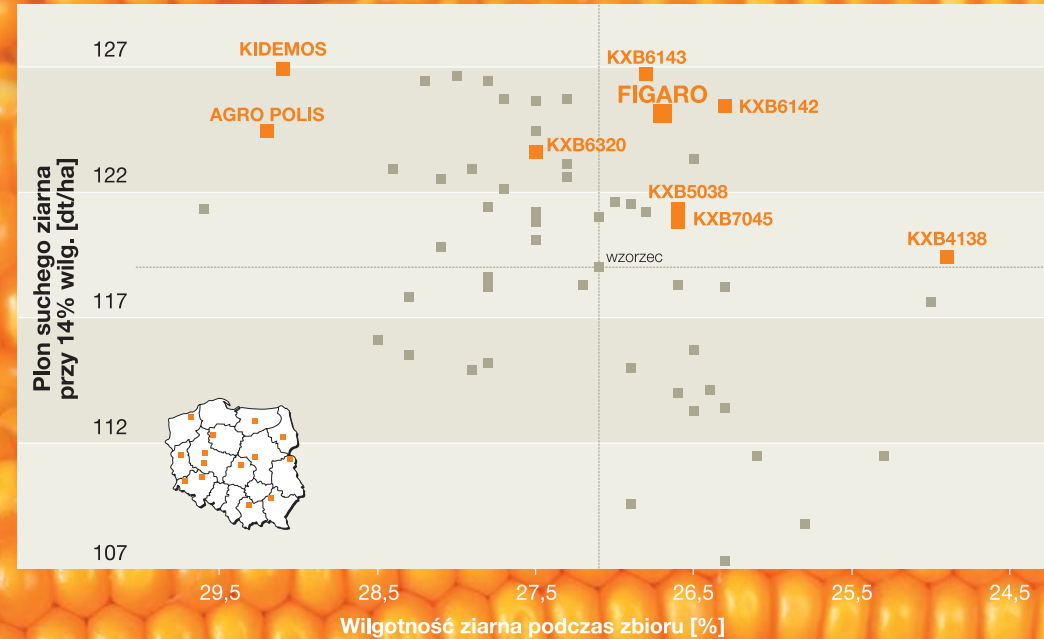
Na kiszonkę

- wybitnie wysokie plony suchej masy i energii z 1 ha (108,5% plonu wzorca) dają możliwość produkcji wysokoenergetycznej kiszonki na proporcjonalnie mniejszej powierzchni w dośw. rejestracyjnych COBORU za lata 2015-2016
- doskonały stay-green i do końca zdrowe liście oraz kolby to dodatkowe 10 dni na bezpieczny zbiór na kiszonkę

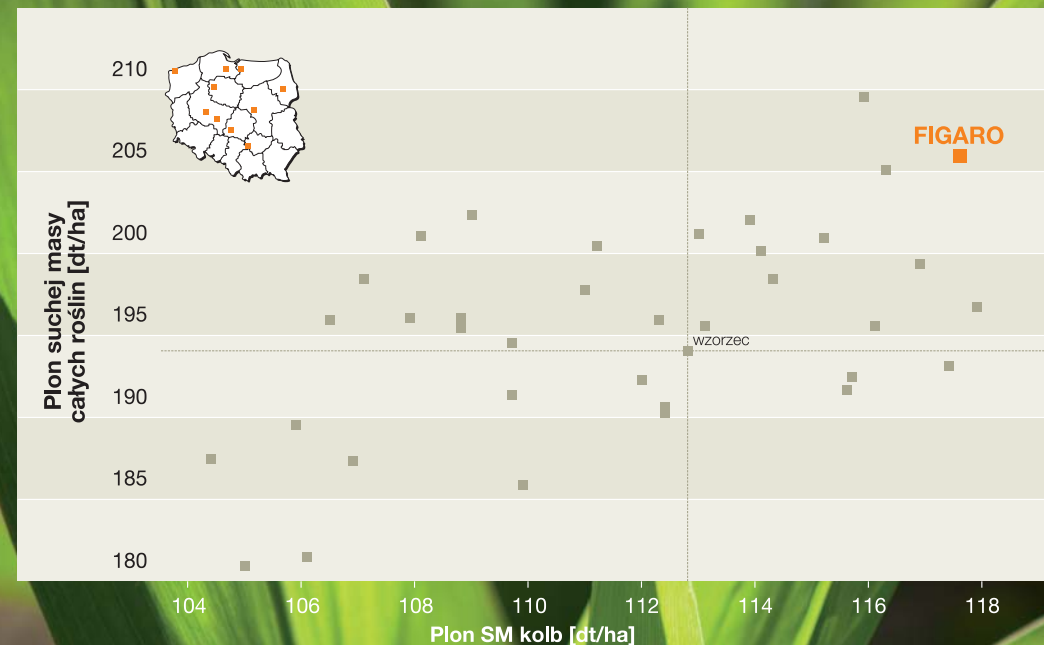
Kukurydza na ziarno. Wyniki plonowania FIGARO w SDOO COBORU - grupa średniowczesna doświadczenia rejestracyjne 2016



Kukurydza na ziarno. Wyniki plonowania FIGARO. Doświadczenia rejestracyjne COBORU 2017 grupa średniowczesna



Kukurydza na kiszonkę. Wyniki plonowania FIGARO. Doświadczenia rejestracyjne COBORU 2017 grupa średniowczesna



BEATUS

Z 260 / K 260



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Zdrowa kiszonka z dużym udziałem skrobi

- wysokie, solidne i bujnie ulistnione rośliny polecane przez hodowców bydła na wysokoenergetyczną kiszonkę
- wysoka strawność całych roślin w zakresie 73,1% do 75,1% i wysoki udział skrobi by-pass w kiszonce (wg analiz KWS Polska Agroservice)
- w ciepłych regionach Polski i na zasobnych glebach bardzo wysokie plony ziarna polecanego do zbioru „na mokro” i zakiszania
- ziarno wolno oddaje wodę, przez co ułatwione jest jego zakiszanie w rękawach lub w silosach



ATLETICO

- / K 280



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Sprawdzona w biogazowniach i na słabszych glebach

- wierne plonowanie - co roku wysokie plony ogólne SM całych roślin
- wyhodowana do produkcji biogazu
- bardzo wysoki plon ogólnej suchej masy i dobre właściwości w produkcji biogazu potwierdzone w Polsce, Niemczech i Czechach
- w doświadczeniach łanowych KWS wyróżnia się wysokim plonem świeżej i suchej masy w centralnej i północnej Polsce: 20,5 t/ha plonu ogólnej suchej masy o zawartości suchej masy 30,5%, skrobi - 30,4% (średnia za lata 2009-2014)
- w gospodarstwach o mniejszym areale uprawy kukurydzy polecana na kiszonkę dla bydła
- ziarno flint-dent bogate w skrobię by-pass
- szerokie okno żniwne (typ stay-green, zdrowe liście i stabilne łodygi)



