

# 2026 NASZE RZEPAKI

KATALOG ODMIAN  
RZEPAKU OZIMEGO  
[www.syngenta.pl](http://www.syngenta.pl)

syngenta®

®

# SY Elisabetta



# Let's go and grow together



Rzepak ozimy pozostaje fundamentem płodozmianu w polskim rolnictwie, a oczekiwania wobec odmian rosną z roku na rok – od plonowania, przez stabilność, po pakiet zdrowotnościowy. W centrum oferty Syngenta na sezon 2026 znajdziecie Państwo odmianę, która te oczekiwania spełnia w sposób potwierdzony niezależnymi badaniami COBORU.

**SY Elisabetta – z nowości w sprawdzony filar oferty.** Decyzją Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych z 6 lutego 2025 r. SY Elisabetta została wpisana do Krajowego Rejestru. Za tą decyzją stoją cztery kolejne sezony plonowania zdecydowanie powyżej wzorca w doświadczeniach COBORU:

- w doświadczeniach rejestrowych: **106% wzorca w 2022, 108% w 2023, 113% w 2024,**
- w badaniach rozpoznawczych PDO 2025 (15 lokalizacji w całej Polsce): **109% wzorca średnio dla kraju** – plon na poziomie ok. 48,8 dt/ha,
- **116% wzorca w rejonie centralnym** (woj. łódzkie, mazowieckie, lubelskie) – najwyższy wynik wśród badanych odmian mieszańcowych w tym rejonie i potwierdzenie dobrego dopasowania do trudniejszych stanowisk,
- **105–110% wzorca** w pozostałych pięciu rejonach uprawowych – od Pomorza po Podkarpacie.

Cztery sezony badań w niezależnej jednostce, cztery razy plonowanie powyżej wzorca, stabilne wyniki w całej Polsce – tej kombinacji nie zastąpią żadne materiały marketingowe.

**Co stoi za tymi wynikami.** SY Elisabetta to odmiana mieszańcowa o wcześniejszym od średniej terminie kwitnienia i dojrzewania, z genem odporności na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV) oraz wysoką odpornością na pęknięcie łuszczyń i osypywanie nasion – cechą potwierdzoną w urzędowym opisie odmian zarejestrowanych w 2025 r.

**Pełne portfolio dopasowane do potrzeb plantatorów.** Dla gospodarstw zmagających się z kiłą kapusty pozostaje **SY Aliboom** – łącząca odporność na kiłę kapusty z genem odporności na TuYV. Wszystkie odmiany mieszańcowe Syngenta wyposażone są w gen TuYV i zoptymalizowane pod kątem efektywności wykorzystania wody i azotu.

**Wsparcie, które zaczyna się tam, gdzie kończy się katalog.** Zespół doradców Syngenta wspiera Państwa na każdym etapie – od doboru odmiany do stanowiska, przez prowadzenie uprawy, po decyzje agrotechniczne dopasowane do lokalnych warunków.

