



#I♥Kiszonka



2024

**KATALOG ODMIAN
KUKURYDZY**

syngenta®

www.syngenta.pl

Odmiiany kukurydzy na kiszonkę 2024

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

Odmiana	Technologia	Typ ziarna	FAO	 KISZONKA	 BIOGAZ	 ZIARNO	Nr strony	Dostępność
KISZONKA								
SY Fermin		pośrednie	230	***	**	**	6	ogólna
SY Fertilius		pośrednie	250	***	***	**	7	ogólna
SY Feronia		pośrednie	250	***	***	**	8	ogólna
SY Nomad		pośrednie	250	***	***		9	ogólna
SY Remus		pośrednie	250	***	***		10	ogólna
MaxiMaize SY 250 €		pośrednie	250-260	***	***		11	ogólna
SY Collosseum		pośrednie	250	***	***	***	12	ogólna
SA 2071 (SY Remco)		pośrednie	250	***	**	**	13	ogólna
SY Aniston		pośrednie	250	***	**	***	14	ogólna
SY Amfora		pośrednie	260-270	***	***	**	15	ogólna
SY Bradford		pośrednie	270	***	***	*	16	ogólna

LEGENDA

Powercell – program hodowli odmian o bardzo wysokiej zawartości energii i strawności, informacja na stronie 17.



Elevation – Technologia zaprawiania nasion, informacja na stronie 30.

COBORU – Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych.

Doświadczenia przeprowadzane przez COBORU:

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

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

Kod QR – kod pod którym znajduje się film o odmianie kukurydzy. Jak go otworzyć?

Otwórz Aparat w telefonie, ustaw aparat tak, aby kod QR pojawił się w wizjerze aparatu (jak przy robieniu zdjęcia), następnie wyświetli się adres strony, w który należy kliknąć, aby przejść do konkretnej witryny.



FAO – trzycyfrowa liczba określająca kolejno: pierwsza liczba - klasa wczesności, druga - wczesność w klasie, trzecia - kolor ziarna.

- **Odmiany wczesne:** FAO do 230.
- **Odmiany średnio wczesne:** FAO 240-250.
- **Odmiany średnio późne:** FAO 260-290.
- **Odmiany późne:** FAO > 300.

Ziarno FLINT – typ ziarna, w którym przeważa frakcja skrobi szklistej.

Ziarno DENT – typ ziarna, w którym przeważa frakcja skrobi mączystej.

Kolba FIX – o stałej długości, wypełniona do samego końca ziarniakami.

Kolba FLEX – kolba dostosowująca swoją długość i liczbę rzędów do warunków wegetacji.

Let's go and grow together



Odmiiany mieszańcowe kukurydzy na kiszonkę

Szanowni Państwo,

Wybór odpowiedniej odmiany do uprawy często sprawia wiele trudności ze względu na ilość dostępnych odmian na rynku. Tym bardziej, jeśli szukamy najlepszej odmiany z przeznaczeniem na kiszonkę do żywienia wysokowydajnych krów mlecznych. Mieszańców na kiszonkę musi posiadać taką kombinację cech, które spełnią wysokie wymagania polskich rolników.

W naszej hodowli staramy się wyjść takim oczekiwaniom naprzeciw i rozwijamy odmiany kiszonkowe w kierunku uzyskania bardzo wysokich plonów suchej masy w połączeniu z wysoką zawartością skrobi oraz strawnością włókna. Dodatkowo, ważną cechą naszych odmian jest ich wysoka stabilność plonowania, co gwarantuje możliwość uprawy w każdych warunkach.

Rok 2023 można uznać za bardzo zmienny zarówno w uprawie, jak i zbiorze kukurydzy. Sezon zaczynaliśmy przerywanymi siewami, które były spowodowane opadami deszczu. Ze względu na zmieniające się warunki atmosferyczne siew rozpoczął się w ostatniej dekadzie kwietnia, i trwał w niektórych rejonach nawet do drugiej dekady maja. W tak zmiennych warunkach dobrze radzą sobie odmiany o bardzo dobrym wigorze początkowym, które szybko budują biomasę. W naszym portfolio na uwagę zasługują nie tylko odmiany wczesne, ale także średnio-późne jak **SY Amfora** oraz nowość na sezon 2024 **SY Bradford**.

W kolejnej fazie wegetacji kukurydzy, w zależności od regionu Polski, można było zaobserwować deficyt wody m.in. w miesiącu czerwcu oraz lipcu, który potęgowany był także przez wysokie temperatury. Dla kukurydzy fazą krytyczną jest czas zakwitania. Najlepszą aurą dla tego procesu jest umiarkowana temperatura, wietrzna pogoda oraz opady. Niestety kolejny rok pokazuje nam, że są to "pobożne życzenia" i rzeczywistość często weryfikuje nawet najlepsze odmiany kukurydzy. Szukając nieustannie nowych odmian oraz rozwiązań, które mogą nam pomóc w tej sytuacji testujemy nasze odmiany w zmiennych normach wysiewu w różnych miejscach w kraju. Bazując na tych doświadczeniach zaobserwowaliśmy, że nasze najnowsze odmiany **SY Fertilius**, **SY Remus** oraz **SY Aniston** mogą zagwarantować Państwu optymalne plony w bardzo trudnych warunkach.

Ostateczny etap wegetacji kukurydzy na kiszonkę obfitował w wysokie opady deszczu, co wpłynęło na przesunięcie początku zbioru. Zatem ważnym zadaniem dla rolnika w tym okresie jest monitorowanie momentu zbioru. Można to zrobić na kilka sposobów.

Firma Syngenta posiada urządzenia NIRS, dzięki którym w szybki sposób po rozdrobnieniu wcześniej pobranych roślin kukurydzy z pola można sprawdzić zawartość suchej masy. Jest to szybki, prosty a przede wszystkim bardzo dokładny sposób na wyznaczenie terminu zbioru. Mniej dokładnym sposobem, ale bardzo powszechnym jest obserwacja linii mlecznej ziarniaków kukurydzy. Jeśli linie na ziarniakach są podzielone na 3 warstwy skrobi to zawartość suchej masy wynosi około 31-32%. Natomiast, gdy część szklista skrobi zaczyna zajmować około 50% jest to optymalny czas do rozpoczęcia zbioru, ponieważ zawartość suchej masy wynosi 33-34%.

Warto pamiętać o tym, że zbierając kukurydżę za wcześnie tracimy na plonie suchej masy oraz na zawartości energii w kiszonce. Jednak z drugiej strony, gdy za mocno opóźnimy moment zbioru to materiał będzie gorzej pocięty oraz będzie stanowił problem z odpowiednim ubiciem go na pryzmie.

Podsumowując, wybór odpowiedniej odmiany kukurydzy stanowi kluczowy element w pracy rolnika i jego gospodarstwa. Jest nam niezmiernie miło towarzyszyć Państwu w kolejnym sezonie uprawy kukurydzy. Posiadamy w naszym portfolio wiele ciekawych propozycji.

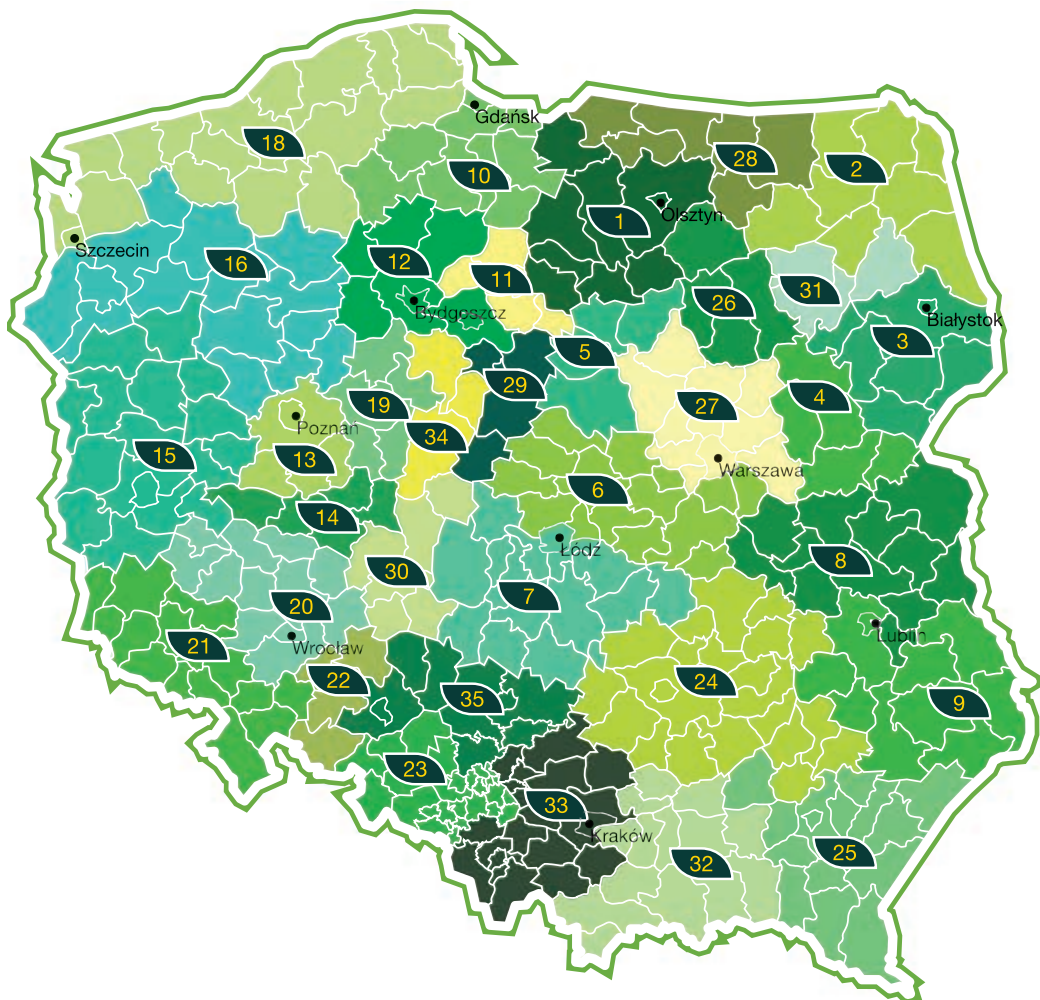
Życzymy Państwu wysokich plonów.



Wojciech Łączny
Seeds Technical Manager Corn/
Sunflower/Animal nutrition PL/BL

Skontaktuj się z nami – NASIONA UPRAW POLOWYCH

www.nasionakontakt.pl



**CHCESZ OTRZYMAĆ
NAJLEPSZĄ OFERTĘ?
SKONTAKTUJ SIĘ
Z NASZYM DORADCĄ.**



1. Mariusz Stefański, tel. 887471346



2. Michał Żebrowski, tel. 887471349



3. Tomasz Gołaszewski, tel. 887471345



4. Rafał Jasiński, tel. 887471328



5. Michał Czarzasty, tel. 608664358



6. Dominik Tarkowski, tel. 887471348



7. Jakub Nowak, tel. 608663702



8. Justyna Syska, tel. 608502667



9. Magdalena Kniaź, tel. 887471344



10. Bartłomiej Supiński, tel. 887471342



11. Michał Kulwicki, tel. 887471329



12. Maciej Zboinski, tel. 887471339



13. Jerzy Grzesiek, tel. 602509904



14. Arkadiusz Misiak, tel. 887471337



15. Marcin Kijanka, tel. 887471340



16. Dorota Mieszala, tel. 696434332



18. Arkadiusz Kuczak, tel. 887475333



19. Tomasz Szablewski, tel. 887471341

infopole

Dołącz do **Infopole.pl**
miejsca spotkań rolników z Twojego regionu



SKLEP ONLINE
Syngenta



20. Krzysztof Bobola, tel. 660480197



21. Michał Jakubowski, tel. 603396046



22. Andrzej Nowak, tel. 608033822



23. Joanna Stefko, tel. 887471343



24. Piotr Dziama, tel. 600448495



25. Tomasz Miśko, tel. 660477357



26. Magdalena Stachelek, tel. 608663617



27. Jacek Kałwa, tel. 885814612



28. Zbigniew Moczulak, tel. 606951484



29. Agata Kowalewska, tel. 885814611



30. Arkadiusz Podsiadły, tel. 785855787



31. Małgorzata Jaworska, tel. 885814610



32. Krystian Nocoń, tel. 785854673



33. Jolanta Majcher, tel. 885779701



34. Mikołaj Englert, tel. 885779703



35. Sylwester Mróz, tel. 785852058



SY Nomad

Energia i masa
FAO 250



KISZONKA



Powercell



BIOGAZ

Cechy odmiany

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

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

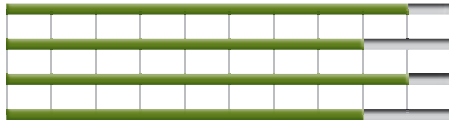
Cechy agronomiczne

Wigor wiosenny

Stay Green

Odporność na wyleganie

Tolerancja na suszę



Zalecana obsada i gleba

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



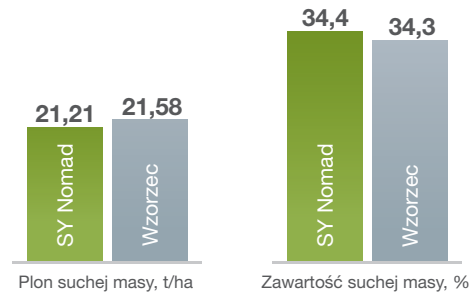
kolba
typu flex



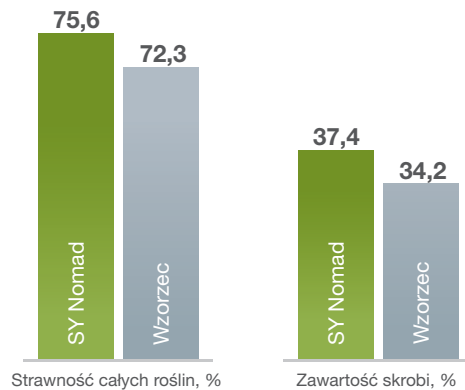
ziarno typu
pośredniego

Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2021



Doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2021

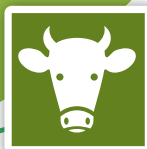


Rafał Jasiński
poleca odmianę
SY Nomad

MaxiMaize SY 250 E

Wypasiony na Maxa!
FAO 250-260

nowość



KISZONKA



Powercell



BIOGAZ

Cechy odmiany

Typ: Mieszanina odmian mieszańcowych dwuliniowych (SC)
Kierunek użytkowania: kiszonka, biogaz

- mieszanina wybitnych odmian z grupy Powercell
- bardzo wysoka strawność włókna oraz całych roślin
- bardzo wysoka zawartość skrobi
- zwiększona stabilność plonowania dzięki odpowiednio wyselekcjonowanym odmianom wchodzącym w skład mieszanki
- odmiana nadaje się na wszystkie stanowiska glebowe

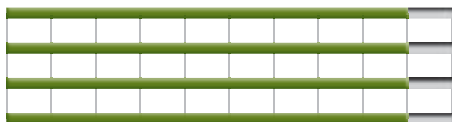
Cechy agronomiczne

Wigor wiosenny

Stay Green

Odporność na wyleganie

Tolerancja na suszę



Zalecana obsada i gleba

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



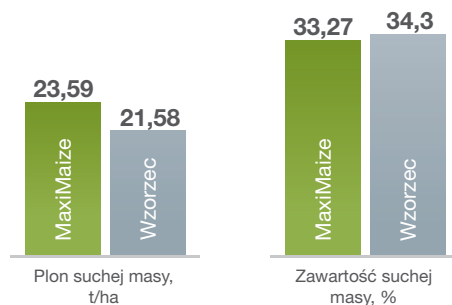
kolba
typu flex



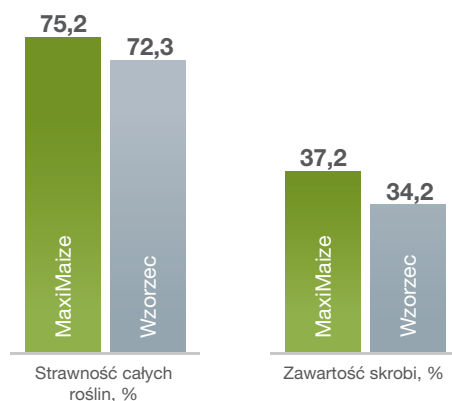
ziarno typu
pośredniego

Wyniki doświadczeń

Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2021



Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2021



Arkadiusz Misiak
poleca odmianę
MaxiMaize SY 250 E



Powercell™

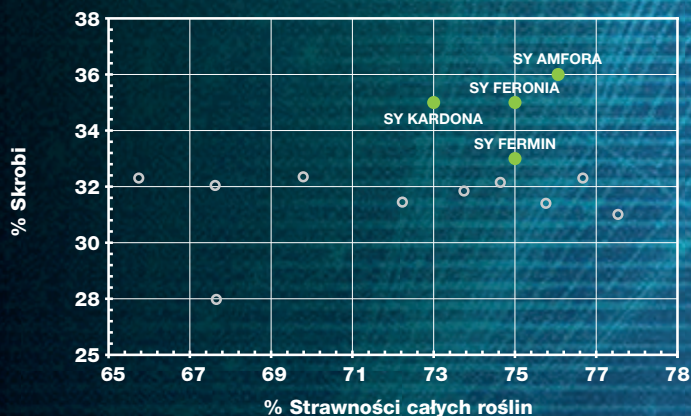
Program hodowli wysokostrawnych odmian mieszańcowych kukurydzy na kiszonkę

Korzyści Powercell™
w produkcji mleka

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

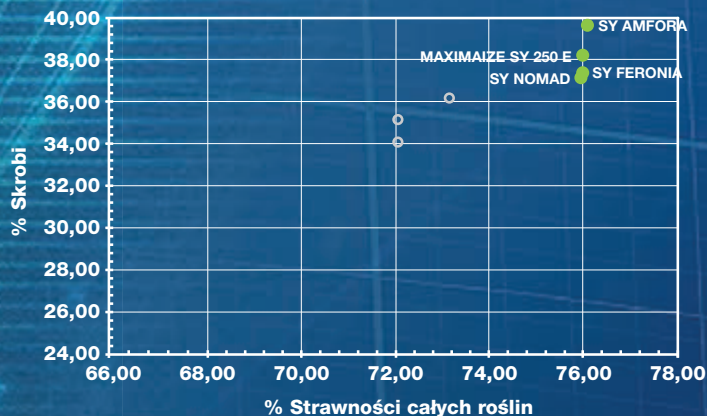
Wysoka strawność całych roślin

Kukurydza na kiszonkę, badania rozwojowe Syngenta PL 2019-2020



○ Odmiana porównawcza

Kukurydza na kiszonkę, badania rozwojowe Syngenta PL 2021



○ Odmiana porównawcza



KUKURYDZA – NAJLEPSZA PASZA DLA KRÓW

Kukurydza jest wykorzystywana w żywieniu krów głównie jako kiszonka z całych roślin. Ale może być stosowana także kiszonka z kolb kukurydzy z liśćmi okrywowymi (LKS), kiszonka z kolb bez liści okrywowych (CCM) i kiszonka z mokrego ziarna oraz suszone ziarno w paszach treściwych. Bezkonkurencyjna pod względem plonów masy, energii i białka z hektara jest jednak kiszonka z całych roślin, pod warunkiem, że jest wysokiej jakości.