RONALDINIO

Z 260 / K 260



Nr 1
w Europie*

Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	TC

Przez ostatnie lata wzorzec stabilnego plonu ziarna i kiszonki

Profil odmiany

Na ziarno

- w latach 2009-2012 była najczęściej uprawianą odmianą kukurydzy w Europie!
- nieduże wymagania glebowe i wysoka tolerancja na suszę - bardzo wczesnie rozpoczyna kwitnienie
- najwyższy plon ziarna w doświadczeniach rejestrowych COBORU w ekstremalnie suchym 2006 (106,9% wzorca plonu suchego ziarna)
- jedna z najwyżej i najstabilniej plonujących odmian w zmiennych pogodowo ostatnich dziewięciu latach

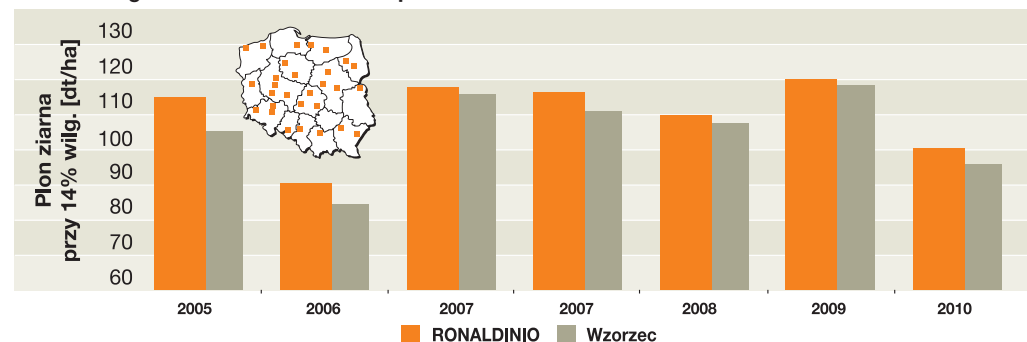
BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

Na kiszonkę

- najpewniejsza odmiana na kiszonkę - potwierdził to suchy rok 2015, kiedy to RONALDINIO miało najniższy współczynnik zmienności plonu w doświadczeniach PDO COBORU
- optymalne połączenie parametrów ilościowych i jakościowych w użytkowaniu na kiszonkę
- bardzo wysoka strawność całych roślin w zakresie 72,1% do 77,7% oraz NEL od 7,41 MJ/kg do 7,67 MJ/kg SM (laboratorium KWS, Einbeck)

* wg badań Kleffman & Partner

Kukurydza na ziarno. Doświadczenia PDO COBORU i PZPK 2005-2010. Plon suchego ziarna RONALDINIO w porównaniu do wzorca



Urodzajna gleba i wyższe plony kukurydzy dzięki próchnicy glebowej

Nowe i bardzo wysokoplonujące odmiany kukurydzy mają również wysokie wymagania co do żyzności gleby i ilości pobieranych składników pokarmowych. Jak wiadomo, na plon składają się cechy genetyczne odmiany, ale również nawożenie, ochrona i cała ogólnie pojęta agrotechnika. W tym miejscu skupimy się na często pomijanym temacie żyzności gleby. Wiele porad dotyczy ochrony czy też nawożenia kukurydzy, ale to gleba i jej właściwości fizyko-chemiczne są bazą dla stabilnych i wysokich plonów.

Proponujemy skupić naszą uwagę na PRÓCHNICY GLEBOWEJ, która nie bez powodu jest nazywana „czarnym złotem”: zatrzymuje wodę, zapobiega wymywaniu składników pokarmowych, utrzymuje strukturę gleby (porowatość, tworzenie struktury gruzełkowatej), zwiększa zdolności sorpcyjne i zmniejsza skutki stresów. Niestety zawartość próchnicy w polskich glebach jest niska i ciągle maleje! Na słabszych glebach (bielicowe i rdzawe), gdzie często trafia kukurydza, zawartość próchnicy waha się wokół 1%, a w glebach płowych i brunatnych średnio jest to 1,5-2%.

Natomiast w żyznych madach, czarnoziemach i rędzinach może być jej aż 6%. Co to oznacza w kontekście suszy? Otóż 1% próchnicy w glebie potrafi skutecznie zatrzymać około 150 m³ wody (150 000 litrów). Sama próchnica zawiera w sobie pełną gamę składników pokarmowych, które po mineralizacji są dostępne dla roślin.



Fot.9. Zwapnowanie rozdrobnionej słomy kukurydzy, wstępne płytkie wymieszanie z glebą (np. talerzówka) i płytkie przyoranie jesienią to dobry sposób na zwiększanie zawartości próchnicy w glebie

Aby podnieść zawartość próchnicy w glebie, ważne jest:

- Zagospodarowanie po zbiorze słomy, która powinna być bardzo dobrze rozdrobniona, zwapnowana, starannie wymieszana pod kątem 45° z glebą, tak aby nie tworzyć pasów słomy zgodnych z kierunkiem siewu i uprawy, ale postarać się słomę równomiernie rozmieścić na polu.



Fot. 10. Odradzamy sprzedaż słomy kukurydzianej, gdyż jest to dobry materiał do produkcji próchnicy



Fot. 11. Ścierń i słoma kukurydzy powinny być dobrze rozdrobnione po zbiorze kukurydzy na ziarno, gdyż niszczy w ten sposób większość gąsienic omacnicy prosowianki i ułatwiamy rozkład słomy

Wprowadzenie do płodozmianu innych gatunków roślin (poplonów, międzyplonów itp.) - zazielenianie pól i wszelkie inne działania mające na celu zwiększenie bioróżnorodności to kolejny krok w kierunku zwiększenia urodzajności naszych gleb. Szczególnie cenne są rośliny motylkowe drobnonasienne, ale wiemy, że nie zawsze jest możliwość ich uprawy ze względu na trudności w zagospodarowaniu lub zbyt krótki okres wegetacji po zbiorach kukurydzy.



Fot. 13. System korzeniowy koniczyny czerwonej

- Na słomę wg najnowszych i potwierdzonych badań zaleca się dać wapno węglanowe w ilości około 1-2 t/ha (kreda nawozowa, wapno węglanowe lub inne łatwo przyswajalne i reaktywne formy wapna).
- Na słomę przed wymieszaniem z glebą po zwapnowaniu można rozlać np. gnojowicę i na bieżąco mieszać ją z glebą.
- Obornik lub kompost powinien trafić na każde pole w pełnej dawce co 4 lata. W większości gospodarstw jest to niemożliwe, zatem należy racjonalnie gospodarować słomą i nie sprzedawać jej, gdyż to tylko chwilowy zysk - próchnicy glebowej nie można kupić - musi ona powstać w glebie z materii organicznej.