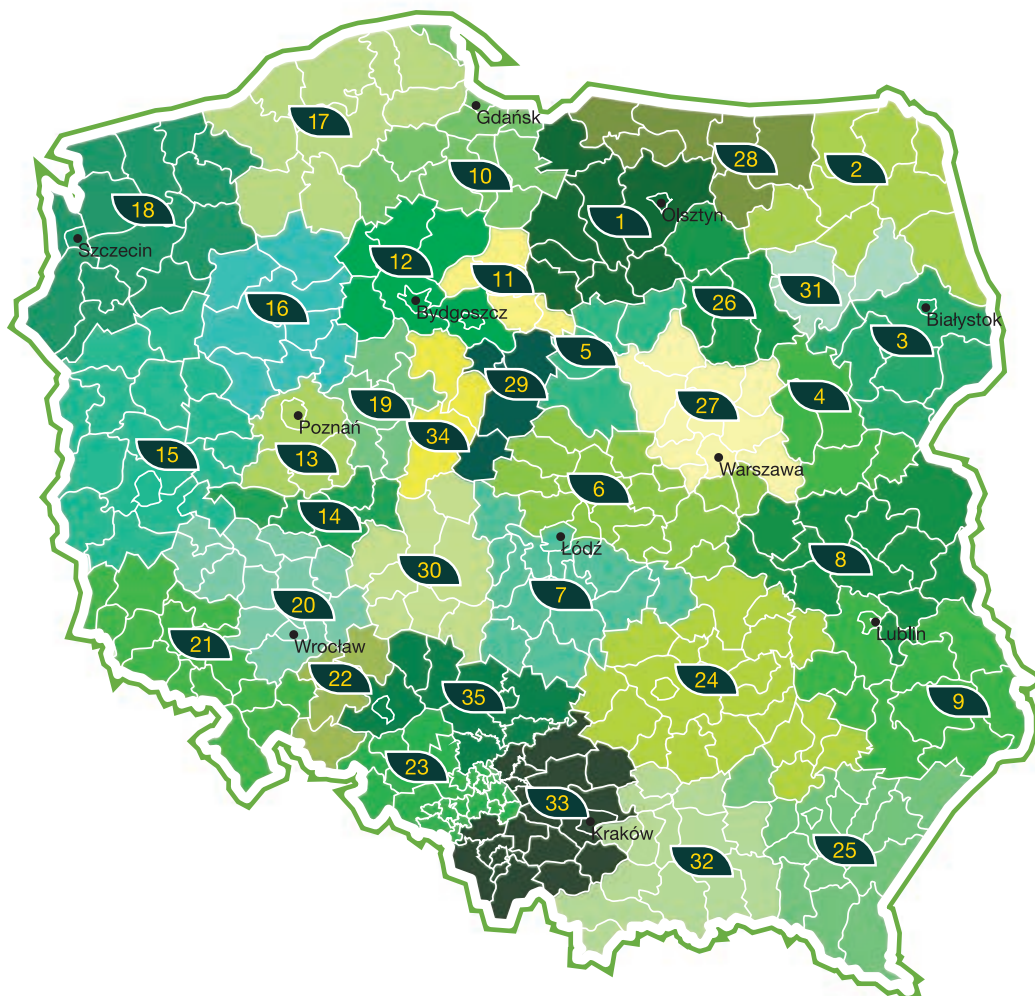
Zapraszamy do współpracy. **Let's go and grow Together!**



**Łukasz Bojkowski**  
Seeds Head of Marketing Central  
Europe & Seeds Head of Sales  
Head Czech Republic / Slovakia

# Skontaktuj się z nami – NASIONA UPRAW POLOWYCH

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



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



17. Anna Kuzenko, tel. 667600592



18. tel. 887475333

# Wcześniej decydujesz - więcej zyskujesz!

## Chcesz otrzymać najlepszą ofertę? Skontaktuj się z naszym doradcą.

PROMOCYJNE OFERTY  
SYNGENTA OGRANICZONE  
CZASOWO.



19. Tomasz Szablewski, tel. 887471341



20. Krzysztof Bobola, tel. 660480197



21. Michał Jakubowski, tel. 603396046



22. Robert Strycharz, tel. 606767328



23. tel. 887471343



24. tel. 600448495



25. Justyna Rzucidło, tel. 795519701



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. Tomasz Szufnara, tel. 785854673



33. Jolanta Majcher, tel. 885779701



34. Mikołaj Englert, tel. 885779703



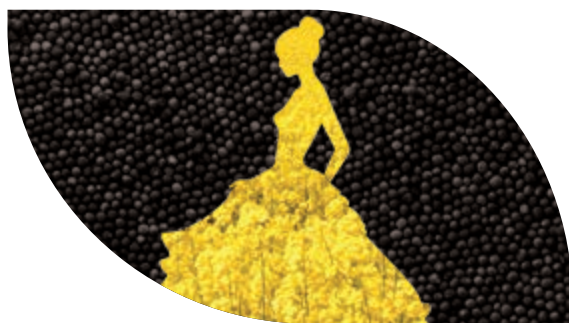
35. tel. 785852058

Skontaktuj się z cyfrowym doradcą ds. nasion



Joanna Tarkowska, +48 785241721,  
joanna.tarkowska@syngenta.com

Nowości Syngenta posiadające gen odporności  
na wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV)



## SY Elisabetha

Wzbudzi zachwyt na każdym polu!



