

# UPRAWY JARE KWS

## Katalog odmian 2024

BURAK CUKROWY

KUKURYDZA

SORGO

SŁONECZNIK

ZBOŻA

GROCH

**KWS**



SIJEMY  
PRZYSZŁOŚĆ  
OD 1856

# Spis treści

2 Spis treści

3 Legenda

## BURAK CUKROWY

4 CR+ – zielone liście aż do zbiorów

5 **DOLEROSA KWS NOWOŚĆ!**

6 CR+ – oszczędność zabiegów

7 **DAGMARA KWS NOWOŚĆ!**

8 **VIOLA KWS**

9 **ADELKA KWS**

10 CONVISO SMART – bezwzględny dla chwastów, bezpieczny dla buraków

11 **SMART PERLA KWS**

12 **SMART LATORIA KWS**

13 **SMART GLADIATA KWS**

14 **ELISKA KWS**

14 **ROSSELINA KWS**

15 **DAVORKA KWS**

15 **FIT4NEXT BURAK NOWOŚĆ!**

## KUKURYDZA

17 Przegląd odmian kukurydzy

18 **PROMOCJA** na wybrane odmiany kukurydzy z oferty 2024

19 Technologia DryDown+

20 **KWS MARCOPOLO NOWOŚĆ!**

21 **SEVERUS**

22 **GARRANTIO**

23 **KWS EMPORIO**

24 **AMAVIT**

25 **ALMONDO**

26 **DAMARIO**

27 **KWS SALAMANDRA**

28 Monitoring suchej masy

29 **QUALITO**

30 **AGRO POLIS**

30 **KWS JAIPUR**

31 **KWS EDITIO NOWOŚĆ!**

32 **FIGARO**

32 **KELTIKUS**

33 **KWS CAMILLO**

34-35 Żywienie

36 **ABSOLUTISSIMO**

36 **RONALDINIO**

37 **KWS ALDO**

39 **NATAELO NOWOŚĆ!**

40 **KIDEMOS**

41 **KENTOS**

41 **KWS ADAPTICO**

42 **KWS MONUMENTO**

43 Ekoschematy w kukurydzy

44 **KWS MINO**

45 **KOLETIS**

46 **CALIXTO NOWOŚĆ!**

47 **KWS LEANDRO NOWOŚĆ!**

47 **DETERMINO NOWOŚĆ!**

48 **KWS HYPOLITO NOWOŚĆ!**

48 **INITIO**

## SORGO

49 Ekoschematy w kukurydzy i sorgo

50 Wskazówki uprawowe – sorgo

51 **KWS FREYA**

51 **KWS LUPUS**

## SŁONECZNIK

52 Ekoschematy w kukurydzy i słoneczniku

53 Wskazówki uprawowe – słonecznik

54 **ARNETES SU NOWOŚĆ!**

54 **SUVEX SU NOWOŚĆ!**

55 **SY DAXTON NOWOŚĆ!**

56 **DELICIO HO CLP**

56 **TAHITI CLP**

## ŻYTO

58 **KWS ALLOCATOR F1 NOWOŚĆ!**

59 **ARANTES**

## JĘCZMIEŃ

60 Wskazówki uprawowe – jęczmień

61 **KWS VERMONT**

62 **KWS FANTEX**

62 **KWS HARRIS**

## PSZENICA

63 Wskazówki uprawowe – pszenica

64 **KWS DORIUM A**

65 **KWS CARUSUM NOWOŚĆ!**

66 **KWS EXPECTUM E**

66 **KWS CHAM SIN A**

## OWIES

67 **MAGELLAN NOWOŚĆ!**

68 **KWS OCRE**

68 **KWS CONTENDER**

## GROCH

69 **KAMELEON**

69 **ALVESTA**

71 Mapa doradców

# Legenda

## Słownik skrótów

**COBORU** – Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych.

**PDO** – Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe.

**CCA** – doświadczenia rozpoznawcze, w których badane są odmiany ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA).

**SDOO** – Stacja Doświadczalna Oceny Odmian COBORU.

**ZDOO** – Zakład Doświadczalny Oceny Odmian COBORU.

**BSA, UKSUP, UKZUZ** – instytucje rejestrujące i badające odmiany w Niemczech, na Słowacji i w Czechach.

**BO** – białko ogólne.

**SU** – odmiany Express Sun z dodatkową odpornością na tribenuron metylowy z grupy sulfonilomoczników.

**CLP** – odmiany clearfieldowe z dodatkową odpornością na imazamoks.

## Tolerancja/odporność w buraku cukrowym:

**RZ** – odporność na rizomanię.

**CR** – odporność na chwościka buraka.

**CR+** – podwyższona odporność na chwościka buraka.

**NT** – tolerancja na mątwika burakowego/nicienie.

## Typ ziarna

**Flint** – ziarno okrągłe.

**Flint-flint-dent** – przewaga flint.

**Flint-dent** – typ pośredni.

**Flint-dent-dent** – przewaga dent.

**Dent** – ziarno zębokształtne.

**ŚM** – świeża masa.

**SM** – sucha masa.

## Stanowisko

**Słabe gleby** – lekkie, okresowo suche, często mozaikowate, okresowo zbyt wilgotne.

**Zimne gleby** – zwarte, wolno ogrzewające się wiosną, okresowo zbyt wilgotne.

**Dry-down** – oddawanie wody z ziarna przed zbiorem, tzw. dosychanie na pniu.

**Stay-green** – przedłużona zieloność łodygi i liści, podczas gdy ziarno jest już dojrzałe.

**Obraz profilu** – skala od 1 do 9:

 to 1 – najniższa wartość.

 to 9 – najwyższa wartość.

 to 9! – wartość wybitna.



# Nie pozwól, aby chwościk przyczynił się do spadku wydajności na Twojej plantacji.

- Chwościk buraka przyczynia się w znacznym stopniu do zmniejszenia plonów i zawartości cukru.
- Siejąc odmiany standardowe, nie unikniesz szkód spowodowanych przez chwościka buraka.
- Ochrona fungicydowa staje się mniej skuteczna:
  - zmniejszona skuteczność dostępnych fungicydów,
  - wycofywanie substancji aktywnych fungicydów.
- Brak pełnej ochrony przed chwościkiem buraka oznacza większą ilość pozostałości zainfekowanych liści w glebie, a tym samym silniejszą presję tej choroby w kolejnych latach.

## Zielone liście aż do zbioru

Niezakłócona fotosynteza

Nieprzerwany rozwój  
roślin buraka

Wysoki potencjał plonowania

**Wydajność**

Mniej pozostałości zakażonych liści  
w glebie po zbiorze

Ograniczenie powstawania  
odporności na fungicydy

**Dobra zdrowotność pól**



Odmiana  
**CR+**

Odmiana  
standardowa



# DOLEROSA KWS

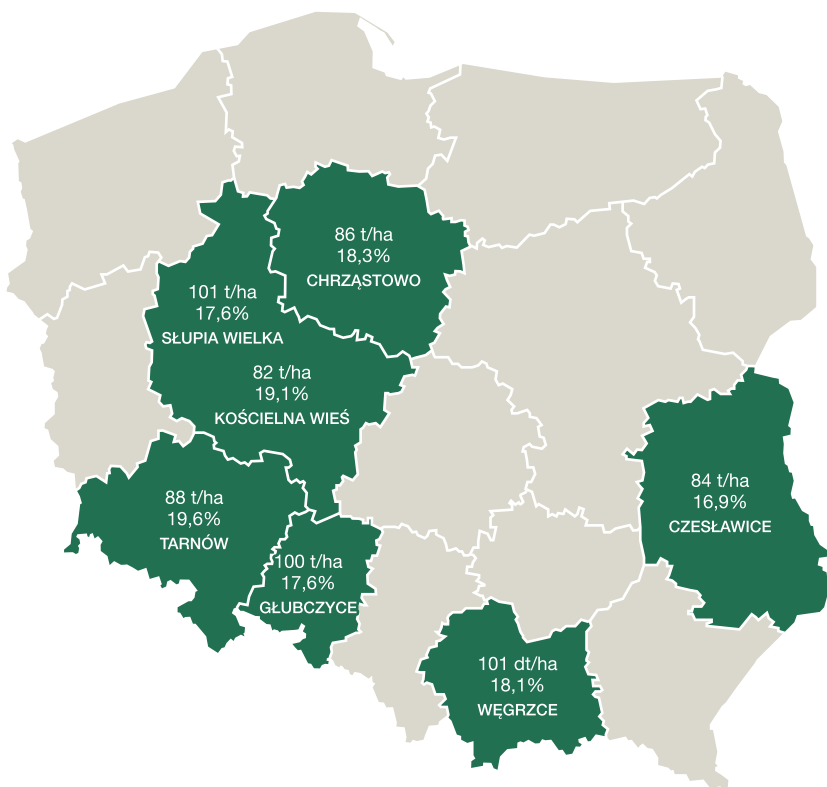
RZ / NT / CR+

NOWOŚĆ



## Potrójnie chroniony plon

- Odmiana o podwyższonej odporności na chwościka buraka i tolerancyjna na mątwika burakowego.
- Bardzo wysoki plon cukru niezależnie od presji chwościka buraka.
- Wysoka zawartość cukru oraz jakość przetwórcza.
- Uprawa buraka cukrowego odmian CR+ pozwala zmniejszyć ilość zabiegów fungicydowych.



### Pokrój odmiany

Kolor liści



Wielkość blaszki



Długość ogonków



Ustawienie rozety



Wystawienie główek



### Termin zbioru

wczesny

średni

późny



### Doświadczenia rejestrowe COBORU 2021-2022:

Plon korzeni (t/ha) / zawartość cukru (%) w określonych lokalizacjach.

Średnia ze wszystkich lokalizacji doświadczenia rejestrowego COBORU 2021-2022:

### DOLEROSA KWS

	Plon cukru	Plon korzeni	Zawartość cukru
	14,8 t/ha	90,6 t/ha	18,2%
















# Jak zoptymalizować ochronę na plantacji obsianej odmianami CR+?

**!** Zabieg fungicydowy na odmianach CR+ stosuje się w momencie wystąpienia pierwszych objawów choroby. Należy się spodziewać, że pierwsze plamki chwościka na odmianach CR+ występują znacznie później.

<p><b>Kontrola pól</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objawy choroby pojawią się znacznie później.</li> <li>2. Obserwuj swoje pole, aby wykonać zabieg w odpowiednim momencie.</li> <li>3. Sprawdź, czy nie wystąpiły inne choroby liści, np. mączniak prawdziwy, rdza buraka, brunatna plamistość liści.</li> </ol>
<p><b>Zabieg fungicydowy</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Najważniejsze jest wykonanie 1. zabiegu w odpowiednim momencie.</li> <li>2. Wykonaj zabieg na polu z odmianą CR+ w momencie pojawienia się pierwszych plamek – nie wcześniej.</li> </ol>

## O ile możemy zmniejszyć liczbę zabiegów na plantacjach z odmianami CR+?

**Wyniki doświadczeń sugerują możliwość zmniejszenia liczby zabiegów fungicydowych.** Jednakże decyzja o konieczności wykonywania zabiegu fungicydowego powinna zawsze wynikać z obserwacji na polu. Liście buraka cukrowego powinny być zielone aż do zbioru.

		Odmiany CR+ to oszczędność zabiegów ochrony fungicydowej			
Niska presja chwościka buraka					
					
Średnia presja chwościka buraka					
					
Wysoka presja chwościka buraka					
					
<b>Liczba zabiegów</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	



Zabieg ochrony fungicydowej



Zabieg oszczędzony

# DAGMARA KWS

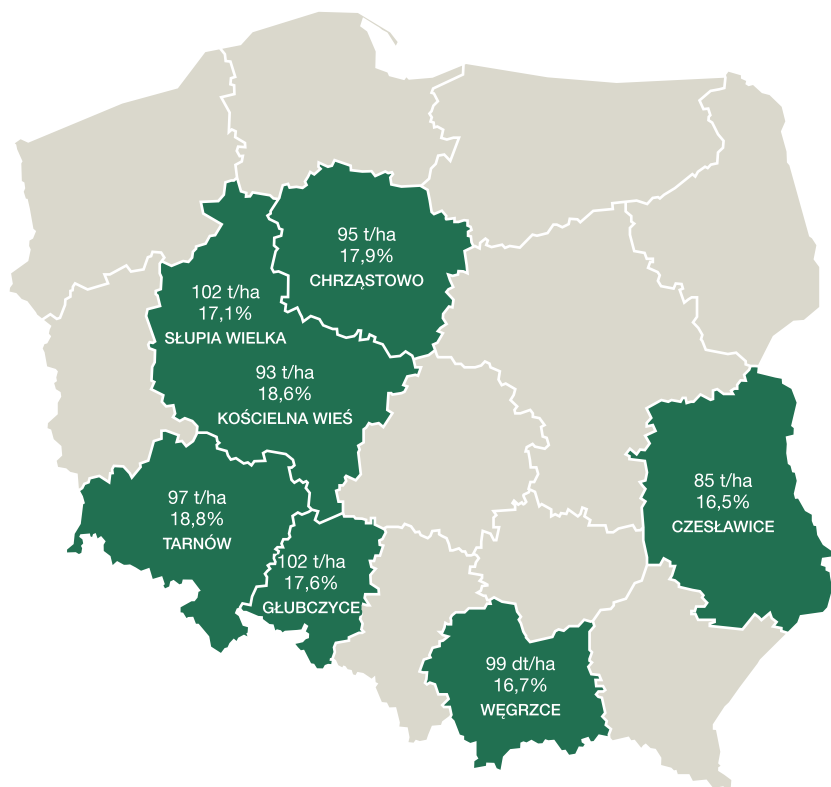
RZ / CR+

NOWOŚĆ



## Wydajność pierwsza klasa!

- Odmiana o podwyższonej odporności na chwościka buraka CR+.
- Bardzo wysoki plon cukru i korzeni niezależnie od presji chwościka buraka.
- Uprawa buraka cukrowego CR+ pozwala zmniejszyć ilość zabiegów fungicydowych.
- Odmiana w typie normalnym o zawartości cukru powyżej średniej.



### Pokrój odmiany

Kolor liści



Wielkość blaszki



Długość ogonków



Ustawienie rozety



Wystawienie główek



### Termin zbioru

wczesny

średni

późny



### Doświadczenia rejestrowe COBORU 2021-2022:

Plon korzeni (t/ha) / zawartość cukru (%) w określonych lokalizacjach.

Średnia ze wszystkich lokalizacji doświadczenia rejestrowego COBORU 2021-2022:

### DAGMARA KWS

	Plon cukru	Plon korzeni	Zawartość cukru
	14,9 t/ha	94,9 t/ha	18,2%

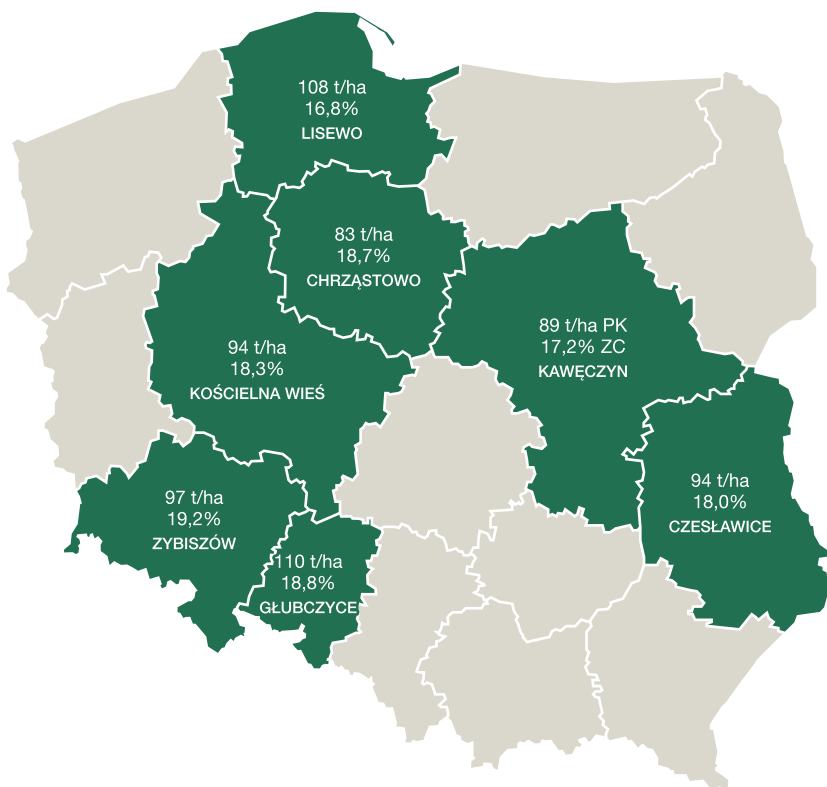
# VIOLA KWS

RZ / CR+



## Zielone liście aż do zbioru

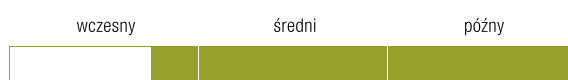
- Nr 1 w plonie cukru w doświadczeniach PDO COBORU 2022.
- Stabilne i wysokie plonowanie.
- Duże zainteresowanie plantatorów dzięki wynikom z pól produkcyjnych.
- Bardzo wysokie plony niezależnie od presji chwościka buraka.
- Pozwala opóźnić i zmniejszyć ilość zabiegów fungicydowych.
- Odmiana w typie normalnym o zawartości cukru powyżej poziomu wzorca.



### Pokrój odmiany



### Termin zbioru



### Doświadczenia porejestrowe COBORU 2022:

Plon korzeni (t/ha) / zawartość cukru (%) w określonych lokalizacjach.

### Średnia ze wszystkich lokalizacji doświadczenia porejestrowego COBORU 2022:

VIOLA KWS		
Nr 1		Zawartość cukru
Plon cukru	Plon korzeni	
14,3 t/ha	89,4 t/ha	18,0%

### Średnia ze wszystkich lokalizacji doświadczenia rejestrowego COBORU 2020-2021:

VIOLA KWS		
Nr 1		Zawartość cukru
Plon cukru	Plon korzeni	
14,9 t/ha	98,3 t/ha	17,4%



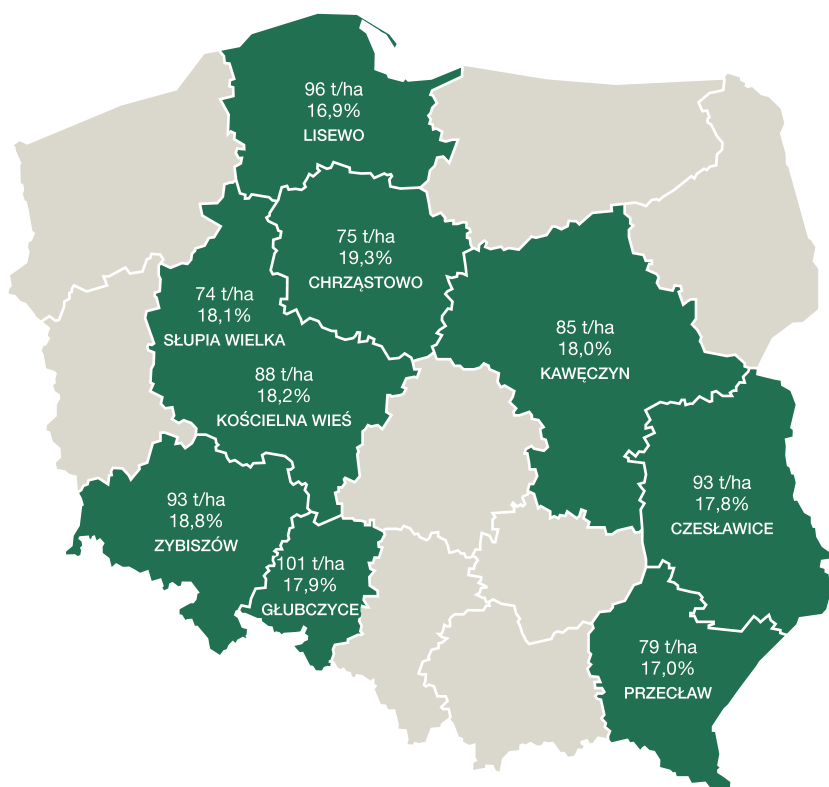
# ADELKA KWS

RZ / CR+



## Przełom w walce z chwościkiem

- Przełomowy poziom odporności na chwościka buraka.
- Najwyższy plon cukru wśród odmian zarejestrowanych w 2021 r. – aż 115% wzorca.
- Bardzo duże plony niezależnie od presji chwościka buraka.
- Pozwala opóźnić i zmniejszyć ilość zabiegów fungicydowych.
- Odmiana w typie cukrowym.