Fot. 12. Kupując wapno rolnicze, należy sprawdzić jego reaktywność i przeliczyć, ile kosztuje część wapna, która działa. Pomagamy w wyliczeniu tej wartości

Korzenie roślin motylkowych drobnonasiennych mają inną budowę niż system korzeniowy kukurydzy. Podczas ich rozkładu pozostaje w glebie dużo materii organicznej, a pozostawione w glebie po ich rozkładzie kanaliki umożliwiają łatwiejszą penetrację gleby przez delikatny system korzeniowy kukurydzy. Ponadto w glebie wokół kanalików zgromadzone są różne składniki pokarmowe i pożyteczne mikroorganizmy, które ułatwiają rozwój kukurydzy na glebach słabszych, gdzie często występują niedobory niektórych składników. Zwiększenie zawartości próchnicy i zwiększenie bioróżnorodności to kolejny krok dla uzyskiwania stabilnych oraz wyższych plonów kukurydzy.

WALTERINIO KWS

Z 260 / K 260



WALTERINIO KWS

Z 260 / K 260



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Alkohol	<div style="width: 90%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Grys	<div style="width: 90%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 80%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	SC

Potęga najwyższego plonu ziarna i wysokojakościowej kiszonki - nr 1 w Polsce w plonie ziarna i plonie na kiszonkę

Profil odmiany

BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

Na kiszonkę

- innowacyjne połączenie wydajności i jakości
- 9 w skali BSA w plonie suchej masy i plonie ziarna
- w doświadczeniach rejestracyjnych COBORU w latach 2014-2015 dał najwyższy wśród wszystkich grup wczesności plon suchej masy całych roślin 20,51 t/ha i najwyższy plon kolb - 10,98 t/ha
- w dośw. porejestrowych PDO COBORU w 2016 najwyższy wśród wszystkich odmian plon ogólny SM - 23,4 t/ha, najwyższy plon SM kolb - 12,9 t/ha i doskonały udział SM kolb w plonie - 56,2%
- najwyższy w grupie średniopóźnej wskaźnik koncentracji energii - 41,2%
- idealny na kiszonkę i na biogaz - wysokie rośliny, szerokie liście

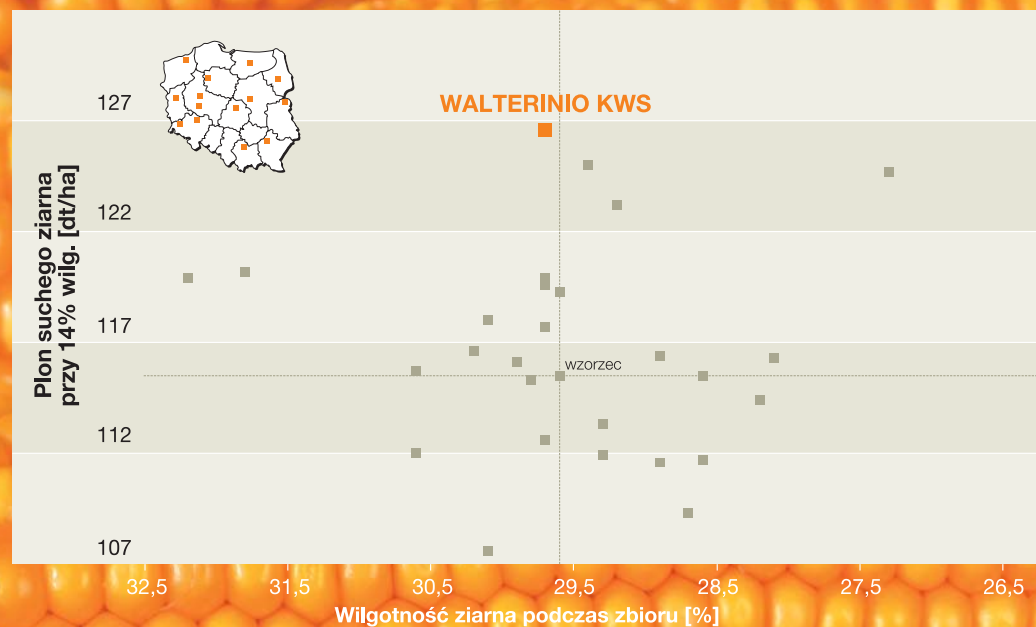
Na ziarno

- w rejonach sprzyjających uprawie kukurydzy polecany na ziarno
- najwyższe plony ziarna typu flint-dent w doświadczeniach łanowych i ścisłych KWS w Polsce

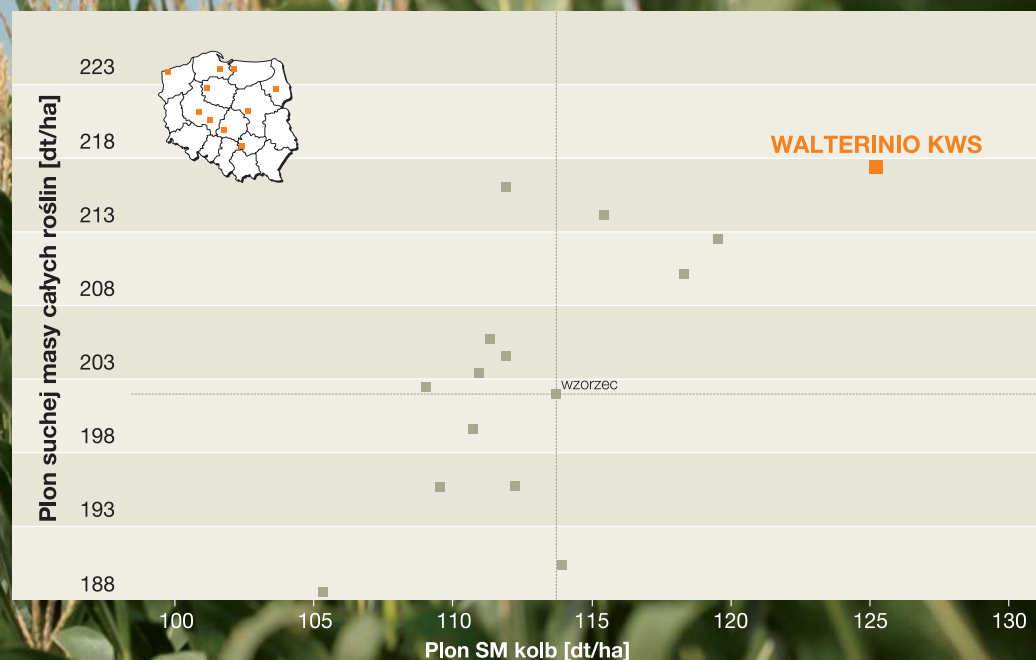
Plon suchego ziarna o wilgotności 14% [t/ha] i wilgotność ziarna w czasie zbioru - doświadczenie ściśle KWS 2016

Plon ziarna	13,9	14,8	14,7	15,4	13,7
Wilgotność	28,5%	23,2%	30,4%	30,0%	25,6%
Miejscowość	Buk k. Poznania	Grodków k. Brzegu	Balice k. Krakowa	Leszno k. Medyki	Stary Drzewicz k. Żyrardowa

Kukurydza na ziarno. Wyniki plonowania WALTERINIO KWS - doświadczenia rejestracyjne COBORU 2017 grupa średniopóźna



Kukurydza na kiszonkę. Wyniki plonowania WALTERINIO KWS, doświadczenia rejestracyjne COBORU 2017 grupa średniopóźna