 **SY Floretta**  
Pewne zwycięstwo  
w walce o Twoje plony



 **SY Glorietta**  
Królowa plonów



 **SY Cornetta**  
Wyprzedzisz konkurencję





 **SY Aliboom**  
Obroni się przed kiłą

## Lista odmian mieszańcowych (F1) rzepaku ozimego

Odmiana	Zimotrwałość*	Dojrzewanie	Zdrowotność	Termin siewu	Wymagania glebowe	Strona
<b>SY Elisabetta</b>	bardzo wysoka	średniowczesne	wysoka gen TuYV	optymalny do opóźnionego	niskie	8
<b>bestseller SY Floretta</b>	bardzo wysoka	średniowczesne	wysoka gen TuYV	optymalny do opóźnionego	niskie	10
<b>SY Cornetta</b>	wysoka	średniopóźne	bardzo wysoka gen TuYV	optymalny do opóźnionego	niskie	12
<b>SY Glorietta</b>	bardzo wysoka	średnie	wysoka gen TuYV	optymalny do opóźnionego	niskie	14
<b>Aganos</b>	bardzo wysoka	średniowczesne	bardzo wysoka gen Rlm7 i TuYV	optymalny do opóźnionego	średnio-niskie	18

## Lista odmian mieszańcowych (F1) rzepaku ozimego odpornych na kiłę kapusty

Odmiana	Poziom odporności na kiłę kapusty	Zimotrwałość*	Zdrowotność	Zalecany termin siewu	Wymagania glebowe	Strona
<b>bestseller SY Aliboom</b> 	wysoki	wysoka	wysoka gen TuYV	optymalny do opóźnionego	średnie	20
<b>SY Alibaba</b> 	wysoki	bardzo wysoka	średnia	optymalny do opóźnionego	niskie	22

## Artykuły eksperckie

Artykuł	Strona
<b>Wysokie koszty produkcji a efektywność wykorzystania azotu</b>	16
<b>ABC nawożenia rzepaku</b>	24
<b>Wyzwania producentów rzepaku</b>	26

\*ocena zimotrwałości na podstawie wyników doświadczeń własnych zleconych do różnych jednostek badawczych w całym kraju

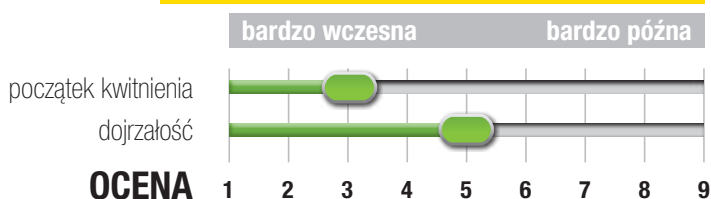
# SY Elisabetha

## Wzbudzi zachwyty na każdym polu!



rejestracja w Polsce

### CHARAKTERYSTYKA ODMIANY



OCENA

### OPIS ODMIANY



OCENA

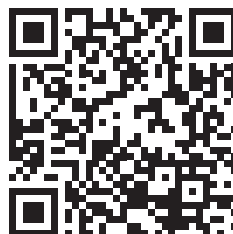
### TOLERANCJA



OCENA

## SY Elisabetha to:

- bardzo wysokie i stabilne plony,
- wysoka odporność na osypywanie łuszczyń,
- bardzo dobra zimotrwałość,
- wysoki wigor jesienny,
- wczesne kwitnienie – dłuższy czas na zapylenie i na zabiegi fungicydowe,
- średnio wczesna w dojrzewaniu,
- dobry pakiet zdrowotnościowy, wysoka odporność na suchą zgniliznę.



SPRAWDŹ ODMIANĘ NA STRONIE!