Kiszonka z całych roślin kukurydzy

Kiedyś kukurydza była uprawiana głównie z przeznaczeniem na ziarno. W ostatnich latach wszystko się jednak zmienia i z roku na rok wzrasta udział kukurydzy przeznaczonej na kiszonkę. Jak podaje Niemiecki Komitet Kukurydzy (DMK) około 85% uprawianej kukurydzy w Niemczech przeznaczone jest na kiszonkę z całych roślin. O tak dużej popularności kiszonki z całych roślin kukurydzy decyduje głównie duża wartość pokarmowa oraz wysokie plony.

Kukurydza ze względu na dobrą mechanizację uprawy i zbioru oraz z powodu wysokiej wartości pokarmowej powinna stanowić główną paszę objętościową dla krów. A przy stosowaniu przy zbiorze kukurydzy na kiszonkę technologii Shredlage, może stanowić jedyną paszę objętościową, gdyż można zrezygnować wówczas w żywieniu krów w laktacji ze słomy, której głównym zadaniem w dawce jest zapewnienie właściwej struktury. A tę rolę w technologii Shredlage pełni właśnie cięta i zgniatana na dłuższe kawałki kukurydza. Do zwiększenia arealu uprawy kukurydzy przyczynia się także malejąca ilość oraz mniej korzystny rozkład opadów, na które trawy i lucerna są bardziej wrażliwe. Warunki pogodowe w ostatnich latach były bowiem bardziej sprzyjające dla kukurydzy niż dla innych roślin, stąd coraz częściej jest ona stosowana w żywieniu krów, zarówno jako kiszonka z całych roślin, ale także jako zakiszane ziarno oraz zakiszane kolby. Do zalet kukurydzy oprócz dużej zawartości energii i dobrze trawionego przez przeżuwacze białka należy bardzo dobra smakowitość i brak substancji antyżywniowych. Kiszonkę z kukurydzy mogą jeść już starsze cielęta, która dobrze przygotowuje je do trawienia pasz objętościowych.

Dla przeżuwaczy kukurydza jest nie tylko rośliną energetyczną, ale także białkową.

Kukurydza jest też bardzo dobrym źródłem białka użytecznego nXP, będącego sumą białka z paszy oraz białka z mikroorganizmów, które rozwijają się dzięki składnikom pokarmowym dostępnym w żwacu. Tu warto podkreślić, że dobra kiszonka z kukurydzy (tab. 1) zawiera więcej białka użytecznego (135 g), niż słaba kiszonka z traw (119 g). I odwrotnie, słaba kiszonka z kukurydzy będzie miała mniej energii (5,97 MJ NEL) niż dobra kiszonka z traw (6,69 MJ NEL).

Dużą zaletą kiszonki kukurydzy jest stosunkowo niski stopień rozkładu białka w żwacu, gdyż 25% białka przechodzi niestrawione dalej do jeli-ta cienkiego i dopiero tu jest wchłaniane. Natomiast przy kiszonce z traw aż 85% jest trawione w żwacu, a jedynie 15% białka przechodzi dalej. Dlatego kiszonka z kukurydzy bardzo dobrze bilansuje się z innymi komponentami dawki, takimi jak kiszonka z traw, czy z lucerny, wysłodkami buraczanymi, słomą, melasą i paszą treściwą.

Jakość kiszonki z kukurydzy

Kiszonka musi być przed wszystkim smaczna. Bo co da nam wysoka wartość pokarmowa, jeżeli będzie niesmaczna i zwierzęta nie będą chciały jej jeść. Dobrą kiszonkę powinniśmy sami spróbować. Jeżeli nam smakuje, to będzie też chętnie zjadana przez krowy. Nic tak dobrze nie charakteryzuje kiszonki jak lekko kwaskowy smak, zbliżona do zebranej do zakiszania rośliny barwa, aromatyczny zapach i niezmieniona konsystencja. Zawsze najważniejsza jest ocena organoleptyczna, za pomocą naszych zmysłów, czyli takich organów jak oczy, nos, usta i ręce. Dopiero później można ewentualnie wykonać analizę chemiczną, najlepiej w dobrym laboratorium, co do wyników którego mamy zaufanie. Można też wykonać szybkie badania przenośnymi aparatami NIRS, pamiętając jednak przy tym, że błąd analizy może być tu większy. Dobra kiszonka z kukurydzy jest nie tylko doskonałym źródłem energii, ale także białka użytecznego, które stanowi sumę białka z paszy oraz białka z mikroorganizmów. O wartości pokarmowej kiszonki z kukurydzy decyduje głównie udział kolb z ziarnem, który przy późnym zbiorze w dojrzałości woskowej może wynosić nawet ponad 50%. Kukurydza jest bowiem rośliną, której wartość pokarmowa wzrasta wraz z dojrzewaniem ziarna. Stąd zamiast zalecanego dotychczas zbioru przy zawartości 32-35% suchej masy, lepiej ten czas przesunąć na zawartość 35-40% suchej masy, wówczas ziarniaki są bardziej wypełnione skrobią, a łodygi i liście nie są jeszcze zbyt mocno zdrewniałe. Zawartość energii powyżej 7,0 MJ NEL i białko użyteczne nXP powyżej 13% świadczą o bardzo wysokiej wartości pokarmowej kiszonki. Taką co roku mamy w Sano Agrar Institut (tab. 2).

Szereg czynników, w tym warunki pogodowe miały wpływ na to, że w ostatnich latach w wielu gospodarstwach zawartość suchej masy wynosiła 35-40%, energii 6,8-7,0 MJ NEL, skrobi 30-35%. Po dzień dzisiejszy jest aktualny oficjalny rekord Polski Guinnessa w zawartości energii w kiszonce z kukurydzy ustanowiony w Sano Agrar Institut w 2019 roku i wynoszący 7,1 MJ NEL/kg s.m. Choć w 2021 roku uzyskano nawet większą zawartość energii bo 7,2 MJ NEL, to jednak nie był to wynik oficjalnie zgłoszony do rekordu Guinnessa, który nadal wynosi 7,1 MJ NEL/kg s.m. Wyższą wartość pokarmową kiszonki z kukurydzy można uzyskać podnosząc wysokość cięcia podczas zbioru na kiszonkę.

Tabela 1. Wartość pokarmowa pasz objętościowych (wg. DLG)

Pasza	Włókno surowe g/kg s.m.	Białko surowe g/kg s.m.	Energia NEL MJ/ kg s.m.	Białko nie ulegające rozkładowi w żwacu UDP %	Białko użyteczne nXP g/kg s.m.	Bilans azotu w żwacu RNB g N/kg s.m.
Kiszonka z trawy						
- zbiór optymalny	221	165	6,69	15	145	3
- zbiór zbyt późny	334	110	5,38	15	119	-1
Kiszonka z kukurydzy						
- bardzo dobra	177	80	6,71	25	135	-9
- średnia	248	86	5,97	25	127	-6








Tabela 2. Wartość pokarmowa i jakość kisonki z kukurydzy w Sano Agrar Institut (analizy przeprowadzone w LKS Lichtenwalde)

Rok zbioru	Normy	2017	2018	2019 Rekord Guinnessa	2020	2021	2022
Sucha masa (%)	30-35	36,2	40,9	40,6	39,9	38,1	38,9
Energia NEL (MJ/kg)	6,3-6,8	6,9	7,1	7,1	6,8	7,2	7,0
Białko ogólne (%)	7,5-9,0	6,5	7,7	7,7	7,6	8,0	7,5
Białko użyteczne (%)	12-14	13,3	13,8	13,8	13,4	14,0	13,6
Włókno surowe (%)	17-22	19,4	18,2	18,2	19,1	18,0	17,4
Tłuszcz surowy (%)	2,5-4	3,1	3,5	3,5	3,0	4,2	3,5
Popiół surowy (%)	<4,5	3,5	3,2	3,2	3,4	2,9	3,4
Skrobia (%)	30-38	33,5	33,9	33,7	34,2	36,3	37,1
RNB** (g)	-10 - -5	-10,8	-9,7	-8,8	-9,2	-9,5	-9,6
Azot amoniakalny (%)	<6	9,4	6,8	7,1	7,1	10,3	10,5
Wartość pH	3,8-4,2	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Ocena jakości kisonki	Bardzo dobra	Bardzo dobra	Bardzo dobra	Bardzo dobra	Bardzo dobra	Bardzo dobra	Bardzo dobra

*bilans azotu w żwaczu

W Sano Agrar Institut wysokość cięcia wynosi 30 cm, z tym, że często podczas pomiarów okazuje się, że jest to 40 cm. Lepiej wyżej niż niżej, co pozwala też na uniknięcie zanieczyszczeń ziemią, a tym samym przeciwdziała rozwojowi szkodliwych bakterii i pleśni, które mogą nie tylko obniżyć wartość pokarmową, ale także powodować powstawanie szkodliwego kwasu masłowego, alkoholu, czy mikotoksyn.

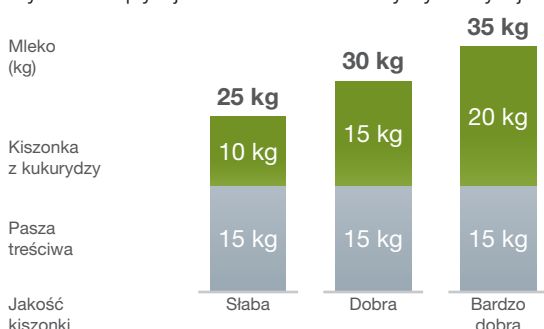
Aby uzyskać wysoką jakość kisonki z kukurydzy należy:

-  **zebrać ją w odpowiedniej fazie - 35% s.m. (25% łodygi i 55% kolby)**
-  **kosić w miarę wysoko > 30 cm od ziemi**
-  **dobrze pociąć na długość ok. 0,8 cm, a w technologii Shredlage na ok. 2,5-3 cm, każde ziarno musi być zgniecione lub rozdrobnione**
-  **zastosować w silosie dodatki do zakiszania, zarówno chemiczne, jak i biologiczne**
-  **mocno ugnieść, aby ciężar właściwy był >900 kg/m³ lub >270 kg s.m./m³**
-  **dobrze przykryć silos folią cienką, folią grubą, włókniną czy siatką zabezpieczającą przed uszkodzeniami**
-  **skarmiać najlepiej dopiero 2 miesiące po zakiszeniu**

Jeżeli kisonka zawiera mało kwasu mlekowego, a znaczną masłowego i posiada wysokie pH, to oznacza, że zaszły w niej już procesy gnilne. Podobnie świadczyć o tym będzie też duża zawartość azotu amoniakalnego (N-NH₃), którego powinno być poniżej 10%. Również nadmierna ilość azotanów (N-NO₃) będzie ograniczała (> 0,15%) lub eliminowała (> 0,40%) jej zastosowanie w żywieniu zwierząt.

Niestety kisonka z kukurydzy może zawierać szereg szkodliwych mikroorganizmów, które będą negatywnie wpływały na jej jakość. Oprócz gorszego smaku mogą one powodować zagrzewanie się kisonki, procesy gnilne, a także być przyczyną pojawienia się szkodliwych substancji, takich jak alkohol, histamina, czy mikotoksyny. Powodują one gorsze pobranie paszy, spadek przyrostów dziennych, zaburzenia w rozrodzie oraz

Wykres 1. Wpływ jakości kisonki z kukurydzy na wydajność krów



problemy zdrowotne. Dlatego niezwykle ważne jest stosowanie preparatów kisonkarskich do zakiszania kukurydzy. Najlepiej zarówno bakteriynego Labacsil Mais Bakterie, jak i chemicznego Labacsil Masi Acid, jak to robimy w Sano Agrar Institut. Podwójny preparat to podwójne działanie i lepsza fermentacja podczas zakiszania oraz wyeliminowanie strat po otwarciu silosu. Doświadczenia przeprowadzone, zresztą nie tylko w Sano Agrar Institut, dowiodły, że inwestycja 1 zł w takie preparaty zwraca się aż 10-krotnie! Co prawda, kukurydza bez preparatów też zakisi się sama, ale czasami skutki takiego zakiszania mogą być fatalne. Po co ryzykować, kiedy można mieć dobrą kisonkę na cały rok. Gdy będziemy mieć kisonkę złej jakości, to już żadne „cudowne” dodatki nie pomogą uzyskać z niej pełnowartościowej paszy. Oby nie sprawdziło się stare powiedzenie „mądry Polak po szkodzie”, gdyż nakłady na wyprodukowanie dobrej i złej kisonki są prawie takie same, a rezultaty skrajnie różne.

Dłuższa kisonka – technologia Shredlage

Od kilku lat coraz większą popularność w Polsce zdobywa nowa technologia zbioru kukurydzy Shredlage, w której walce mają specjalną konstrukcję umożliwiającą jej rozdrabnianie i rozgniatanie z mniejszą lub większą intensywnością. Także skórka pokrywająca łodygi zostaje oddzielona od miękkiego rdzenia. W technologii tej rozdrobnione kawałki są dłuższe, rzędu 2,5-3 cm, a nie ok. 1 cm, jak to ma miejsce w technologii tradycyjnej. Ale wszystkie ziarna są pocięte, zgniecione i rozarte. Dużą zaletą jest to, że kisonka Shredlage poprawia strukturę dawki pokarmowej bez konieczności stosowania innych pasz strukturalnych, takich jak słoma, siano, czy kisonka z traw lub lucerny. Dłuższe kawałki kukurydzy przed przejściem do dalszych odcinków przewodu pokarmowego wymagają dodatkowego przeżuwania, zwierzęta produkują więcej śliny zawierającej związki buforujące, co dobrze zabezpiecza je przed kwasimą żwacza. Dlatego technologia Shredlage będzie zalecana w gospodarstwach dysponujących mniejszym arealem użytków zielonych, dotkniętych suszą, nie dysponujących wystarczającą ilością dobrej jakości słomy lub chcących znacznie ograniczyć do niezbędnego minimum ilość stosowanej słomy w dawkach.



 dr Ryszard Kujawiak
Szef działu badań i rozwoju Sano

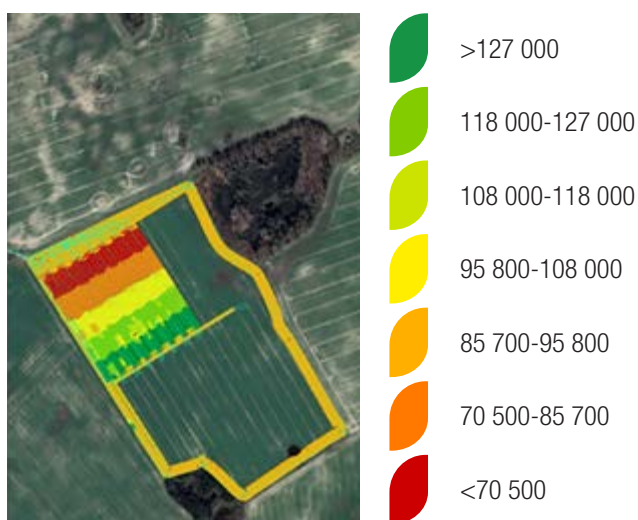
NOWA GENERACJA ODMIAN KUKURYDZY NADCHODZI!

W sieci naszych doświadczeń polowych CropEx korzystamy z najnowszych technologii rolniczych, aby w pełni przygotować nowe odmiany Syngenta do ery cyfrowej. Głównym zadaniem nowej ery mieszańców będzie optymalizacja plonów z każdej części pola, nawet w trudnych warunkach uprawy. Technika uprawy, klimat, rynek – wszystko to czynniki zmienne. Firma Syngenta stawia przede wszystkim na innowacyjne podejście oraz doświadczenia CropEx oparte na rolnictwie precyzyjnym. Naszym celem jest dostarczenie nowej generacji hybryd, które wprowadzą prawdziwą zmianę.