AGRO VITALLO

Z 280 / K 280



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	fd
Typ odmiany	SC

Najwyższy plon SM wśród wszystkich grup wczesności

Profil odmiany

BEST 4MILK - FEED WHAT YOU NEED

Na kiszonkę

- nr 1 w Polsce w plonie suchej masy całych roślin (24,9 t/ha) w badaniach rozpoznawczych COBORU i PZPK wśród wszystkich grup wczesności (70 odmian) w 2014 i nr 2 w plonie SM kolb (12,3 t/ha)
- potężne i bardzo wysokie rośliny, bogato ulistnione, z dobrze wypełnionymi kolbami (49,2% udziału w plonie wg badań CCA COBORU 2014)
- ziarno flint-dent bogate w skrobię by-pass
- AGRO VITALLO potwierdziła wysoką zdolność zachowania zieloności łodygi i liści również na najbardziej suchych stanowiskach w 2015 i wysokie plony na kiszonkę w sprzyjającym roku 2016 (23,4 t/ha SM całych roślin w badaniach rozpoznawczych COBORU i PZPK i 51,7% udziału kolb w plonie)

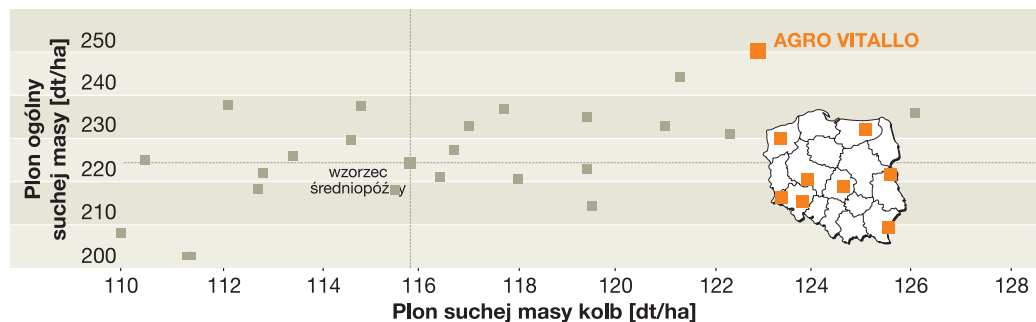
Na biogaz

- jedna z najwyższych wydajności biogazu z 1 ha kukurydzy energetycznej

Na ziarno

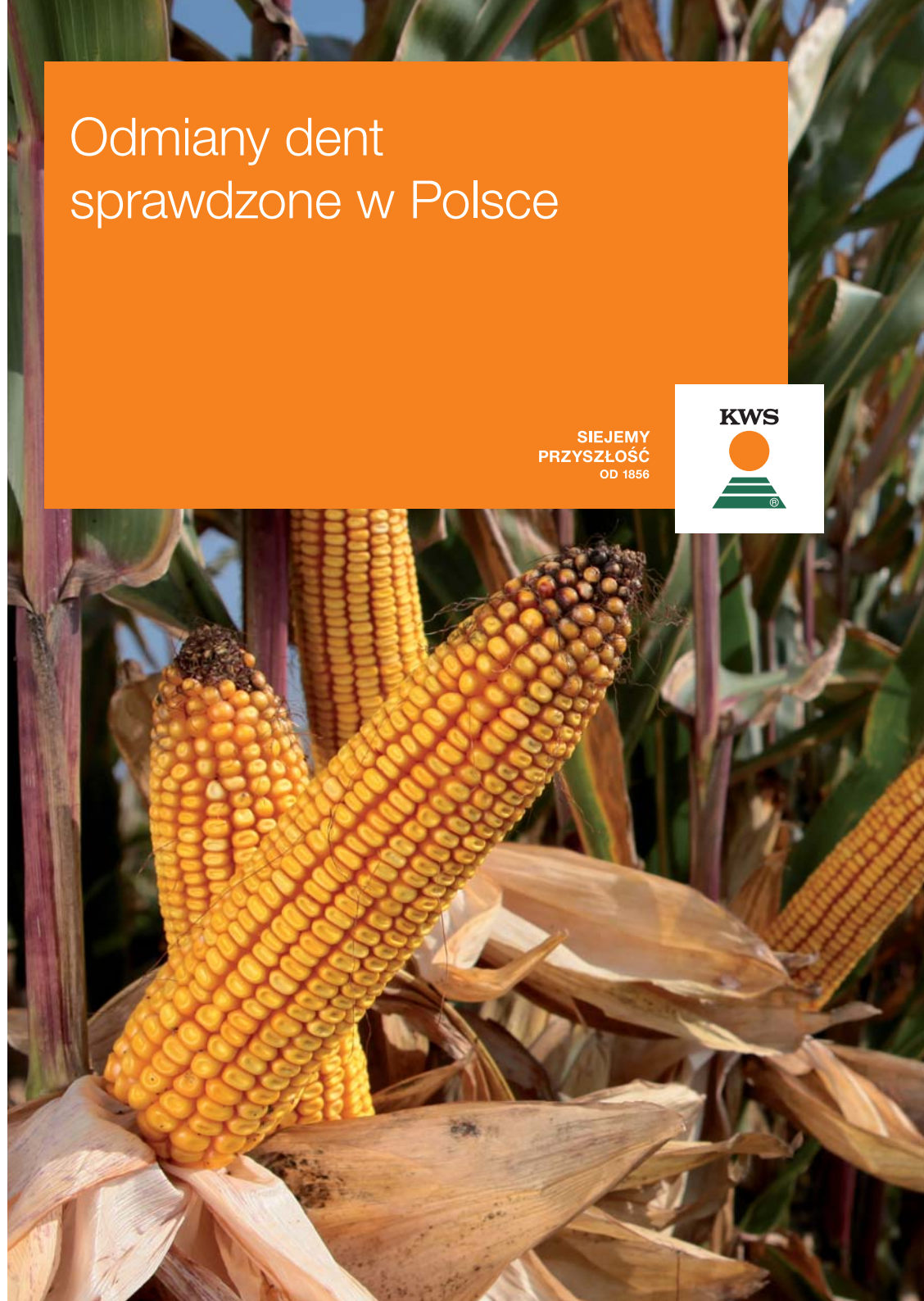
- wysokie FAO i ziarno w typie flint-dent predysponują odmianę do zbioru w celu zakiszania w rękawach

Kukurydza na kiszonkę. Doświadczenia rozpoznawcze COBORU i PZPK 2014.
Grupa średniopóźna. Średnia z 7 miejscowości



Odmiany dent sprawdzone w Polsce

SIEJEMY
PRZYSZŁOŚĆ
OD 1856



UNIQUE DENT

UNIKALNA KUKURYDZA

wczesność, dry-down, wysoki plon

UNIQUE DENT to uzyskane w wyniku specjalnej hodowli odmiany kukurydzy o ziarnie dent, które są doskonale przystosowane do warunków pogodowych i glebowych w Polsce. Zostały wybrane spośród wielu odmian i sprawdzone w różnych regionach uprawy kukurydzy w Polsce i krajach sąsiednich.