### Pokrój odmiany

Kolor liści	
Wielkość blaszki	
Długość ogonków	
Ustawienie rozety	
Wystawienie główek	

### Termin zbioru

wczesny	średni	późny

### Doświadczenia porejestrowe COBORU 2021-2022:

Plon korzeni (t/ha) / zawartość cukru (%) w określonych lokalizacjach.

Średnia ze wszystkich lokalizacji doświadczenia PDO COBORU 2021-2022:

ADELKA KWS		
Plon cukru	Plon korzeni	Zawartość cukru
13,9 t/ha	85,7 t/ha	18,2%

Średnia ze wszystkich lokalizacji doświadczenia rejestrowego COBORU 2019-2020:

ADELKA KWS		
Nr 1		
Plon cukru	Plon korzeni	Zawartość cukru
15,1 t/ha	96,6 t/ha	17,6%



## CONVISO® SMART Bezwzględny dla chwastów, bezpieczny dla buraków

Powstały na drodze klasycznej hodowli

Tolerancyjne na herbicyd CONVISO® ONE

Najwyższe bezpieczeństwo upraw z CONVISO® ONE

Posiadają ten sam potencjał i cechy jak odmiany klasyczne

Pełny potencjał wydajności



Odmiany  
SMART KWS



CONVISO® ONE

Szerokie spektrum zwalczania chwastów

Zwalcza chwasty i burakochwasty odmian klasycznych

Mniejsza liczba zabiegów

Może być mieszany z innymi herbicydami

Innowacyjne zwalczanie chwastów



# MAM TĘ MOC

oszczędzać czas  
na ochronę upraw  
buraka cukrowego



Dowiedz się  
więcej.

# SMART PERLA KWS

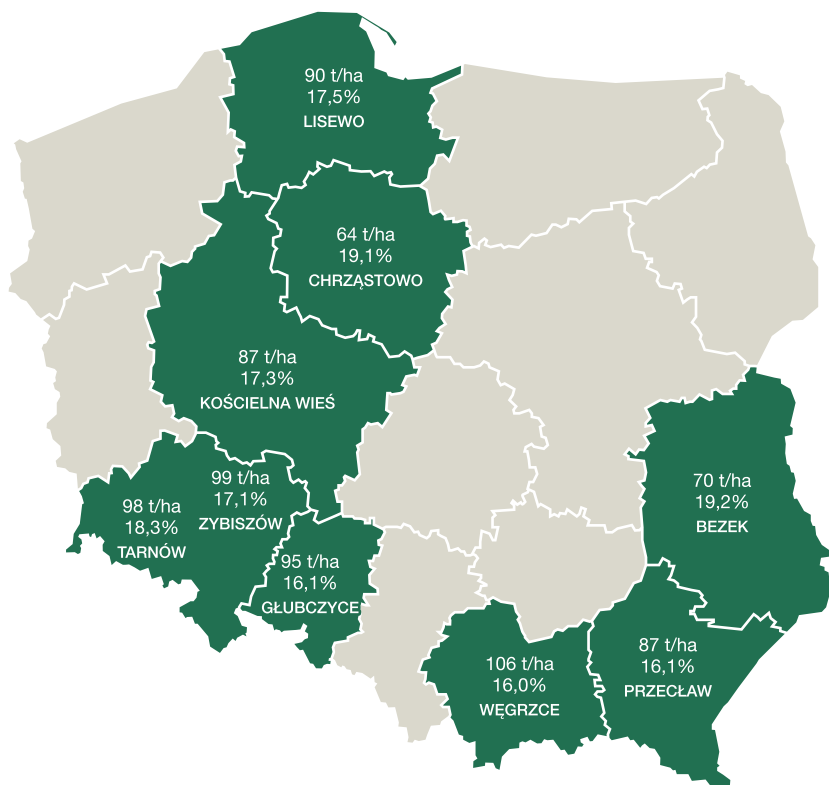
RZ / CR

CONVISO  
SMART



## Perłowa słodycz

- Zalecana do uprawy w technologii CONVISO® SMART.
- Duża odporność na chwościka buraka.
- Stabilne plonowanie.
- Wyrównane korzenie, mały udział korzeni drobnych – niskie straty przy zbiorze.



### Pokrój odmiany

Kolor liści



Wielkość blaszki



Długość ogonków



Ustawienie rozety



Wystawienie główek



### Termin zbioru

wczesny

średni

późny



### Doświadczenia rejestrowe COBORU 2020:

Plon korzeni (t/ha) / zawartość cukru (%) w określonych lokalizacjach.

Średnia ze wszystkich lokalizacji doświadczenia rejestrowego COBORU 2020-2021:

### SMART PERLA KWS

	Plon cukru	Plon korzeni	Zawartość cukru
	13,3 t/ha	89,1 t/ha	17,0%

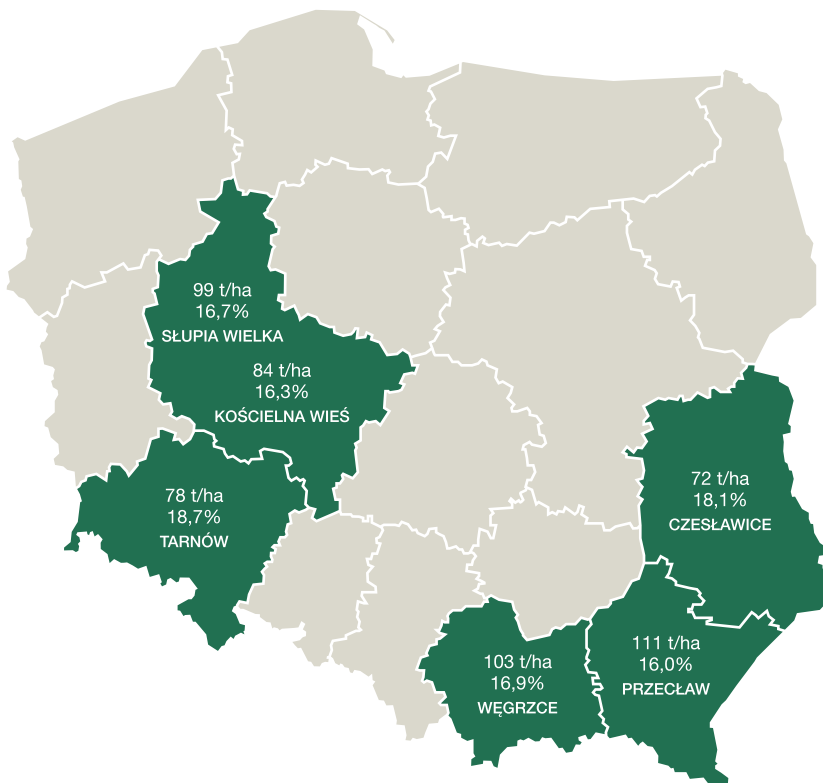
# SMART LATORIA KWS

RZ / NT

CONVISO  
SMART

## Pełna ochrona

- Rekomendowana do profilaktycznego stosowania na stanowiskach zagrożonych nicieniami.
- Duży potencjał plonowania.
- Zalecana do uprawy w technologii CONVISO® SMART.
- Wyrównany kształt korzeni i równomierne wystawianie główek ułatwiające zbiór.
- Średnia odporność na chwościka buraka.



### Pokrój odmiany

Kolor liści



Wielkość blaszki



Długość ogonków



Ustawienie rozety



Wystawienie główek



### Termin zbioru

wczesny

średni

późny



### Doświadczenia rejestrowe COBORU 2019-2020:

Plon korzeni (t/ha) / zawartość cukru (%) w określonych lokalizacjach.

Średnia ze wszystkich lokalizacji doświadczenia rejestrowego COBORU 2019-2020:

### SMART LATORIA KWS

	Plon cukru	Plon korzeni	Zawartość cukru
	12,8 t/ha	89,7 t/ha	16,5%

# SMART PERLA KWS

114,3  
t/ha  
Plon korzeni

17,5%  
Zawartość  
cukru

# VIOLA KWS

112,4  
t/ha  
Plon korzeni

19,2%  
Zawartość  
cukru



Zbiór: 24.11.2022, Kondratowice, woj. dolnośląskie

# SMART GLADIATA KWS

RZ / CR

CONVISO  
SMART

## Pokrój odmiany

Kolor liści



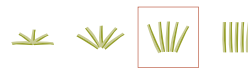
Wielkość blaszki



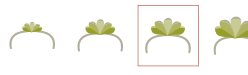
Długość ogonków



Ustawienie rozety



Wystawienie główek



## Termin zbioru

wczesny

średni

późny



## Zrównoważona i stabilna

- Zalecana do uprawy w technologii CONVISO® SMART.
- Sprawdzona na polach produkcyjnych od 2019 r.
- Duża odporność na chwościka buraka.
- Poletka demonstracyjne w Kondratowicach w 2022 r.: plon korzeni 112 t/ha i zawartość cukru 16,8%.

# ELISKA KWS

RZ / NT / CR

## Pokrój odmiany

Kolor liści



Wielkość blaszki



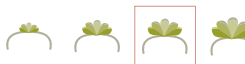
Długość ogonków



Ustawienie rozety



Wystawienie główek



## Termin zbioru

wczesny

średni

późny

## Plon pod ochroną

- Najwyższy plon technologiczny cukru wśród odmian zarejestrowanych w 2018 r.
- Najlepsza odmiana w doświadczeniach COBORU PDO w latach 2018-2021.
- Zalecana do profilaktycznego stosowania na stanowiskach zagrożonych nicieniami.
- Średnia odporność na chwościka buraka.
- Wysoka jakość przetwórcza.

# ROSSELINA KWS

RZ / CR

## Pokrój odmiany

Kolor liści



Wielkość blaszki



Długość ogonków



Ustawienie rozety



Wystawienie główek



## Termin zbioru

wczesny

średni

późny

## Jakość na medal

- Odmiana w typie normalnocukrowym.
- Jedna z najlepszych odmian w plonie cukru w doświadczeniach PDO.
- Duża odporność na chwościka buraka.
- Bardzo wysoka jakość przetwórcza.
- Zalecana na wcześniejszy zbiór, jeśli zachodzi taka konieczność.

# DAVORKA KWS

RZ

## Pokrój odmiany

Kolor liści				
Wielkość blaszki				
Długość ogonków				
Ustawienie rozety				
Wystawienie główek				

## Termin zbioru

wczesny                      średni                      późny

--	--	--

## Plonotwórcza siła

- Bardzo wysoki plon cukru.
- Wysoki plon korzeni.
- Niskie straty cukru w melasie.
- W badaniach rejestracyjnych COBORU 2022 odmiana uzyskała wyniki: plon cukru – 14,1 t/ha, plon korzeni – 92,5 t/ha i zawartość cukru – 17,2%.

# KWS Fit4NEXT BURAK

NOWOŚĆ

## Skład:

Mątwikobójcza rzodkiew oleista (REAKTION KWS)	56%
Mątwikobójcza gorczyca (SIMPLEX)	44%

## Zalecenia uprawowe:

Zalecana norma wysiewu (kg/ha)	13-18
Zalecana ilość nasion (szt./m <sup>2</sup> )	130-180
Polecana w zmianowaniu	burak, zboża, kukurydza, groch

## Zalecenia uprawowe efektywniejsze w redukcji populacji mątwika burakowego:

Zalecana norma wysiewu (kg/ha)	16-20
Zalecana obsada roślin (szt./m <sup>2</sup> )	170-210

## Terminy siewu:

Pełne okno siewu	15.07-30.09
Zalecany	20.07-15.09

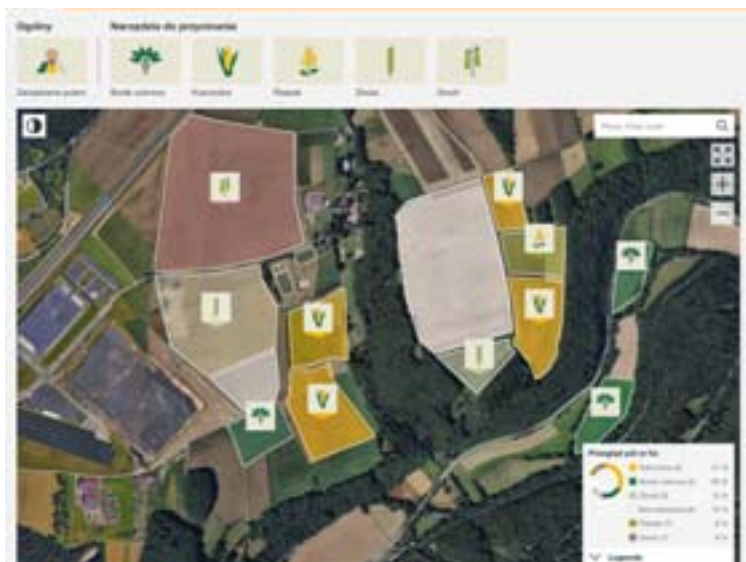
## Mieszanka poplonowa idealna w zmianowaniu z burakiem

- Działa mątwikobójczo dzięki późno kwitnącym odmianom gorczycy żółtej i rzodkwi oleistej.
- Szybki rozwój biomasy doskonale zacienia glebę i ogranicza wzrost chwastów.
- Tworzy rozległy system korzeniowy, głęboko penetrujący profil gleby, poprawiając tym samym jej właściwości fizyko-chemiczne.
- Umożliwia pogłówną aplikację nawozów ograniczających.



my  
KWS

Serwis **myKWS** jest wsparciem dla rolników w podejmowaniu decyzji dotyczących upraw rolnych. Dzięki narzędziom i kalkulatorom **myKWS** uprawa roślin staje się prostsza.



## Osobiste konto myKWS

- ✓ Przegląd pól w jednym miejscu.
- ✓ Kontrola upraw dzięki narzędziom satelitarnym.
- ✓ Dostęp do kalkulatorów i narzędzi dla różnych upraw.
- ✓ Profesjonalne doradztwo w uprawie wszystkich roślin KWS.



### Monitoring biomasy

#### Pole pod kontrolą:

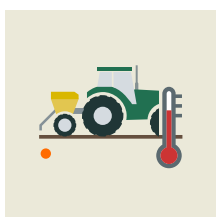
- Monitoring rozwoju upraw przez cały sezon wegetacji.
- Aktualizacja zdjęć satelitarnych co 7 dni.
- Identyfikacja uszkodzeń uprawy we wszystkich częściach pola, a nie tylko w tych łatwo dostępnych.



### Notatnik polowy

#### Prowadź notatki z pola i dokumentuj:

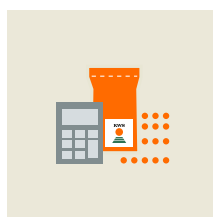
- Wszelkie uszkodzenia: szkodniki, choroby itp.
- Pobieranie próbek gleby, oznaczając konkretne miejsca na polu.
- Terminy zabiegów i dawki nawożenia.



### Temperatura gleby w Twoim regionie

#### Wyznacz optymalny termin siewu:

- Codziennie aktualne temperatury gleby.
- Średnia temperatura gleby z 5 lat.
- Prognoza temperatury na 7 dni.



### Kalkulator wysiewu

#### Szybko obliczysz ilość nasion na swoje pole na podstawie:

- Obsady roślin.
- Normy wysiewu, np. sztuk ziaren/m<sup>2</sup> w zbożach.
- Gęstości siewu i rozstawy rzędów.

ZESKANUJ QR KOD,  
DOŁĄCZ DO NAS  
I OSIĄGAJ WIĘCEJ!



[www.kws.pl/mykws](http://www.kws.pl/mykws)



# Przegląd odmian kukurydzy KWS

ODMIANA	WCZESNOŚĆ LICZBA FAO	PRZYDATNOŚĆ		STAY- GREEN	ZALECANA OBSADA PRZY ZAOPATRZENIU W WODĘ (TYS. ROŚLIN/HA)		
		ZIARNO	KISZONKA		SŁABE	ŚREDNIE	DOBRE
KWS MARCOPOLO	160-210 DD+	9	7	7	75-80	85-90	90-95
SEVERUS	180	8	6	7	75-80	85-90	90-100
GARANTIO	190-220 DD+	9	8	8	70-75	80-85	90-100
KWS EMPORIO	180-230 DD+	9	7	6	70-75	80-85	90-100
AMAVIT	220	9	7	9	75-80	85-90	90-100
DAMARIO	230	8	8	9	75-80	85-90	90-100
ALMONDO	230	9	8	9	70-75	80-85	90-100
KWS SALAMANDRA	230	8	8	9	70-75	80-85	90-100
QUALITO	230	8	9	8	70-75	80-85	90-100
AGRO POLIS	240	8	9	9	75-80	85-90	90-100
KWS JAIPUR	240	7	7	8	70-75	80-85	90-100
FIGARO	240-250	8	9	9	65-70	75-80	85-90
KWS EDITIO	240-250	9	8	6	65-70	75-80	85-90
ABSOLUTISSIMO	250-260	6	9	9	70-75	80-85	90-100
KELTIKUS	250	8	3	7	65-70	75-80	85-90
KWS CAMILLO	250	9	6	7	65-70	75-80	85-90
RONALDINIO	260	8	8	9	75-80	55-90	90-100
KWS ADAPTICO	260-270	5	9	9	70-75	80-85	90-100
KWS MONUMENTO	260	5	9	9	70-75	80-85	90-100
KIDEMOS	260	8	3	5	65-70	75-80	85-90
KWS ALDO	260	9	7	9	65-70	75-80	85-90
NATAELO	260	9	7	8	70-75	80-85	85-90
KENTOS	260	6	9	9	70-75	80-85	90-100
KWS MINO	270	6	9	9	70-75	80-85	90-100
KOLETIS	270	8	5	7	65-70	75-80	85-90
CALIXTO	270	9	5	8	65-70	75-80	85-90
KWS LEANDRO	280	9	6	8	60-65	75-85	80-90
DETERMINO	290	9	6	8	70-75	75-80	75-85
KWS HYPOLITO	300	9	6	7	65-70	75-80	80-85

# PROMOCJA

Zasiej 10 ha kukurydzy KWS,  
zgarnij 500 zł!



Kup 16 j.s.  
kukurydzy KWS.

Zarejestruj się na platformie  
[www.polepromocji.pl](http://www.polepromocji.pl)  
do 15 maja 2024 r.

**OTRZYMAJ  
500 zł!**

## Warunki promocji:

- Akcja promocyjna jest skierowana do **gospodarstw rolnych**.
- Promocją objęte są **wybrane odmiany kukurydzy KWS** z oferty 2024\*.
- **Za zarejestrowanie do 15 maja 2024 r.** zakupu min. 16 j.s. odmian kukurydzy na [www.polepromocji.pl](http://www.polepromocji.pl) możesz otrzymać **rabat 500 zł na konto**.

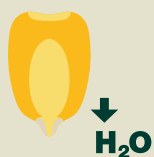
\* Szczegóły promocji  
oraz lista odmian dostępne  
w regulaminie.



Więcej szczegółów na:

[www.kws.pl](http://www.kws.pl)

## Europejska Inicjatywa na rzecz Dosychania Ziarna



W obliczu wyzwań stojących przed europejskim rolnictwem wprowadzamy wczesne odmiany umożliwiające uprawę na ziarno w rejonach do tej pory do tego nieprzystosowanych lub poszerzenie płodozmianu i następstwo po kukurydzy na ziarno takich roślin jak rzepak czy żyto ozime.

Dry-down czyli dosychanie ziarna. Szybkie tempo oddawania wody do tej pory zarezerwowane było dla późnych odmian dentowych. Dzięki zaawansowanym pracom hodowlanym i selekcyjnym **udało nam się połączyć dostosowane do europejskiego klimatu wczesne odmiany flintowe z dentami, wzmacniając tempo dosychania ziarna.** Dzięki temu **kukurydza w dojrzałości technologicznej ziarna może być zbierana już na przełomie sierpnia i września lub przy wilgotności około 20% w zwyczajnych terminach żniw.**

Dodatkową korzyścią inicjatywy połączenia najlepszych cech odmian flint i dent jest oczywiście **zwiększenie potencjału plonowania.** W efekcie jesteśmy w stanie uzyskać plony na poziomie odmian średnio wczesnych czy nawet średnio późnych gotowe do zbioru we wcześniejszym terminie lub przy znacznie niższej wilgotności ziarna.

**Przy wyborze odmiany Dry-Down+ należy zwracać uwagę zarówno na liczbę FAO, jak i wysokość plonu.** Wynika to z wyjątkowych cech tych odmian, u których normą jest, że odmiany wczesne charakteryzują się wyższym plonem niż tradycyjne odmiany o takiej samej liczbie FAO (wczesność), np. KWS Marcopolo FAO 160-210 – pierwsza z tych liczb określa wczesność odmiany, druga natomiast opisuje potencjał plonotwórczy, który odmiana reprezentuje. Jest to więc odmiana plonująca na poziomie najlepszych odmian z grupy wczesnej.