Obsada roślin. Jaki ma wpływ na wysokość i jakość plonu?

Kiedyś kukurydza była uprawiana głównie z przeznaczeniem na ziarno. Zmiana ta zaczyna się od gęstości siewu. Decyzja jaką obsadę wybrać dla danej odmiany lub pola należy do bardzo trudnych. Dzięki naszym doświadczeniom problem ten może zostać szybko rozwiązany. Przed przystąpieniem do wysiewu doświadczenia ze zmienną normą wysiewu analizujemy dane związane z polem tj. jakość gleby oraz historyczne dane meteorologiczne. Na podstawie zebranych informacji wysiewamy odmiany kukurydzy w kilku różnych normach (ryc.1). Do tego typu doświadczenia niezbędny jest siewnik ze zmienną normą wysiewu oraz kontrolą sekcji (zdj.1).

Ryc.1 Zapis pracy siewnika

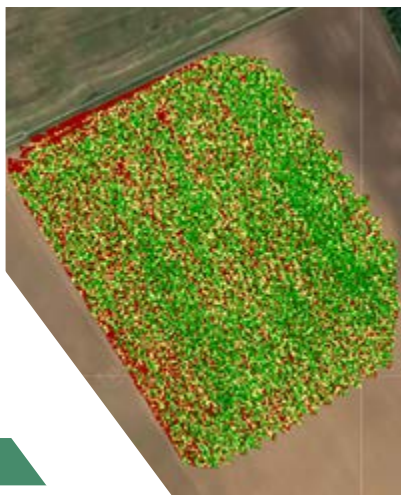


Podczas wegetacji wykonujemy obserwacje, w których skupiamy się na sprawdzeniu jak odmiany radzą sobie w danych gęstościach wysiewu. Przede wszystkim jak reagują na różnego rodzaju stres powodowany przez wysokie tempera-

tury czy suszę. Kolejnym czynnikiem są infekcje przez choroby kukurydzy. Następnym bardzo ważnym elementem ilustracji tego typu doświadczenia jest rejestracja za pomocą drona. Wykonujemy oblot na początku wegetacji, aby sprawdzić poprawność wschodów. Następnie w czasie zakwitania - aby sprawdzić czy rośliny kukurydzy znajdują się w stresie. Na podstawie fotografii multispektralnych tworzymy mapę NDVI (ryc. 2), na której można zauważyć różne kolory. To one wskazują nam poziom pokrycia pola roślinnością. Im kolor ciemniejszy zielony to pokrycie jest gęstsze, a kolor w kierunku czerwonego pokazuje nam miejsce o mniejszym pokryciu.

cropEX

Ryc.2 Mapa NDVI doświadczenia density



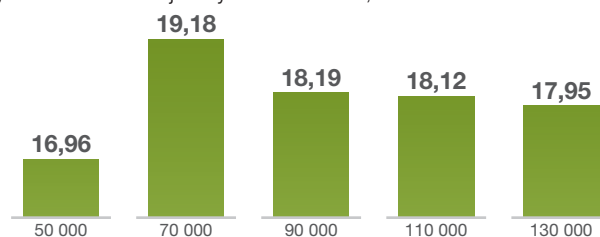
Ostatnim etapem jest zbiór oraz ocena wyników. Zbiór doświadczeń kiszonkowych dokonujemy za pomocą sieczkarni wyposażonej w mapowanie plonu oraz analizator NIRS (zdj.2). Systemy te służą do pomiaru plonu oraz jakości w czasie rzeczywistym.

Natomiast doświadczenia ziarnowe zbieramy kombajnem wyposażonym w mapowanie plonu.

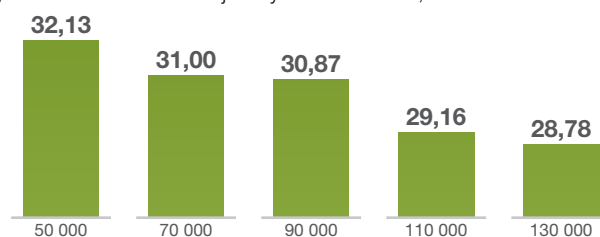
Po zebraniu czeka nas proces analizy oraz wyciągania wniosków. W przypadku odmiany SY Amfora naszej czołowej odmiany kiszonkowej najwyższy plon suchej masy osiągnęliśmy

przy obsadzie 70 tys. nasion/ha (wykres 1), wynikało to głównie z niedostatecznej ilości opadów. W przypadku wyższej obsady czyli 90 tys. nasion/ha osiągnęliśmy średnio plon o 1 tonę niższy. Kukurydza w największych obsadach nie plonowała dużo gorzej, natomiast widzimy pogorszenie jakości (wykres 3). Zawartość skrobi jak i zwartość suchej masy (wykres 2) uzyskaliśmy wartości malejące od najniższej obsady do najwyższej. Wynika to z udziału kolby w zebranym materiale.

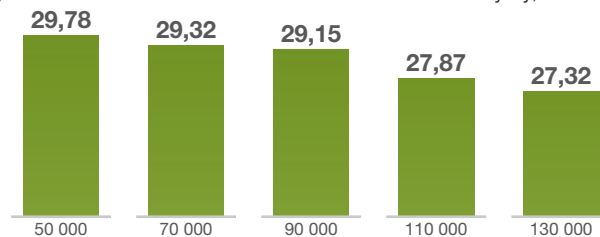
Wykres 1. Plon Suchej masy a obsada roślin, Brochocin 2022



Wykres 2. Zawartość Suchej masy a obsada roślin, Brochocin 2022



Wykres 3. Zawartość skrobi w zielonce a obsada roślin kukurydzy, Brochocin



Odmiany przyszłości

Powyższa analiza pozwala nam określić obsadę z jaką powinno się wysiewać daną odmianę na danym polu. Wykorzystujemy te dane w naszej platformie Cropwise. Państwo mogą także wykorzystać te dane, korzystając z narzędzia Cropwise Seed Selector i tworzyć rekomendacje skrojone na miarę waszych pól. Bez względu czy uprawiasz kukurydzę na ziarno czy kiszonkę nowe odmiany połączone z systemami rolnictwa cyfrowego przyniosą Ci korzyść w postaci wysokiego plonu oraz jakości.



Wojciech Łączny
Seeds Technical Manager Corn/
Sunflower/Animal nutrition PL/BL



#DentyOdSyngenty



2024

**KATALOG ODMIAN
KUKURYDZY**

syngenta®

www.syngenta.pl

Odmiiany kukurydzy na ziarno 2024

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

Odmiana	Technologia	Typ ziarna	FAO	 ZIARNO	 GRYS	 KISZONKA	Nr strony	Dostępność
ZIARNO								
SB 070I (SY Astrella)		pośrednie	220	***	**	*	6	ogólna
SY Talisman		flint	220-230	***	***	**	7	ogólna
SY Calo		pośrednie	220-230	***			8	ogólna
SY Liberty		pośrednie	230	***		**	9	ogólna
SY Invictus		flint	230	***	***	**	10	ogólna
SA IBII (SY Fanfara)		flint	240	***	**	***	11	ogólna
SY Pandoras		flint	240	***	***		12	ogólna
SE 246I (SY Olivia)		dent	240	***			13	ogólna
SY Marimba		dent	250	***			14	ogólna
SY Fortago		dent	250	***			15	ogólna
SY Helenor		dent	250-260	***			16	ogólna
SY Fregat		dent	260	***			17	ogólna
SY Granaris		dent	270-280	***			18	ogólna

LEGENDA

Artesian™ – program hodowli odmian mniej podatnych na stres suszy i wysokich temperatur, informacja na stronie 20.



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



Elevation – Technologia zaprawiania nasion, informacja na stronie 30.

COBORU – Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych.

Doświadczenia przeprowadzane przez COBORU:

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

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

Kod QR – kod pod którym znajduje się film o odmianie kukurydzy. Jak go otworzyć? Otwórz Aparat w telefonie, ustaw aparat tak, aby kod QR pojawił się w wizjerze aparatu (jak przy robieniu zdjęcia), następnie wyświetli się adres strony, w który należy kliknąć, aby przejść do konkretnej witryny.



FAO – trzycyfrowa liczba określająca: pierwsza liczba - klasa wczesności, druga - wczesność w klasie, trzecia - kolor ziarna.

- **Odmiany wczesne:** FAO do 230.
- **Odmiany średnio wczesne:** FAO 240-250.
- **Odmiany średnio późne:** FAO 260-290.
- **Odmiany późne:** FAO > 300.

Ziarno FLINT – typ ziarna, w którym przeważa frakcja skrobi szklistej.

Ziarno DENT – typ ziarna, w którym przeważa frakcja skrobi mączystej.

Kolba FIX – o stałej długości, wypełniona do samego końca ziarniakami.

Kolba FLEX – kolba dostosowująca swoją długość i liczbę rzędów do warunków wegetacji.

Let's go and grow together



Szanowni Państwo,

Po raz kolejny mam przyjemność oddać w Państwa ręce najnowszą edycję Katalogu Odmian Kukurydzy 2024. Wysyłając materiał do druku mamy pierwszą dekadę września co oznacza, że niebawem rozpoczną się pierwsze zbiory kukurydzy na kisonkę oraz wczesnych odmian ziarnowych. Jednym słowem żniwa zbliżają się wielkimi krokami, a kolejny sezon w uprawie kukurydzy powoli dobiega końca.

Bez wątpienia sezon 2022/2023 nie należał do najłatwiejszych. Chociaż warunki pogodowe szczególnie na początku sezonu napawały Rolników optymizmem ze względu na wilgotną wiosnę to w dalszej części sezonu sytuacja w wielu regionach przybrała niekorzystny obrót. Susza wystąpiła w województwie wielkopolskim, łódzkim oraz południowej części województwa kujawsko-pomorskiego. Jednak na przeważającej części kraju szacowane zbiory powinny być na dobrym poziomie.

To co z pewnością cieszy to fakt, że powierzchnia uprawy kukurydzy z roku na rok rośnie. Choć wzrost zasiewów w stosunku do poprzedniego sezonu nie był aż tak imponujący jak w poprzednich sezonach to warto zauważyć, że pomimo wielu trudności, z jakimi przychodzi się mierzyć Rolnikom uprawa ta cieszy się dalej niezmiennym zainteresowaniem. Jako firma hodowlana doskonale zdajemy sobie sprawę, że wybór właściwej odmiany kukurydzy ma kluczowe znaczenie. Syngenta jak co roku przygotowała dla Państwa kolejne propozycje będące odpowiedzią na zmieniające się warunki klimatyczne i tym samym na potrzeby Rolników decydujących się na tę uprawę.

Co więcej, ten sezon jeśli chodzi o wybór samych odmian bez wątpienia będzie przełomowy, po raz pierwszy bowiem zaprezentujemy Państwu nowy serwis dostępny dla wszystkich – **Cropwise® Seed Selector**. Doświadczenia prowadzone przez nas nie tylko w Polsce, ale także całej Europie, gdzie od lat testujemy odmiany kukurydzy w zmiennych warunkach pogodowych i glebowych, oddajemy odtąd w Państwa ręce. Wierzę, że platforma online, dostępna już od października tego roku, całkowicie za darmo, umożliwi wybór odmian "szytych na miarę", a zatem najlepiej dopasowanych do Państwa lokalnych warunków, po prostu – dla każdego.

Jak mogą Państwo zauważyć, wprowadzanie na rynek nowych odmian o pożądanym cechach, dobrze przetestowanych i sprawdzonych to nasz priorytet. W tym sezonie nie zabraknie zatem ekscytujących nowości w portfolio odmian ziarnowych. W katalogu znajdą Państwo informacje o nowej odmianie w naszej ofercie, **SB 0701 (SY Astrella)**, która charakteryzuje się wyjątkowo wysokim plonem ziarna w grupie odmian wczesnych, a także rewelacyjnym wigorem początkowym. To nie koniec nowości. W tegorocznym katalogu znajdą Państwo także odmianę **SA 1311 (SY Fanfara)** o uniwersalnym przeznaczeniu zarówno na ziarno, jak i na kisonkę oraz odmianę **SE 2461 (SY Olivia)**, czyli wczesny dent o doskonałym parametrze dry down z grupy **Artesian™**, bardzo dobrze nadający się do uprawy w trudnych warunkach.

Warto podkreślić, że odmiany kukurydzy pochodzące z programu hodowlanego **Artesian™**, charakteryzują się znaczną tolerancją na okresowe niedobory wody oraz wysokie temperatury podczas kwitnienia. W kilku ostatnich sezonach postawiliśmy na mocny rozwój portfolio w kierunku odmian kukurydzy w typie ziarna dent, aby móc zapewnić Państwu szeroki wybór odmian dostosowanych do lokalnych warunków.

Mocnych punktów nie brakuje także w portfolio odmian kisonkowych. Oprócz dobrze znanych odmian **SY Amfora czy MaxiMaize SY 250 E**, warto zwrócić uwagę na odmianę **SY Aniston** – nowość o uniwersalnym zastosowaniu. Odmiana **SY Aniston** sprawdza się na wszystkich stanowiskach, gdzie prezentuje wysokie, bogato ulistnione rośliny, pozwalające uzyskać wyjątkowo wysoki plon suchej masy.

Odmiana **SY Fertilius** to odpowiedź na rosnące potrzeby roślin w czasie niedoborów wody. Dzięki zastosowaniu nowej genetyki, udało się podnieść tolerancję roślin na wysokie temperatury i suszę. W grupie **Powercell™** prezentujemy nową odmianę **SY Remus** o bardzo wysokiej zawartości skrobi, zapewniająca kisonkę o genialnej jakości i charakteryzującą się wysoką tolerancją na suszę.

Jestem pewny, że oddając w Państwa ręce rozwiązania Syngenta, a także bogate portfolio odmian, każdy z Państwa znajdzie odmianę idealnie dopasowaną do lokalnych warunków i potrzeb.

**Let's go
and grow
together**



Let's go and grow together



Odmiany mieszańcowe kukurydzy **na ziarno**

Szanowni Państwo,

Uprawa kukurydzy na ziarno w sezonie 2022/2023 utrzymała się na stabilnym poziomie pomimo problemów, z jakimi przyszło się mierzyć Rolnikom. Również zbiory kukurydzy na ziarno zapowiadają się na wysokim poziomie. Oczywiście okresowe niedobory wody wystąpiły także w obecnym sezonie, natomiast były one znacznie mniej dotkliwe niż w roku poprzednim. Firma Syngenta starając się sprostać wyzwaniom, z jakim przychodzi się zmagać Rolnikom, nieustannie pracuje nad nowymi odmianami kukurydzy ziarnowej, a także innowacjami w obszarze *digital*, które mają na celu wspierać ich w każdym sezonie.

Topowymi odmianami w naszym portfolio, znanymi i cenionymi od lat, są bez wątpienia odmiany **SY Calo** oraz **SY Talisman**. Od lat niezmiennie są one jednymi z najchętniej wybieranych przez polskich Rolników odmian kukurydzy. W nadchodzącym sezonie, oprócz znanych pewniaków w ofercie, zachęcamy do zapoznania się z wprowadzanymi przez nas na rynek nowościami. W segmencie wczesnego ziarna polecamy odmianę **SB 0701 (SY Astrella)**. Wczesne FAO pozwala na uprawę praktycznie we wszystkich regionach Polski, a także daje możliwość wysiewu zbóż ozimych jeszcze w tym samym roku tuż po zbiorze.

Syngenta nieustannie rozwija portfolio w segmencie ziarna w typie dent. W poprzednim sezonie bardzo dobrze przyjęły się na rynku nasze dwie najnowsze odmiany – **SY Helenor** oraz **SY Granaris**. W ostatnich sezonach obserwujemy coraz większe zainteresowanie ze strony Rolników odmianami właśnie we wspomnianym typie dent, szczególnie ze względu na ich rewelacyjny parametr dry down, czyli zdolność szybkiego oddawania wody z ziarna. Kolejną nowością, jaką przygotowaliśmy dla Państwa na rozpoczynający się niebawem sezon 2023/2024, jest odmiana **SE 2461 (SY Olivia)**. Będzie to pierwsza odmiana w portfolio Syngenta o FAO 240, na którą warto zwrócić uwagę nie tylko ze względu na unikatową wczesność, ale także wyjątkowo wysoki plon nawet w trudnych warunkach.

Warto podkreślić, że wszystkie wspomniane odmiany w typie dent pochodzą z programu hodowlanego **Artesian™**. Jest to nasza odpowiedź na trudne warunki pogodowe – odmiany oznaczone logo **Artesian™** charakteryzują się bowiem podwyższoną odpornością na suszę oraz wysokie temperatury powietrza w trakcie kwitnienia. Dzięki specjalnemu programowi hodowlanemu, odmiany te mogą być z powodzeniem uprawiane w każdym rejonie kraju.

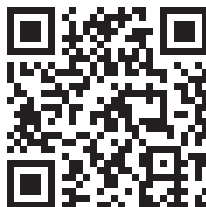
Niezmiennie zachęcam do kontaktu z zespołem naszych **Doradców**, którzy już w kolejnym sezonie będą wspierać Państwa wybory po to, by za rok o tej porze oczekiwać najwyższych plonów, których już teraz serdecznie wszystkim Państwu życzę.