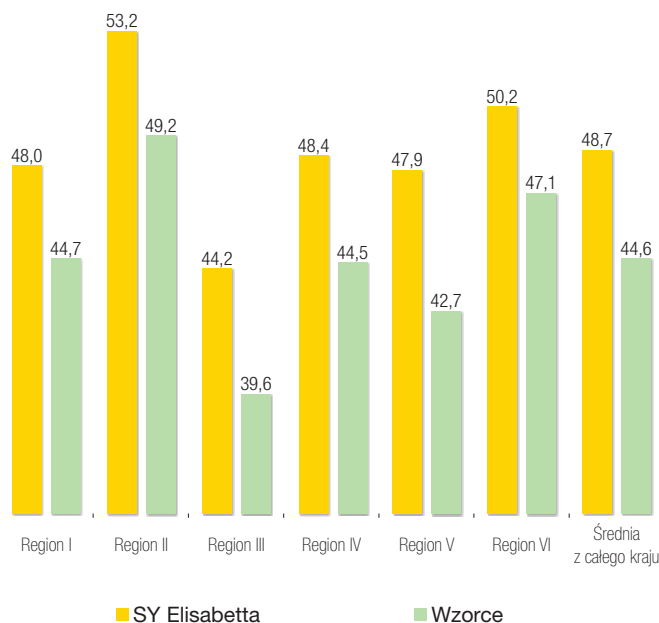
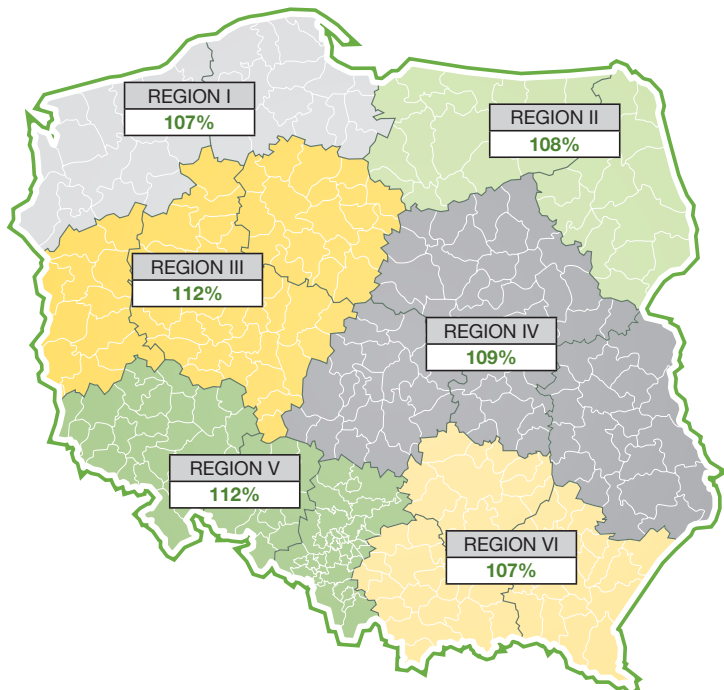
Polecam odmianę SY Elisabetha ponieważ ma dobrą zdrowotność i wysoką odporność na osypywanie się łuszczyń.

Magda Książ  
Doradca do spraw nasion



# SY Elisabetta uzyskała rejestrację w Polsce w 2025 roku z najwyższym plonem wśród odmian zarejestrowanych po trzech latach badań rejestracyjnych COBORU.

## PLON NASION • SEZON 2022-2024



Plon nasion odmiany SY Elisabetta w poszczególnych Regionach COBORU w badaniach rejestrowych w latach 2022-2024, wyrażony jako procent wzorca.

Plon nasion (w dt/ha) odmiany SY Elisabetta vs średnia wzorców w badaniach rejestrowych COBORU w latach 2022-2024.