# KWS MARCOPOLO

FAO 160-210

Rejestracja: PL 2023

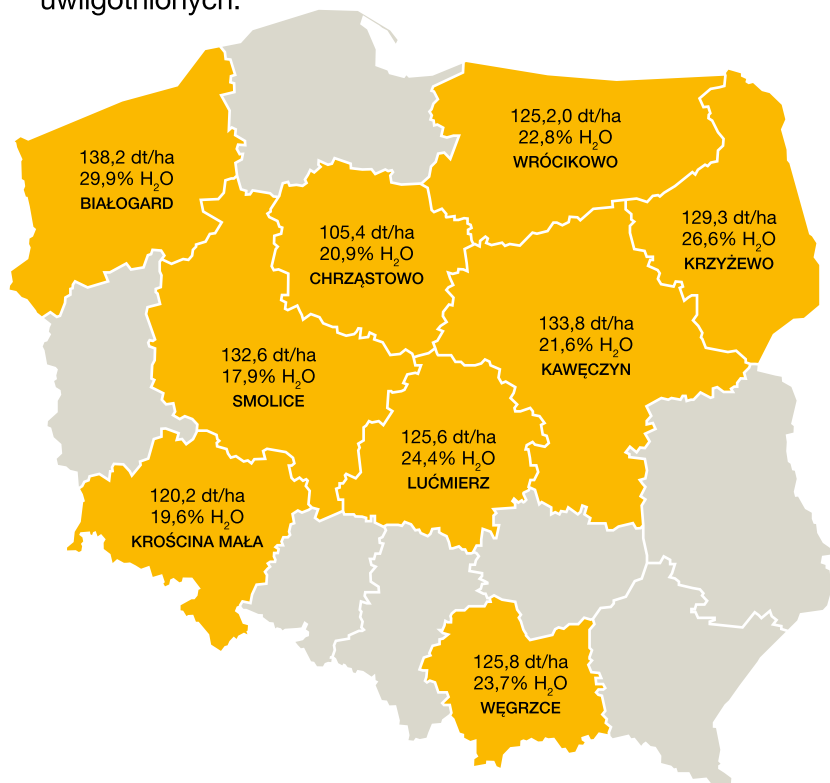
Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent

NOWOŚĆ

## Odkryj na nowo wczesną kukurydzę

- Wyjątkowa wczesność i tempo dosychania ziarna na polu – **technologia DryDown+**.
- W doświadczeniach rejestrowych ziarno nawet o 6,7% suchsze od wzorca (średnio o 3,6%).
- Wyjątkowy dla tej klasy wczesności potencjał plonowania: średni plon w doświadczeniach rejestrowych **126,1 dt** suchego ziarna – 104% wzorca.
- Bardzo dobry wczesny wigor (8,6°/9), odmiana nadaje się do opóźnionych siewów oraz uprawy na glebach silnie uwilgotnionych.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Slabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

### Doświadczenia rejestrowe COBORU 2021-2022:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna w czasie zbioru w poszczególnych lokalizacjach.

#### KWS MARCOPOLO

126,1 dt/ha (104% wzorca) / 22,7% H<sub>2</sub>O

#### NR 1

Najniższa wilgotność ziarna (COBORU 2021-2022)

# SEVERUS

FAO 180

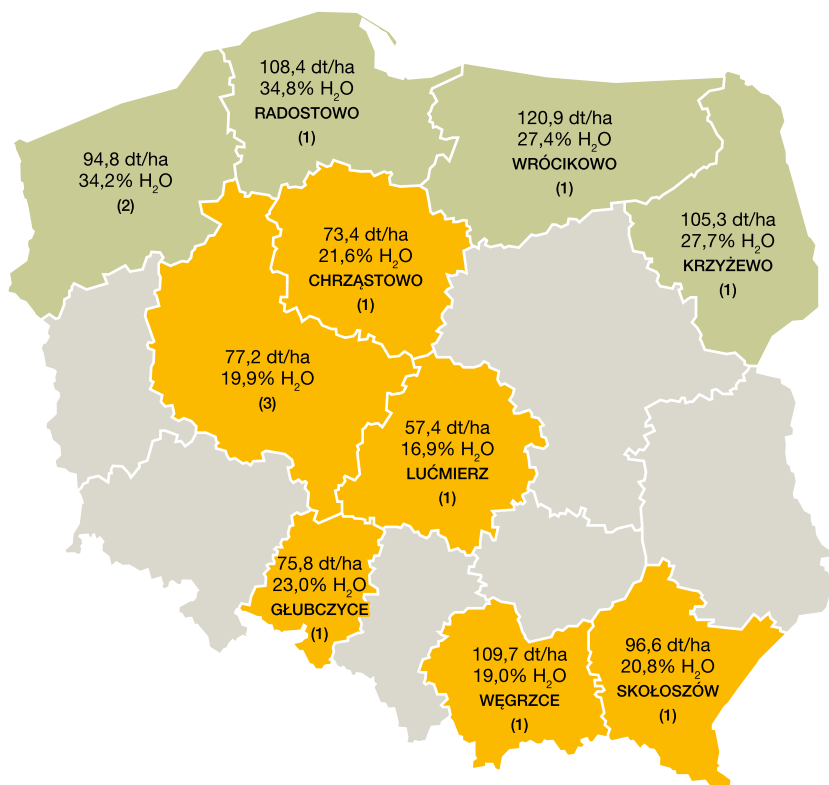
Rejestracja: EU 2014

Typ odmiany: mieszaniec trójliniowy

Typ ziarna: flint-flint-dent

## Bardzo wczesna odmiana na trudne stanowiska

- Stabilność plonowania na trudnych stanowiskach.
- Bardzo wysoki udział kolb w plonie suchej masy (56%).
- W doświadczeniach COBORU na północy kraju w 2014 r. 11,7 t/ha przy wilgotności 26,4%.
- Niska, stabilna roślina do samego zbioru.
- Toleruje wczesne i opóźnione terminy siewu.
- Na kiszonkę o wysokiej koncentracji energii.
- Doskonały wigor początkowy.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

### Doświadczenia rozpoznawcze w rejonie północnym COBORU 2015:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna w czasie zbioru w województwach (liczba punktów doświadczalnych).

#### SEVERUS

104,2 dt/ha (97% wzorca) / 30,9% H<sub>2</sub>O.

### Doświadczenia rozpoznawcze COBORU 2015:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna w czasie zbioru w województwach (liczba punktów doświadczalnych).

#### SEVERUS

81,0 dt/ha (99% wzorca) / 19,5% H<sub>2</sub>O.

# GARANTIO

FAO 190-220

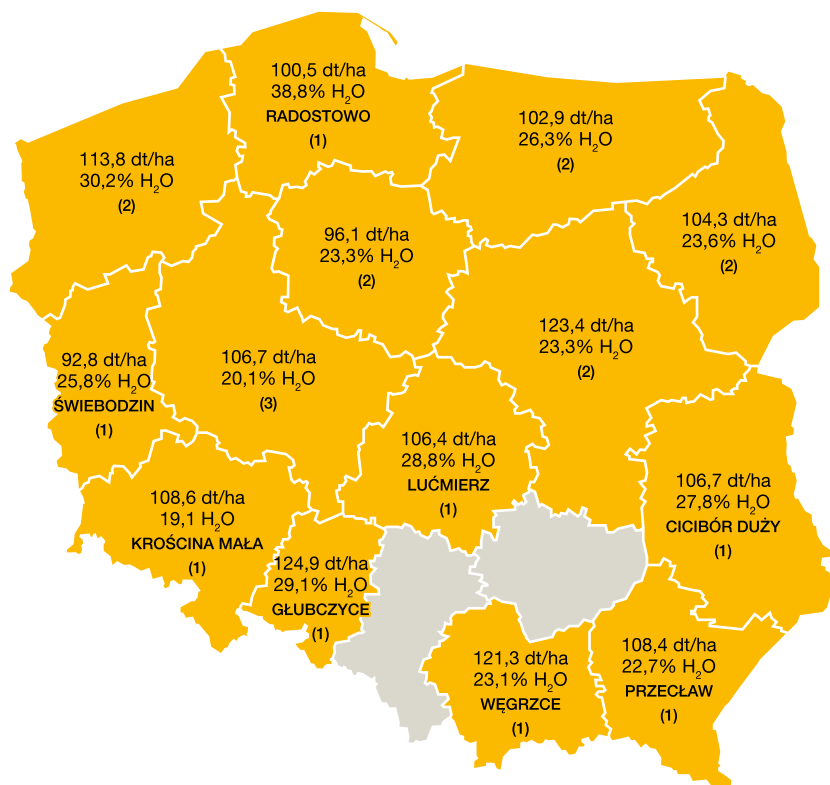
Rejestracja: PL 2022

Typ odmiany: mieszaniec trójliniowy

Typ ziarna: flint-dent

## Wczesna odmiana na trudne warunki

- Wyjątkowo wysoki plon ziarna (+7,3 dt/ha w stosunku do wzorca w doświadczeniach rejestrowych COBORU).
- Połączenie **technologii DryDown+** oraz zdolności adaptacyjnych.
- Dobrze znosi okresowe susze i uprawę na mozaikach.
- Doskonały rozwój początkowy.
- Silny efekt stay-green.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

### Doświadczenia porejestrowe COBORU 2022:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna w czasie zbioru w województwach (liczba punktów doświadczalnych).

### GARANTIO

108,1 dt/ha (100% wzorca) / 25,2% H<sub>2</sub>O.

# KWS EMPORIO

FAO 180-230

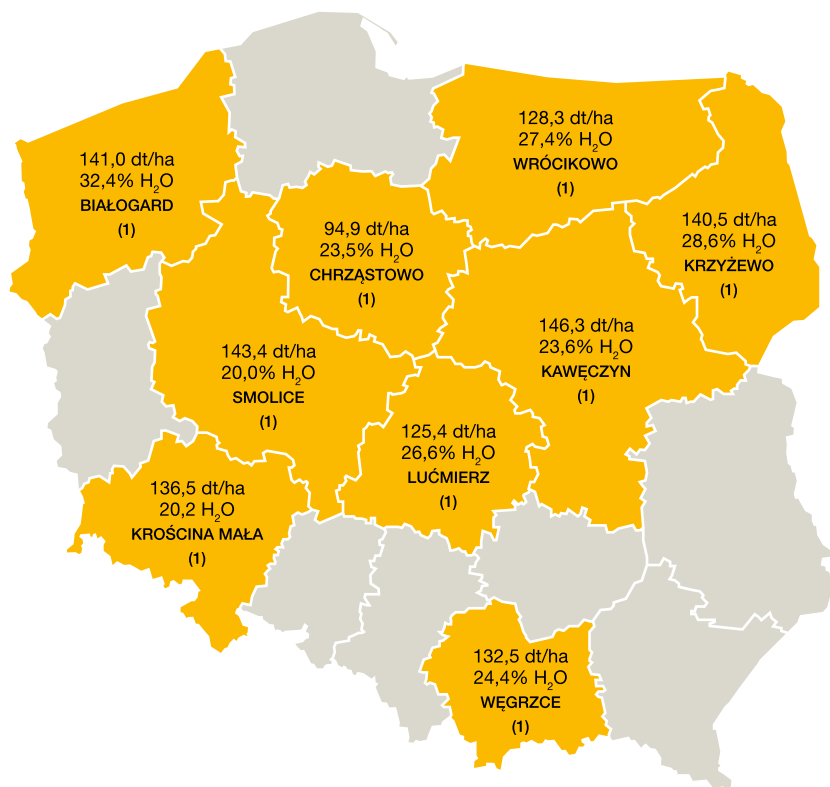
Rejestracja: PL 2023

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent

## Wejdź na wyższy poziom plonowania

- Rekordowo wysoki plon ziarna (+16,1 dt/ha w porównaniu ze wzorcem w doświadczeniach rejestrowych COBORU).
- **Technologia DryDown+.**
- Równomierne dojrzewanie roślin i ziarna w kolbach.
- Szybki rozwój początkowy.
- Bardzo dobra zdrowotność roślin oraz ziarna pod względem porażenia *Fusarium ssp.* i głownią kukurydzy (*Ustilago maydis*).



### Użytkowanie

Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■

### Przydatność

Słabe gleby	■
Zimne gleby	■

### Cechy agronomiczne

Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

**Nr 1**  
PLON ZIARNA  
(COBORU 2020-2021)

### Doświadczenia rejestrowe COBORU 2021-2022:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna  
w czasie zbioru w województwach  
(liczba punktów doświadczalnych).

### KWS EMPORIO

132,4 dt/ha (109% wzorca) / 24,8% H<sub>2</sub>O

# AMAVIT

FAO 220

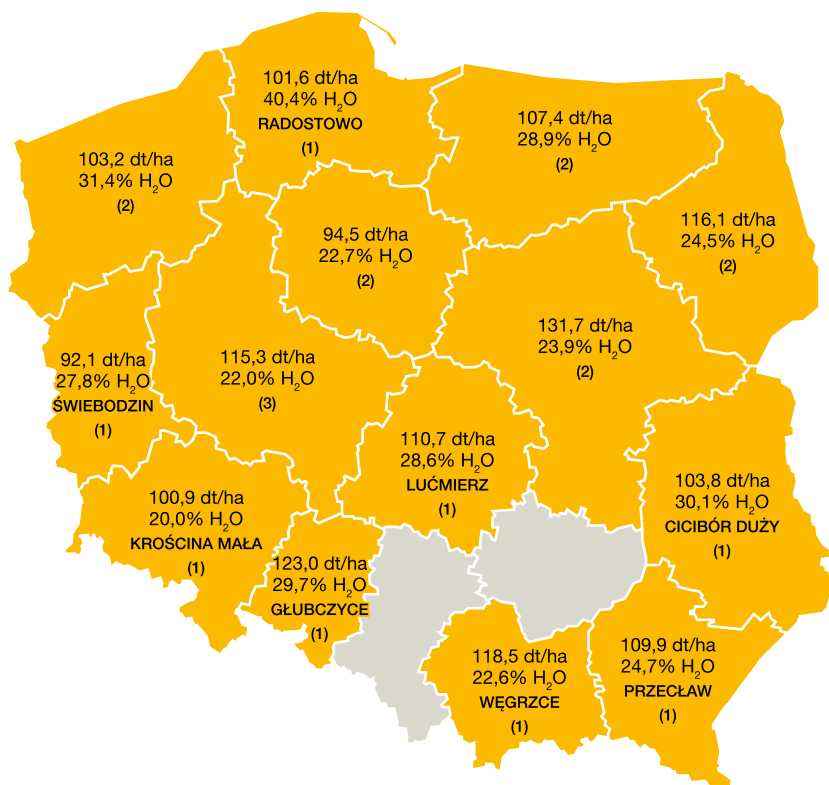
Rejestracja: PL 2019

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent

## Drapieżny łowca rekordów

- Nr 1 w doświadczeniach rejestrowych w latach 2017-2018 i porejestrowych w 2021 r.
- Tolerancja na okresowe susze.
- Szybkie oddawanie wody w końcowej fazie dojrzewania.
- Wysokoenergetyczna kiszonka.
- Rozbudowany system korzeniowy umożliwia pobranie wody i składników pokarmowych z głębszych warstw profilu glebowego – **CLIMACONTROL<sup>3</sup>**.



Użytkowanie	
Kiszonka	
Ziarno	
Alkohol	
Grys	
Biogaz	
Przydatność	
Słabe gleby (1)	
Zimne gleby	
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	
Stay-green	
Wysokość roślin	
Oddawanie wody	

**Nr 1**  
PLON ZIARNA  
(PDO 2021)

Doświadczenia porejestrowe  
COBORU 2022:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna  
w czasie zbioru w województwach  
(liczba punktów doświadczalnych).

**AMAVIT**

110,1 dt/ha (101% wzorca) / 26,3% H<sub>2</sub>O.



# ALMONDO

FAO 230

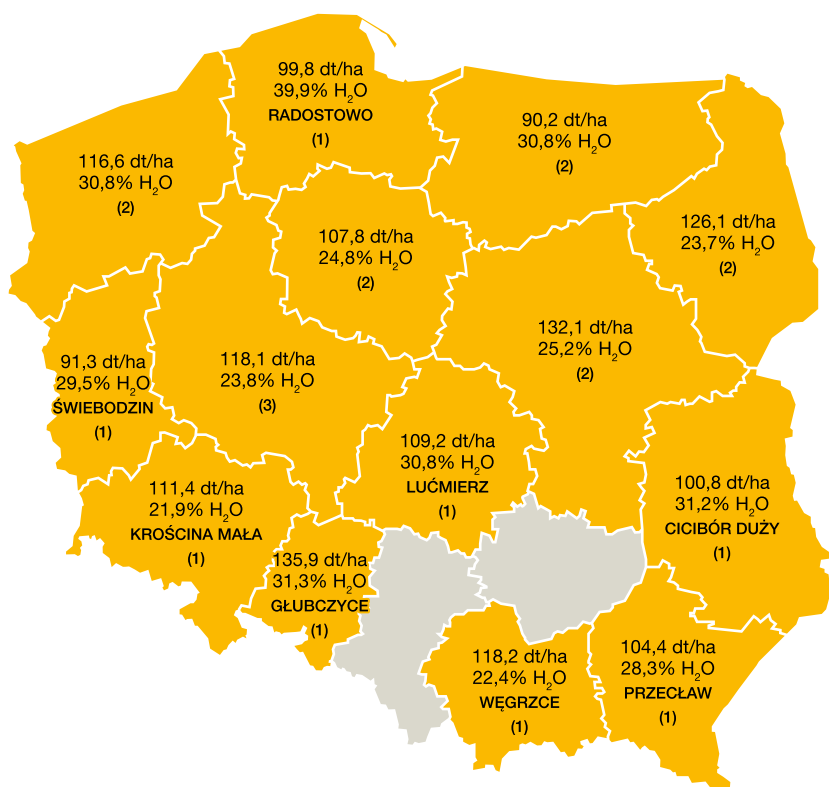
Rejestracja: PL 2022

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent

## Najlepsza wczesna ziarnówka

- Nr 1 w doświadczeniach rejestrowych COBORU 2020-2021 (108% wzorca, +10,2 dt/ha).
- Wyjątkowa stabilność plonowania.
- Nr 3 w porejestrowych doświadczeniach odmianowych COBORU 2022.
- Silny system korzeniowy efektywnie pobierający wodę i składniki pokarmowe z głębszych warstw gleby.
- Dobry wigor początkowy.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

**Nr 1**  
PLON ZIARNA  
(COBORU 2020-2021)

**Doświadczenia porejestrowe  
COBORU 2022:**

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna  
w czasie zbioru w województwach  
(liczba punktów doświadczalnych).

**ALMONDO**

112,9 dt/ha (104% wzorca) / 27,5% H<sub>2</sub>O.

# DAMARIO

FAO 230

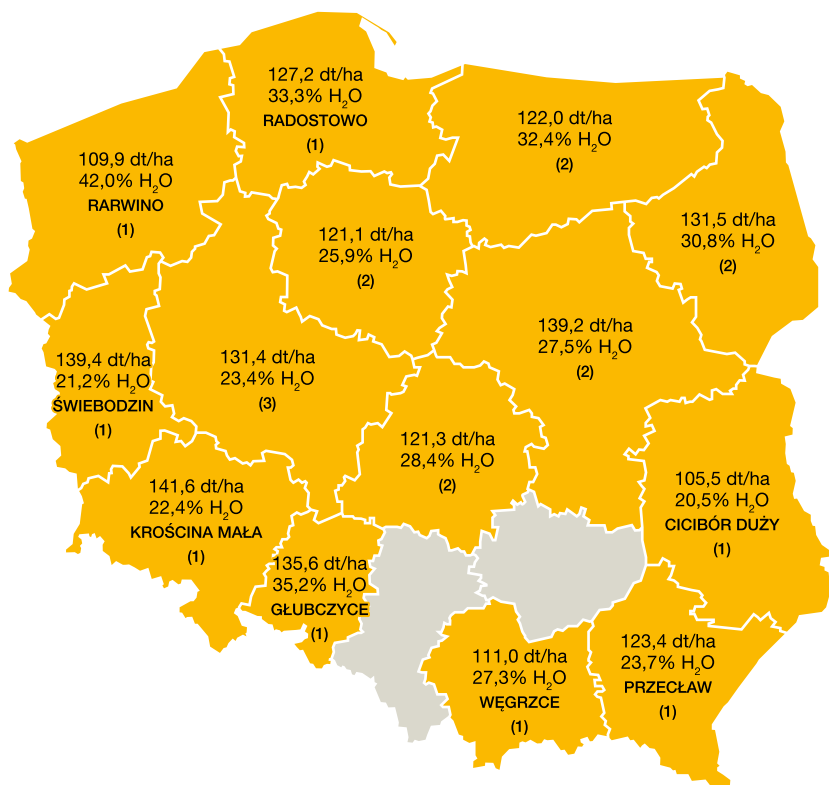
Rejestracja: PL 2021

Typ odmiany: mieszaniec trójliniowy

Typ ziarna: flint-dent

## Uniwersalna i stabilna w plonie

- Wysoki potencjał plonowania 126,5 dt/ha suchego ziarna w doświadczeniach COBORU 2021.
- Wyjątkowa uniwersalność użytkowania – rejestracja w Polsce na ziarno i kiszonkę.
- Wysoka zawartość skrobi, dobra strawność rośliny pozwala uzyskać wysokojakościową kiszonkę.
- Dobry wczesny wigor.
- Do uprawy na wszystkich stanowiskach glebowych typowych do uprawy kukurydzy.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

### Doświadczenia porejestrowe COBORU 2021:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna w czasie zbioru w województwach (liczba punktów doświadczalnych).