Małgorzata Srebro

Seeds Product Manager Corn PL & BL
Syngenta Polska

**ZASTANAWIASZ SIĘ,
JAKĄ ODMIANĘ WYBRAĆ?
ZESPÓŁ NASZYCH DORADCÓW
CZEKA NA CIEBIE!**





SY Talisman

Szczęśliwych plonów ziarna
FAO 220-230



ZIARNO



GRYS



KISZONKA

Cechy odmiany

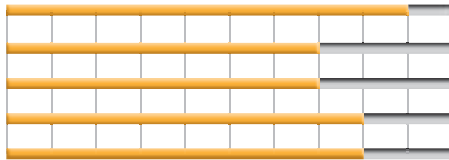


Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno, kiszonka

- nr 1 w doświadczeniach PDO COBORU za 3 lecie 2016-2018 - 108% wzorca w grupie wczesnej
- bardzo wysokie i stabilne plonowanie na przestrzeni lat, również w warunkach stresu
- polecana zarówno na wczesne, jak i opóźnione siewy
- polecana na wszystkie typy gleb

Cechy agronomiczne

Wigor wiosenny
Stay Green
Odporność na wyleganie
Tolerancja na suszę
Dry Down



Zalecana obsada i gleba

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



kolba
typu fix



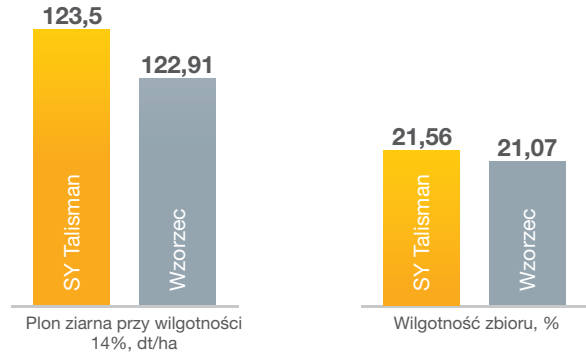
ziarno typu
flint



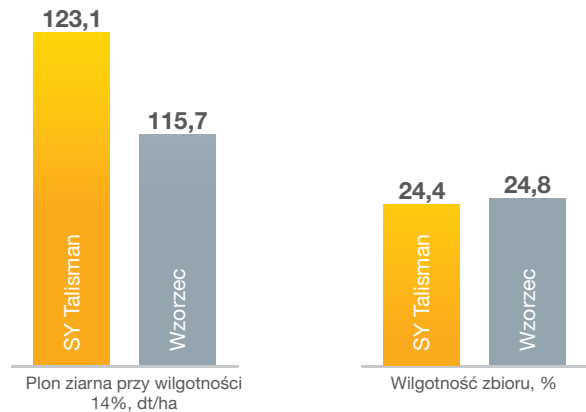
Michał Kulwicki
poleca odmianę
SY Talisman

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2021



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia PDO COBORU 2017-2018





SY Invictus

Niezwycięzony
FAO 230



ZIARNO



GRYS



KISZONKA

Cechy odmiany

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

- bardzo dobra odmiana o podwójnym typie użytkowania
- odmiana plonująca na poziomie najlepszych odmian ziarnowych w grupie wczesnej, takich jak SY Talisman
- odmiana produkująca ogromną ilość suchej masy z hektara przy zachowaniu dobrych parametrów kiszonkowych
- odmiana dobrze adaptuje się do stresu suszy
- odmiana nadaje się na wszystkie typy gleb

Cechy agronomiczne

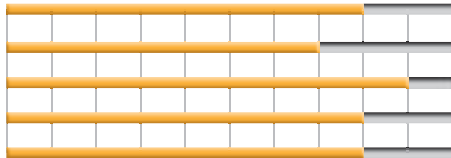
Wigor wiosenny

Stay Green

Odporność na wyleganie

Tolerancja na suszę

Dry Down



Zalecana obsada i gleba

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



kolba
typu flex

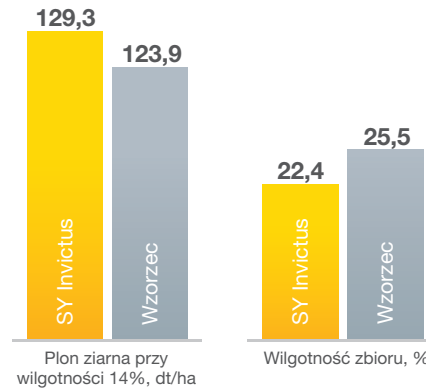


ziarno typu
flint

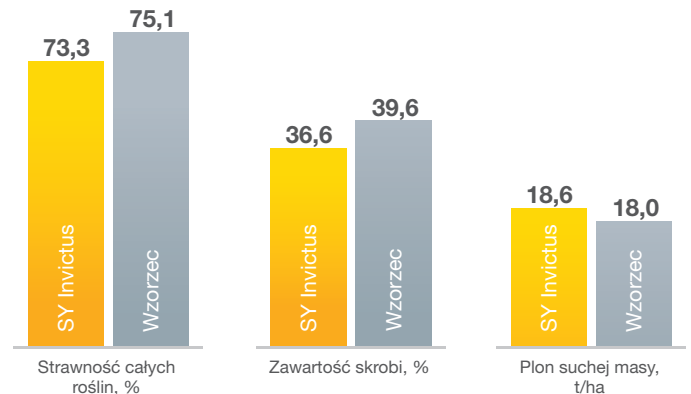


Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2022



Doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2021



Maciej Zboński
poleca odmianę
SY Invictus



SA 1311 (SY Fanfara)

Zastępuje na owacje
FAO 240

nowość



ZIARNO



GRYS



KISZONKA

Cechy odmiany

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

- odmiana w typie flint ze szklistym ziarnem nadającym się na grys
- uniwersalny mieszaniec sprawdzający się również na kiszonkę
- wysoki profil zdrowotnościowy, podkreśla przydatność do przemysłu młynarskiego
- nadaje się do uprawy na terenie całego kraju, natomiast pełny potencjał pokazuje na zasobnych stanowiskach

Cechy agronomiczne

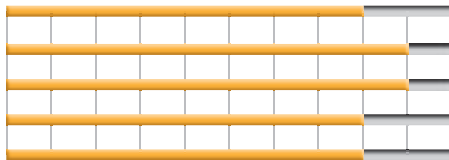
Wigor wiosenny

Stay Green

Odporność na wyleganie

Tolerancja na suszę

Dry Down



Zalecana obsada i gleba

- ziarno: 80 000–85 000 szt./ha
- kiszonka: 80 000–90 000 szt./ha
- polecana na stanowiska glebowe dobre i bardzo dobre



kolba
typu flex

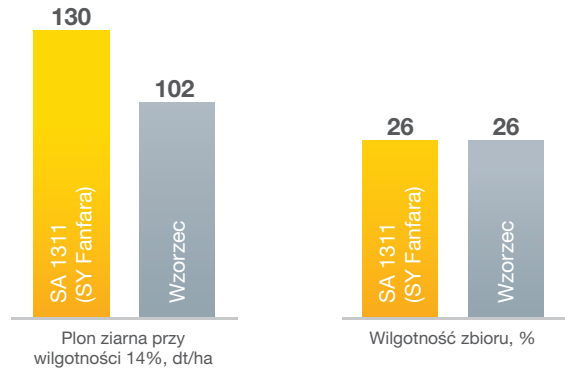


ziarno typu
flint

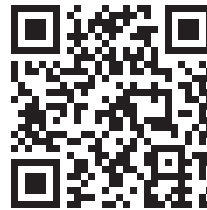


Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2022



SKONTAKTUJ SIĘ
Z ZESPOŁEM DORADCÓW



Mikołaj Englert
poleca odmianę
SA 1311 (SY Fanfara)



SE 2461 (SY Olivia)

Niesie urodzaj
FAO 240-250

nowość



ZIARNO

Cechy odmiany

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

- najwyższy plon ziarna w swojej grupie wczesności
- wczesny dent z doskonałym parametrem dry down
- odmiana z grupy Artesian™ – poradzi sobie w trudnych warunkach
- kolba osadzona na wysokości średnio 110 cm, gwarantuje doskonałą stabilność
- bardziej odpowienie do jej uprawy są gleby szybciej nagrzewające się wiosną

Cechy agronomiczne

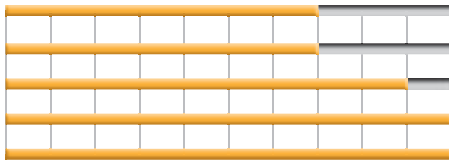
Wigor wiosenny

Stay Green

Odporność na wyleganie

Tolerancja na suszę

Dry Down



Zalecana obsada i gleba

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



kolba typu flex

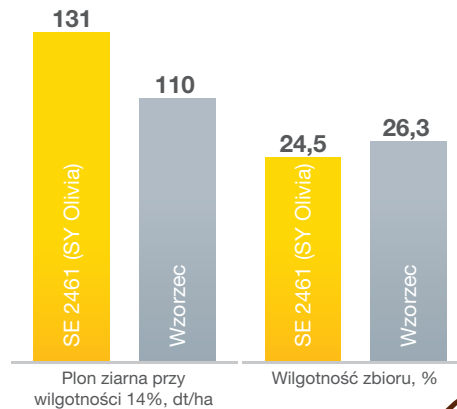


ziarno typu dent



Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna – doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2022



JESTEM PIERWSZY. DENT PIERWSZY DO ZBIORU!



Joanna Stefko
poleca odmianę
SE 2461 (SY Olivia)

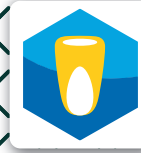


SY Marimba

Festiwal plonu
FAO 250



ZIARNO



POWERGRAIN

Cechy odmiany

Typ: mieszańiec dwuliniowy (SC)
Kierunek użytkowania: ziarno

- badana w CCA COBORU 2018 uzyskała **3. wynik** plonowania – **139,7 dt/ha** (14% wilg.) – **107%** wzorca
- piękne beczułkowate kolby
- rośliny bardzo zdrowe, odporne na wyleganie
- odmiana z programu hodowlanego Powergrain, wyróżnia się plonami w warunkach intensywnej i średnio intensywnej produkcji

Cechy agronomiczne

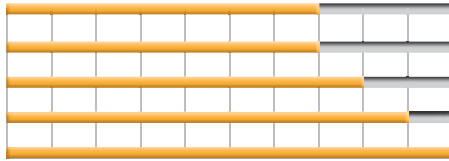
Wigor wiosenny

Stay Green

Odporność na wyleganie

Tolerancja na suszę

Dry Down



Zalecana obsada i gleba

- 75 000-85 000 szt./ha
- polecana na stanowiska glebowe dobre i bardzo dobre



kolba
typu flex



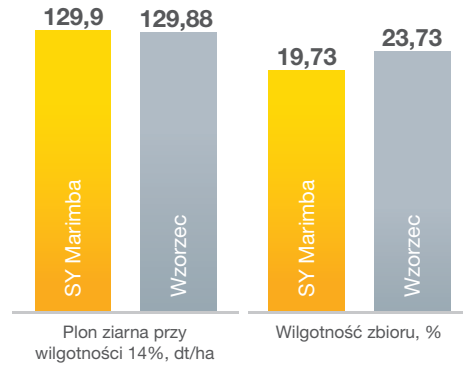
ziarno typu
dent



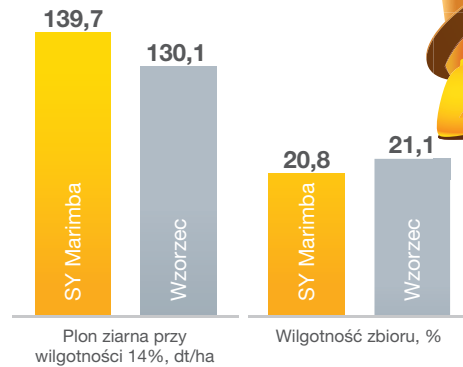
Magdalena Książ
poleca odmianę
SY Marimba

Wyniki doświadczeń

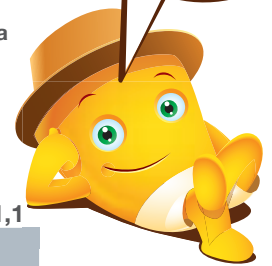
Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2021



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia
CCA COBORU 2018



ŚWIETNIE
PLONUJE
I DOSYCHAM
W DOBRYM
WARUNKACH!





SY Fortago

Sprawdza się na każdym gruncie
FAO 250



ZIARNO

Cechy odmiany

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

- dent z grupy średnio wczesnej
- z powodzeniem można uprawiać ją na wszystkich typach gleb
- odmiana z programu hodowlanego Artesian™, rośliny oszczędnie gospodarują zasobami wody
- stabilne plony, nawet w trudnych warunkach glebowych

Cechy agronomiczne

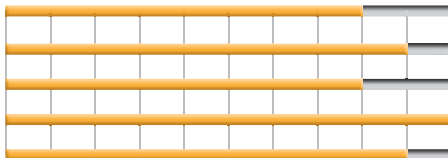
Wigor wiosenny

Stay Green

Odporność na wyleganie

Tolerancja na suszę

Dry Down



Zalecana obsada i gleba

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



kolba typu flex



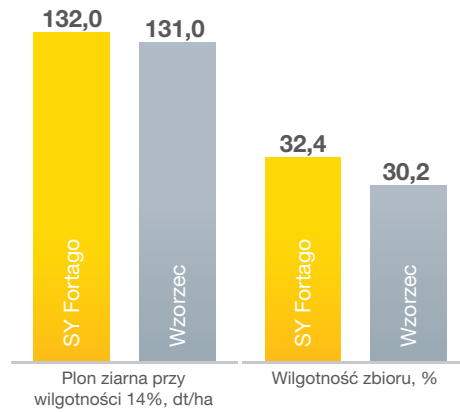
ziarno typu dent



Michał Czarzasty
poleca odmianę
SY Fortago

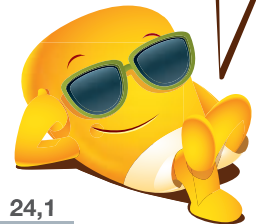
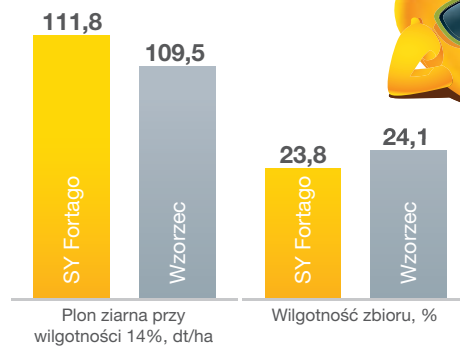
Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia CCA COBORU 2020



SZYBKO
DOSYCHAM
NAWET
W TRUDNYCH
WARUNKACH!

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2019





SY Helenor

Suchy w każdych warunkach!
FAO 250-260

nowość



ZIARNO

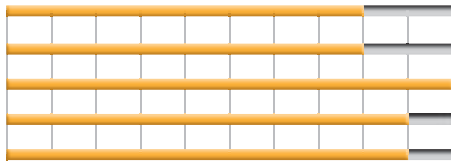
Cechy odmiany

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

- odmiana o bardzo wysokimi stabilnym potencjale plonowania
- odmiana dobrze gospodaruje wodą, przez co lepiej znosi stres suszy
- bardzo dobry parametr dry down
- bardziej odpowiednie do jej uprawy są gleby szybciej nagrzewające się wiosną

Cechy agronomiczne

Wigor wiosenny
Stay Green
Odporność na wyleganie
Tolerancja na suszę
Dry Down



Zalecana obsada i gleba

- ziarno: 75 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



kolba typu fix

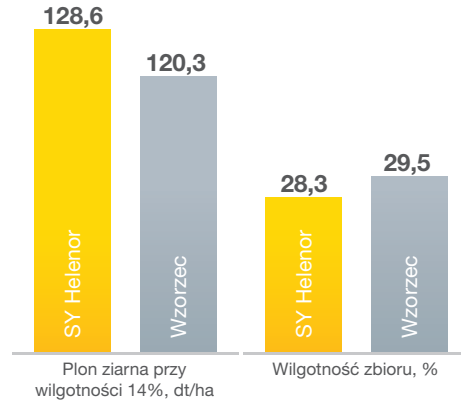


ziarno typu dent



Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe Syngenta Polska 2022



GDZIE INNI
NIE MOGA,
JA SOBIE
PORADZE!



Sylwester Mróz
poleca odmianę
SY Helenor



SY Fregat

Zyski pod pełnymi żaglami
FAO 260



ZIARNO



POWERGRAIN



Artesian

Cechy odmiany

Typ: odmiana mieszańcowa dwuliniowa (SC)

Kierunek użytkowania: ziarno

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

Cechy agronomiczne

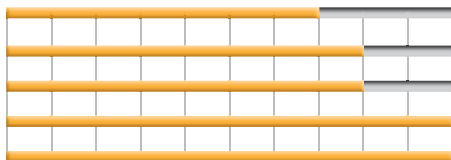
Wigor wiosenny

Stay Green

Odporność na wyleganie

Tolerancja na suszę

Dry Down



Zalecana obsada i gleba

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



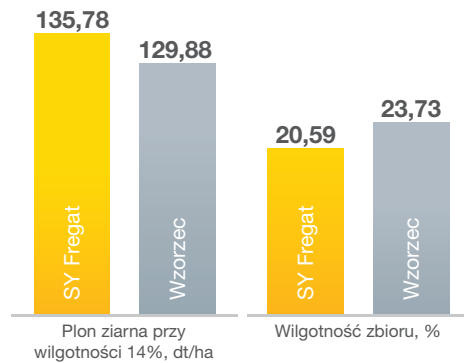
kolba
typu flex



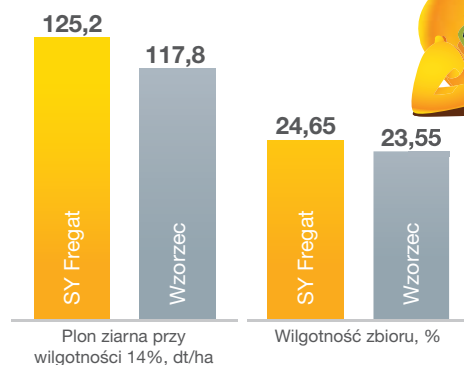
ziarno typu
dent

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2021



Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia
CCA COBORU 2018-2019



DOBRE
CZY SŁABE
WARUNKI, ZAWSZE
DOSYCHAM
TAK SAMO!