ODMIANY MIESZAŃCOWE



Gospodarstwo Rolne Agrocom  
Setniki, woj. lubelskie powiat Hrubieszowski, gmina Dołhobyczów  
Areal rzepak: 470 ha, Syngenta ok. 200 ha, klasa ziemi: 2 i 3  
Federico Viola

Rzepaki Syngenta siejemy u siebie już kolejny sezon. Średni plon to 4,8 t/ha dla odmian Aganos i SY Glorietta. W zeszłym roku została posiana ponownie SY Glorietta i SY Elisabetta. Dlaczego wybrałem SY Elisabetta? Ze względu na wysoką zimotrwałość i wysoki i stabilny plon.

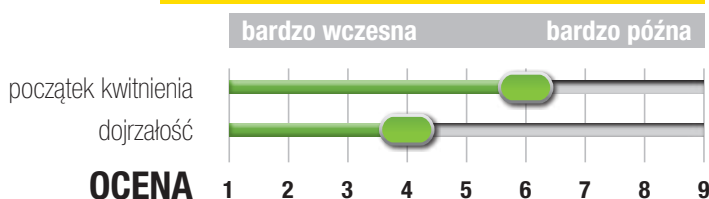
# SY Floretta

## Pewne zwycięstwo w walce o Twoje plony



bestseller

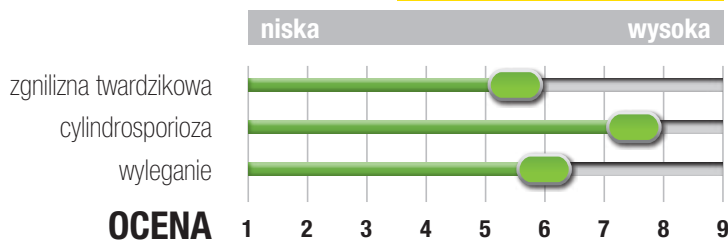
### CHARAKTERYSTYKA ODMIANY



### OPIS ODMIANY



### TOLERANCJA



## SY Floretta to:

- bardzo wysoki plon nasion,
- wysoka zimotrwałość,
- gen odporności na wirusa żółtaczki rzepty,
- wysoka zawartość oleju,
- elastyczny termin siewu,
- wybór także na słabsze stanowiska glebowe.



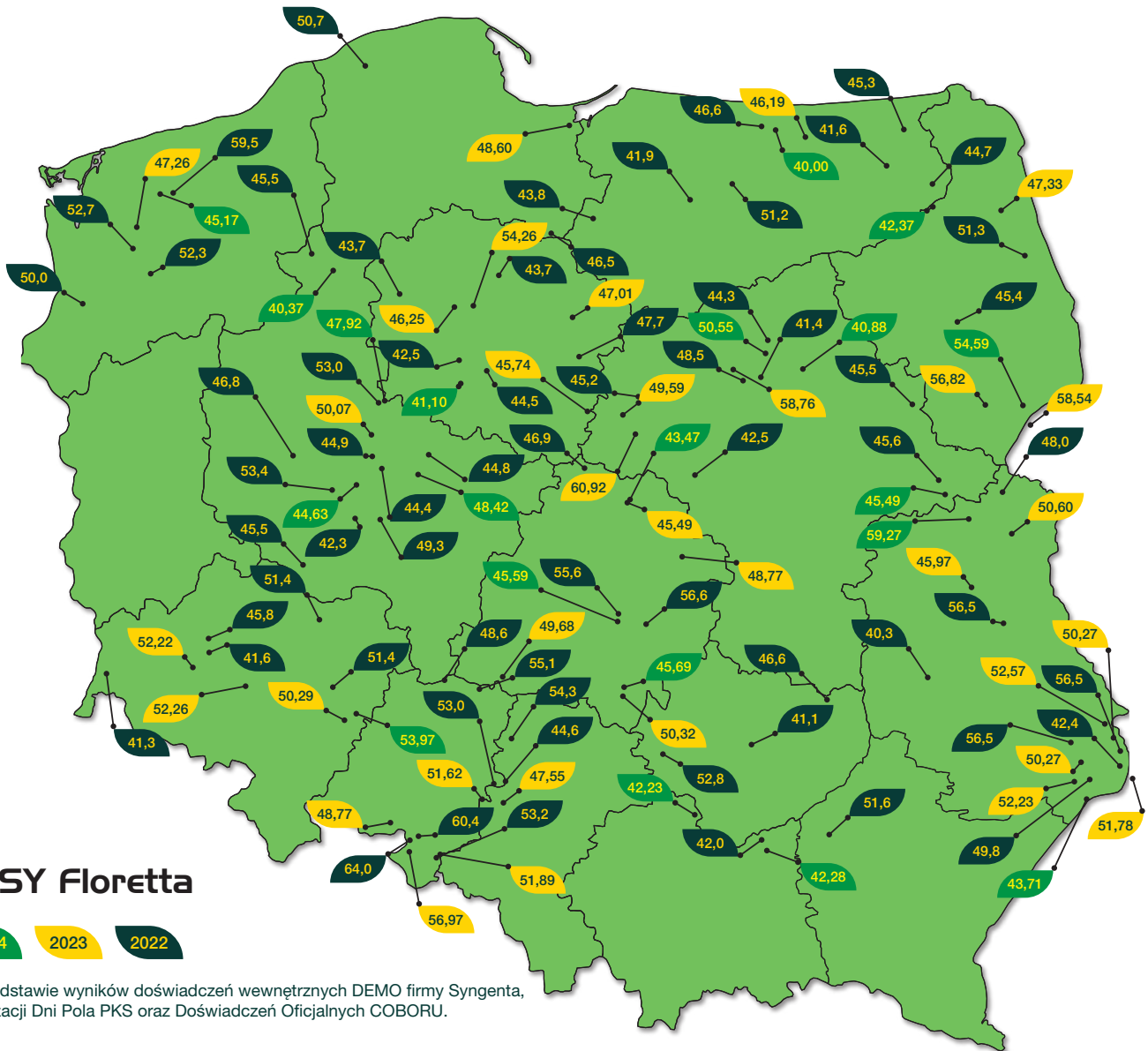
SPRAWDŹ  
ODMIANĘ  
NA STRONIE!