W Polsce sezon dla uprawy kukurydzy jest znacznie krótszy niż na południu Europy i dlatego ważne było, aby odmiany zostały dobrze sprawdzone w Polsce i w różnych pogodowo latach uzyskały wysokie plony suchego ziarna. Niektóre z nich mogą być również uprawiane na północy kraju. Było to duże wyzwanie, gdyż „denty” mają wyższe wymagania cieplne od powszechnie uprawianych odmian „flint-dent”, z których znana jest firma KWS. Ponieważ od 8 lat hodowla KWS prowadzona jest również na polach produkcyjnych w Polsce, możemy mieć pewność, że te odmiany, które Państwu proponujemy do uprawy, sprawdziły się w latach mokrych i suchych, zimnych i ciepłych.

Hodowla odmian to bardzo odpowiedzialne zadanie i zdajemy sobie sprawę, że szczególnie odmiany w typie ziarna dent są bardzo wrażliwe na krótszy sezon wegetacji lub zimną wiosnę. W wyniku ogromnych nakładów pracy i kosztów uzyskano odmiany mieszańcowe UNIQUE DENT, które łączą w sobie bardzo ważne dla uprawy cechy:

- **Wczesność (wynikająca z genów oraz dobrego rozwoju wiosną i wczesnego dojrzewania)**
- **Doskonale oddają wodę z ziarna na polu i w suszarni**
- **Dzięki przedłużonej zieloności liści i łodygi rośliny są dłużej żywe i przed zaschnięciem skutecznie odbierają wodę z ziarna oraz do końca budują plon**
- **Wczesny i stabilny plon suchego ziarna + odmiany te co roku biorą udział w doświadczeniach wielofirmowych oficjalnych i własnych KWS, gdzie znajdują potwierdzenie dla swojej najwyższej wartości**



Odmiana KELTIKUS na polu w okolicach Brzegu 2016 r.

Widoczne zielone liście i jednocześnie dojrzałe ziarno na kolbach to stay-green, którego nie należy mylić z przedłużającą się „zielonością” późnych odmian dent, gdzie zielone liście i łodygi są zwykle wskaźnikiem wyższego FAO.

Silny dry-down gwarantuje wczesne osiągnięcie niskich wilgotności ziarna i umożliwia wczesniejszy zbiór, a tym samym zmniejszenie ryzyka mikotoksyn i niższe koszty suszenia ziarna.

Kto siał odmiany typu dent i flint-dent na jednym polu, zapewne zauważył niejednokrotnie, że (poza wyjątkami jak np. KWS 9361) odmiany typu dent miały zwykle zwolnioną początkową fazę wzrostu w porównaniu do odmian flint-dent i dopiero później, gdy się ociepliło, nadrobiły zaległości. Odmiany UNIQUE DENT są ulepszone również pod tym względem. Od samego początku rosą bardzo intensywnie.

Porada praktyczna

Wysiewając odmiany dent z grupy UNIQUE DENT, zalecamy zmierzyć rano temperaturę gleby na głębokości siewu. Sprawdziliśmy to już w poprzednich sezonach - nie należy się zbyt spieszyć z siewem odmian dent i warto poczekać, aż gleba ogrzeje się po zimie do temperatury przynajmniej 10°C na głębokości 5 cm. Dla starszych odmian typu dent zalecaną temperaturą gleby dla rozpoczęcia siewu jest 12°C.

W wyniku selekcji hodowlanej w warunkach Polski i Niemiec wybraliśmy odmiany typu dent, które możemy wysiewać kilka dni wcześniej (od innych odmian dent), gdyż mają one **dobry wigor wzrostu początkowego**: kiełkują równomiernie i w początkowych fazach rozwoju trudno je odróżnić od przeciętnych odmian typu flint-dent, gdyż rośliny są od początku wzrostu podobnej wielkości.

Cały czas trwa hodowla i sprawdzanie w warunkach praktyki rolniczej nowych odmian UNIQUE DENT. Nie chcemy wprowadzać do Polski na siłę i bez dokładnego sprawdzenia odmian kukurydzy dent tylko dlatego, że jest na nie popyt w niektórych regionach. Do obrotu w Polsce z hodowli KWS wchodzi tylko sprawdzone przez minimum 3 lata odmiany, które wnoszą jakąś nową wartość w porównaniu do tych, które mamy już w ofercie lub innych odmian oferowanych na rynku.



Fragment pola hodowlanego z odmianami z grupy UNIQUE DENT i flint dent - nie widać różnic w rozwoju początkowym - zimna i mokra wiosna 2016 r.



Ważenie plonów odmian na doświadczeniu łanowym KWS w Charbielinie (2014 r.)

KWS 2322

Z 230 / -



Cechy użytkowe	
Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	d
Typ odmiany	SC

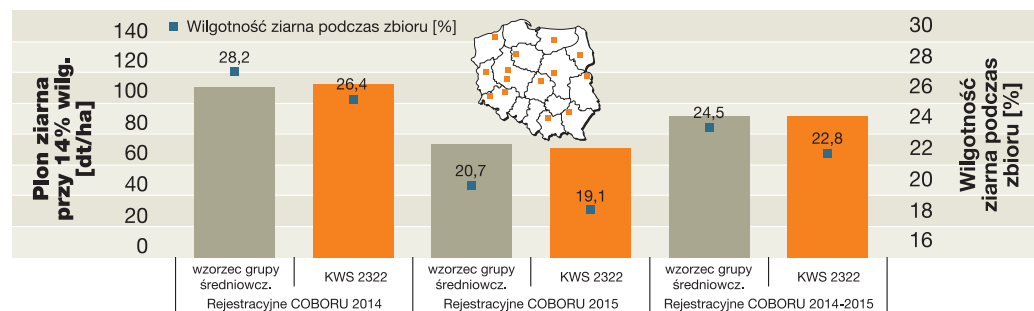
Wyjątkowo wczesne i suche ziarno w typie dent

Profil odmiany

Na ziarno

- najwcześniejsza odmiana hodowli KWS na polskim rynku w typie ziarna dent
- wysoki potencjał wczesnego plonu i bardzo suchego w trakcie zbioru ziarna potwierdzony w doświadczeniach rejestracyjnych COBORU
- istotnie niższa wilgotność ziarna od średniej z odmian wzorcowych w grupie średniowczesnej - 0-1,7% za lata 2014-2015
- doskonały dry-down w pełnym zakresie wilgotności
- rośliny o zwartym pokroju, w typie ziarnowym
- bardzo zdrowe liście i stabilne łodygi
- dzięki możliwości bardzo wczesnego zbioru obniżone ryzyko porażenia ziarna mikotoksynami produkowanymi przez *Fusarium* spp. - jedna z najmniej porażonych odmian w 2014 w COBORU w dośw. rejestracyjnych
- polecana na ciepłe i żyzne stanowiska

Kukurydza na ziarno. Wyniki KWS 2322 w doświadczeniach rejestracyjnych COBORU w latach 2014-2015