Tomasz Szablewski
poleca odmianę
SY Fregat



SY Granaris

Silos ziarna po brzegi!
FAO 270-280

nowość



ZIARNO

Cechy odmiany

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

- odmiana o bardzo wysokim i stabilnym potencjale plonowania
- odmiana dobrze gospodaruje wodą, przez co lepiej znosi stres suszy
- bardzo dobry parametr dry down
- bardziej odpowiednie do jej uprawy są gleby szybciej nagrzewające się wiosną

Cechy agronomiczne

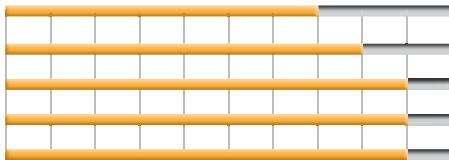
Wigor wiosenny

Stay Green

Odporność na wyleganie

Tolerancja na suszę

Dry Down



Zalecana obsada i gleba

- ziarno: 75 000-85 000 szt./ha
- wszystkie typy gleb



kolba typu flex



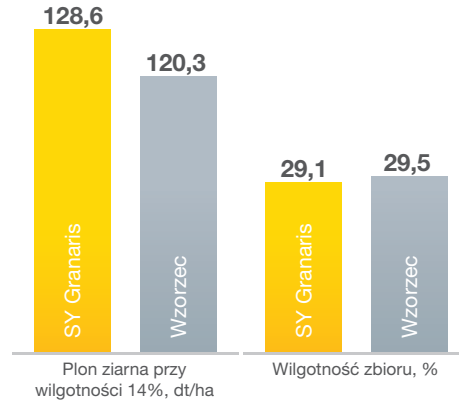
ziarno typu dent



Krzysztof Nocoń
poleca odmianę
SY Granaris

Wyniki doświadczeń

Plon i wilgotność ziarna, doświadczenia rozwojowe
Syngenta Polska 2022



SUCHO,
MOKRO?
ZAWSZE
WYSOKO
PLONUJĘ!

PROGRAM PARTNERSKI

agriclub

WWW.AGRICLUB.PL

WEJDŹ I DOŁĄCZ DO NAS!

Agriclub to Program partnerski skierowany do producentów roślin uprawnych.

Organizatorem Programu jest firma Syngenta. Zasady są proste i jasne, a bonusy z udziału w Programie bardzo atrakcyjne. Oferujemy szeroki wybór nagród oraz dostęp do wartościowych serwisów rolniczych.

Wystarczy się zalogować na stronie www.agriclub.pl i już można w pełni korzystać z Programu!

1

KUPOJ PRODUKTY SYNGENTA I PARTNERÓW PROGRAMU



2

ZBIERAJ CENNE PUNKTY NA SWOIM KONCIE



3

WYMIENIAJ JE NA ATRAKCYJNE NAGRODY!!!



*Sprawdź dwa wyjątki na www.agriclub.pl

APLIKACJA AGRICLUB - SPRAWDŹ JAK ŁATWO SIĘ Z NIEJ KORZYSTA!

Wpisz w przeglądarkę www.agriclub.pl i na dole ekranu wybierz przycisk

Dodaj aplikację Agriclub do ekranu głównego.

Zaloguj się do aplikacji i korzystaj z jej pełnej funkcjonalności
- sprawdzaj stan swojego konta, zamawiaj nagrody
i w łatwy sposób wyślij faktury.



NAJPOPULARNIEJSZE NAGRODY W PROGRAMIE AGRICLUB



Wystarczy już 1000 punktów,
by odebrać nagrodę!
Sprawdź pełną ofertę nagród!



Karta jedno tankowanie
o wartości 200 zł

10 500 PKT



Bon Apart
o wartości 250 zł

13 150 PKT



Bon Syngenta
o wartości 500 zł

16 500 PKT



W przypadku pytań prosimy
o kontakt e-mailowy:
informacja@agriclub.pl

bądź telefoniczny:
694 080 080 lub 22 896 70 70

Organizator:

syngenta®

Partnerzy:



Kooperanci:



Wysokie plony ziarna nawet w trudnych warunkach

Artesian – to odmiany mieszańcowe kukurydzy o podwyższonej tolerancji na suszę



Najlepsza genetyka



Adaptacja do stanowiska i stabilność plonowania



Szybkie oddawanie wody



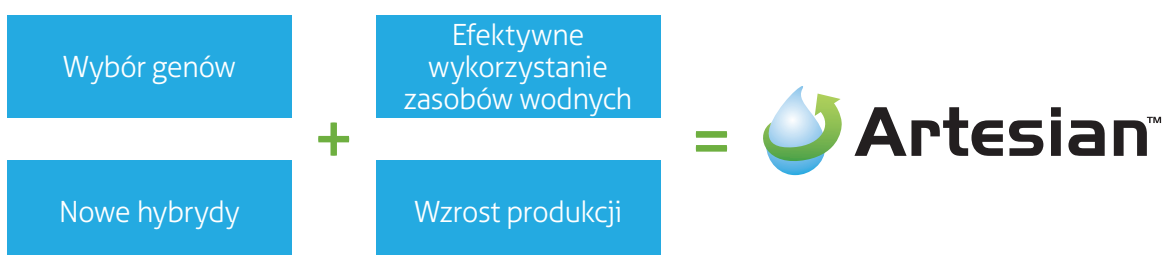


Co to jest Artesian™?

Artesian™ to program hodowli odporniejszych na suszę odmian mieszańcowych kukurydzy z przeznaczeniem na ziarno.

Zalety odmian z programu hodowlanego Artesian™:

- Efektywne wykorzystanie zasobów wodnych w porównaniu ze standardową odmianą
- Większa odporność na stres związany z suszą
- Wyższa stabilność plonowania – mniejszy wpływ mozaiki glebowej na plon
- Wyższe plony w warunkach stresowych



Charakterystyka odmian Artesian™:

- Głęboki system korzeniowy pozwalający na lepsze wykorzystanie zasobów wodnych oraz pobieranie składników odżywczych
- Dobry wigor początkowy
- Tolerancja na wyleganie korzeniowe oraz łodygowe
- Bardzo dobry parametr Stay Green
- Lepsze zapylenie szczytu kolby (synchronizacja kwitnienia)
- Bardzo dobry parametr Dry Down

Korzyści z uprawy odmian z programu hodowlanego Artesian™:

- Stabilność plonowania w warunkach stresowych
- Możliwość uprawy praktycznie w każdym rejonie kraju
- Niższe koszty suszenia ze względu na obniżoną wilgotność ziarna podczas zbioru
- Zdrowe rośliny o obniżonej podatności na infekcję ze strony grzybów z rodziny *Fusarium spp.*

WYSOKIE PLONY PRZY MNIJSZEJ ILOŚCI NAWOZÓW PODCZAS SIEWU KUKURYDZY

Wyzwania stojące przed zrównoważonym rolnictwem stają się coraz większe. A kiedy czasy stają się trudne, jest tylko jedno rozwiązanie, które nazywa się innowacyjne myślenie. Na przykład rozważanie, jak osiągnąć taki sam lub nawet wyższy plon przy niższym nakładzie.

System punktowej aplikacji nawozu PUDAMA, został opracowany przez Kverneland Group Soest GmbH we współpracy z Uniwersyteciem Nauk Stosowanych w Kolonii.

Mniejsza dawka nawozu

PUDAMA oznacza punktowe nawożenie podczas siewu kukurydzy. Umożliwia precyzyjny siew kukurydzy z precyzyjnym umieszczeniem dawki nawozu startowego dokładnie pod ziarnem kukurydzy tam, gdzie jest to potrzebne. Zaletą systemu PUDAMA, jest odkładanie porcji nawozu w obszarze odkładania nasion kukurydzy. W porównaniu z rzędowym/konwencjonalnym wysiewem nawozu obserwujemy znacznie korzystniejsze wykorzystanie składników pokarmowych przez korzenie roślin. Zmniejsza to ilość dostępnego nawozu startowego między rzędami kukurydzy i znacznie zmniejsza uwalnianie azotanów i fosforanów do wód gruntowych. Na podstawie badań przeprowadzonych przez dr. Maxa Bouteina podczas pracy na

Uniwersytecie Nauk Stosowanych w Kolonii można było udowodnić, że dzięki systemowi PUDAMA można zaoszczędzić co najmniej 25% nawozu startowego w porównaniu z konwencjonalną uprawą kukurydzy, a jednocześnie potencjał plonowania jest zachowany. PUDAMA efektywniej wykorzystuje zasoby i przyczynia się do bardziej zrównoważonej produkcji żywności pochodzenia roślinnego oraz ochrony gleb, wody oraz powietrza.

Zasada działania systemu

Nawóz jest zbierany w redlicy nawozowej w określonej ilości i wyrzucany strumieniem powietrza do gleby jako porcja/chmura. Połączenie czujnika między redlicą nawozową a aparatem wysiewającym synchronizuje wysiew nasion i nawozu. Prędkość robocza do 15 km/h z Optima SX PUDAMA oznacza częstotliwość do 25 porcji nawozu na sekundę. Kverneland Optima TFprofi SX PUDAMA umieszcza „porcję” nawozu pod każdym nasieniem.

Oszczędność

Dzięki technologii, takiej jak siewnik precyzyjny Optima TFprofi SX PUDAMA, rolnicy mogą zaoszczędzić dużo pieniędzy, zmniejszając koszty nawozów, transportu i pracy. Na przykład, jeśli rolnik posiadający 300 ha kukurydzy stosuje 150 kg/ha fosforan amonu DAP 18-46 w konwencjonalny sposób, dzięki systemowi PUDAMA zaoszczędziłby 37,5 kg/ha nawozu.



W Niemczech dzięki systemowi PUDAMA można by w przyszłości zaoszczędzić do 81 000 ton nawozów rocznie, co oznaczałoby mniejsze zużycie czystego azotu i fosforów o 16 200 ton. Odpowiada to oszczędności 25% obecnie stosowanego na-



wozu rocznie przy tym samym wysokim poziomie plonów. Oszczędzanie nawozów chroni środowisko poprzez ograniczenie zużycia zasobów, w tym energii do produkcji nawozów, przy jednoczesnym



obniżeniu kosztów produkcji rolnej i zabezpieczeniu produkcji żywności. Doświadczenia polowe pokazują, że możliwe jest zmniejszenie dawki nawozów o co najmniej 25% bez zmniejszenia plonów.

W uznaniu dla tej innowacji system PUDAMA otrzymał nagrodę NRW Efficiency Award 2021 za rozwój produktu, który przyczynia się do oszczędzania zasobów, jest przyjazna dla środowiska

i zmniejsza wpływ nawożenia na środowisko.

Kverneland Optima TFprofi SX w konfiguracji z systemem PUDAMA jest dostępny w sezonie 2023 jako edycja limitowana, aby sprawdzić działanie systemu w terenie, i będzie w pełni dostępny w sezonie 2024 jako produkcja seryjna. W przyszłości system PUDAMA będzie dostępny także w innych modelach Optimy.

Kverneland jest marką należącą do Kverneland Group

Kverneland Group jest wiodącą międzynarodową firmą zajmującą się opracowywaniem, produkcją i dystrybucją narzędzi rolniczych, rozwiązań elektronicznych i usług cyfrowych. Produktywność, wydajność i zrównoważony rozwój to trzy ważne zasady w dzisiejszym rolnictwie, które każdego dnia napędzają nas do ciągłego rozwoju naszej technologii narzędzi rolniczych. Kverneland Group oferuje innowacyjną gamę sprzętu do uprawy gleby, siewu, ochrony roślin, maszyny zielonkowe oraz rozwiązania elektroniczne i cyfrowe usługi rolnicze dla ciągników i narzędzi rolniczych. Więcej informacji na temat Kverneland Group można znaleźć na stronie www.kvernelandgroup.com



 Michał Kłosowski
Product Manager
Kverneland Group Polska

Twoje pole jest wyjątkowe ...jak nasze rekomendacje!



Cropwise
Seed Selector

Kompleksowe rozwiązanie ZAWSZE POD RĘKĄ






Każdy rok
ma swoje
wyzwania

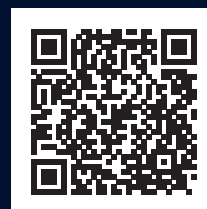


Każde
gospodarstwo
jest inne

My to WIEMY!

-  Syngenta testuje swoje produkty w każdych warunkach – dzięki temu wiemy, jak nasze produkty zachowają się na Twoim polu.
-  Teraz dzięki Cropwise Seed Selector ta wiedza jest w TWOICH rękach – wszystko po to, aby umożliwić Ci wybór odmiany najlepiej dopasowanej do TWOICH lokalnych warunków.
-  Korzystaj z serwisu online gdziekolwiek jesteś i kiedy tylko chcesz!

Unikalny system rekomendacji ZA DARMO
– dostępny już w tym sezonie!



Cropwise
Seed Selector

SZKODNIKI KUKURYDZY

Kukurydza to druga najważniejsza roślina rolnicza w Polsce z arealem uprawy nieco ponad 1,8 mln ha. Uprawiana jest na cele ziarna i kiszonki, w mniejszym stopniu na inne przeznaczenie. Dodatkowo około 8-9 tys. ha to kukurydza cukrowa, czyli znane i cenione warzywo. W Polsce uprawia się jeszcze na niewielką skalę kukurydzę pękającą (popcorn), a w jeszcze mniejszym zakresie choćby kukurydzę niebieską. Bez względu jednak na podgatunek kukurydzy, roślinie tej zagraża taki sam skład gatunkowy agrofagów.

W każdym programie ochrony kukurydzy bez wątpienia najważniejsze miejsce zajmuje ochrona przed chwastami. Ślusznie, bo niezwalczane chwasty to praktycznie brak zbiorów kukurydzy, gdyż stanowią tak dużą konkurencję o stanowisko, wodę, światło i składniki odżywcze. Na coraz większej liczbie plantacji uaktywnia się jednak rosnący problem szkodników i chorób. Co jednak jest ważne – one w odróżnieniu od chwastów cechują się lokalnością silnego pojawu. Choć wiele gatunków jest powszechnych, to nie wszędzie odznaczają się taką samą szkodliwością, a to z kolei wpływa na to, że na jednych plantacjach powinny być zwalczane a na innych nie ma takiej potrzeby. W przypadku chwastów tak nie ma – zwalcza się je bezwzględnie na wszystkich polach, czy to mechanicznie czy chemicznie.

Szkodniki to coraz ważniejsza grupa agrofagów, ale nie są niczym nowym. Uszkadzają tę roślinę od lat 50. minionego wieku, gdy zaczęto badać ich skład gatunkowy. Trudno czasami sobie wyobrazić, że już ponad 70 lat temu żerowało na kukurydzy ponad 30 gatunków roślinożerców, z czego część do dnia dzisiejszego jest uznana za szkodniki o znaczeniu gospodarczym. Przykładem są choćby drutowce, pędraki, ploniarka zbożówka, rolnice czy też znana omacnica prosowianka. W kolejnych latach pojawiły się zupełnie nowe gatunki np. stonka kukurydziana, urazek kukurydziany, słonecznica orężówka, przedziorek chmielowiec, czy też skoczek kukurydziany, ale także rozpoznano skład gatunkowy tych, które do tej pory określano np. ogólnikową nazwą. Obecnie na kukurydzy można spotkać około 100 gatunków roślinożerców, z których część to typowe szkodniki powodujące straty w wysokości i jakości plonu. Czy zatem pozostałe należy marginalizować? Absolutnie nie! Już życie nam pokazuje, że nagle gatunek marginalny może nagle stać się poważnym zagrożeniem pod wpływem zmian klimatu, więc trzeba je monitorować, oznaczać, badać biologię, aby w razie czego być gotowym na liczny pojaw, a nie tracić lat na czasochłonne i pracochłonne badania podstawowe, tylko od razu oceniać metody zwalczania.

Analizując roślinożerców pojawiających się na kukurydzy zauważymy, że grupą dominującą są owady. Obok nich jednak mamy reprezentantów nicieni, wijów, pajęczaków (roztocza), ślimaków, ptaków, czy też ssaków. Część gatunków została opisana w 2004 roku w Atlasie Szkodników Kukurydzy firmy Syngenta. Warto sięgnąć po jego wersję online i poczytać o biologii i szkodliwości najważniejszych gatunków, choć jak wspomniano, wiele nowych organizmów przybyło, więc samemu

trzeba wiedzę zaktualizować. Często pada pytanie – co stoi za tym, że rośnie zagrożenie ze strony szkodników. Bez wątplenia to areal uprawy, który sprawia, że w każdym regionie jest pokarm dla szkodników. Do tego dochodzą zmiany klimatyczne, pogoda będąca wypadkową tych zmian, ale dużo zależy też od człowieka – jakie uproszczenia stosuje, jak zapobiega pojawowi gatunków, czy też jak je zwalcza w sposób bezpośredni. Kukurydza to roślina specyficzna, bo w pełni wegetacji ma ponad 2 metry wysokości, więc to też sprawia, że nie każde gospodarstwo ogranicza gatunki pojawiające się w pełni wegetacji. Jeżeli nie, to tym bardziej powinno stawiać się na profilaktykę.