### DAMARIO

126,5 dt/ha (102% wzorca) / 27,9% H<sub>2</sub>O.

# KWS SALAMANDRA

FAO 230

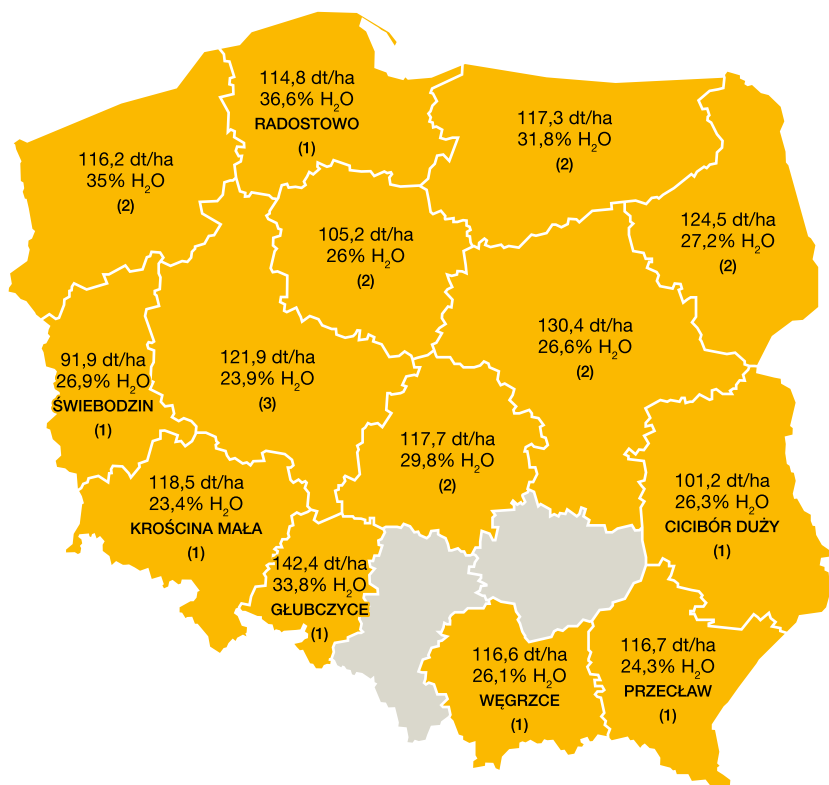
Rejestracja: PL 2018

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent

## Potęga plonu wczesnej kiszonki i ziarna

- Rekordowe plony ziarna w doświadczeniach rejestrowych i porejestrowych COBORU (nr 1 w PDO 2020).
- Dobra adaptacja do trudnych stanowisk, tolerancja na niedobór wody w czasie kwitnienia.
- Najwyżej plonująca kukurydza na kiszonkę w grupie odmian wczesnych (224,2 dt/ha w latach 2016-2020).
- Wyraźny efekt stay-green.



### Użytkowanie

Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■

### Przydatność

Słabe gleby	■
Zimne gleby	■

### Cechy agronomiczne

Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

**Nr 1**  
PLON ZIARNA  
(PDO 2020)

**Doświadczenia porejestrowe  
COBORU 2021-2022:**

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna  
w czasie zbioru w województwach  
(liczba punktów doświadczalnych).

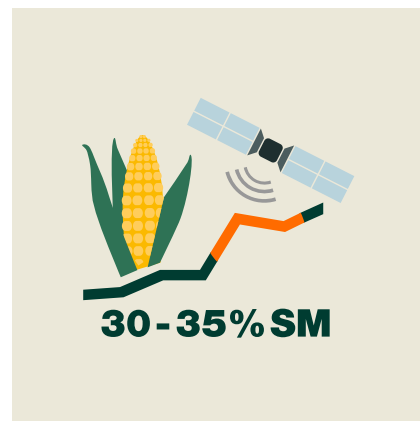
**KWS SALAMANDRA**

127,5 dt/ha (101% wzorca) / 28,1% H<sub>2</sub>O.

# Monitoring suchej masy

Zbiór kukurydzy na kiszonkę w terminie zapewniającym optymalną zawartość suchej masy

- + Maksymalny plon i najwyższa jakość kiszonki.
- + Analiza suchej masy kukurydzy na kiszonkę.
- + Prognoza na najbliższe 7 dni.



Monitoring suchej masy to narzędzie umożliwiające obserwację pól skalibrowanymi odmianami kukurydzy KWS, z przeznaczeniem na kiszonkę, za pomocą zdjęć satelitarnych i modelu pogodowego.

Dostęp do tego narzędzia to tylko 3 kroki:

**1**

**Kup min. 4 j.s. odmian:**

- AGRO POLIS,
- FIGARO,
- KENTOS,
- KWS ADAPTICO,
- KWS MINO,
- KWS MONUMENTO,
- QUALITO,
- RONALDINIO.

**2**

**Zarejestruj się do myKWS.**

Zeskanuj QR kod.

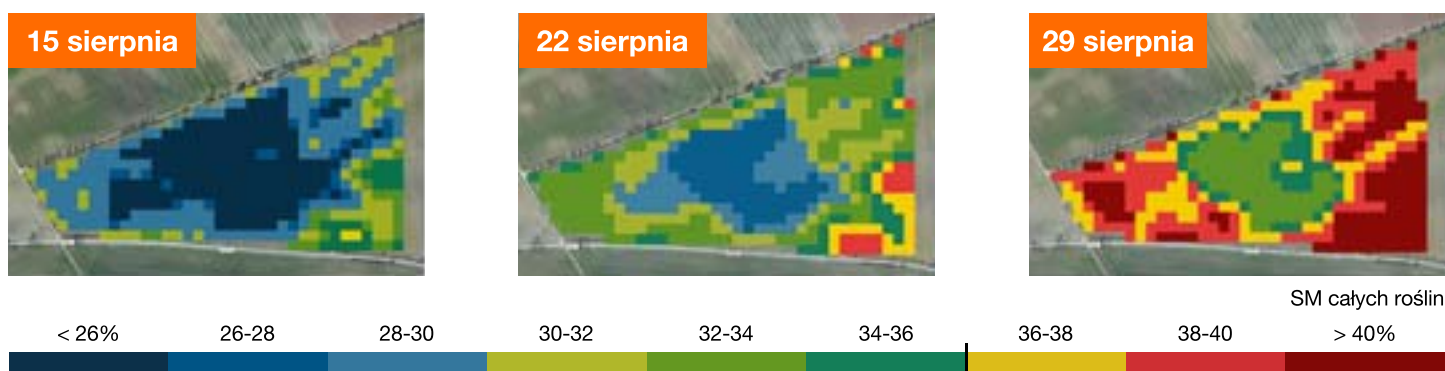
**3**

**Wyrysuj pola kukurydzy**

i aktywuj narzędzie *Monitoring suchej masy*.  
Obserwuj pola i analizuj zdjęcia satelitarne.

## Jak to wygląda?

Przykład 1 – sezon suszy i upałów



Przykład 2 – sezon chłodny i deszczowy (opóźnienie dojrzewania)



# QUALITO

FAO 230

Rejestracja: PL 2022

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent



## Postaw na jakościową, wczesną kiszonkę

- Najwyższe plony biomasy wśród odmian wczesnych (653 dt/ha w doświadczeniach rejestrowych 2020-21).
- Bardzo dobry wigor początkowy i niska wrażliwość na wiosenne spadki temperatur.
- Duże zdolności adaptacyjne – możliwość uprawy na stanowiskach z dużą mozaiką glebową.
- Dobra strawność całych roślin i wysokie plony jednostek NEL z hektara.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

**Nr 1**  
**PLON BIOMASY**  
**(COBORU 2020-2021)**

**Doświadczenia porejestrowe**  
**COBORU 2022:**

Plon (dt/ha) / zawartość (%) suchej masy w czasie zbioru w województwach (liczba punktów doświadczalnych).

**QUALITO**  
204,5 dt/ha (104% wzorca) / 34,5% SM.

# AGRO POLIS

FAO 230-240

Rejestracja: PL 2016

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent



## Najwyższe plony suchego ziarna i kiszonki

- Wysoki potencjał plonu na ziarno i biomasę.
- Wysoka tolerancja na najważniejsze patogeny kukurydzy.
- Bardzo wysoki udział kolb w plonie suchej masy (54,6% – wzorzec 51,8%).
- Silny efekt stay-green – dodatkowe 7-10 dni na zbiór.

### Użytkowanie

Kiszonka	■	■	■	■	■	■
Ziarno	■	■	■	■	■	■
Alkohol	■	■	■	■	■	■
Grys	■	■	■	■	■	■
Biogaz	■	■	■	■	■	■

### Przydatność

Słabe gleby	■	■	■	■	■	■
Zimne gleby	■	■	■	■	■	■

### Cechy agronomiczne

Wczesny wigor	■	■	■	■	■	■
Stay-green	■	■	■	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■	■	■	■
Oddawanie wody	■	■	■	■	■	■

# KWS JAIPUR

FAO 240

Rejestracja: PL 2021

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent

## Wysoki plon suchego ziarna

- Wysoki potencjał plonowania: 106% wzorca w doświadczeniach rejestrowych COBORU 2020.
- W doświadczeniach PDO 2021 najniższa wilgotność ziarna w grupie średnio wczesnej.
- Dobry wczesny wigor, podwyższona zdrowotność i mocny efekt stay-green.
- Duży udział skrobi typu flint w ziarnie, wysokoenergetyczna kiszonka dla bydła mlecznego.

### Użytkowanie

Kiszonka	■	■	■	■	■	■
Ziarno	■	■	■	■	■	■
Alkohol	■	■	■	■	■	■
Grys	■	■	■	■	■	■
Biogaz	■	■	■	■	■	■

### Przydatność

Słabe gleby	■	■	■	■	■	■
Zimne gleby	■	■	■	■	■	■

### Cechy agronomiczne

Wczesny wigor	■	■	■	■	■	■
Stay-green	■	■	■	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■	■	■	■
Oddawanie wody	■	■	■	■	■	■

# KWS EDITIO

FAO 240-250

Rejestracja: PL 2023

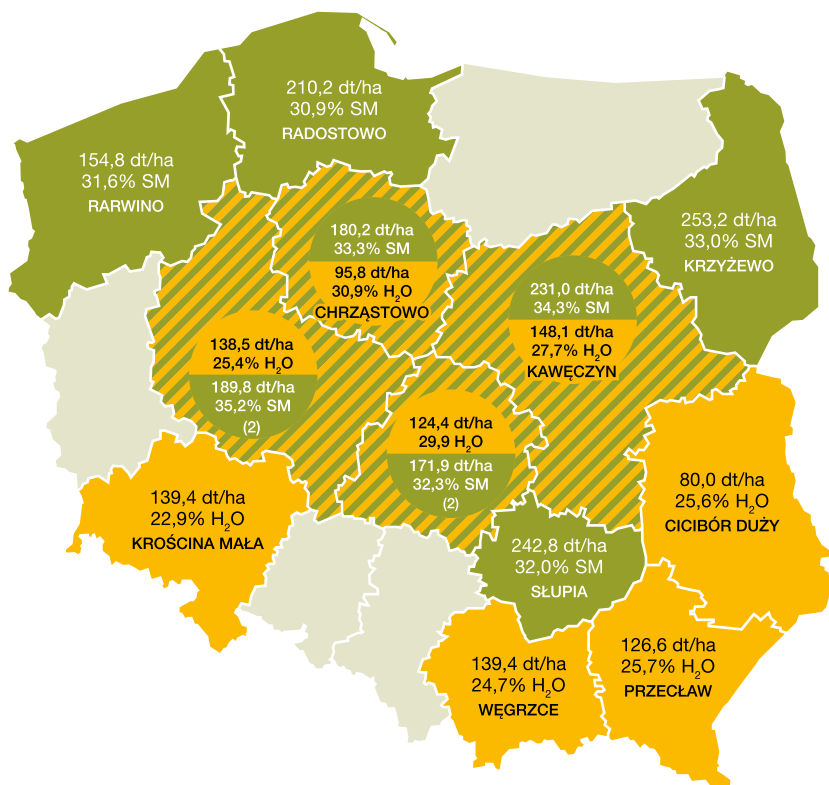
Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent

NOWOŚĆ

## Na ziarno, na kiszonkę, na każdą glebę...

- Uniwersalność użytkowania – rejestracja na ziarno i kiszonkę.
- Wysokie rośliny o sztywnych łodygach, tolerancja na fuzariozę łodygi.
- Ziarno o szerokich możliwościach zastosowania: przemiał, bioetanol (40,9 dm<sup>3</sup>/100 kg ziarna).
- Doskonałe parametry kiszonkowe: najwyższa strawność wśród odmian badanych 2021-2022, bardzo wysoka energetyczność biomasy.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

### Doświadczenia rejestrowe COBORU 2021-2022:

Plon (dt/ha) / zawartość suchej masy w plonie (%) w lokalizacjach.

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna w czasie zbioru w określonych lokalizacjach.

### KWS EDITIO

202,6 dt/ha (102% wzorca) / 31,1% SM.

127,8 dt/ha (105% wzorca) 26,5 H<sub>2</sub>O.

# FIGARO

FAO 240-250

Rejestracja: PL 2017

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent



## Użytkowanie

Kiszonka	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ziarno	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Alkohol	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grys	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Biogaz	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Przydatność:

Słabe gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zimne gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Cechy agronomiczne:

Wczesny wigor	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Stay-green	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oddawanie wody	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Podwójnie silny: w plonie ziarna i energetycznej kiszonki

- Wysoki potencjał plonowania: 108% wzorca w kiszonce oraz 106% w ziarnie w doświadczeniach rejestrowych.
- Bardzo dobry rozwój początkowy i wysokie zdolności adaptacyjne do zimnych i suchych stanowisk.
- Wysoka zdrowotność łodyg, liści i kolb.
- Silny efekt stay-green.

# KELTIKUS

FAO 250

Rejestracja: PL 2017

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: dent

## Użytkowanie

Kiszonka	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ziarno	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Alkohol	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grys	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Biogaz	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Przydatność

Słabe gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zimne gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Cechy agronomiczne

Wczesny wigor	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Stay-green	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oddawanie wody	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Średnio wczesny dent: plon i dosychanie ziarna

- Wysoki potencjał potwierdzony w doświadczeniach i praktyce rolniczej w różnych sezonach.
- Szybkie oddawanie wody z ziarna przed zbiorem.
- Doskonała adaptacja do słabszych stanowisk, należy wysiewać w dobrze ogrzane gleby.
- Wysoka zdrowotność pod kątem porażenia ziarna przez *Fusarium ssp.*



# KWS CAMILLO

FAO 250

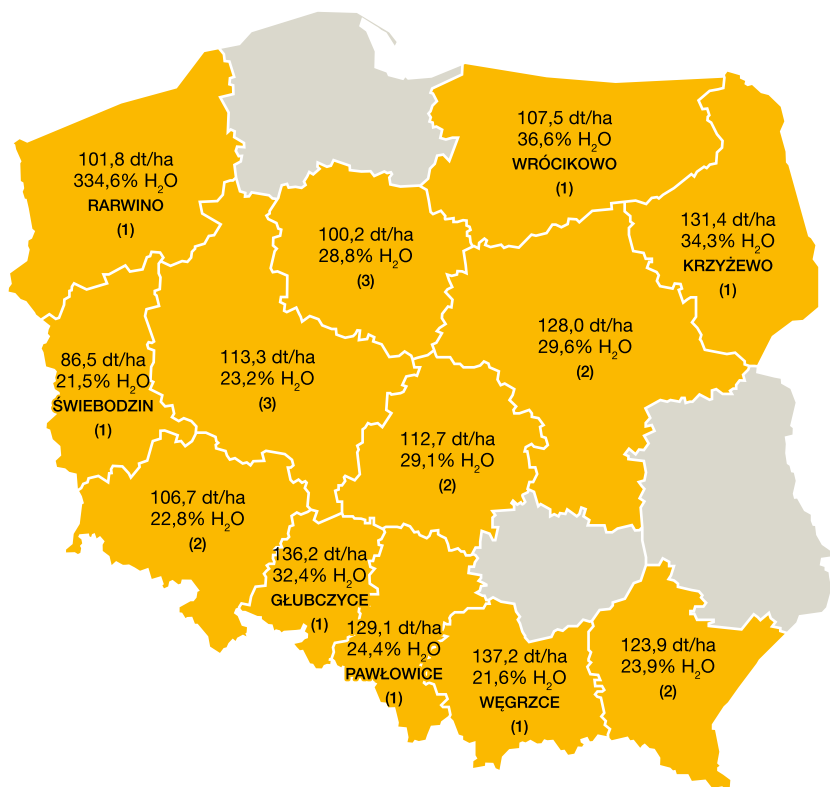
Rejestracja: PL 2022

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: dent

## Stabilność w każdym calu

- Wysoka tolerancja na okresowe niedobory wody.
- Wyjątkowa stabilność plonowania potwierdzona w doświadczeniach rejestrowych COBORU (2020-2021).
- Wysoka zdrowotność pod kątem porażenia roślin i ziarna przez *Fusarium ssp.*
- Średniowysokie rośliny o sztywnych łodygach – 96% roślin stojących do zbioru (doświadczenia rejestrowe COBORU).



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

### Doświadczenia porejestrowe COBORU 2022:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna w czasie zbioru w województwach (liczba punktów doświadczalnych).

### KWS CAMILLO

115,6 dt/ha (104% wzorca) / 27,7% H<sub>2</sub>O.

## Konserwowanie wilgotnego ziarna

Mokre żniwa mogą powodować problemy ze zbiorem zbóż przy wilgotności odpowiedniej do przechowywania, tj. poniżej 14%. **Najbardziej popularną metodą radzenia sobie w takich sytuacjach jest dosuszenie ziarna.** Usunięcie nadmiaru wilgoci zabezpiecza je przed pleśnieniem podczas przechowywania. Jednak nie wszystkie gospodarstwa mają dostęp do suszarni, ponadto **wysokie koszty suszenia oraz ograniczenie wydajności mogą powodować dalsze trudności.** Poniżej znajduje się podsumowanie najważniejszych aspektów alternatywnych do suszenia metod konserwowania ziarna\*.

### Wentylowanie

- Jest skuteczne w przypadku ziarna zebranego do wilgotności ok. 18%.
- Ziarno wentylowane może być przechowywane przez krótki okres bez dalszego dosuszania.
- Do wentylacji ziarna można wykorzystać kanały powietrzne, np. w suszarniach podłogowych lub systemach wentylacji stosowanych w silosach zbożowych.
- Wentylowane ziarno należy stale monitorować, aby upewnić się, że nie zacznie się psuć.

### Kiszenie



- Kiszenie to najtańsza metoda konserwowania ziarna.
- Zaletą kiszenia wilgotnego ziarna jest możliwość przechowywania plonów przy wilgotności do 30% oraz brak konieczności stosowania dodatkowych konserwantów, co znacząco obniża koszty.
- Dodatkową zaletą kiszzonego ziarna jest jego wysoka smakowitość w przypadku skarmiania.
- W przypadku sorga ze względu na trudności ze zbiorem kombajnowym wilgotnego ziarna optymalna wilgotność wynosi ok. 25%.
- Ziarno w każdym przypadku należy rozdrobnić w śrutowniku lub gniotowniku oraz zapewnić warunki beztlenowe poprzez dobre ugniecenie kiszzonego materiału oraz odcięcie dopływu powietrza.

### Konserwowanie kwasem propionowym

- Zastosowanie kwasu propionowego eliminuje potrzebę suszenia lub kiszenia ziarna.
- Jest to metoda pozwalająca na krótkotrwałe (4-6 mscy) przechowywanie wilgotnego ziarna bez konieczności jego rozdrabniania.
- Takie ziarno można przechowywać na przymie o wysokości min. 1,5 m pod zadaszeniem.
- Wierzchnią warstwę przymy można opryskać kwasem propionowym w celu zabezpieczenia przed pleśnieniem.
- Zmieszanie ziarna z kwasem propionowym powoduje obniżenie pH materiału do poziomu, który zapobiega rozwojowi pleśni i mikotoksyn.