KELTIKUS

Z 250 / -



UNIQUEDENT



Cechy użytkowe	
Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	d
Typ odmiany	SC

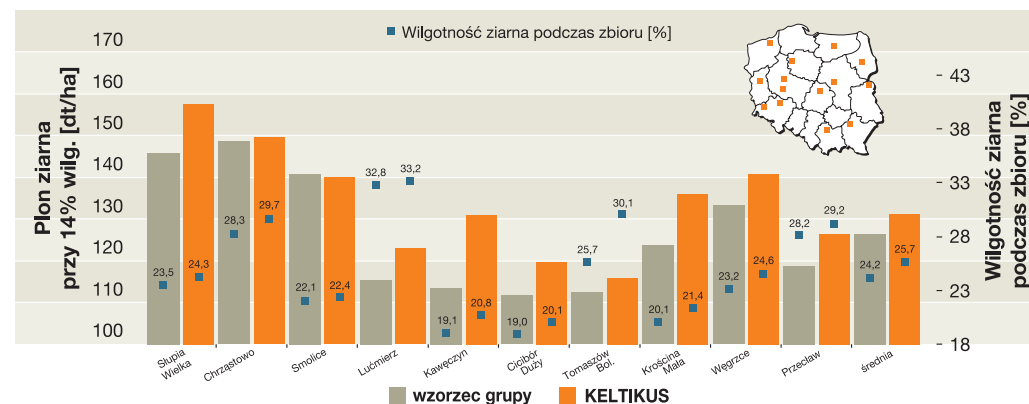
Najwcześniejszy i najbardziej suchy średniowczesny dent

Profil odmiany

Na ziarno

- bardzo wysoki potencjał plonu ziarna potwierdzony w oficjalnych doświadczeniach COBORU w Polsce - zarejestrowana w Polsce w roku 2017
- odmiana zarejestrowana w 2015 w Niemczech na ziarno z najwyższymi notami plonu ziarna (wg punktacji BSA - 9)
- w bardzo suchym roku 2015 w dośw. rejestracyjnych COBORU odmiana KELTIKUS zajęła 2. miejsce pod względem indeksu plonowania i dochodu brutto ze sprzedaży suchego ziarna w gr. średniopóźnej
- najniższa wilgotność ziarna w grupie średniopóźnej - 20,6% (o 2,1% bardziej suchy niż wzorzec) w suchym roku 2015
- w roku 2016 uzyskała 105% plonu suchego ziarna wzorca grupy średniowczesnej - 13,3 t/ha średnio w całej Polsce w dośw. COBORU
- niższe ryzyko skażenia ziarna mikotoksynami i niskie porażenie roślin przez *Fusarium* spp.
- dobry vigor początkowy

Kukurydza na ziarno. Wyniki plonowania KELTIKUS w SDOO COBORU - grupa średniowczesna doświadczenia rejestracyjne 2016



KELTIKUS

Z 250 / -



UNIQUEDENT



KIDEMOS

Z 260 / -

NOWOŚĆ
2019



UNIQUEDENT



Cechy użytkowe

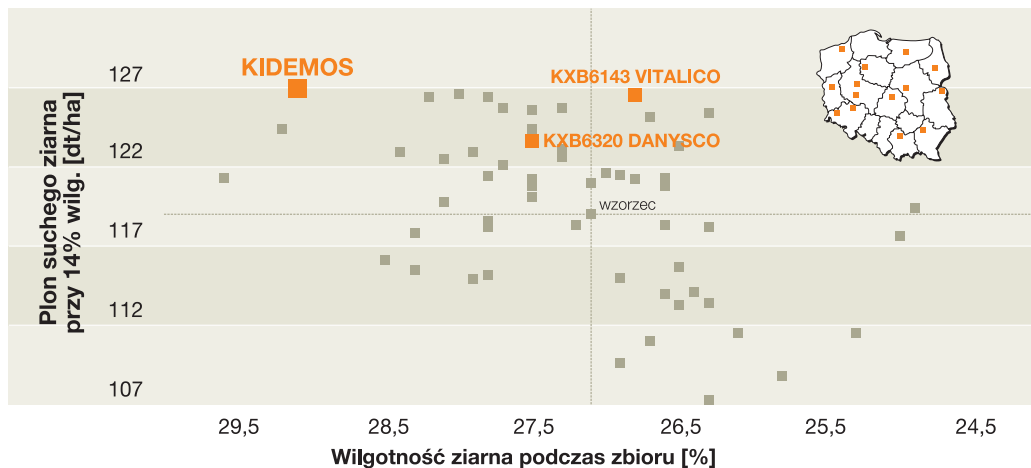
Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	d
Typ odmiany	SC

Najwyższy plon suchego ziarna wśród najnowszych odmian w Polsce - nr 1 w COBORU w 2017

Profil odmiany

- typowa ziarnówka dent!
- odmiana ziarnowa dent, która w zimnym 2017 roku dała najwyższy plon ziarna - nr 1 wśród 58 najnowszych odmian różnych hodowli w oficjalnych doświadczeniach rejestracyjnych w Polsce (COBORU 2017)
- ponadprzeciętny potencjał plonowania - w zimnym roku 2017 od **14,4 t/ha do 17,6 t/ha suchego ziarna 14%** wilgotności na polach w Polsce południowej (Wierzbnik, Kraków i Medyka oraz w północnych Czechach - koło Opawy)
- ulepszony system korzeniowy dla lepszego wykorzystania wody i składników pokarmowych na trudnych stanowiskach

Kukurydza na ziarno. Doświadczenia rejestrowe COBORU 2017, grupa średniowczesna



KWS 2323

Z 270 / -



UNIQUEDENT



Cechy użytkowe

Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Słabe gleby	
Zimne gleby	
Stay-green	
Typ ziarna	d
Typ odmiany	SC

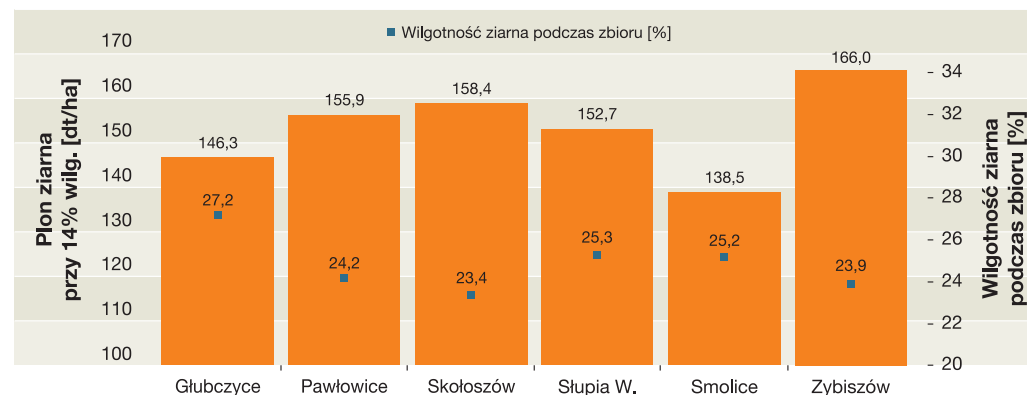
Plony zdrowego i znacznie suchszego ziarna potwierdzone w praktyce