Czasami można przeczytać różne komentarze w internecie, czy postuchać opinii, że szkodniki nie są groźne akurat na kukurydzy. Owszem, bo nie każdego ich problem dotyka, ale co mają powiedzieć ci, którym omacnica zabrała ponad 40% plonu ziarna, bo sama „wymłóciła” plantację zanim w nią wjechał kombajn? Wiemy z badań IOR-PIB, że owad ten jest w stanie zabrać rolnikowi z 1 ha ponad 2,5 tony ziarna. To ogromna ilość, a do tego przecież dochodzą inne szkodniki i choroby. Wylegające dziesiątki hektarów roślin przez larwy stonki kukurydzianej, brak wschodów roślin na znacznych powierzchniach przez drutowce, śmietkę kielkówkę, rolnice czy ziarniaki wydziobane przez ptaki. Problemów nie brakuje, choć kukurydza i tak jest jedną z lepiej sobie radzących z chorobami i szkodnikami roślin, jakie w Polsce się uprawia. Nie jest jednak niezniszczalna. Jest zatem sens walczyć o plon, zwłaszcza gdy bije się różne rekordy plonowania w kraju, a chyba każdemu też zależy, żeby przy dobrych cenach skorzystać i zarobić na kukurydzy. Wysoki plon to jedno, ale żeby był też dobry jakościowo i bezpieczny. Co nam bowiem po plonie, w którym jest kumulacja mykotoksyn powyżej dopuszczonych prawem norm? Część szkodników, a zwłaszcza omacnica prosowianka w istotny sposób zwiększa podatność roślin na porażenie przez patogeny wywołujące tak groźne choroby jak fuzariozę łodyg i fuzariozę kolb. Z grzybami z rodzaju *Fusarium* nie ma niestety żartów. Dopełniają one dzieło zniszczenia powodowane przez niektóre szkodniki. Ochrona kukurydzy przed szkodnikami, a pośrednio przed wieloma chorobami jest zatem coraz ważniejsza. Lepiej zatem zapobiegać ich nadmiernemu pojawowi, ale gdy się już to zdarzy, to warto wdrożyć metody bezpośredniego zwalczania, jeżeli takie są dostępne.

Poniżej zaprezentowano te organizmy z grupy szkodników, na które warto zwrócić uwagę, bo potrafią na niektórych plantacjach wyrządzić poważne szkody. Pojawiają się w różnym czasie. Jedne to gatunki wiosenne, inne letnie, ale są też całosezonowe. Jedne zamykają rozwój w ciągu roku, a inne w ciągu 4-5 lat. Jedne żyją w glebie, inne na powierzchni, a jeszcze inne zasiedlają oba środowiska. Dodatkowo różni je też sposób żerowania – jedne gryzą tkanki, a inne wysysają z nich soki. Trzeba jednak mieć świadomość, że nie każdy gatunek da się zwalczać w sposób bezpośredni z uwagi na brak zarejestrowanych środków ochrony roślin. Trzeba zatem łączyć różne metody ze sobą, w tym agrotechniczne, hodowlane (odmiany mniej podatne), a tam, gdzie są dostępne warto wdrażać biologiczne. Ochrona chemiczna się

kurczy, niemniej te preparaty jakie zostają w rejestrze trzeba stosować z głową, gdyż coraz trudniej rotować substancje czynne i trzeba robić wszystko, aby nie pojawił się i narastał problem odporności szkodników na określone substancje czynne.

Ploniarka zbożówka

Jest to muchówka, której stadium szkodliwym są larwy osiągające do 4 mm długości. Są one smukłe, cylindryczne, pozbawione odnóży, z przodu spiczaste, a na końcu zaokrąglone, z jedną parą czarnych silnych haków gębowych i dwiema małymi brodawkami z tyłu ciała. Ich barwa początkowo jest biała, a w późniejszych stadiach żółtawo-zielona. Ploniarka może rozwijać do 3 pokoleń w ciągu roku, ale kukurydzy zagraża głównie pierwsze pokolenie pojawiające się od wiosny, po wschodach roślin. Larwy żerują zwykle pojedynczo wewnątrz młodych roślin i je uszkadzają poprzez trawienie tkanek sokami. To powoduje powstawanie mniejszych bądź większych deformacji późniejszych liści. Stabiej uszkodzone mają tylko niewielkie przejaśnienia na blaszkach (czasami z otworkami), a silnie opanowane są poskręcane, trudno się rozwijają i niekiedy pękają. Gdy larwa uszkodzi stożek wzrostu to roślina karłowacieje i nadmiernie się krzewi, a gdy go zniszczy to wzrost roślin zostaje zatrzymany i giną. Ploniarka potrafi bardzo silnie uszkodzić rośliny, co się uwidoczni zwykle w maju i czerwcu, ale potem ma to przełożenie na spadek plonu. Bardzo często ploniarce towarzyszy głównie guzowata kukurydzy, której rozwojowi sprzyjają uszkodzenia wywołane wiosną, zwłaszcza na plantacjach w monokulturze, na których były zarodniki tego patogena. Ploniarka najsilniej uszkadza pasy brzeżne uprawy na plantacjach wielkoobszarowych. Na małych polach nie ma to znaczenia, gdyż mucha potrafi dobrze latać.

Stonka kukurydziana

Jest to chrząszcz z rodziny stonkowate. U tego owada szkodliwe są larwy (szkodniki glebowe) oraz chrząszcze uszkadzające nadziemne części roślin kukurydzy. Ciało chrząszcza jest wydłużone, długości do 6,8 mm, o zmiennym ubarwieniu począwszy od różnych odcieni żółci, poprzez jasną zieleń aż do koloru lekko pomarańczowego. Przez pokrywy skrzydeł samic przebiegają ciemne pasy, natomiast u samców większa część ich powierzchni jest jednolicie ciemna, bez charakterystycznego paskowania.

Występują także u obojga płci zarówno osobniki



jednolicie jasno lub jednolicie ciemno zabarwione, jak i o różnym paskowaniu. Głowa jest czarna wyposażona w aparat gębowy typu gryzącego. Larwy są wydłużone, barwy białej lub białokremowej. Posiadają brązową głowę z aparatem gębowym typu gryzącego oraz brązową tarczkę analną zlokalizowaną na końcu ciała, a także niewielkie, słabo wykształcone trzy pary odnóży. Przechodzą przez trzy stadia rozwojowe, z których pierwsze osiąga do 1,2 mm długości, drugie do 8 mm, natomiast trzecie do 18 mm.

Owad ten w Polsce namnaża się masowo na plantacjach w monokulturze, gdyż na ten moment tylko w tych miejscach potrafi się rozwijać i to tylko tu pojawiają się larwy. Larwy nie występują na polach prowadzonych w prawidłowym płodozmianie. Gatunek ten jednak w perspektywie lat ma szansę przełamać barierę płodozmianu, co uczynił w USA, gdzie larwy dostosowały się do żerowania na korzeniach soi. Larwy żerując w glebie uszkadzają od wiosny system korzeniowy roślin ogryzając go. To powoduje wolniejszy rozwój i większą podatność na patogeny odglebowe. Mocno zredukowane korzenie przestają utrzymywać rośliny w pozycji pionowej, więc te się przewracają i łukowato wyginają w kierunku słońca. Kolby mogą znajdować się na glebie lub tuż nad nią, co utrudnia lub uniemożliwia zbiór plonu. Kukurydza traci wówczas międzyrzędzia, przez co kombajnista ma utrudnione zadanie. Często larwy żerują placowo w glebie. Wyleganie roślin rozpoczyna się już od końca czerwca. W Polsce, głównie na południu kraju, są już miejscowości, w których wylega po kilkadziesiąt hektarów roślin uprawianych w wieloletniej monokulturze. Słaby rozwój roślin to mniejsza ilość i jakość zielonej masy, a także ziarna. Chrząszcze preferują pyłek, a gdy go braknie to przegryzają znamiona i zjadają miękkie ziarniaki. Prowadzi to do słabszego zaziarnienia kolb. Ich pojaw sprzyja rozwojowi fuzariozy kolb. W późniejszym czasie chrząszcze ogryzają głównie liście i rozpoczyna się proces migracji na odmiany o późniejszej wegetacji, w tym z cechą Stay Green. Chrząszcze coraz częściej pojawiają się w dużej liczebności, głównie na monokulturach. Lokalnie już widać uszkodzenia kolb mogące na niektórych plantacjach mieć wpływ na spadek wysokości plonu ziarna i jego gorszą jakość.



Omacnica prosowianka

To ciepłolubny motyl nocny latający od czerwca do sierpnia, czasem dłużej lub krócej co zależy od pogody. W tym samym czasie pojawiają się gąsienice, które żerują do końca wegetacji kukurydzy i zimują na polu w resztkach poźniwnych. Gąsienice przechodzą przez pięć stadiów larwalnych i osiągają ostatecznie do 2,5 cm długości. Mają zabarwienie brunatnożółte ze słabo zaznaczonymi brązowymi plamkami na każdym segmencie i z nieco ciemniejszym paskiem na grzbiecie. W okresie upałów i suszy mogą być bardziej różowe. Głowa jest ciemnobrązowa i zaopatrzona w aparat gębowy typu gryzącego. Gąsienice posiadają zdolność wytwarzania przędzy. Owad ten rozwija jedno, a w niektóre tylko lata drugie pokolenie w ciągu roku. Na ten moment pokolenie drugie jeszcze nie ma znaczenia gospodarczego. Omacnica prosowianka to na ten moment jedyny szkodnik kukurydzy w Polsce, który uszkadza wszystkie nadziemne części roślin. Gąsienice mogą wyjadać dziurki w liściach, uszkadzać pochwy liściowe, wgrzyzać się do nerwu głównego liści, żerują w kłoscach i w osi wiechy, na znamionach kolb, miękkich ziarniakach, rdzeniu i nasadzie kolby, a także w łodygach. Powodują szereg groźnych uszkodzeń, z których największy wpływ na plon ma wyjadanie ziarna, podgryzanie kolb u nasady oraz wyłamywanie łodyg poniżej kolby.

Dodatkowo omacnica proso-



wianka może być wektorem grzybów z rodzaju *Fusarium*, które odpowiedzialne są za rozwój fuzariozy kolb i fuzariozy łodyg, a z którymi to chorobami obok spadku jakości wiąże się ryzyko obecności w plonie groźnych mykotoksyn. Jak już wspomniano, są sytuacje, że żerowanie omacnicy w rejonach liczego jej pojawu może na odmianach podatnych doprowadzić do ubytku plonu w ilości powyżej 2,5 t/ha. Złomy łodyg, ale i opadanie kolb może być mylone z pojawem fuzariozy łodyg.

Mszyce

Na kukurydzy występuje kilkanaście gatunków mszyc, przy czym najczęściej spotyka się trzy. Mszyca czeremchowo-zbożowa dorasta do 1,5–2,3 mm długości. Ciało jest okrągławe aż po owalny kształt, oliwkowozielone do brązowego odcienia pomiędzy syfonami. Mszyca różano-trawowa osiąga 2–3 mm długości. Ciało jest wąskie, wrzecionowate, jasnozielone z ciemnozielonym pasem pośrodku grzbietu. Syfony są jasne, spiczasto zbiegające się, dwa razy dłuższe od ogonka. Mszyca

zbożowa dorasta do 2–3 mm długości. Ciało tego gatunku jest szeroko wrzecionowate, barwy zielonej lub czerwonawo-różowej. Czułki niemal tak długie, jak całe ciało. Wszystkie mszyce posiadają aparat gębowy typu kłująco-ssącego. Mszyce pojawiają się niekiedy od kwietnia lub maja i żerują do

końca okresu wegetacji. Mogą rozwijać do trzech szczytów liczebności. Pierwszy przypada pod koniec czerwca lub na początku lipca, drugi obserwuje się w połowie sierpnia, natomiast trzeci pod koniec września lub w pierwszych dniach października. W niektóre lata zdarza się, że ostatni szczyt liczebności jest najwyższy, choć zwykle to pierwszy wykazuje najwyższą liczebność pluskwiaków. Mszyce wysysają soki z niemal wszystkich nadziemnych tkanek roślin. Okradają rośliny z wody i substancji odżywczych, zwłaszcza związków azotu. Preferują rośliny przenażone azotem. Są groźne jak pojawiają się bardzo licznie, a dodatkowo rośliny borykają się z problemem suszy. Mogą wywoływać okresowe wędnięcie opianowanych tkanek, a także zmianę ich barwy z zielonej na żółtą, w tym późniejsze zasychanie. Mszyce przyczyniają się do wzrostu podatności roślin na choroby, w tym same mogą przenosić wirusy. Uszkodzenia powodowane przez mszyce (bez ich obecności) można pomylić z żerowaniem przędziorka chmielowca i w mniejszym stopniu z wciornastkami.





Obok wyżej wymienionych gatunków występuje kilkadziesiąt innych, których liczebność oraz szkodliwość może być zróżnicowana w latach, ale i na poszczególnych plantacjach. Wiosną, warto zwrócić uwagę na braki wschodów lub wypadanie siewek czy obywateli, które pojawiły się larwy **śmietki kielkówki** i śmietki glebowej. Ich żerowanie można pomylić choćby z pojawem drutowców bądź zgorzelą siewek, które także przerzedzają obsadę roślin.

Z terenu w okresie maja i czerwca napływa także coraz więcej zgłoszeń o uszkodzeniu liści kukurydzy przez **gąsienice zwójkówek**. Szkodnik żeruje w ukryciu poprzez połączenie przędzą dwóch końców liścia – tworzy tzw. rurkę. Wysokie temperatury i susza w okresie wiosny i w czasie lata to także ryzyko pojawu bądź migracji ze zbóż skrzypionek, zwłaszcza **skrzypionki zbożowej**. Chrząższe uszkadzają liście wyjadając w nich dziury, ale może pojawić się też sporo larw, które w większym stopniu je uszkadzają. Mała ilość opadów i wzrost temperatur to dobre warunki do rozwoju **przędziorka chmielowca**. W Polsce coraz więcej pojawia się sygnałów o silnym uszkodzeniu liści w okresie lipca i sierpnia przez tego pajęczaka. Przędziorek zaczyna wyrażać na coraz ważniejszy gatunek szkodnika. Obok niego już widać choćby po roku 2022, że również skoczki zaczynają stanowić lokalnie problem, a zwłaszcza **skoczek kukurydziany**, którego liczne pojawy prowadzą do uszkodzenia liści i pojawu przebarwień. Skoczki podobnie jak mszyce wysysają soki z tkanek, ale dodatkowo ślina niektórych gatunków wywołuje powstawanie białawych



plam. Za przebarwienia liści odpowiadają także **wciornastki**, które także wysysają soki z tkanek, a których jest coraz więcej w uprawach. Nie można również zapominać o innych gatunkach, które mogą się uaktywniać np. o pojawach urazka kukurydzianego, piętnówek, zmieniaków. Sporadycznie pojawiają się gąsienice paciepnicy białoznaczkowej, słonecznicy orzęźkówki, błyszczki jarzynówki, czy też wieczernicy szczawiówki. Zdarzają się niekiedy liczne pojawy gryzoni i ślimaków nągich. Plantacja plantacji nierówna pod kątem składu gatunkowego fitofagów, dlatego własne obserwacje są najlepszym sposobem poznania co się w danym roku pojawia i czy jest groźne dla roślin.



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

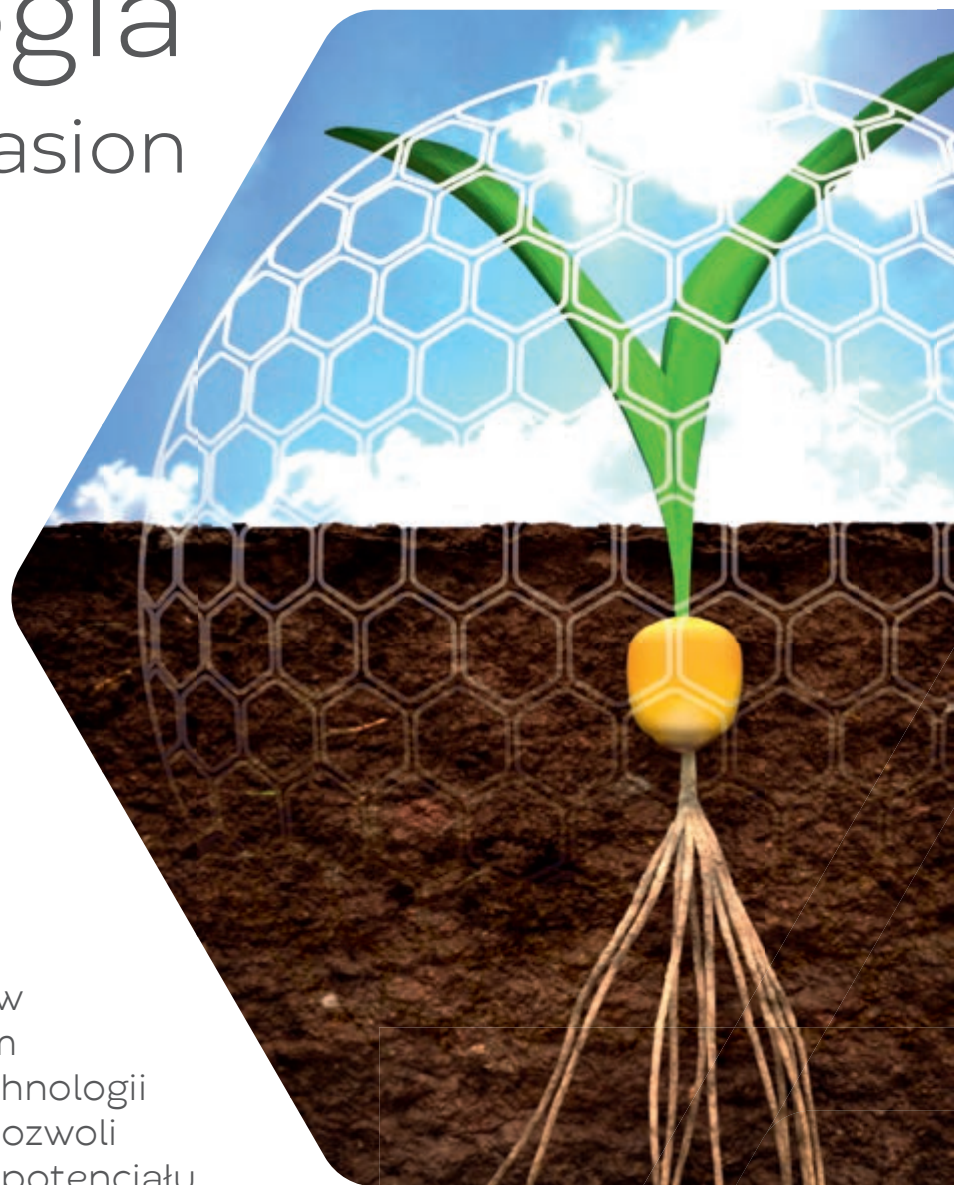
Technologia zaprawiania nasion



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

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

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.