## Dawki stosowania kwasu propionowego

- Do mieszania ziarna z kwasem można wykorzystać przenośniki ślimakowe z aplikatorem kwasu.
- Dodatek kwasu propionowego uzależniony jest od wilgotności konserwowanego ziarna (dawki w tabeli). W przypadku konserwowania ziarna gniecionego ilość kwasu należy zwiększyć o 10-15%, wyższa dawka pozwala też wydłużyć okres przechowywania.

Wilgotność ziarna [%]	Kwas prop. l/t ziarna
16	5,5
18	6,5
20	7,5
22	8,5
24	9,5
26	11,5

Źródło: CAFRE.



## Ługowanie ziarna

- Do konserwowania ziarna można stosować wodorotlenek sodu (soda kaustyczna) w ilości 3-4%.
- Przy ługowaniu nie ma konieczności rozdrabniania i zapewnienia warunków beztlenowych.
- Podobnie jak w przypadku stosowania kwasu propionowego można stosować przenośniki ślimakowe z aplikatorem.
- Wodorotlenek sodu to silnie żrąca substancja niebezpieczna i należy zachować dużą ostrożność przy stosowaniu.
- Sodowanie ziarna ma zaletę w przypadku żywienia bydła, takie ziarno można stosować w całości i będzie ono dobrze strawione.

## Mocznikowanie ziarna



- Do procesu mocznikowania stosujemy mocznik paszowy lub inne rynkowe produkty.
- Stosujemy od 4 do 10 kg mocznika/t ziarna zależnie od wilgotności i planowanego okresu przechowywania. Zwiększenie dawek mocznika, sody czy też kwasu propionowego powoduje znaczący wzrost kosztów.
- Ziarno najlepiej konserwować po zgniecieniu.
- Mocznikowanie powoduje wzrost zawartości azotu niebiałkowego (wzrost ilości białka ogólnego o 14-16%), co w przypadku skarmiania wymaga zbilansowania w dawce pokarmowej.

\* Zestawienie w oparciu o materiały CAFRE (College of Agriculture, Food and Rural Enterprise) oraz prof. Franciszka Brzóska z Instytutu Zootechniki w Balicach przygotował Mariusz Kopeć, kierownik KWS ds. przemysłu paszowego.

# ABSOLUTISSIMO

FAO 250-260

Rejestracja: EU 2020

Typ odmiany: mieszaniec trójliniowy

Typ ziarna: flint-dent

## Użytkowanie

Kiszonka	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ziarno	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Alkohol	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grys	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Biogaz	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Przydatność

Słabe gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zimne gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Cechy agronomiczne

Wczesny wigor	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Stay-green	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oddawanie wody	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Maksymalny plon kiszonki

- Stabilne plonowanie w różnych warunkach.
- Rośliny wysokie o sztywnych łodygach.
- W korzystnych warunkach plon dochodzący do 30 t suchej masy z ha.
- Dobra strawność całych roślin i widoczny efekt stay-green.

# RONALDINIO

FAO 260

Rejestracja: PL 2008

Typ odmiany: mieszaniec trójliniowy

Typ ziarna: flint-dent



## Użytkowanie

Kiszonka	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ziarno	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Alkohol	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grys	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Biogaz	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Przydatność

Słabe gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zimne gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Cechy agronomiczne

Wczesny wigor	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Stay-green	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oddawanie wody	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Wzorzec stabilności w suchych latach

- Jedna z najwyższej i najstabilniej plonujących odmian ostatnich 15 lat!
- Wysoka tolerancja na suszę.
- Wysoka strawność całych roślin oraz energetyczność biomasy.
- Uniwersalność użytkowania – ziarno również na cele młynarskie.

# KWS ALDO

FAO 260

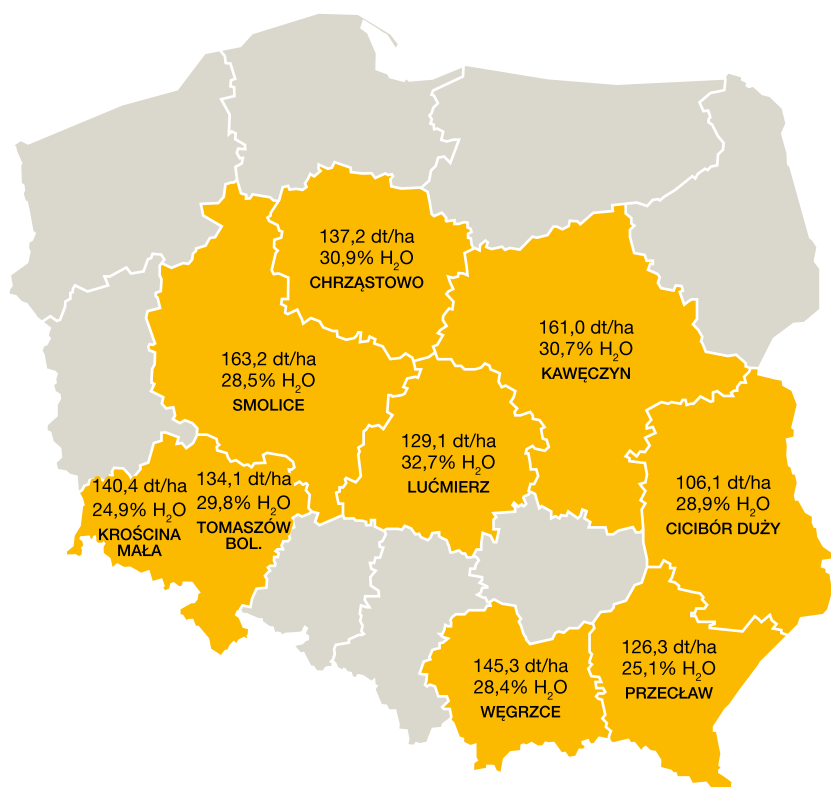
Rejestracja: EU 2021

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: dent

## Średnio późny dent dla wymagających

- Dent na stanowiska dobre i średnie.
- Zdrowe ziarno o wysokim MTZ i dobrym tempie oddawania wody.
- Wysoki potencjał plonowania – średnio 13,9 t suchego ziarna z hektara (doświadczenia COBORU 2020-2021).
- Średniowysokie rośliny dojrzewające równomiernie z ziarnem.
- Silny stay-green.
- Dobry wigor początkowy.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

### Doświadczenia rejestrowe COBORU 2020-2021:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna w czasie zbioru w lokalizacjach.

### KWS ALDO

139,3 dt/ha (101% wzorca) / 29,4% H<sub>2</sub>O.



# Niższe nakłady. Wyższy zysk.

Niemożliwe? A jednak!  
**Odmiany DryDown+**



# NATAELO

FAO 260

Rejestracja: EU 2023

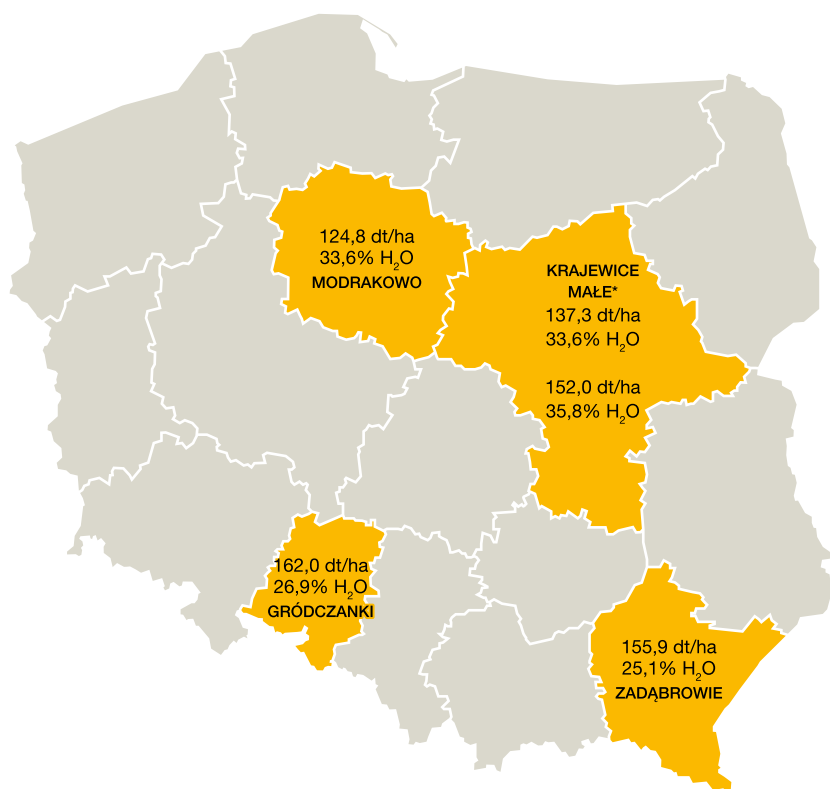
Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: dent

NOWOŚĆ

## Średnio późny dent dla wymagających

- Dent na stanowiska słabe, dobre i średnie.
- Zdrowe ziarno o wysokim MTZ i dobrym tempie oddawania wody.
- Wysoki potencjał plonowania potwierdzony w doświadczeniach własnych KWS.
- Średniowysokie rośliny dojrzewające równomiernie z ziarnem.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność:	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

### Doświadczenia własne KWS 2022:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna w czasie zbioru w określonych lokalizacjach.

### NATAELO

128,3 dt/ha (111% wzorca) / 30,8% H<sub>2</sub>O.

\* Doświadczenie nawadniane.

# KIDEMOS

FAO 260

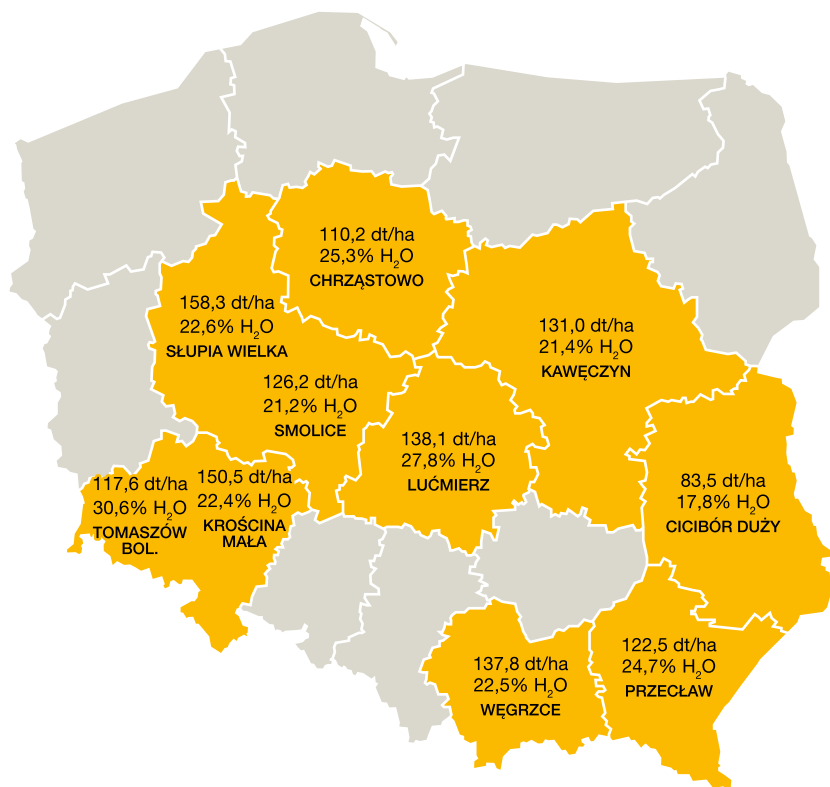
Rejestracja: PL 2019

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: dent

## Wielokrotny rekordzista plonu ziarna

- Nr 1 w doświadczeniach rejestrowych COBORU 2017-2018 (107% wzorca, +8,6 dt/ha).
- Wyjątkowa stabilność wysokiego plonu w różnych sezonach 2017-2020.
- W suchym i upalnym 2019 r. plon na poziomie 14,4-17,6 t/ha suchego ziarna.
- Wysoki poziom plonowania w zimnym 2020 r. praktycznie w każdym rejonie kraju.
- **CLIMACONTROL<sup>3</sup>**.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	!

**Nr 1**  
PLON ZIARNA  
(DOŚWIADCZENIA  
REJESTROWE 2017-2018)

**Doświadczenia rejestrowe  
COBORU 2017-2018:**

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna  
w czasie zbioru w lokalizacjach.

**KIDEMOS**

127,2 dt/ha (107% wzorca) / 23,5% H<sub>2</sub>O.



# KENTOS

FAO 260

Rejestracja: PL 2020

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent



## Użytkowanie

Kiszonka	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ziarno	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Alkohol	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grys	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Biogaz	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Przydatność

Słabe gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zimne gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Cechy agronomiczne

Wczesny wigor	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Stay-green	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oddawanie wody	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Wysoki plon i jakość kiszonki

- Wysoka strawność i energetyczność.
- Bardzo duży potencjał: ponad 23,5 t suchej masy z hektara w doświadczeniach COBORU w suchym 2018 r.
- Sztwyne i stabilne rośliny oraz mocny stay-green.
- Wysoka wydajność biogazu.

# KWS ADAPTICO

FAO 260-270

Rejestracja: PL 2021

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent



## Użytkowanie

Kiszonka	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ziarno	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Alkohol	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grys	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Biogaz	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Przydatność

Słabe gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zimne gleby	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Cechy agronomiczne

Wczesny wigor	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Stay-green	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oddawanie wody	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Najwyższa jakość i plon

- Nr 1 w plonie świeżej (73,69 t/ha) i suchej masy (23,14 t/ha) w PDO 2021.
- Wysokie rośliny ze sztywnymi łodygami.
- Silny efekt stay-green gwarantuje szerokie i bezpieczne okno optymalnego zbioru.
- Najnowsza genetyka KWS z dużym udziałem kolb w kiszonce.

# KWS MONUMENTO

FAO 260

Rejestracja: PL 2023

Typ odmiany: mieszaniec trójliniowy

Typ ziarna: flint-dent



## Posągowa kiszonka

- Duży potencjał – prawie 21 t suchej masy w doświadczeniach rejestrowych COBORU 2021.
- Wysokie rośliny o sztywnych łodygach.
- Dobra tolerancja na głównię kukurydzy pod kątem porażenia kolb.
- Dobry balans pomiędzy plonem części zielonych i ziarna.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

### Doświadczenia rejestrowe COBORU 2021-2022:

Plon ogólny (dt/ha) / zawartość suchej masy w plonie (%) w określonych lokalizacjach.

### KWS MONUMENTO

208,5 dt/ha (103% wzorca) / 32,6% SM.

# Ekoschematy w kukurydzy

Poważnym problemem dla gospodarstw bydłych stały się **wymogi warunkowości, tzn. normy GAEC**. Gospodarstwa mleczne nastawione na dużą produkcję kukurydzy na kiszonkę stają przed wyzwaniem spełnienia wymogów **GAEC 6 i GAEC 7**.



## GAEC 6

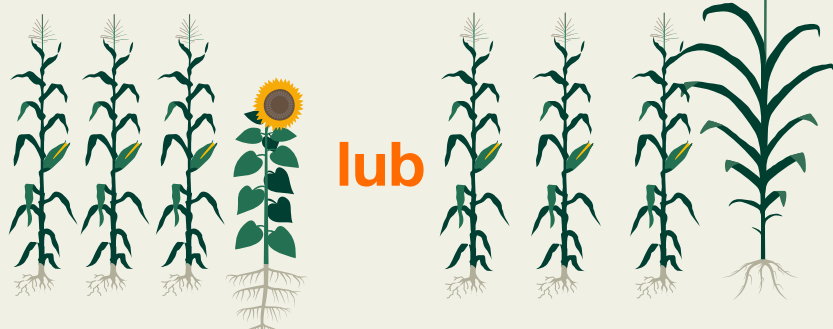
Minimalna pokrywa glebowa, co najmniej **80% gruntu ornego** pod okrywą zimową.



## GAEC 7

Zmianowanie upraw – na **co najmniej 40% gruntów ornych** była prowadzona inna uprawa w plonie głównym niż uprawa prowadzona w tym plonie w roku poprzednim oraz **nie więcej niż 65% głównej uprawy** oraz taka sama uprawa w plonie głównym nie była prowadzona dłużej niż 3 lata.

Oczywiście priorytetem jest wyprodukowanie dobrej paszy, ale w warunkach spadających cen mleka pewność wyższej płatności dzięki spełnieniu norm warunkowości i **dotychczasowe pieniądze z ekoschematów są na pewno warte rozważenia**. Dobrym rozwiązaniem może być uprawa mieszana\* (str. 49 i 52 katalogu) i/lub zasiew międzyplonów na tzw. zieloną taśmę.



lub

**+ Fit4NEXT**  
(profesjonalne mieszanki poplonowe KWS)

Dodatkowe korzyści możliwe do osiągnięcia w przypadku przejścia z 50 ha monokultury kukurydzy na **model z mieszankami\* i zieloną taśmą**:

- ▶ **30 ha kukurydzy**  
20 ha mulczowane po zbiorze lub obsiane dowolną mieszanką Fit4NEXT.  
10 ha obsiane mieszanką na zieloną taśmę: żyto + wyka lub Fit4NEXT.
- ▶ **10 ha mieszanka kukurydza + sorgo / słonecznik.**
- ▶ **10 ha lucerny.**

**10 ha x 500 zł** za ekoschemat – **MĘDZYPLONY**

**50 ha x 200 zł** za ekoschemat – **ZRÓŻNICOWANIE UPRAW**

\* Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie norm oraz szczegółowych warunków ich stosowania Dz.U. 2023 poz. 478.

# KWS MINO

FAO 270

Rejestracja: EU 2022

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: flint-dent



## Rekordowa kiszonka

- Wyjątkowo wysoki potencjał plonowania potwierdzony wynikami COBORU.
- Dobre tempo rozwoju początkowego.
- Stabilne plonowanie w różnych warunkach.
- Zdrowe rośliny o mocnym systemie korzeniowym.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

**Nr 1**  
PLON BIOMASY  
(COBORU 2021)

Doświadczenia rejestrowe  
COBORU 2021-2022:

Plon ogólny (dt/ha) / zawartość suchej masy w plonie (%) w określonych lokalizacjach.

**KWS MINO**

202,0 dt/ha (101% wzorca) / 30,7% SM.

# KOLETIS

FAO 270

Rejestracja: EU 2017

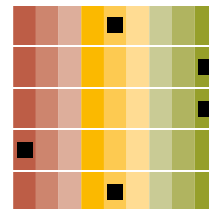
Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: dent

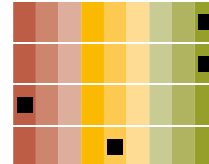


## Użytkowanie

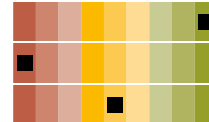
Kiszonka



Ziarno



Alkohol



Grys



Biogaz



## Przydatność

Słabe gleby



Zimne gleby



## Cechy agronomiczne

Wczesny wigor



Stay-green



Wysokość roślin



Oddawanie wody



## Rekordowe plony ziarna i doskonały start wiosną

- Sprawdzona w trudnym wieloleciu (2018-2019 lata suche, 2020 rok zimny).
- Wysoka zdrowotność roślin i ziarna.
- Odmiana **PLUS4GRAIN**.
- Ziarno w typie dent dobrze oddaje wodę.
- Polecana w rejonie Polski Centralnej i Południowej.

Osiągam więcej plonu ziarna.  
Z KWS.