Profil odmiany

Na ziarno

- odmiana doskonale dostosowana do warunków glebowo-klimatycznych w Polsce - od kilku lat potwierdza swój potencjał plonowania (14,5 t/ha średnio suchego ziarna o wilgotności podczas zbioru 24,2% w PDO COBORU 2016) i efektywne dosychanie ziarna - 2. najbardziej suche ziarno w całej grupie średniopóźnej
- najwyższe plony suchego ziarna w doświadczeniach łanowych i ścisłych KWS na południu Polski w latach 2013-2014
- w badaniach rejestracyjnych w Czechach (UKZUZ) drugie najniższe porażenie kolb fuzariozą (wśród 61 badanych odmian), doskonały dry-down - dosychanie ziarna przed zbiorem, możliwość wcześniejszego rozpoczęcia żniw

Kukurydza na ziarno. Wyniki plonowania KWS 2323 w SDOO COBORU - grupa średniopóźna Doświadczenia rozpoznawcze COBORU i PZPK 2016



KWS 9361

Z 280 / -



UNIQUE DENT



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	d
Typ odmiany	SC

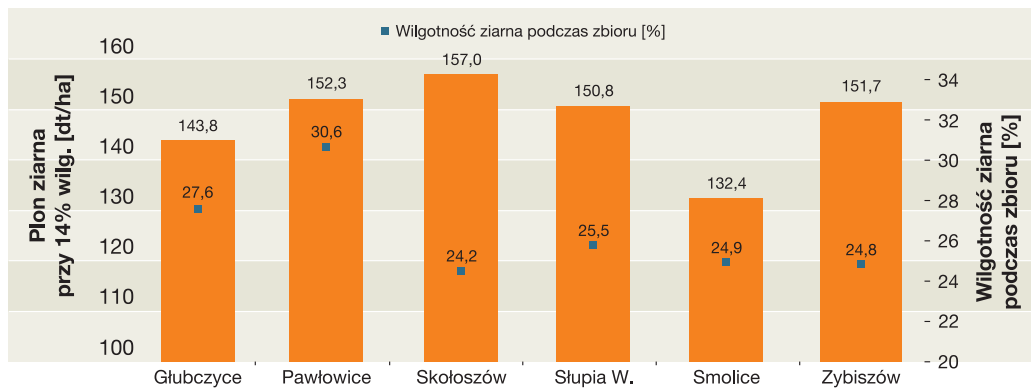
Najpopularniejsza wśród plantatorów odmiana dent hodowli KWS

Profil odmiany

Na ziarno

- wysoki potencjał plonowania na ziarno potwierdzony w praktyce rolniczej i oficjalnych badaniach COBORU
- w doświadczeniach rozpoznawczych CCA COBORU w 2014 - 13,51 t/ha ziarna o wilg. 14% (29,3% wilg. podczas zbioru), a w roku 2016 - 14,2 t/ha suchego ziarna (25,6% wilg. podczas zbioru)
- stabilnie plonuje na różnych stanowiskach glebowych
- ziarno średniej wielkości typu dent - łatwo oddaje wodę na polu i w suszarni
- rośliny szybko rozwijają się wiosną i w pełni wykorzystują sezon wegetacyjny

Kukurudza na ziarno. Wyniki plonowania KWS 9361 w SDOO COBORU - grupa średniopóźna
Doświadczenia rozpoznawcze COBORU i PZPK 2016



KOLETIS

Z 280 / -



NOWOŚĆ 2019



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%;"></div>
Grys	<div style="width: 100%;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%;"></div>
Typ ziarna	d
Typ odmiany	SC

Odmiana dent o grubym i ciężkim ziarnie

Profil odmiany

Na ziarno

- ulepszony następca znanej odmiany KRABAS, poprawiona stabilność plonowania i tolerancja na uprawę w monokulturze (podwyższona zdrowotność łodygi i korzeni)
- poprawiony wigor początkowego wzrostu
- znacznie wyższy potencjał plonowania - na polach w północnych Czechach w roku 2017 - 18,75 t/ha ziarna o wilgotności 25,9% (16,16 t/ha ziarna o wilgot. 14%)
- najlepszy wynik ekonomiczny plonu w przypadku sprzedaży na suche ziarno
- polecany na ciepłe stanowiska w Polsce południowej
- odmiana w doświadczeniach oficjalnych COBORU i PZPK w 2018 oraz w sieci doświadczeń łanowych KWS - wyniki plonowania dostępne po zakończeniu zbiorów w Polsce



KARPATIS

Z 290 / -

NOWOŚĆ
2019



Cechy użytkowe

Kiszonka	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Ziarno	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Alkohol	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Grys	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>
Biogaz	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Słabe gleby	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>
Zimne gleby	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>
Stay-green	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Typ ziarna	d
Typ odmiany	SC

Wysokowydajny dent na ciepłe stanowiska

Profil odmiany

Na ziarno

- typowo ziarnowa kompaktowa odmiana dent o wysokim potencjale plonowania
- sprawdzana w oficjalnych doświadczeniach na ziarno COBORU w Polsce (wyniki będą dostępne po zbiorach 2018)
- jedno z najwyższych plonów ziarna w 2016-2017 roku na południowych lokalizacjach doświadczeń ścisłych KWS w Polsce - średnio ponad 17,5 t/ha suchego ziarna (przeliczone na 14% wilgotności)
- doskonałe dosychanie na kolbach dzięki bardzo cienkiej warstwie skrobi twardej na wierzchołku ziarna oraz rozchylaniu się liści okrywowych kolby
- kolby zwisają w dół przed zbiorem, dzięki czemu woda (rosa, deszcz) spływa po nich na glebę
- podwyższona tolerancja na patogeny wywołujące choroby kolb - zdrowsze ziarno

Zalecenia dotyczące terminu siewu odmian dent

Na podstawie wieloletnich doświadczeń można stwierdzić, że optymalny termin siewu odmian o typie ziarna dent w Polsce to okres pomiędzy 20 kwietnia a 10 maja (zależy od regionu uprawy). Jednak termin ten może być przyspieszony o kilka dni, jeśli gleba na głębokości 6 cm ogrzeje się do +10°C (temperatura mierzona rano). Jeśli to możliwe, należy siać kukurydzę jak najwcześniej, gdy tylko gleba osiągnie wymaganą minimalną temperaturę, gdyż opóźnione siewy to ryzyko braku wody. Należy unikać siewu w zbyt mokrej glebie! Jeśli to możliwe, unikamy głębokiej uprawy gleby wiosną.