Polecam odmianę SY Floretta ponieważ wyróżnia ją elastyczny termin siewu i przydatność na słabsze stanowiska glebowe.

Michał Jakubowski  
Doradca do spraw nasion





 SY Floretta

2024 2023 2022

Na podstawie wyników doświadczeń wewnętrznych DEMO firmy Syngenta, lokalizacji Dni Pola PKS oraz Doświadczeń Oficjalnych COBORU.

ODMIANY MIESZAŃCOWE



**Gospodarstwo Rolne Łukasz Byczko**  
 Biernatki, gmina Wadroze Wielkie, woj. dolnośląskie, powiat jaworski  
 rzepak 24 ha  
 Łukasz Byczko

SY Floretta uprawiana jest u nas od lat. Jej średni plon to 45 dt/ha. To odmiana wierna w plonowaniu. Uprawiana jest na stanowiskach IVa i IVb. Sprawdza się nawet w trudniejszych warunkach i daje radę na słabszych glebach. Dla mnie ważne jest bardzo wysokie zaolejenie - średnia z 3 lat 45%. No i w skupie wyższa cena, co bardzo cieszy!

# SY Cornetta

Wyprzedzisz konkurencję  
w drodze do sukcesu



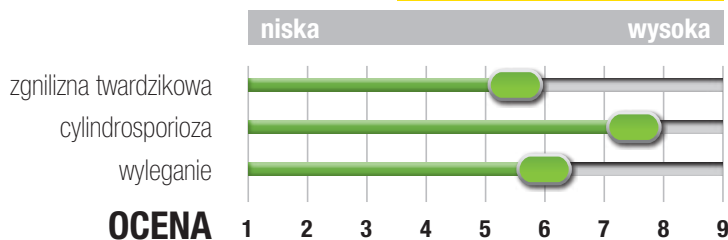
## CHARAKTERYSTYKA ODMIANY



## OPIS ODMIANY

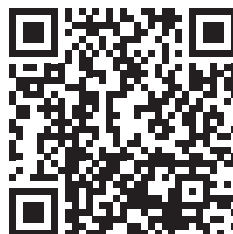


## TOLERANCJA



## SY Cornetta to:

- wysoka zawartość oleju,
- dobre parametry jakościowe,
- wysoki potencjał plonowania nawet na słabszych stanowiskach glebowych,
- bardzo dobra odporność na choroby m.in. werciliozę i zgniliznę twardzikową,
- posiada również gen odporności na wirusa żółtaczki rzepey.