# CALIXTO

FAO 270

Rejestracja: EU 2022

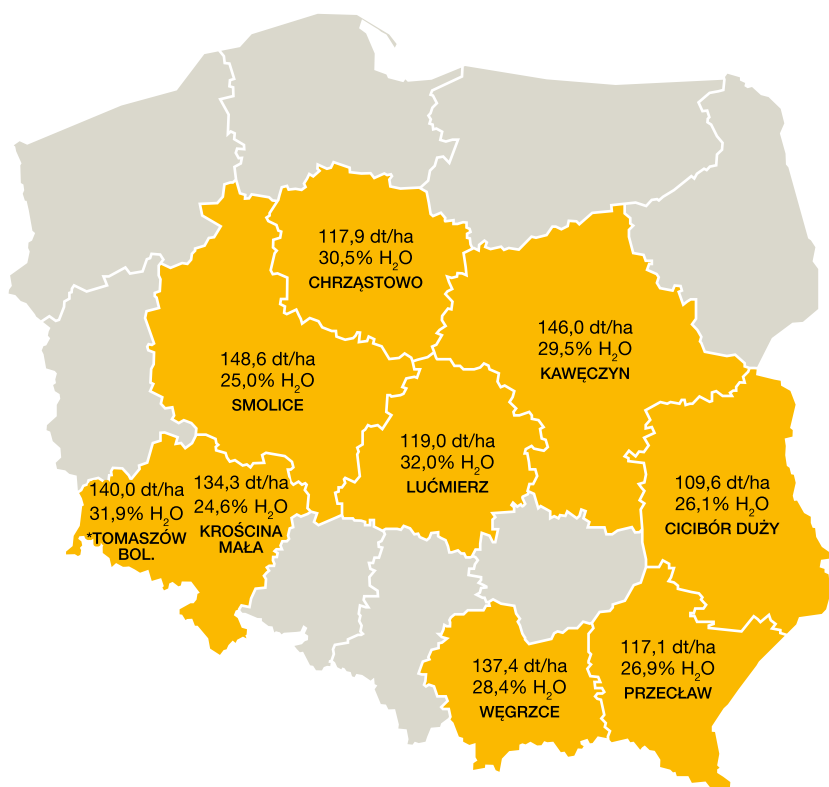
Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: dent

NOWOŚĆ

## Dent na słabe gleby

- Doskonale zdolności adaptacyjne – możliwość uprawy na mozaikach i glebach piaszczystych.
- Dobre tempo rozwoju początkowego.
- Wysoka wydajność bioetanolu (42,25 dm<sup>3</sup>/100 kg ziarna).
- Zdrowe rośliny o mocnym systemie korzeniowym.
- Bardzo mała podatność na *Fusarium ssp.* kolb i łodyg.



Użytkowanie	
Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■
Przydatność	
Słabe gleby	■
Zimne gleby	■
Cechy agronomiczne	
Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

### Doświadczenia rejestrowe COBORU 2021-2022:

Plon (dt/ha) / wilgotność (% H<sub>2</sub>O) ziarna  
w czasie zbioru w określonych lokalizacjach.

#### CALIXTO

129,3 dt/ha (99% wzorca) / 27,8% H<sub>2</sub>O.

# KWS LEANDRO

FAO 280

Rejestracja: EU 2022

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: dent

NOWOŚĆ

## Użytkowanie

Kiszonka

Ziarno

Alkohol

Grys

Biogaz

## Przydatność

Słabe gleby

Zimne gleby

## Cechy agronomiczne

Wczesny wigor

Stay-green

Wysokość roślin

Oddawanie wody

## Dent – dobry od siewu do żniw

- Duże zdolności adaptacyjne – możliwość uprawy na mozaikach utrzymanych w wysokiej kulturze.
- Duża liczba rzędów w kolbie i luźne liście okrywowe ułatwiają dosychanie ziarna na polu.
- Zdrowe rośliny o mocnym systemie korzeniowym.
- Bardzo mała podatność na choroby łodyg i wyleganie przed zbiorem.

# DETERMINO

FAO 290

Rejestracja: EU 2023

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: dent

NOWOŚĆ

## Użytkowanie

Kiszonka

Ziarno

Alkohol

Grys

Biogaz

## Przydatność

Słabe gleby

Zimne gleby

## Cechy agronomiczne

Wczesny wigor

Stay-green

Wysokość roślin

Oddawanie wody

## Dent – stabilny, krzepki i zdrowy

- Średnio późny dent na gleby z wysokim potencjałem.
- Odmiana przeznaczona do uprawy na ziarno w korzystnych warunkach termicznych.
- Zdrowe rośliny o mocnym systemie korzeniowym.
- Zdrowotność i duża produkcja biomasy umożliwiają wytwarzanie wysokoenergetycznej kiszonki.

# KWS HYPOLITO

FAO 300

Rejestracja: EU 2022

Typ odmiany: mieszaniec pojedynczy

Typ ziarna: dent

NOWOŚĆ

## Użytkowanie

Kiszonka	■
Ziarno	■
Alkohol	■
Grys	■
Biogaz	■

## Przydatność

Słabe gleby	■
Zimne gleby	■

## Cechy agronomiczne

Wczesny wigor	■
Stay-green	■
Wysokość roślin	■
Oddawanie wody	■

## Zawalcz o wyższy plon

- Wysoki potencjał plonowania.
- Dobre tempo oddawania wody tuż przed żniwami oraz w trakcie suszenia.
- Wysoka tolerancja na choroby (fuzariozy, głównie guzowatą – *Ustilago maydis*).
- Zdrowe rośliny o mocnym systemie korzeniowym, tolerancyjne na wyleganie.



# INITIO

## Twoje korzyści

Wszystkie odmiany kukurydzy KWS są zaprawiane zaprawą INITIO.



### Lepszy rozwój korzeni

Stymuluje rozwój grubszych i drobnych korzeni dla lepszego wigoru.



### Wyrównane i solidne rośliny

Poprawia pobieranie składników pokarmowych i przyrost biomasy siewek.



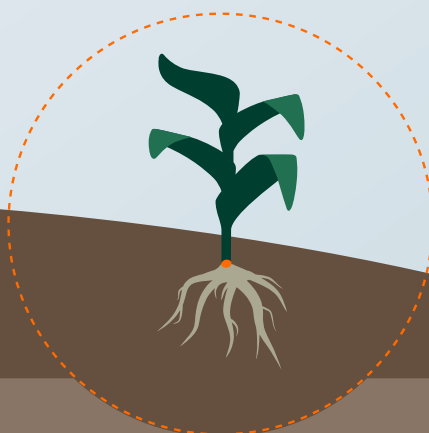
### Bezpieczne kiełkowanie

Poprawia zdolność regeneracji i tolerancję wobec stresu zimna.



### Poprawa pobierania fosforu

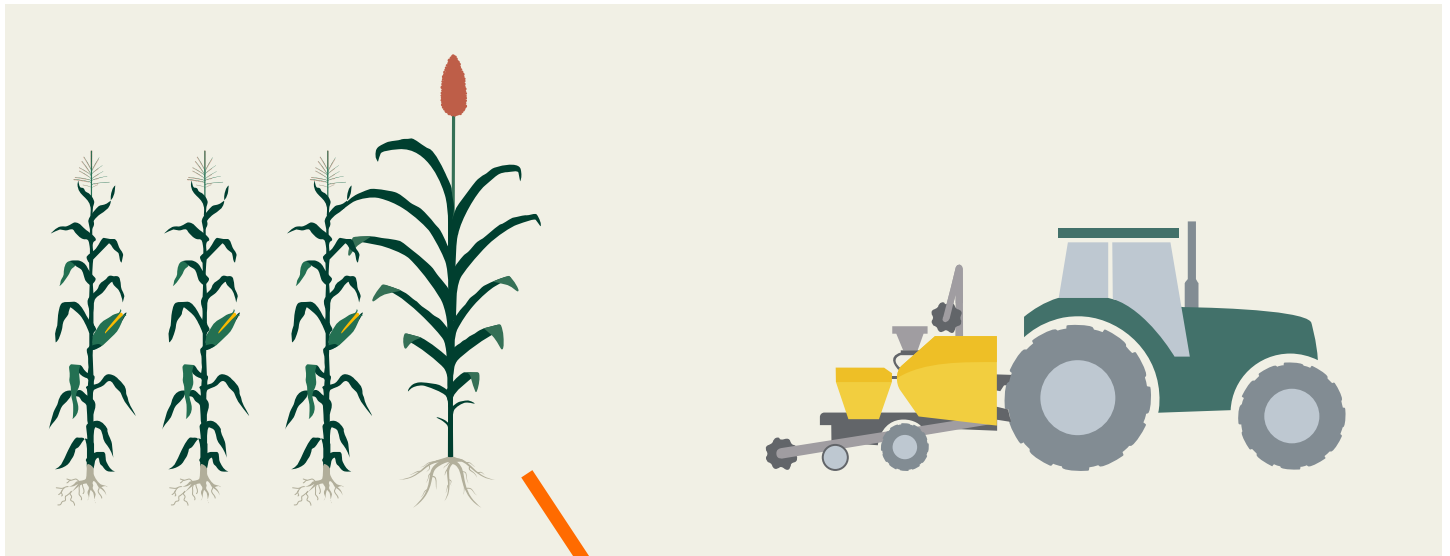
Uwalnia fosfor z gleby i sprawia, iż jest pobierany już przy +3°C gleby.





# EKOSCHEMATY

## Kukurydza + sorgo



**GAEC 7**

An illustration of a hand pointing towards a computer monitor and a smartphone. A small green box with 'PLN' is next to the monitor.

Spełnienie wymogów warunkowości i możliwości zwiększenia poziomu płatności bezpośrednio poprzez **wnioskowanie o tzw. ekoschematy**.

An illustration of a circular crop rotation cycle with four arrows forming a circle around a central green cross. The plants shown are corn, sorghum, and a leafy green plant.

Zrównoważona struktura upraw i przerwanie monokultury kukurydzy.

An illustration of a farmer in blue overalls milking a black and white cow. A smartphone in the foreground shows a red checkmark.

Energetyczność paszy na podobnym poziomie co samej kukurydzy. **95% wartości pokarmowej (przykładowe 3 rzędy kukurydzy + 1 rząd sorgo).**

\* Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie norm oraz szczegółowych warunków ich stosowania Dz.U. 2023 poz. 478.

# WSKAZÓWKI UPRAWOWE

## Sorgo

### WYMAGANIA GLEBOWE

Gleby lekkie, suche, żyzne, **szybko nagrzewające się**, klasy od III do IVa. Optymalne pH – 5,0 do 8,5.

Sorgo ma **bardzo duże wymagania cieplne i jest bardzo wrażliwe na niskie temperatury**.

Dobrymi przedplonami są rośliny niezbożowe oraz owies.

Wymaga bardzo dobrej struktury gleby oraz starannego przygotowania podłoża nasiennego i siewu z dobrym dociśnięciem gleby.

**Nie należy siać sorgo, kiedy jest zbyt zimno** lub zbyt sucho, co grozi brakiem obsady i silnym zachwaszczeniem.

### NAWOŻENIE

Nawożenie powinno uwzględnić zasobność gleby i przedplon. Orientacyjne dawki:

**N** – 100-130 kg/ha

**P** – 50-60 kg/ha

**K** – 100-120 kg/ha

**Pamiętaj!** Można nawozić obornikiem albo gnojowicą. **Nie zaleca się nawożenia dolistnego.**

**Nawożenie startowe** z umieszczeniem nawozu w pobliżu nasion daje dobre efekty.

**Nawożenie fosforowo-potasowe** możemy w całości stosować przedsiewnie.

#### Nawożenie azotowe

50-70% N przedsiewnie w formie nawozów wieloskładnikowych, moczniaka, saletrzaka, saletry czy RSM.

50-30% w fazie 4-6 liści właściwych, najlepiej w formie moczniaka.

**Nadmiar azotu może powodować wyleganie oraz wydłużenie wegetacji.**

### SIEW

Siejemy, **gdy gleba ogrzeje się do 14-16°C, zwykle po 15 maja** – wschody po majowych przymrozkach. W warunkach zimnej gleby wschody mogą się pojawić dopiero po 4 tygodniach, a kielki są narażone na porażenie patogenami glebowymi.

#### Głębokość siewu

1-3 cm na glebach zwięzłych oraz 2-4 cm na glebach lżejszych. W przypadku siewu punktowego należy stosować tarcze z otworami 2,5 mm. Można używać siewnika rzędowego do drobnonasiennych. Wysiew w rozstawie rzędów od 24 do 75 cm.

#### Optymalna gęstość siewu

250 tys. nasiona/ha (zwykle 6-8 kg nasion).

**Nadmiar azotu może powodować wyleganie oraz wydłużenie wegetacji.**

### OCHRONA SORGO

Sorgo jest bardzo wrażliwe na zachwaszczenie. Chemiczną walkę z chwastami najlepiej przeprowadzić **przed siewem i przed wschodami**.

Przy siewie w szerokie rzędy podczas wegetacji można prowadzić mechaniczne zabiegi odchwaszczające w międzyrzędziach.

Obecnie uprawy sorgo w Polsce są wolne od dużego nasilenia patogenów i szkodników. Należy stosować tylko prawidłowo zaprawiony kwalifikowany materiał siewny.

## KWS FREYA

- Sorgo na kiszonkę dla bydła i do biogazu



## Elastyczność w uprawie i w użytkowaniu

- Możliwość uprawy po zbiorze zbóż na GPS.
- Odmiana wczesna do średnio wczesnej.
- Odporność na żerowanie ptaków i dzikiej zwierzyny.
- Doskonale znosi suszę.
- Wysoka produkcja suchej masy.
- Odporność na wyleganie, doskonałe zdrowie łodyg i liści.
- Rośliny dorastają do wysokości 2,8 m.
- Może być uprawiana w gospodarstwach ekologicznych.

## KWS LUPUS

- Sorgo ziarnowe



## Odmiana wczesna, dobre plonowanie w warunkach Polski

- Możliwość siewu po zbiorze zbóż na GPS.
- Odporność na żerowanie ptaków i dzikiej zwierzyny.
- Obniżone nakłady na nawożenie i ochronę roślin.
- Silny system korzeniowy, lepsze wykorzystanie wody i składników odżywczych.
- Odporność na wyleganie, rośliny o wysokości ok. 1 m.
- Kompaktowe, silnie wykształcone wiechy.
- Zbiór kombajnem z hederem zbożowym.
- Nadaje się do gospodarstw ekologicznych.

# EKOSCHEMATY

## Kukurydza + słonecznik



**GAEC 7**

An illustration of a hand holding a computer monitor and a smartphone. A green box with 'PLN' is next to the monitor.

Spelnienie wymogów warunkowości i możliwości zwiększenia poziomu płatności bezpośrednio poprzez **wnoskowanie o tzw. ekoschematy**.

A circular diagram with four arrows forming a circle. In the center is a green cross. The arrows point to different stages of plant growth: a seedling, a young plant, a mature plant, and a leaf.

Zrównoważona struktura upraw i przerwanie monokultury kukurydzy.

An illustration of a farmer in blue overalls standing next to a black and white cow. A smartphone in the foreground shows a red checkmark.

Energetyczność paszy na podobnym poziomie co samej kukurydzy. **95% wartości pokarmowej (przykładowe 3 rzędy kukurydzy + 1 rząd słonecznika)**.

\* Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie norm oraz szczegółowych warunków ich stosowania Dz.U. 2023 poz. 478 .



# WSKAZÓWKI UPRAWOWE

## Słonecznik

### KLASA GLEBY

IV i V optymalna z punktu widzenia ekonomicznego

### Termin siewu

Ilość wysiewu: nasion/ha

15-25 kwiecień  
(optymalny)

65-70 tys.

1-10 maj  
(opóźniony)

75-80 tys.

**Uwaga:** Sugerowaną datę wysiewu należy skorygować w zależności od warunków pogodowych.

### Zalecana głębokość siewu

2-3 cm w rzędach od 45-75 cm. W dobrze przygotowaną glebę o głębokim profilu glebowym i odczynie pomiędzy 6,1-7,2 pH.

### NAWOŻENIE

#### Makroskładniki:

**N** – 70-100 kg/ha

**P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>** – 70-90 kg/ha

**K<sub>2</sub>O** – 140-180 kg/ha

**Mikroskładniki:** 400 g boru i 15 g molibdenu na ha.

**Nawożenie przedsiewne** – całość makroskładników (poza azotem przedsiewnie 50% dawki).

**Nawożenie pogłównie** – w fazie 4. liścia słonecznika BBCH 14 stosujemy drugą dawkę azotu w formie RSM lub saletry amonowej. W tej fazie również dokarmiamy mikroskładnikami i powtarzamy po 14 dniach.

### FUNGICYDY

Należy zwrócić uwagę głównie na choroby, takie jak zgnilizna twardzikowa, szara pleśń, sucha zgnilizna słonecznika i mączniak rzekomy.

BBCH 16 w fazie 6 liści lub  
BBCH 14 w fazie 4 liści (ok. 30 cm) i drugi zabieg do fazy zwartego koszyczka.

### HERBICYDY

W uprawie słonecznika mamy 3 podstawowe strategie herbicydowe. Odmiany konwencjonalne, clearfieldowe i express sun (SU). Środki stosować zgodnie z zaleceniami producenta środka do danej grupy słonecznika.

### SZKODNIKI

Zwracamy uwagę na szkodniki glebowe (drutowce, pędraki, rolnice), mszyce i szkodniki wielożerne, ślimaki i ptaki. Stosujemy preparaty zgodnie z zaleceniami producenta środka. W stosunku do ptaków zalecamy zakładanie plantacji powyżej 10 ha lub odstraszanie mechaniczne i dźwiękowe.

# ARNETES SU

■ Słonecznik w technologii SU

NOWOŚĆ

Profil odmiany	
Rozwój wiosenny	średni
Odporność na wyleganie	bardzo dobra
Odporność na zgniliznę twardzikową	bardzo dobra
Odporność na szarą pleśń	bardzo dobra
Zalecenia uprawowe	
Klasa gleby	IVb-V
Termin siewu	15-25 IV
Zalecana obsada	60 tys.-70 tys./ha
Głębokość siewu	2-4 cm

Źródło: Doświadczenia własne hodowcy 2022.

## Wybitnie zdrowa, na każde warunki

- Wysoki potencjał plonowania ziarna (5 t/ha w uprawie intensywnej) oraz zawartości oleju (46-48%).
- Tolerancja na tribenuron metylu ułatwiający odchwaszczanie.
- Dobra adaptacja do różnych warunków środowiskowych.
- Bardzo dobra odporność na najczęściej występujące choroby.
- Odmiana o średnio późnym terminie dojrzwania.

# SUVEX

■ Słonecznik w technologii SU

NOWOŚĆ

Profil odmiany	
Rozwój wiosenny	średnio wczesny
Odporność na wyleganie	bardzo dobra
Odporność na zgniliznę twardzikową	bardzo dobra
Odporność na szarą pleśń	bardzo dobra
Zalecenia uprawowe	
Klasa gleby	IVb-V
Termin siewu	15-25 IV
Zalecana obsada	60 tys.-70 tys./ha
Głębokość siewu	2-4 cm

Źródło: Doświadczenia własne hodowcy 2022.

## Stabilny w plonowaniu

- Bardzo wysoki potencjał plonu ziarna, szczególnie przy intensywnym poziomie agrotechniki.
- Wysoka zawartość oleju – na poziomie 46-48%.
- Zwalczenie chwastów: tolerancja na substancję czynną tribenuron metylu.
- Dobra zdolność adaptacji do różnych warunków środowiskowych.

# SY DAXTON

■ Słonecznik konwencjonalny

NOWOŚĆ

## Profil odmiany

Rozwój wiosenny	średnio wczesny
Odporność na wyleganie	bardzo dobra
Odporność na zgniliznę twardzikową	bardzo dobra
Odporność na szarą pleśń	bardzo dobra

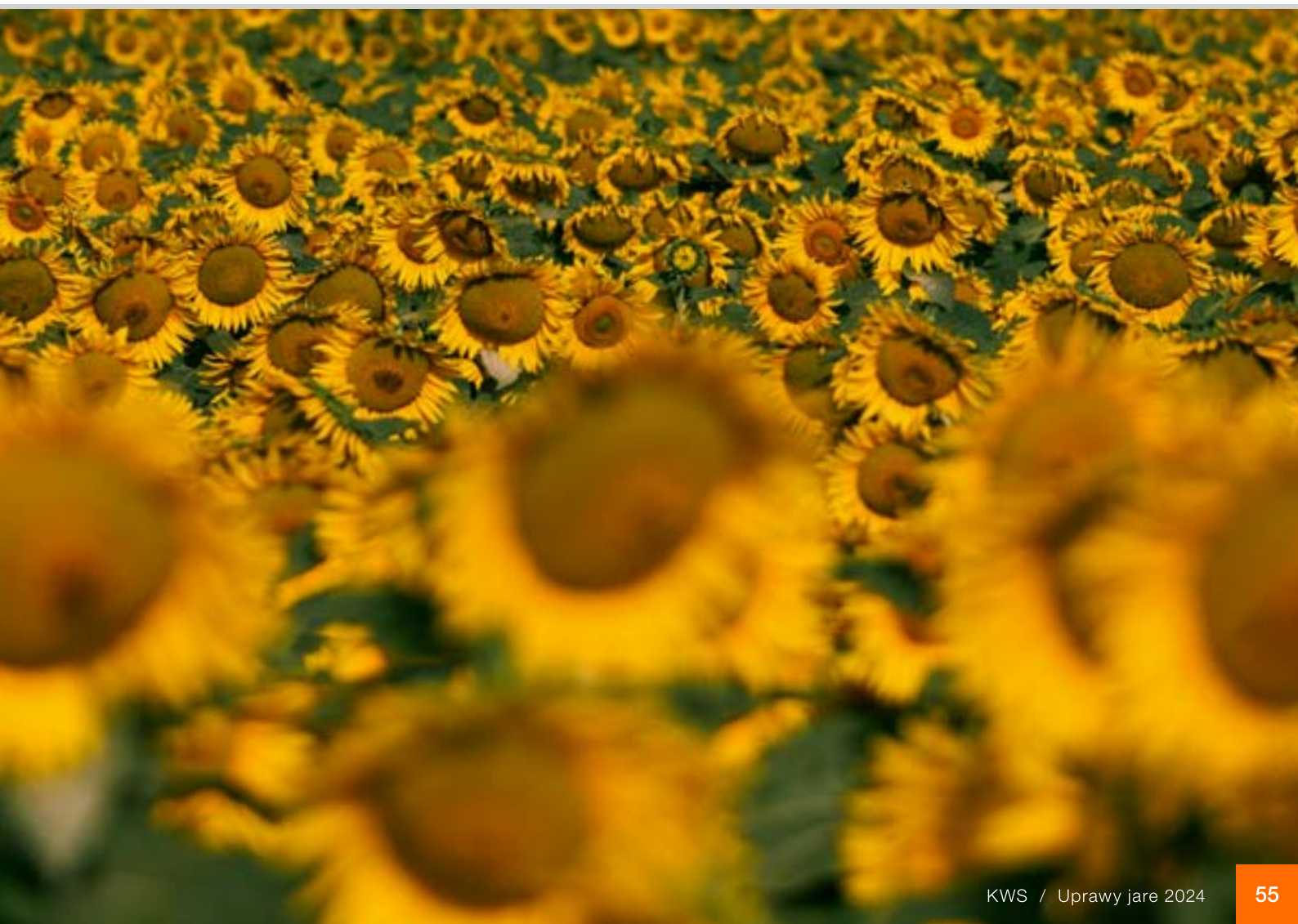
## Zalecenia uprawowe

Klasa gleby	IVb-V
Termin siewu	15-25 IV
Zalecana obsada	60 tys.-70 tys./ha
Głębokość siewu	2-4 cm

Źródło: Doświadczenia własne hodowcy 2022.