W
elast
Szerszy



Elevation

Wydobywa maksymalny potencjał genetyczny z roślin



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



Lepsze **zabezpieczenie przed fuzariozą**



Zwiększona ochrona przed chorobami



Podwyższona tolerancja rośliny na stres



Odstraszanie **ptaków**



Ochrona **przed szkodnikami**



Odżywienie roślin

większa
cyfrowość
pakiet ochrony
ElevationPlus

DOBÓR HERBICYDU W RÓŻNYCH WARUNKACH POGODOWYCH

W ostatnich latach coraz częściej mamy do czynienia z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi na wiosnę. Nie możemy ich przewidzieć, ale możemy nauczyć się prawidłowo na nie reagować, stosując herbicydy w odpowiedni sposób.

OPTYMALNE UWILGOTNIENIE GLEBY

W warunkach optymalnego uwilgotnienia gleby, najlepsze – bo najbezpieczniejsze dla kukurydzy – będzie rozwiązanie doglebowe. Jest to warunek konieczny, ponieważ **substancje zawarte w produktach doglebowych potrzebują wody w glebie aby zadziałać**. Substancje rozpuszczają się w wodzie i zostają pobrane przez chwasty, powodując zakłócenia w procesie fotosyntezy czy syntezie niezbędnych związków, co skutkuje obumarciem roślin.

Rozwiązaniem od Syngenty jest dobrze znany i sprawdzony **Lumax**.

Lumax można zastosować zarówno doglebowo jak i wcześniej powschodowo – do 3. liścia kukurydzy, co pozwala na elastyczność jeśli musimy czekać na idealne warunki pogodowe.

Chwasty są najbardziej wrażliwe we wczesnych fazach rozwojowych. Szczególnie jest to widoczne w zwalczaniu takich gatunków jak komosa, która staje się chwastem uciążliwym po wytworzeniu okrywy woskowej. Dlatego jak najwcześniejsze zwalczanie przyniesie najlepsze efekty. Co w wypadku kiedy ilość wody w glebie jest niewystarczająca?

SUSZA

W warunkach niedoboru wody w glebie po siewie, lepiej poradzą sobie rozwiązania powschodowe, które docierają do rośliny przez kontakt z liściem. Szczególnie kiedy susza przedłuża się, **bardzo ważne jest, żeby działać szybko** i nie pozwolić by chwasty rozwinęły się zbyt mocno. Wykonując zabieg powschodowy należy zwrócić szczególną uwagę na to, żeby herbicyd działał w sposób selektywny.

Środki nie w pełni selektywne mogą powodować tak zwany efekt fitotoksyczności na roślinie kukurydzy, co przekłada się na spadek plonu. W pełni bezpiecznym rozwiązaniem od Syngenty jest **Elumis**.

Produkt stosuje się w fazach od 2. do 8. liścia kukurydzy.



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

Skuteczność Elumisu widoczna już po 9 dniach!

 **Elumis**® 1,5 l/ha

Produkt referencyjny 1,25 l/ha



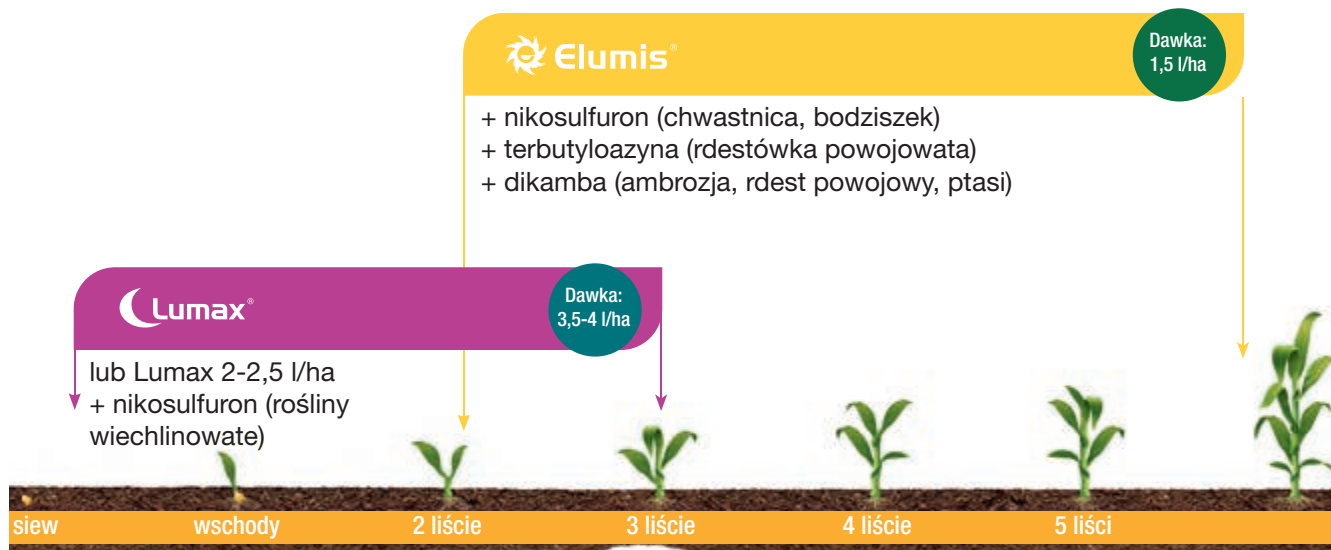
2 dni po
oprysku



9 dni po
oprysku



Stosowanie	Doglebowo oraz wcześniej powschodowo, do 3. liścia kukurydzy	Nalistnie, między 2. a 8. liściem kukurydzy
Substancje czynne	<ul style="list-style-type: none"> • mezontrion (związek z grupy trójketonów) – 37,5 g/l • s-metolachlor (związek z grupy chloroacetoanilidów) – 312,5 g/l • terbutyloazyna (związek z grupy triazyn) – 187,5 g/l 	<ul style="list-style-type: none"> • mezontrion (związek z grupy trójketonów) – 75 g/l • nikosulfuron (związek z grupy pochodnych sulfonilomocznika) – 30 g/l
Dawka	3,5 – 4 l/ha	1-1,5 l/ha
Dwuliścienne chwasty wrażliwe	bodziszek drobny, fiołek polny, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, iglica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, powój polny, przetacznik perski, przytulia czepna, psianka czarna, rdest ptasi, rdestówka powojowata, rumianek pospolity, szarłat szorstki, tasznik pospolity, tobołki polne	dymnica pospolita, fiołek polny, fiołek trójbarwny, gwiazdnica pospolita, jasnota różowa, jasnota purpurowa, komosa biała, maruna bezwonna, maruna morska, przetacznik perski, przytulia czepna, psianka czarna, rdest kolankowy, rdest plamisty, rumian polny (w dawce 1,5 l/ha), rumianek pospolity (w dawce 1,5 l/ha), rumianek bezpromieniowy, samosiewy rzepaku, szarłat szorstki, tasznik pospolity, tobołki polne, żótlca drobnokwiatowa
Jednoliścienne chwasty wrażliwe	chwastnica jednostronna, miotła zbożowa (przy zastosowaniu powschodowym), włośnica zielona	chwastnica jednostronna, wiechlina roczna, perz właściwy (w dawce 1,5 l/ha)
Chwasty średnio wrażliwe	miotła zbożowa (przy zastosowaniu przedwschodowym)	rdest powojowaty, ostrożeń polny, rumian polny (w niższej dawce 1,0 l/ha), rumianek pospolity (w niższej dawce 1,0 l/ha)
Chwasty odporne	perz właściwy	
Rekomendacje Syngenta do zwalczania innych chwastów	2-2,5 l/ha + nikosulfuron do zwalczania roślin wiechlinowatych	1-1,5 l/ha+ nikosulfuron (chwastnica, bodziszek) + terbutyloazyna (rdestówka powojowata) + dikamba (ambrozja, rdest powojowy, ptasi)



CO TO JEST QUANTIS®?

Jest to produkt pochodzenia naturalnego, który pozwala na łagodzenie skutków stresu spowodowanego wysokimi temperaturami i niedoborami wody. Unikalny skład produktu pozwala na sprawniejsze zarządzanie stresem.

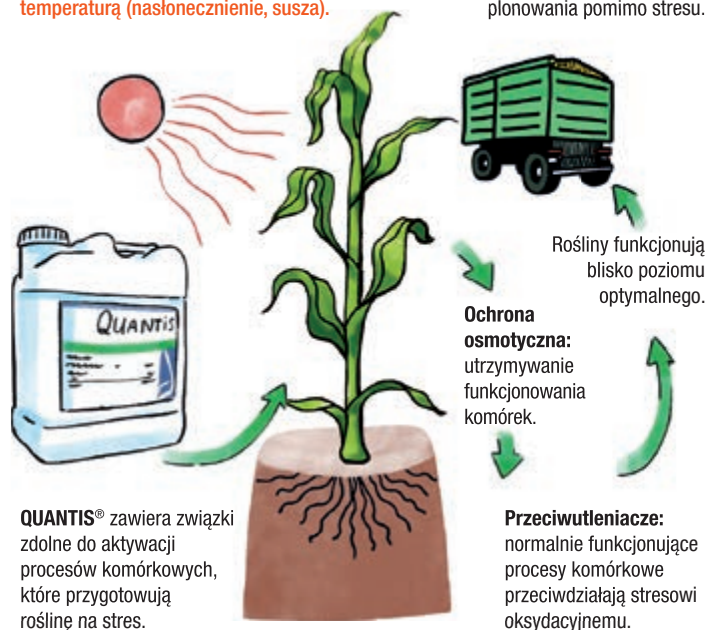


- Quantis to nawóz organiczny, biostymulator będący efektem fermentacji melasy z trzciny cukrowej i drożdży, wzbogacony potasem i wapniem.
- Dzięki swemu naturalnemu pochodzeniu spełnia zasady Zielonego Ładu.

- W swoim składzie zawiera:
 - 12-19% węgla organicznego,
 - 2% aminokwasów,
 - 7% potasu,
 - 0,75% wapnia.

JAK DZIAŁA QUANTIS®?

Stres spowodowany wysoką temperaturą (nasłonecznienie, susza).



QUANTIS® W UPRAWIE KUKURYDZY

- Łagodzi stres suszy i wysokich temperatur (im większy stres tym efekt działania biostymulatora jest lepszy).
- Obniża temperaturę łanu, utrzymuje prawidłową pracę aparatów szparkowych, poziom transpiracji oraz wodę w komórkach.
- Rekomendowana dawka 2 l/ha zapewnia 14 dni działania.
- Stosuj przed prognozowanym wystąpieniem stresu suszy lub wysokich temperatur lub krótko po ich wystąpieniu, w fazie od 8. do 10. liścia właściwego kukurydzy.

TERMIN STOSOWANIA



Po zastosowaniu
QUANTIS®
w dawce 2 l/ha
temperatura łąn
jest o 2°C niższa
w porównaniu
z kontrolą.



kukurydza



rzepak ozimy



słonecznik



truskawka



zboże



ziemniak

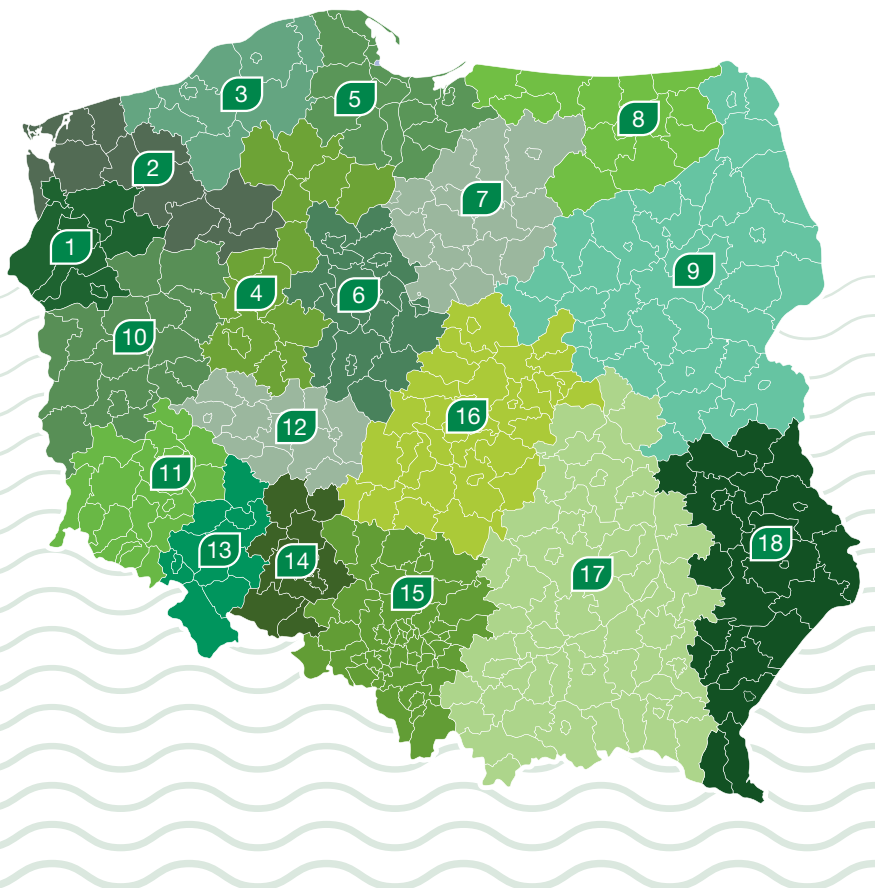
BIOSTYMULACJA
W CZASIE SUSZY
I WYSOKICH
TEMPERATUR.

- Wzmacnia rośliny podczas stresu suszy i wysokich temperatur
- Wspiera regenerację roślin po wystąpieniu stresu
- Zabezpiecza Twój plon i zysk

 **Quantis®**

 **syngenta.**

Skontaktuj się z nami



- 1** Michał Lutecki
tel. 600 079 719
michal.lutecki@syngenta.com
- 2** Eliza Marcinkowska
tel. 602 769 296
eliza.marcinkowska@syngenta.com
- 3** Emil Szczegielniak
tel. 696 412 649
emil.szczegielniak@syngenta.com
- 4** Karol Kanabaj
tel. 734 163 725
karol.kanabaj@syngenta.com
- 5** Elwira Kijewska
tel. 785 854 686
elwira.kijewska@syngenta.com
- 6** Maciej Kuś
tel. 608 762 953
maciej.kus@syngenta.com
- 7** Kazimierz Lewandowski
tel. 602 729 227
kazimierz.lewandowski@syngenta.com
- 8** Piotr Huszcza
tel. 608 504 748
piotr.huszcza@syngenta.com
- 9** Kamil Kurowski
tel. 604 896 562
kamil.kurowski@syngenta.com
- 10** Artur Białko
tel. 887 475 332
artur.bialko@syngenta.com
- 11** Wojciech Pastusiak
tel. 606 901 869
wojciech.pastusiak@syngenta.com
- 12** Dariusz Sobieraj
tel. 887 487 696
dariusz.sobieraj@syngenta.com
- 13** Michał Kłymiuk
tel. 665 608 830
michal.klymiuk@syngenta.com
- 14** Beata Manycz
tel. 667 600 599
beata.manycz@syngenta.com
- 15** Joanna Kudła
tel. 600 921 060
joanna.kudla@syngenta.com
- 16** Grzegorz Gruszecki
tel. 795 519 701
grzegorz.gruszecki@syngenta.com
- 17** Roman Parzych
tel. 606 969 979
roman.parzych@syngenta.com
- 18** Mariusz Sagan
tel. 660 438 142
mariusz.sagan@syngenta.com

 Syngenta Polska

 syngenta_polska

 YouTube Syngenta prosto z pola

 www.syngenta.pl

 Infolinia Syngenta
(22) 550 27 11
Czynna: poniedziałek – piątek w godz. 9:00-16:00

Przygotuj się
na zakupy!