Zalecana obsada [roślin/m²] w zależności od odmiany i stanowiska

Odmiany	Słabe zaopatrzenie w wodę	Dostateczne zaopatrzenie w wodę	Dobre zaopatrzenie w wodę
Charakterystyka stanowiska	często występują straty spowodowane suszą	klasa gleby IVa-IIIa	klasa gleby I-II lub wysoki poziom wód gruntowych
KELTIKUS, KWS 2322, KWS 2323, KWS 9361, KARPATIS, KOLETIS, KIDEMOS	6,5-7,0	7,5-8,0	8,5-9,0
AGRO VITALLO, AMBROSINI, AMOROSO, ATLETICO, BEATUS, FIGARO, KEOPS, KWINNS, KWS KAMPINOS, KWS KROGULEC, KWS SALAMANDRA, PODIUM, RIVALDINIO KWS, RICARDINIO, SILVESTRE, SILVINIO, TOURAN, WALTERINIO KWS	7,0-7,5	8,0-8,5	9,0-10,0
AGRO POLIS, AGRO YOKO, CORYPHEE, KAPRILIAS, KWINTUS, KWS 5133 ECO, KWS NESTOR, KWS VITELLIO, RONALDINIO, SEVERUS	7,5-8,0	8,5-9,0	9,0-10,0

Przy siewach wczesnych lub prowadzonych w trudnych warunkach należy zwiększyć ilości wysiewu o 10% w stosunku do zaplanowanej obsady roślin. Koniecznie należy przeprowadzić próbę kręconą i kontrolować na polu ilość wysiewu i odległości pomiędzy ziarnami w rzędach oraz głębokość umieszczenia nawozu rzędowego.

Zapotrzebowanie na materiał siewny przy 95% polowej zdolności wschodów

Obsada [roślin/m ²]	Ilość wysiewu [sztuk/m ²]	Odległości między ziarnami w rzędzie [cm]	Liczba jednostek siewnych [50 tys. ziaren/ha]	Liczba ziaren/5 mb rzędu [sztuk]
6,5	6,8	19,5	1,37	26
7	7,4	18,1	1,47	28
7,5	7,9	16,9	1,58	30
8	8,4	15,8	1,68	32
8,5	8,9	14,9	1,79	34
9	9,5	14,1	1,89	36
9,5	10,0	13,3	2,00	38
10	10,5	12,7	2,11	39

UWAGA!

Przedstawione w niniejszym katalogu wyniki i właściwości odmian są potwierdzone w praktyce rolniczej i podane w dobrej wierze. Jednak musimy sobie zdawać sprawę z tego, że uzyskanie tych wyników i właściwości odmian uzależnione jest również od czynników od nas niezależnych, dlatego KWS Polska nie może zagwarantować ani ponosić odpowiedzialności za to, że wyniki i właściwości nie zostaną osiągnięte we wszystkich warunkach.

Online jest dobry. CultiVent jest lepszy

Interaktywny poradnik
Praktyczne porady
przez cały sezon uprawy kukurydzy



**CultiVent Farm Service -
to nowoczesny serwis doradczy
dla plantatorów kukurydzy.**

CultiVent Farm Service - to:
■ interaktywny poradnik uprawy kukurydzy
■ Vitalna Krowa - podstawy żywienia bydła
■ wyszukiwarka objawów chorobowych
i szkodników
■ kalkulatory dla plantatorów
■ regionalne i zawsze bieżące
porady e-mailowe

**CULTI
VENT**
KWS Farm Service

SIEJEMY
PRZYSZŁOŚĆ
OD 1856



Wniosek o bezpłatne członkostwo w klubie plantatorów kukurydzy

**CULTI
VENT**
KWS Farm Service



www.cultivent.pl

Prosimy wypełnić wniosek i wysłać go pocztą, faxem
lub przekazać naszemu przedstawicielowi.

Firma _____

* Nazwisko, imię _____

* Miejscowość _____

* Ulica, numer _____

* Kod pocztowy, miejscowość _____

* Adres e-mail _____

Numer telefonu/komórki _____

Fax _____

Nazwisko doradcy KWS _____

Prosimy zaznaczyć krzyżykiem:

- * Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w zakresie wskazanym powyżej w celach reklamowych przez KWS Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu, ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań.
- * Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w zakresie wskazanym powyżej w celach reklamowych przez KWS Lochow Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Kondratowicach, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy.
- * Wyrażam zgodę na otrzymywanie drogą elektroniczną (na podany adres e-mail) informacji handlowych dotyczących usług i produktów KWS Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu.
- * Wyrażam zgodę na otrzymywanie drogą elektroniczną (na podany adres e-mail) informacji handlowych dotyczących usług i produktów KWS Lochow Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Kondratowicach.
- * Wyrażam zgodę na otrzymywanie drogą elektroniczną (na podany numer telefonu) informacji handlowych dotyczących usług i produktów KWS Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu.
- * Wyrażam zgodę na otrzymywanie drogą elektroniczną (na podany numer telefonu) informacji handlowych dotyczących usług i produktów KWS Lochow Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Kondratowicach.

Dane osobowe podaję dobrowolnie i przyjmuję do wiadomości, że mam prawo wglądu do swoich danych oraz ich poprawiania. Mogę w każdej chwili zrezygnować z każdej z wymienionych usług, wysyłając e-mail z wiadomością o rezygnacji na adres iod-plpr@kws.com

* Miejscowość, data _____ * Podpis _____

* Pola oznaczone gwiazdką są obowiązkowe



**Rejestracji można dokonać
także na stronie internetowej
www.cultivent.pl**



1 - Czesław Sawosz

tel. 509 992 186

e-mail: czeslaw.sawosz@kws.com

2 - Mariusz Lisiewicz

tel. 606 222 314

e-mail: mariusz.lisiewicz@kws.com

3 - Jarosław Klufczyński

tel. 602 414 159

e-mail: jaroslaw.klufczynski@kws.com

4 - Tomasz Czarniecki

tel. 509 992 113

e-mail: tomasz.czarniecki@kws.com

Product Manager ds. Kukurydzy

dr Adam Majewski

tel. 509 992 216

e-mail: adam.majewski@kws.com

5 - Stefan Wysocki

tel. 606 430 430

e-mail: stefan.wysocki@kws.com

6 - Agata Łańska

tel. 509 992 118

e-mail: agata.lanska@kws.com

7 - Mirosław Nowaczyk

tel. 509 992 114

e-mail: miroslaw.nowaczyk@kws.com

Product Manager ds. Rzepaku

Kamil Kolan

tel. 602 414 914

e-mail: kamil.kolan@kws.com

8 - Marcin Kuta

tel. 602 414 158

e-mail: marcin.kuta@kws.com

9 - Adam Jarosz

tel. 668 038 585

e-mail: adam.jarosz@kws.com

10 - Robert Mierzyński

tel. 602 726 770

e-mail: robert.mierzynski@kws.com

Doradcy ds. Żywienia Zwierząt

Romana Kwapisz

tel. 509 992 238

e-mail: romana.kwapisz@kws.com

Tomasz Czarniecki

tel. 509 992 113

e-mail: tomasz.czarniecki@kws.com

KWS Polska Sp. z o.o.

ul. Chlebowa 4/8

61-003 Poznań

Tel. 61 873 88 00

e-mail: QQrydza@kws.com

www.QQrydza.pl