## Średnio wczesna hybryda do uprawy w technologii klasycznej

- Wysoki plon w suchych warunkach, wysoka odporność na patogeny głównych chorób.
- Nadaje się do uprawy na wszystkich rodzajach gleb.
- Odporność na wyleganie korzeniowe i łodygowe.
- Szybkie uwalnianie wilgoci.
- Zawiera białko FTO, które warunkuje zwiększoną wydajność i odporność na suszę.



## DELICIO HO CLP

- Słonecznik wysokooleinowy Clearfield® Plus

### Najwyższa zawartość oleju

- Odmiana HO – bogata w kwas oleinowy: > 85%.
- Duża odporność na wyleganie.
- Wysoka odporność na choroby i pęknięcie łodyg.
- Niska wysokość rośliny o średnim koszyczku.
- Zawiera białko FTO, które warunkuje zwiększoną wydajność i odporność na suszę.

Źródło: Doświadczenia własne KWS.

Profil odmiany	
Rozwój wiosenny	średnio szybki
Odporność na wyleganie	dobra
Odporność na zgniliznę twardzikową	bardzo dobra
Odporność na szarą pleśń	dobra
Odporność na mączniaka rzekomego	dobra
Odporność na alternariozę	dobra
Odmiana odporna na imazamoks	CLP
Zalecenia uprawowe	
Klasa gleby	IVb-V
Termin siewu	15-25 IV
Zalecana obsada	60 tys.-75 tys./ha
Głębokość siewu	2-4 cm

## TAHITI CLP

- Słonecznik Clearfield® Plus

### Średnio wczesna i wybitnie zdrowa

- Roślina zdrowa z doskonałym wiosennym wigorem i tolerancją na choroby przez cały sezon wegetacyjny.
- Średnia wysokość rośliny o wyrównanym koszyczku.
- Bardzo wysoka zawartość oleju (47-49%).
- Zawiera białko FTO, które warunkuje zwiększoną wydajność i odporność na suszę.

Źródło: Doświadczenia własne KWS.

Profil odmiany	
Rozwój wiosenny	szybki
Odporność na wyleganie	średnia
Odporność na zgniliznę twardzikową	dobra
Odporność na szarą pleśń	dobra
Odporność na mączniaka rzekomego	bardzo dobra
Odporność na alternariozę	dobra
Odmiana odporna na imazamoks	CLP
Zalecenia uprawowe	
Klasa gleby	IVb-V
Termin siewu	15-25 IV
Zalecana obsada	60 tys.-75 tys./ha
Głębokość siewu	2-4 cm



# Dzisiaj przygoda. Jutro przyszłość młodego pokolenia.



# KWS ALLOCATOR F1

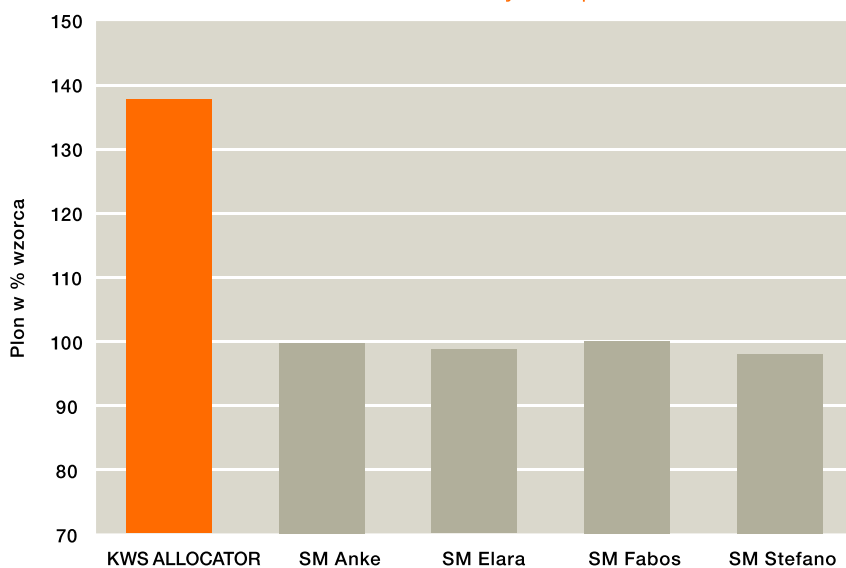
■ Żyto jare hybrydowe

**NOWOŚĆ**

## Rewelacja w plonie ziarna

- Pierwsza odmiana na rynku żyta jarego wykorzystująca efekt heterozji.
- W porównaniu z odmianami wzorcowymi potencjał plonowania do 38% wyższy.
- Bardzo krótkie źdźbło – niższe od średniej dla gatunku o ponad 20 cm.
- Bardzo elastyczny termin siewu – możliwość siewu w terminie późnej jesieni lub tradycyjnie wiosną.
- System **PollenPLUS** wzmacnia ochronę przed sporyszem.

KWS ALLOCATOR – bardzo wysoki plon ziarna



Plon i jakość ziarna	niska	średnia	wysoka
Plon ziarna – poziom a <sub>1</sub>	■	■	■
Plon ziarna – poziom a <sub>2</sub>	■	■	■
Masa 1000 ziaren (g)	■	■	■
Liczba opadania	■	■	■
Oporność na choroby	niska	średnia	wysoka
Choroby podstawy źdźbła	■	■	■
Mączniak prawdziwy	■	■	■
Rdza brunatna	■	■	■
Brunatna plamistość liści <i>Rynchosporioza</i>	■	■	■
Septorioza liści	■	■	■
Fuzarioza kłosów	■	■	■
Cechy agronomiczne	niska	średnia	wysoka
Termin kłoszenia	■	■	■
Termin dojrzewania	■	■	■
Oporność na wyleganie	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■

Źródło: Opracowano na podstawie Listy Opisowej Odmian 2023. Średni plon ziarna odmian żyta jarego 2021-2022. Porównanie plonu KWS ALLOCATOR do odmian wzorcowych. Średni plon wzorca 100% = 44,2 dt/ha.

Źródło: Opracowano na podstawie Listy Opisowej Odmian 2023. Ocena skala 9-stopniowa; wyniki zbonitowane; 9 – odporność bardzo duża, 7 – duża, 5 – średnia, 3 – mała, 1 – bardzo mała.

# ARANTES

■ Żyto populacyjne

Plon i jakość ziarna	niska	średnia	wysoka
Plon ziarna – poziom $a_1$			
Plon ziarna – poziom $a_2$			
Masa 1000 ziaren			
Odporność na choroby			
Rdza brunatna			
Cechy agronomiczne			
Gęstość łanu			
Liczba ziaren w kłosie			
Odporność na wyleganie			
Wysokość roślin			

## Dobre na ziarno i zielonkę

- Duży potencjał plonowania i wysoka masa 1000 ziaren.
- Polecana na międzyplony i do skarmiania.
- Odmiana przeznaczona do upraw ekologicznych.

Źródło: Opracowano na podstawie Beschreibende Sortenliste 2021.  
 $a_1$  – przeciętny poziom agrotechniki,  
 $a_2$  – wysoki poziom agrotechniki,  
5 – wartość średnia.

Zdrowa gleba.  
Pewny plon.

SIEJEMY  
PRZYSZŁOŚĆ  
OD 1856



# WSKAZÓWKI UPRAWOWE

## Jęczmień jary

KLASA GLEBY	I-IIIa	IIIb-IVb
<b>Termin siewu</b>	ilość wysiewu: szt. kielk. ziaren/m <sup>2</sup>	
Od połowy do końca marca (optymalne warunki glebowe)	260-300	260-280
Od połowy do końca marca (średnie warunki glebowe)	280-320	280-300
Początek kwietnia	280-320	280-300
Połowa kwietnia	320-380	300-360

**Uwaga:** Sugerowaną normę wysiewu należy skorygować w zależności od terminów i warunków agrotechnicznych.

Docelowa obsada kłosów	650-700 szt./m <sup>2</sup>	600-maks. 650 szt./m <sup>2</sup>
------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

### NAWOŻENIE AZOTOWE

Na 1 tonę plonu ziarna wraz ze słomą (12,5-13% białka) jęczmień pastewny potrzebuje **21-22 kg azotu w czystym składniku**. Skalkulowaną dawkę należy skorygować o azot pochodzący z zasobów glebowych. Na stanowiskach z występującą suszą na przełomie maja i kwietnia drugą dawkę azotu należy zaaplikować przed rozpoczęciem fazy krzewienia.

Przedsiewnie (uwzględnić N <sub>min</sub> 0-60 cm)	60-80 kg N/ha	60 kg N/ha
Początek / pełnia krzewienia (BBCH 21-25)	60 kg N/ha	60 kg N/ha

### NAWOŻENIE PODSTAWOWE

Na 1 tonę plonu ziarna wraz ze słomą jęczmień pastewny potrzebuje:

**K<sub>2</sub>O** – 23 kg/ha

**P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>** – 11 kg/ha

**CaO** – 7 kg/ha

**MgO** – 4 kg/ha

**Pamiętaj!** Skalkulowaną dawkę należy dopasować do zasobności gleby.

### DOKARMIANIE DOLISTNE

Nawożenie mikroelementami przeprowadzić w fazie 25-30 BBCH (2 kg siarczanu magnezu + 1 kg siarczanu manganu na 1 ha lub zastosować kompleksowe nawozy dolistne wg zaleceń producenta).

### REGULATORY WZROSTU

Aplikacja w fazie BBCH 31-32 od 75 do 100 g trineksapaku etylu lub w fazie 32-37 200-360 g etefonu. W zależności od stanu plantacji i warunków pogodowych dawki regulatorów wzrostu należy skorygować.

### FUNGICYDY

Aplikacja w fazie BBCH 37-39, najpóźniej BBCH 49. Należy monitorować łan w kierunku występowania chorób. W przypadku wcześniejszych porażań roślin zabiegi stosować objawowo.

### HERBICYDY

Stosować zgodnie z zaleceniami producenta środka.

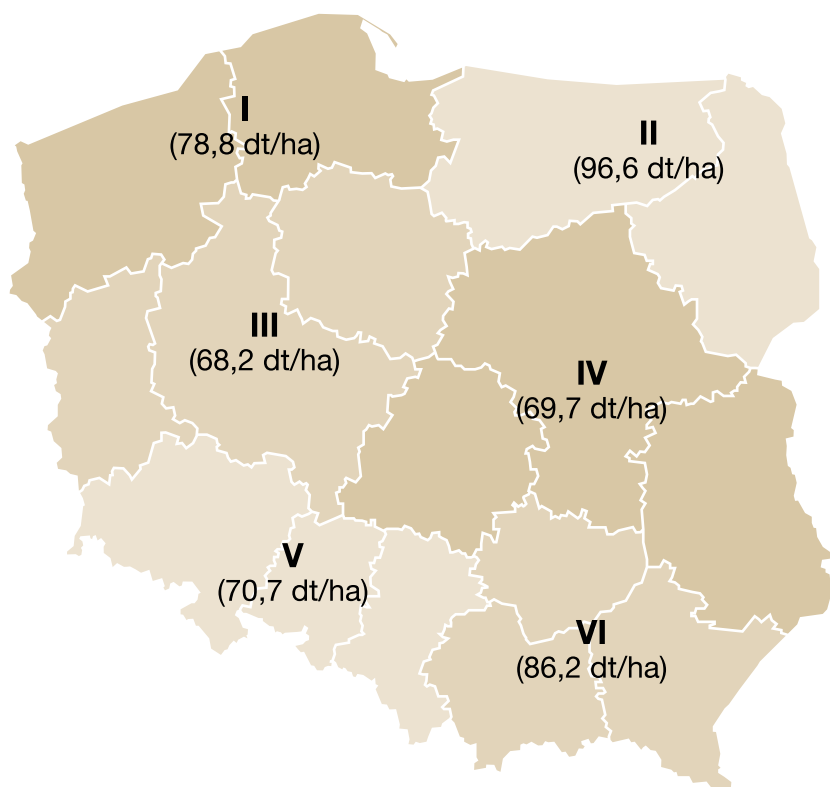
# KWS VERMONT

- Jęczmień jary pastewny

## Wysoki plon na każdym polu

- Mniejsze wymagania glebowe.
- Wysoki potencjał plonowania.
- Rośliny niskie i odporne na wyleganie.
- Odmiana na Liście Odmian Zalecanych COBORU.
- Dobra jakość ziarna.

### Plonowanie według regionów



Źródło: WWPO COBORU 2022, plon poziom – a<sub>2</sub>.

### Plon i jakość ziarna

Plon ziarna – poziom a <sub>1</sub> (100% = 66,4 dt/ha)	98
Plon ziarna – poziom a <sub>2</sub> (100% = 74,4 dt/ha)	102
Masa 1000 ziaren (g)	44

### Odporność na choroby

	niska	średnia	wysoka
Mączniak prawdziwy	■	■	■
Plamistość siatkowa	■	■	■
Rdza jęczmienna	■	■	■
Rynchosporioza	■	■	■
Ciemnobrunatna plamistość	■	■	■

### Cechy agronomiczne

	niska	średnia	wysoka
Odporność na wyleganie	■	■	■
Wysokość roślin	wysokie	średnie	niskie
Termin kłoszenia	późny	średni	wczesny
Termin dojrzałości	■	■	■

Źródło: COBORU – opracowano na podstawie Listy Opisowej Odmian 2023.

a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki,  
a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki,  
5 – wartość średnia.

# KWS FANTEX

- Jęczmień jary pastewny

## Plenny i odporny na wyleganie

- Wysoki potencjał plonowania.
- Dobra zdrowotność liści.
- Wysokie wyrównanie ziarna.
- Bardzo dobra odporność na wyleganie.
- Odmiana na Liście Odmian Zalecanych COBORU.

### Plon i jakość ziarna

Plon ziarna – poziom $a_1$ (100% = 63,1 dt/ha)	99
Plon ziarna – poziom $a_2$ (100% = 71,5 dt/ha)	100
Masa 1000 ziaren (g)	44,3

### Odporność na choroby

	niska	średnia	wysoka
Mączniak prawdziwy	■	■	■
Plamistość siatkowa	■	■	■
Rdza jęczmienna	■	■	■
Rynchosporioza	■	■	■
Ciemnobrunatna plamistość	■	■	■

### Cechy agronomiczne

	niska	średnia	wysoka
Odporność na wyleganie	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■
Termin kłoszenia	■	■	■
Termin dojrzałości	■	■	■

wysokie średnie niskie  
późny średni wczesny

Źródło: COBORU – opracowano na podstawie Listy Opisowej Odmian 2023.

$a_1$  – przeciętny poziom agrotechniki,

$a_2$  – wysoki poziom agrotechniki,

5 – wartość średnia.

# KWS HARRIS

- Jęczmień jary pastewny

## Siła plonowania

- Tolerancja na słabsze stanowiska glebowe.
- Dobry potencjał plonowania.
- Duża odporność na mączniaka prawdziwego.
- Wysoka masa 1000 ziaren.

### Plon i jakość ziarna

Plon ziarna – poziom $a_1$ (100% = 62,3 dt/ha)	101
Plon ziarna – poziom $a_2$ (100% = 70,0 dt/ha)	100
Masa 1000 ziaren (g)	46,0

### Odporność na choroby

	niska	średnia	wysoka
Mączniak prawdziwy	■	■	■
Plamistość siatkowa	■	■	■
Rdza jęczmienna	■	■	■
Rynchosporioza	■	■	■
Ciemnobrunatna plamistość	■	■	■

### Cechy agronomiczne

	niska	średnia	wysoka
Odporność na wyleganie	■	■	■
Wysokość roślin	■	■	■
Termin kłoszenia	■	■	■
Termin dojrzałości	■	■	■

wysokie średnie niskie  
późny średni wczesny

Źródło: Opracowano na podstawie Listy Opisowej Odmian 2020.

$a_1$  – przeciętny poziom agrotechniki,

$a_2$  – wysoki poziom agrotechniki,

5 – wartość średnia.

# WSKAZÓWKI UPRAWOWE

## Pszenica jara

KLASA GLEBY		I, II, IIIa, IIIb
<b>Termin siewu</b>	Ilość wysiewu: szt. kielk. ziaren/m <sup>2</sup>	
Listopad/grudzień (tylko odmiany przewódkowe)	380-420	
Styczeń/luty (tylko odmiany przewódkowe)	400-450	
Marzec	360-400	
Początek kwietnia	360-380	
Połowa kwietnia	400-450	
<b>Uwaga:</b> Sugerowaną normę wysiewu należy skorygować w zależności od terminów i warunków agrotechnicznych w trakcie siewu.		
Docelowa obsada kłosów	500-550 szt./m <sup>2</sup>	
NAWOŻENIE AZOTOWE		
Przed siewem lub zaraz po siewie	70-90 kg N/ha + siarka	
Strzelanie w źdźbło (BBCH 30-31)	50-60 kg N/ha	
Przed rozpoczęciem kłoszenia (BBCH 49)	40-60 kg N/ha	
DOKARMIANIE DOLISTNE		
Nawożenie mikroelementami przeprowadzić w fazie 25-30 BBCH (2 kg siarczanu magnezu + 1 kg siarczanu manganu na 1 ha lub zastosować kompleksowe nawozy dolistne wg zaleceń producenta).		
REGULATORY WZROSTU		
BBCH 29 (zabieg mający na celu dokrzewienie plantacji)	1-1,3 litra CCC <sub>720</sub> Szczególnie ważny zabieg w technologiach z siewem w terminie jesiennym.	
BBCH 32	0,3-0,5 litra CCC <sub>720</sub> lub 50-75 g trineksapaku etylu	
Dawki regulatorów wzrostu należy skorygować w zależności od stanu plantacji i warunków pogodowych.		
FUNGICYDY		HERBICYDY
BBCH 31-32 (1.-2. kolanko) Fungicyd przeciw septoriozie paskowej liści, mączniakowi i DTR.	BBCH 51-59 (kłoszenie) Fungicyd zapewniający ochronę kłosa.	Stosować zgodnie z zaleceniami producenta środka.

Wszystkie ww. zabiegi należy wykonywać zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej. Powyższe zalecenia nie zwalniają od zapoznania się z etykietą stosowanego środka.