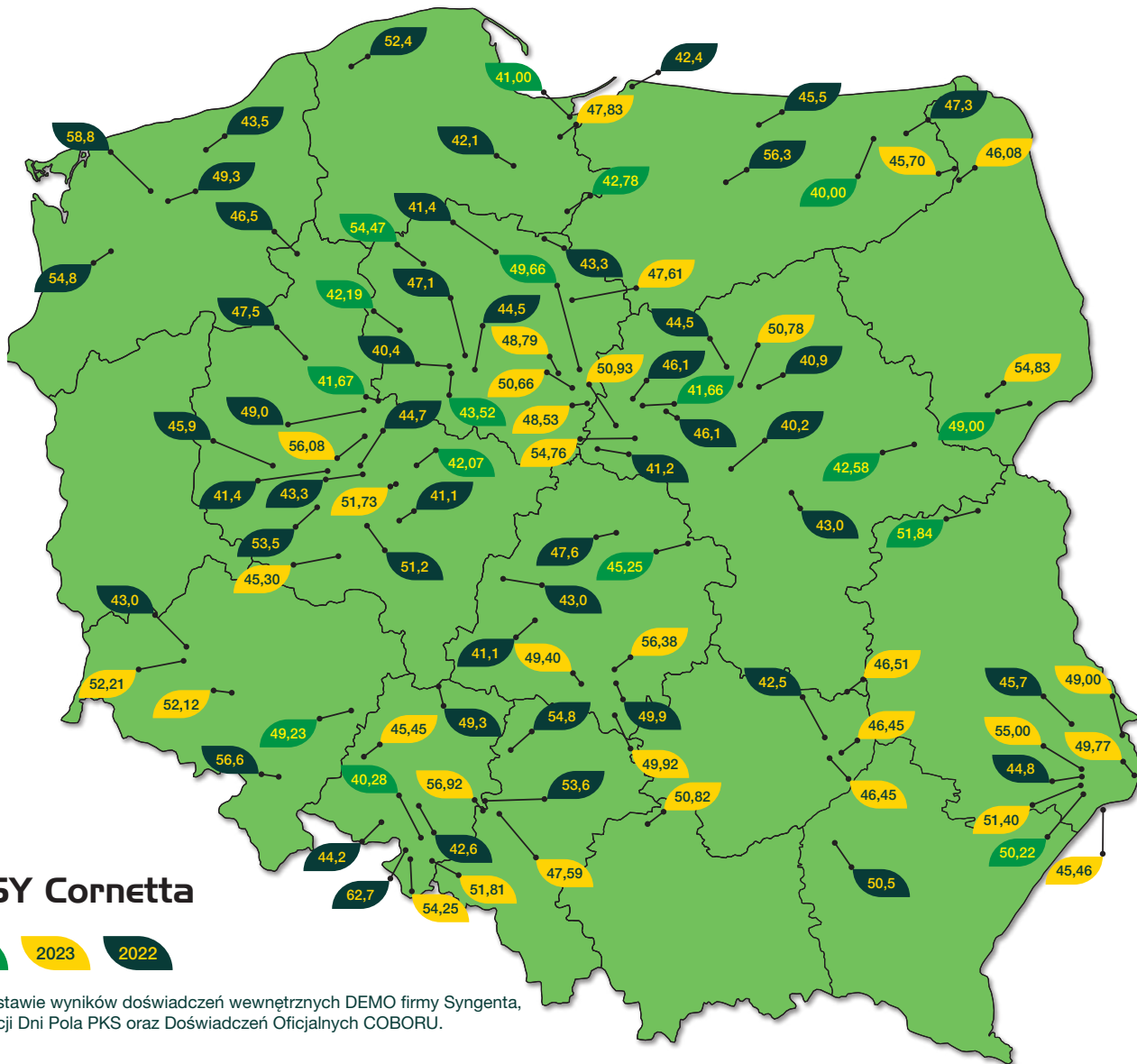


SPRAWDŹ  
ODMIANĘ  
NA STRONIE!