2024 ostatni
sezon Lumax



 Lumax®

 syngenta®

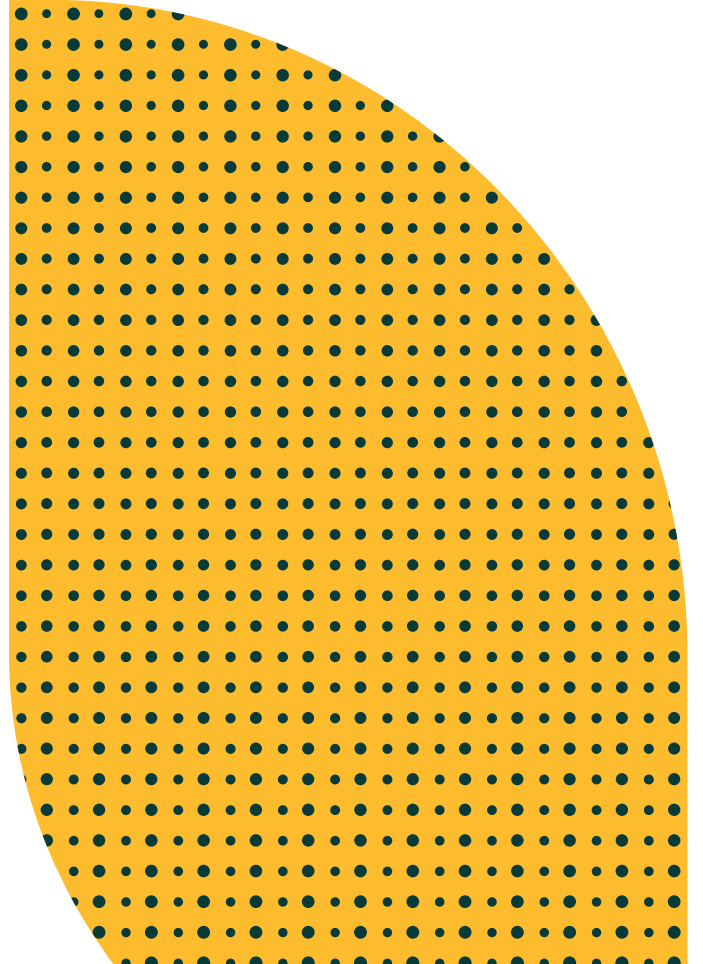
www.syngenta.pl

Ze środków ochrony należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone na etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie. www.rolnictwoodpowiedzialne.pl

®



**Let's go
and grow
together**



Let's go and grow together



Odmiany słonecznika

Szanowni Państwo,

Uprawa słonecznika w Polsce staje się coraz bardziej popularna. W sezonie 2023 odnotowaliśmy ponad 53 tys. ha areału tej rośliny. Z roku na rok można zaobserwować, że jej pozycja umacnia się i jest coraz bardziej doceniana przez Rolników.

Słonecznik posiada kilka cech, które pozytywnie wpływają na zdrowie gleby. Przede wszystkim należy podkreślić, że jest łamaczem płodozmienu w wielu gospodarstwach, gdzie wcześniej występowała monokultura zbożowa. Dzięki głębokiemu systemowi korzeniowemu jest w stanie pobrać składniki pokarmowe z głębokich stref gleby, niedostępnych dla roślin o płytkim systemie i przetrwać nawet w skrajnych warunkach. Kolejnym kluczowym aspektem w uprawie słonecznika jest niższe zapotrzebowanie na azot. Należy jednak pamiętać o tym, że reaguje bardzo dużą zwyczajną plonu przy intensyfikacji produkcji.

W naszym katalogu prezentujemy Państwu trzy odmiany słonecznika firmy Syngenta, są to: **Suomi i Sumiko** - odmiany w technologii Express, czyli posiadające odporność na tribenuron metylowy oraz odmiana **NK Neoma** w technologii Clearfield®. Przy czym należy pamiętać, że każdą z tych odmian możemy odchwaszczać standardowymi substancjami zarejestrowanymi w uprawie słonecznika zwyczajnego. Prezentowane odmiany charakteryzują się wysokim potencjałem plonowania, świetną zdrowotnością roślin, a także odpowiednią wczesnością dojrzewania, która jest bardzo istotna w naszych warunkach klimatycznych.

Zapraszamy do zapoznania się z ofertą firmy Syngenta oraz życzymy wysokich plonów!



Łukasz Bojkowski
Seeds Marketing Head
Central Europe

ZASTANAWIASZ SIĘ,
JAKĄ ODMIANĘ WYBRAĆ?
ZESPÓŁ NASZYCH DORADCÓW
CZEKA NA CIEBIE!





Suomi HTS

Syngenta – lider
na rynku słonecznika*



WYSOKI
POTENCJAŁ
PLOWANIA



WYSOKA
ODPORNOŚĆ
NA CHOROBY



ODMIANA
WCZESNA

Linolowy

Express®**

Cechy odmiany

- odmiana mieszańcowa, dwuliniowa w typie wczesnym
- wykazuje bardzo wysoki potencjał plonowania
- rośliny dość niskie, około 140 cm wysokości
- posiada bardzo dobrą odporność na wyleganie
- charakteryzuje się mocną łodygą i płaskim kwiatostanem o częściowo zwisającym ustawieniu
- bardzo dobrze reaguje na intensyfikację produkcji
- odmiana posiada bardzo dobrą odporność na suszę
- charakteryzuje się bardzo dobrą odpornością na choroby
- odmiana łatwa w odchwasczaniu, dzięki tolerancji na tribenuron metylowy

Charakterystyka

	bardzo niska	niska	średnia / dobra	wysoka	bardzo wysoka
Plon t/ha					
Zawartość oleju					
Odporność na suszę					
Reakcja na intensyfikację produkcji					
Odporność na wyleganie					
Wysokość rośliny					
Odporność	Zgnilizna twardzikowa (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)				
	Plamistość łodyg słonecznika (<i>Diaporthe helianthi</i>)				
	<i>Macrophomia phaseolina</i>				
	Mączniak rzekomy (<i>Plasmopara halstedii</i>)				
	Odporna na wszystkie znane rasy				

Parametry techniczne

- wczesność: wczesna
- zalecany wysiew: 60-65 tys. nasion/ha
- zawartość oleju: 47,5%
- MTN: 58 g

* FarmTrak|Sunflower|Europe|2020|

** Technologia Express®: odmiana z tolerancją na tribenuron metylowy



Krzysztof Bobola
poleca odmianę
Suomi



Sumiko HTS

Syngenta – lider
na rynku słonecznika*



WYSOKI
POTENCJAŁ
PLOWANIA



WYSOKA
ODPORNOŚĆ
NA CHOROBY



ODMIANA
WCZESNA

Linolowy

Express®**

Cechy odmiany

- odmiana mieszańcowa w typie wczesnym-średnio wczesnym
- bardzo wysoki potencjał plonowania, potwierdzony na polach demonstracyjnych
- Sumiko charakteryzuje się wyrównanymi roślinami o niskim pokroju, mocnej łodydze i wysokiej odporności na wyleganie
- bardzo dobrze plonuje w ekstensywnej produkcji i reaguje wyższą plonem przy każdej intensyfikacji
- Sumiko posiada bardzo dobry pakiet odporności na choroby grzybowe słonecznika
- odmiana o znakomitych parametrach jakościowych nasion, bardzo wysoka zawartość tłuszczu oraz masa tysiąca nasion
- odmiana łatwa w odchwaszczaniu, dzięki tolerancji na tribenuron metylowy

Charakterystyka

	bardzo niska	niska	średnia / dobra	wysoka	bardzo wysoka	
Plon t/ha						
Zawartość oleju						
Odporność na suszę						
Reakcja na intensyfikację produkcji						
Odporność na wyleganie						
Wysokość rośliny						
Odporność	Zgnilizna twardzikowa (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)					
	Plamistość łodyg słonecznika (<i>Diaporthe helianthi</i>)					
	<i>Macrophomia phaseolina</i>					
	Mączniak rzekomy (<i>Plasmopara halstedii</i>)	Odporna na wszystkie znane rasy				
		Odporna na wszystkie znane rasy				

Parametry techniczne

- wczesność: wczesna do średnio wczesnej
- zalecany wysiew: 60-65 tys. nasion/ha
- zawartość oleju: 49,9%
- MTN: 61 g

* FarmTrak|Sunflower|Europe|2020|

** Technologia Express®: odmiana z tolerancją na tribenuron metylowy



Małgorzata Jaworska
poleca odmianę
Sumiko



NK Neoma CL

Syngenta – lider
na rynku słonecznika*

Linolowy

Clearfield®**

Cechy odmiany

- odmiana mieszańcowa, dwuliniowa o dobrej zawartości oleju
- odmiana średnio wczesna
- bardzo wysoki i stabilny plon nasion, potwierdzony w różnych rejonach Czech i Słowacji
- odmiana o niskich wymaganiach glebowych, przeznaczona do technologii Clearfield®
- NK Neoma reaguje wyższą plonem przy każdej intensyfikacji uprawy
- w suchych warunkach może wystąpić przedwczesne dojrzewanie
- optymalne ustawienie kwiatostanu w stosunku do powierzchni gleby przyczynia się do odpowiedniego zapylania, a także zabezpiecza przed uszkodzeniami przez promienie słoneczne oraz porażeniami przez choroby grzybowe
- NK Neoma charakteryzuje się bardzo wysoką odpornością na wyleganie
- odmiana o dobrej odporności na choroby

* AMIS | Sunflower | EUROPE | 2019

** Technologia Clearfield®: możliwość stosowania selektywnych preparatów chwastobójczych (40 g/l Imazamoks) przeznaczonych do zwalczania jednoročných chwastów dwuliściennych i jednoliściennych w słoneczniku tolerancyjnym na substancję czynną Imazamoks (słonecznik Clearfield® (CL)).



Charakterystyka

	bardzo niska	niska	średnia / dobra	wysoka	bardzo wysoka
Plon t/ha					
Zawartość oleju					
Odporność na suszę					
Reakcja na intensyfikację produkcji					
Odporność na wyleganie					
Wysokość rośliny					
Odporność	Zgnilizna twardzikowa (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)				
	Plamistość łodyg słonecznika (<i>Diaporthe helianthi</i>)				
	<i>Macrophomia phaseolina</i>				
	Mączniak rzekomy (<i>Plasmopara halstedii</i>)	Odporna na wszystkie znane rasy			

Parametry techniczne

- wczesność: średnio wczesne
- zalecany wysiew: 60-65 tys. nasion/ha
- zawartość oleju: 47,6%
- MTN: 55g
- dojrzewanie na zielonej łodydze: nie



Dominik Tarkowski
poleca odmianę
NK Neoma

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE SIEWU SŁONECZNIKA

Uprawa słonecznika w ostatnich latach zyskuje na popularności, co potwierdzają dane rosnącej powierzchni jego uprawy w Polsce. Słonecznik jest gatunkiem, który bardzo pozytywnie reaguje na intensyfikację produkcji, jednocześnie wykazując dużą przydatność do uprawy również na słabych stanowiskach, wymaga on jednak odpowiedniej dbałości o siew. Poniżej przedstawiamy kilka praktycznych wskazówek jak przeprowadzić siew oraz na co zwrócić uwagę, aby móc cieszyć się wysokimi plonami.



1. Data siewu

Termin siewu słonecznika ma kluczowy wpływ na powodzenie uprawy i jest on uzależniony od kilku poniższych czynników.

Temperatura gleby podczas siewu powinna wynosić powyżej 10°C, gdyż szybkość kiełkowania nasion drastycznie spada w temperaturach poniżej 10°C (wykres).

Niskie temperatury gleby w połączeniu z nadmiarem wilgoci spowalniają wschody roślin, wydłużając tym samym okres, w którym rośliny mogą być porażane przez patogeny. Ponadto nie zaleca się wczesnych siewów na glebach ciężkich, zimnych oraz z ostrzeżeniami o niekorzystnych warunkach pogodowych (niskie temperatury połączone z 10-15 dniowym deszczem).

Znaczący wpływ na termin siewu słonecznika ma także typ gleby. Jeśli w gospodarstwie mamy do czynienia z glebami mozaikowymi z dużą zawartością gliny należy rozważyć jego opóźnienie.



2. Głębokość siewu

Optymalna głębokość siewu słonecznika w zależności od struktury gleby wynosi od 3 do 7 cm. Należy pamiętać, że im większa zawartość gliny w glebie, tym głębokość siewu powinna być mniejsza, aby zapewnić siewkom łatwe kiełkowanie. Zbyt głęboki siew słonecznika powyżej 10 cm może przyczynić się do znacznego spadku plonu.

Ponadto zwiększona głębokość siewu przekłada się na późniejszy wschody roślin, a każdy dzień opóźnienia może stanowić ryzyko porażenia siewek słonecznika przez choroby.

Dodatkowo wpływ na obniżenie kiełkowania mają opady deszczy bezpośrednio po siewie przyczyniając się do zaskorupiania gleby. Połączenie zbyt głębokiego siewu oraz zaskorupionej wierzchniej warstwy gleby negatywnie wpływają na wigor roślin oraz w późniejszym czasie na potencjał plonowania. Możliwym ratunkiem w takiej sytuacji jest mechaniczne spulchnianie zaskorupionej warstwy gleby. Taki zabieg nie tylko wpłynie na równomierne kiełkowanie roślin zapewniając im równomierny rozwój na całej powierzchni, ale także ułatwi przeprowadzenie powschodowych zabiegów ochrony roślin.



3. Siew precyzyjny

Gęstość siewu to jeden z najważniejszych czynników w uprawie słonecznika. Za optymalną obsadę należy przyjąć normę wysiewu pomiędzy 60 000 - 63 000 nasion na hektar. W warunkach polowych taka norma wysiewu powinna doprowadzić do obsady roślin na poziomie 55 000 - 60 000 roślin/ha. Pamiętajmy, że słonecznik należy do roślin wrażliwych na gęstość siewu, co może objawiać się: zwiększeniem lub zmniejszeniem koszyczka, obniżeniem masy tysiąca ziaren lub mniejszą liczbą nasion w koszyczku. Niewyrównana obsada roślin na hektarze ma zawsze negatywny wpływ na przyszły plon. Ponadto nierównomierne rozmieszczenie roślin na polu przyczynia się do znacznie gorszego wykorzystania zasobów światła oraz gleby (wody, nawożenia itp.), co przekłada się na spadek wydajności plantacji.



ZGNILIZNA TWARDZIKOWA (*SCLEROTINIA SCLEROTIORUM*)

Jedną z najgroźniejszych chorób w uprawie słonecznika jest zgnilizna twardzikowa (*Sclerotinia sclerotiorum*). Sprawcą zgnilizny twardzikowej jest grzyb z rodzaju *Sclerotinium*. Patogen ten jest polifagiem. Oznacza to, że może on porażać wiele gatunków roślin nie tylko słonecznik, ale także inne gatunki roślin, w tym oleiste.



Charakterystycznym objawem dla zgnilizny twardzikowej jest obfita, puszysta, biała grzybnia znajdująca się na porażonej tkance. Porażone mogą zostać nie tylko łodygi, ale także całe pędy roślin słonecznika. Wraz z rozwojem choroby w obrębie grzybni wytwarzają się czarne zarodniki przetrwalnikowe tzw. sklerocja. Zaatakowane przez zgniliznę rośliny mogą ulegać wędnięciu i wykruszaniu. Zgnilizny twardzikowej nie należy bagatelizować, gdyż brak jej zwalczania lub nieskuteczna ochrona może doprowadzić do drastycznego spadku plonu poprzez przerwanie transportu składników odżywczych do nasion, które zostają słabo wykształcone oraz charakteryzują się niską masą tysiąca ziaren.



Główna postać choroby występuje w okresie kwitnienia.

Czynnikami sprzyjającymi występowaniu zgnilizny twardzikowej (*Sclerotinia sclerotiorum*) są przede wszystkim zapasy przetrwalników grzyba (sklerocjów) w glebie oraz częste opady deszczu, po których następuje znaczny spadek temperatur. Ponadto w uprawie słonecznika nie należy przesadzać z dawkami azotu, który sprzyja bujnemu wzrostowi roślin, a tym samym większej podatności na atak ze strony potencjalnych chorób. Kolejnym czynnikiem sprzyjającym rozwojowi zgnilizny twardzikowej są zbyt krótkie płodozmiany oraz uprawa słonecznika krótko po rzepaku ozimym. Patogen przenoszony jest z roku na rok poprzez sklerocja, których trwałość i zdolność kiełkowania wynosi 4-6 lat w zależności od warunków środowiskowych.



NIEDOBÓR BORU

Spośród wszystkich mikroelementów, niedobór boru jest najbardziej powszechny w uprawie słonecznika. Warto podkreślić, że jest to uprawa o wysokich wymaganiach względem tego pierwiastka.

Niedobór boru dotyka ponad 90% gleb w Polsce. Najczęściej narażone na niedobór tego składnika są gleby lekkie, a w szczególności te o nieuregulowanym pH.

Pierwsze objawy niedoboru boru widoczne są na liściach, które odbarwiają się, zmieniając kolor na purpurowy, mogą ulegać także wgłębieniu. Innym objawem, znacznie łatwiejszym do zaobserwowania, jest opadanie koszyczka w czasie kwitnienia lub po kwitnieniu. Jednocześnie rdzeń łodygi w części szypułkowej przybiera brunatny, fioletowy odcień.



NIEDOBÓR MOLIBDENU

Niedobór molibdenu występuje przede wszystkim na glebach kwaśnych. Ten mikroelement odgrywa istotną rolę w pobieraniu azotu z gleby oraz jego metabolizowaniu w roślinie.

Niewystarczająca ilość molibdenu przyczynia się do zahamowania wzrostu roślin, a na ich liściach pojawiają się intensywne żółtawo-cytrynowe odbarwienia.

Na brzegach liści można zaobserwować nekrozy na skutek, których liście przybierają charakterystyczny kształt (kielicha).

Warto pamiętać, że w niektórych przypadkach niedobór molibdenu może być mylony z niedoborem potasu.