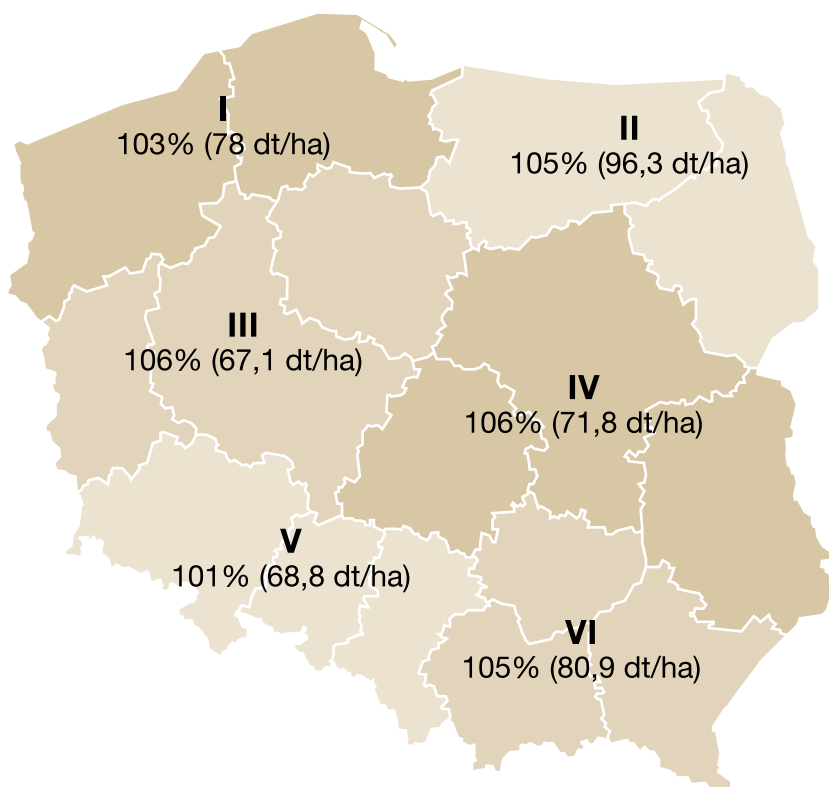
# KWS DORIUM A

- Pszenica jara jakościowa

## Lider w plonie

- Bardzo wysoki potencjał plonowania.
- Duża odporność na wyleganie.
- Dobry profil zdrowotnościowy.
- Wysoka masa 1000 ziaren.
- Odmiana przewodkowa do siewów późnojesiennych lub tradycyjnie wiosną.

### Plonowanie według regionów



Źródło: WWPO COBORU 2022, plon poziom – a<sub>2</sub>.

### Plon i jakość ziarna

Plon ziarna – poziom a <sub>1</sub> (100% = 59,3 dt/ha)	106
Plon ziarna – poziom a <sub>2</sub> (100% = 67,6 dt/ha)	105
Masa 1000 ziaren (g)	44,9

### Odporność na choroby

	niska	średnia	wysoka
Mączniak prawdziwy	■	■	■
Rdza brunatna	■	■	■
Rdza żółta	■	■	■
Brunatna plamistość liści	■	■	■
Septoriozy liści	■	■	■
Fuzarioza kłosów	■	■	■

### Cechy agronomiczne

	niska	średnia	wysoka
Liczba opadania	■	■	■
Zawartość białka	■	■	■
Wskaźnik SDS	■	■	■
Odporność na porastanie	■	■	■
Odporność na wyleganie	■	■	■
Wysokość roślin	wysokie	średnie	niskie
Termin kłoszenia	późny	średni	wczesny
Termin dojrzałości	■	■	■

Źródło danych: Opracowano na podstawie Listy Opisowej Odmian 2023. a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki, a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki. Skala 9°: 1 – ocena najmniej korzystna; 9 – ocena najbardziej korzystna, 5 – wartość średnia.



# KWS CARUSUM A

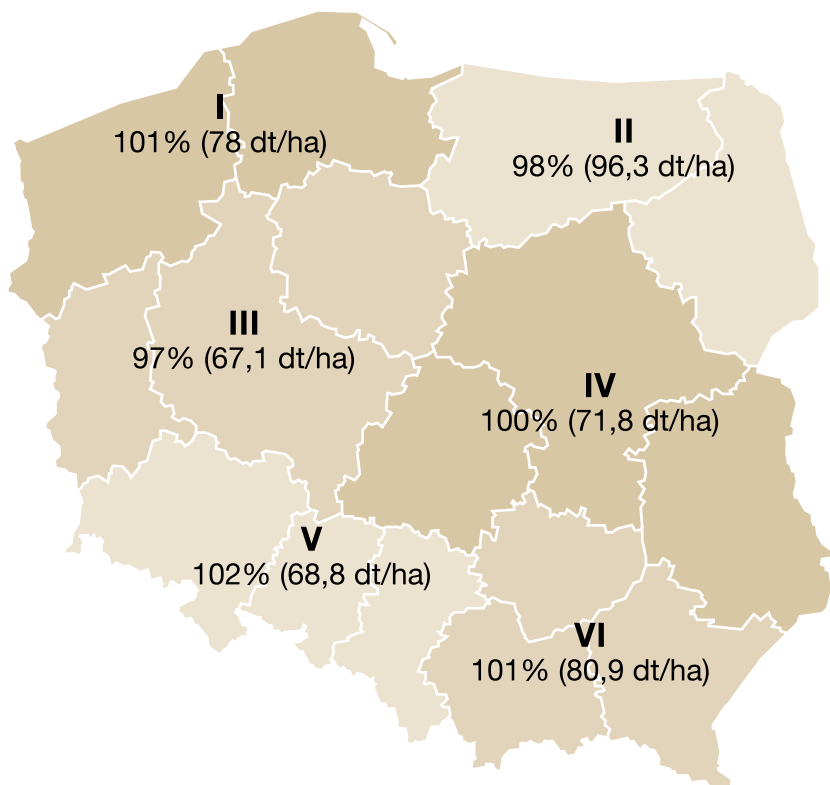
■ Pszenica jara jakościowa

**NOWOŚĆ**

## Wszystko, co potrzeba

- Bardzo wysoka jakość ziarna.
- Zrównoważony profil zdrowotnościowy.
- Wysoki potencjał plonowania.
- Tolerancyjna na nieco zakwaszone stanowiska.
- Wczesny termin kłoszenia.
- Doskonały komponent do mieszanek zbożowych.

### Plonowanie według regionów



Źródło: WWPO COBORU 2022, plon poziom – a<sub>2</sub>.

### Plon i jakość ziarna

Plon ziarna – poziom a <sub>1</sub> (100% = 59,3 dt/ha)	104
Plon ziarna – poziom a <sub>2</sub> (100% = 67,6 dt/ha)	103
Masa 1000 ziaren (g)	42,4

### Odporność na choroby

	niska	średnia	wysoka
Mączniak prawdziwy	■		
Rdza brunatna		■	
Rdza żółta		■	
Brunatna plamistość liści		■	
Septoriozy liści		■	
Fuzarioza kłosa		■	

### Cechy agronomiczne

	niska	średnia	wysoka
Liczba opadania			■
Zawartość białka			■
Wskaźnik SDS			■
Odporność na porastanie		■	
Odporność na wyleganie		■	
Wysokość roślin		■	
Termin kłoszenia			■
Termin dojrzałości		■	

Źródło: COBORU – opracowano na podstawie Listy Opisowej Odmian 2023. a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki, a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki. Skala 9°: 1 – ocena najmniej korzystna, 9 – ocena najbardziej korzystna, 5 – wartość średnia.

# KWS EXPECTUM E

- Pszenica jara elitarna

## Elitarna ostka

- Wysoka zdrowotność łanu.
- Wybitne parametry jakościowe ziarna.
- Dobra odporność na wyleganie.
- Doskonały komponent do mieszanek zbożowych.

Plon i jakość ziarna	niska	średnia	wysoka
Plon ziarna – poziom a <sub>1</sub>			
Plon ziarna – poziom a <sub>2</sub>			
Masa 1000 ziaren			
Odporność na choroby	niska	średnia	wysoka
Mączniak prawdziwy			
Septoriozy liści			
Rdza brunatna			
Rdza żółta			
Fuzarioza kłosów			
Cechy agronomiczne	niska	średnia	wysoka
Odporność na wyleganie			
	wysokie	średnie	niskie
Wysokość roślin			
	późny	średni	wczesny
Termin kłoszenia			
Termin dojrzałości			

Źródło: Opracowano na podstawie Beschreibende Sortenliste 2022.  
a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki,  
a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki,  
5 – wartość średnia.

# KWS CHAMSIN A

- Pszenica jara jakościowa

Plon i jakość ziarna	niska	średnia	wysoka
Plon ziarna – poziom a <sub>1</sub>			
Plon ziarna – poziom a <sub>2</sub>			
Masa 1000 ziaren			
Odporność na choroby	niska	średnia	wysoka
Mączniak prawdziwy			
Septoriozy liści			
Rdza brunatna			
Rdza żółta			
Fuzarioza kłosów			
Cechy agronomiczne	niska	średnia	wysoka
Odporność na wyleganie			
	wysokie	średnie	niskie
Wysokość roślin			
	późny	średni	wczesny
Termin kłoszenia			
Termin dojrzałości			

Źródło: Opracowano na podstawie Beschreibende Sortenliste 2021.  
a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki,  
a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki,  
5 – wartość średnia.

## Siejesz, kiedy chcesz

- Odmiana przewodkowa do siewów późnojesiennych lub tradycyjnie wiosną.
- Ponadprzeciętna odporność na wyleganie.
- Odmiana niska, polecana do intensywnej uprawy.

# MAGELLAN

■ Owies jary

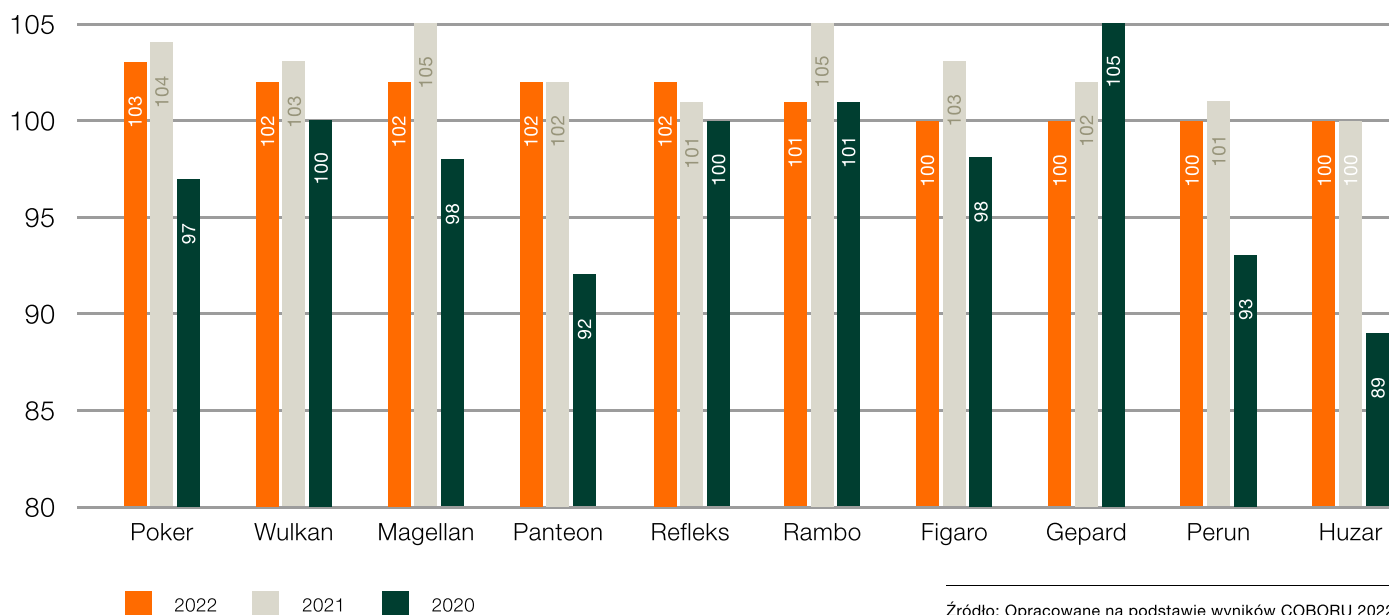
NOWOŚĆ

## Nowa siła plonowania

- Pierwsza liga plonowania.
- Wysoki potencjał plonowania na poziomie agrotechniki  $a_1$  i  $a_2$ .
- Wysoka masa hektolitra ziarna i mały udział łuski.
- Dobra jakość przetwórcza.
- Wysoka wartość energetyczna surowca.

Plon i jakość ziarna	niska	średnia	wysoka
Plon	[Color scale]		
Masa hektolitra ziarna	[Color scale]		
Masa 1000 ziarna	[Color scale]		
Oporność na choroby	niska	średnia	wysoka
Mączniak prawdziwy	[Color scale]		
Cechy agronomiczne	niska	średnia	wysoka
Oporność na wyleganie	[Color scale]		
Długość słomy	[Color scale]		
Termin kłoszenia	późny	średni	wczesny
Termin dojrzałości	[Color scale]		

Plon ziarna (% wzorca).  
Porejestrowe doświadczenia odmianowe 2022.



Źródło: Opracowane na podstawie wyników COBORU 2022.

## KWS OCRE

- Owies jary

### Dobrze wykształcone ziarno

- Doskonała wydajność w przeciętnym i wysokim poziomie agrotechniki.
- Wysoka masa hektolitra ziarna i mały udział łuski.
- Niska wrażliwość na mączniaka.
- Stabilny wzrost.

Plon i jakość ziarna		niska	średnia	wysoka
Plon			■	
Masa hektolitra ziaren				■
Masa 1000 ziaren				■
Odporność na choroby		niska	średnia	wysoka
Mączniak prawdziwy		■		
Rdza koronowa owsa			■	
Cechy agronomiczne		niska	średnia	wysoka
Odporność na wyleganie			■	
Długość słomy			■	
		późny	średni	wczesny
Termin kłoszenia			■	
Termin dojrzałości			■	

Źródło: Francja CTPS & Arvalis 2020.  
5 – wartość średnia.

## KWS CONTENDER

- Owies jary

### Stabilne plony

- Wysokie i stabilne plonowanie nawet w latach suchych.
- Równomiernie dojrzewanie ziarna i słomy.
- Grube ziarno i wysokie wyrównanie.

Plon i jakość ziarna		niska	średnia	wysoka
Plon			■	
Masa hektolitra ziaren			■	
Masa 1000 ziaren				■
Odporność na choroby		niska	średnia	wysoka
Mączniak prawdziwy		■		
Cechy agronomiczne		niska	średnia	wysoka
Odporność na wyleganie			■	
Długość słomy			■	
		późny	średni	wczesny
Termin kłoszenia			■	
Termin dojrzałości			■	

Źródło: Doświadczenia własne KWS.  
5 – wartość średnia.

# KAMELEON

■ Groch jary



## Plon i jakość ziarna

Plon		■
Zawartość białka		■
Masa 1000 ziaren		■

## Cechy fizjologiczne

Wys. na koniec kwitnienia		■
Wysokość przy zbiorze		■
Wyleganie przed zbiorem		■

## Cechy agronomiczne

Rozpoczęcie kwitnienia		■
Zakończenie kwitnienia		■
Termin dojrzałości		■

Źródło: Badania rozpoznawcze COBORU 2022.  
5 – wartość średnia.

## Wybitny plon

- Doskonała produktywność i wysoka zawartość białka.
- Wysoka odporność na wyleganie.
- Długi czas kwitnienia.
- Plon w badaniach rozpoznawczych COBORU 2022: 104% wzorca.

# ALVESTA

■ Groch jary



## Plon i jakość ziarna

Plon		■
Zawartość białka		■
Masa 1000 ziaren		■

## Cechy fizjologiczne

Wys. na koniec kwitnienia		■
Wysokość przy zbiorze		■
Wyleganie przed zbiorem		■

## Cechy agronomiczne

Rozpoczęcie kwitnienia		■
Zakończenie kwitnienia		■
Termin dojrzałości		■

Źródło: Opracowano na podstawie Beschreibende Sortenliste 2021.  
5 – wartość średnia.

## Wysoki plon białka

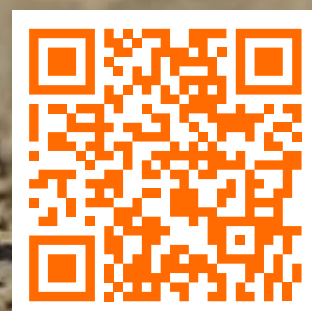
- Bardzo duży potencjał plonowania.
- Wysoka wydajność białka z hektara.
- Tolerancyjna na słabsze stanowiska.
- Sprawdza się w uprawie ekologicznej.
- Odmiana wąskolistna o dużej odporności na wyleganie.

**Prosto. Szybko.**

**Zamów**

**nasiona buraka cukrowego**

**w sklepie online.**



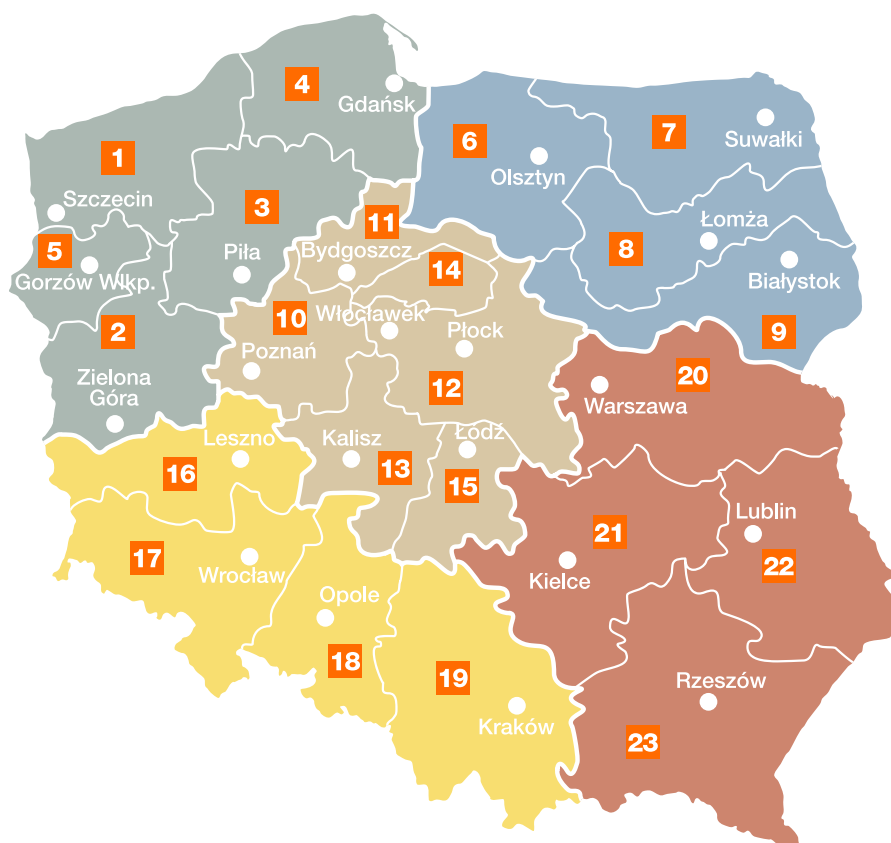
# Szukasz materiału siewnego? Jesteśmy do dyspozycji!

## Polska Północno-Zachodnia

- 1** **Czesław Sawosz**  
tel.: 509 992 186
- 2** **Mikołaj Kubsik**  
tel.: 509 992 118
- 3** **Krzysztof Zamczyk**  
tel.: 601 690 608
- 4** **Mariusz Lisiewicz**  
tel.: 606 222 314
- 5** **Krzysztof Smoleń**  
tel.: 665 515 121

## Polska Północno-Wschodnia

- 6** **Artur Michalczyk**  
tel.: 723 313 312
- 7** **Tomasz Czarniecki**  
tel.: 509 992 113
- 8** **Stefan Wysocki**  
tel.: 606 430 430
- 9** **Tomasz Grygoruk**  
tel.: 607 312 326



## Polska Centralna

- 10** **Karol Włodarczyk**  
tel.: 601 374 823
- 11** **Tomasz Pieńczewski**  
tel.: 601 372 912
- 12** **Kamil Kawka**  
tel.: 734 218 343
- 13** **Mirosław Nowaczyk**  
tel.: 509 992 114
- 14** **Bartłomiej Buczkowski**  
tel.: 665 213 211
- 15** **Mateusz Sznajder**  
tel.: 602 376 902

## Polska Południowo-Zachodnia

- 16** **Jarosław Wierzyk**  
tel.: 663 360 560
- 17** **Marcin Hoffmann**  
tel.: 601 189 739
- 18** **Adam Jarosz**  
tel.: 668 038 585
- 19** **Ryszard Bera**  
tel.: 604 213 747

## Polska Południowo-Wschodnia

- 20** **Ewelina Narojek-Babula**  
tel.: 509 992 134
- 21** **Mirosław Hajduk**  
tel.: 603 654 901
- 22** **Łukasz Wnuk**  
tel.: 693 950 940
- 23** **Robert Mierzyński**  
tel.: 602 726 770

[www.kws.pl](http://www.kws.pl)