Polecam odmianę **SY Cornetta** ponieważ wyróżnia ją bardzo duża odporność na choroby m.in. na werciliozę i zgniliznę twardzikową. Posiada gen odporności na wirusa żółtaczki rzepey.

Michał Czarzasty  
Doradca do spraw nasion



**SY Cornetta**

2024 2023 2022

Na podstawie wyników doświadczeń wewnętrznych DEMO firmy Syngenta, lokalizacji Dni Pola PKS oraz Doświadczeń Oficjalnych COBORU.

ODMIANY MIESZAŃCOWE



**GR Maciej Gralewski, Kostrogaj woj. mazowieckie. Powierzchnia gospodarstwa 110 ha. Areal rzepaku 12 ha, orkowo, przedplon zboża ozime. Uprawy w gospodarstwie: rzepak ozimy, pszenica, buraki cukrowe, kukurydza ziarnowa, cebula, jęczmień Hyvido®, groch, gorczyca, pszenżyto. Bonitacja gleby IIIa-IVb. Plony pozyskiwane w gospodarstwie są sprzedawane do lokalnych punktów skupowych.**

**Wybrałem SY Cornetta ze względu na wysoką zdrowotność łanu, wysokie zaolejenie nasion. Rośliny dobrze przezimowały i miały szybki start w wegetację wiosną. Ta odmiana zapewnia stabilne plony, nawet na słabszych stanowiskach. Plonowanie SY Cornetta w poprzednich latach: poletka 5146 kg, 8% wilg., zaolejenie 44%, pole produkcyjne 4728 kg, 7,1% wilg., zaolejenie 45%.**

# SY Glorietta

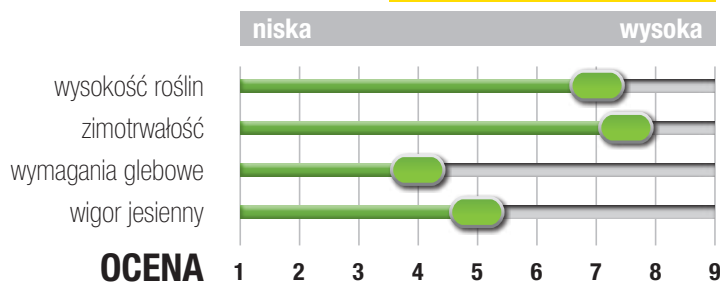
## Królowa Plonów



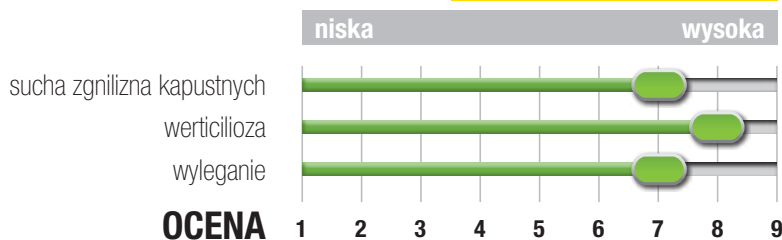
### CHARAKTERYSTYKA ODMIANY



### OPIS ODMIANY

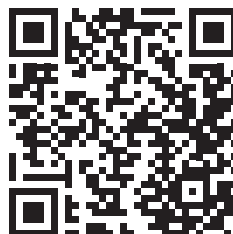


### TOLERANCJA



## SY Glorietta to:

- wysoka efektywność wykorzystania azotu,
- wysoka zimotrwałość,
- wysoka odporność na wyleganie,
- posiada gen odporności na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).



SPRAWDŹ  
ODMIANĘ  
NA STRONIE!



Polecam odmianę **SY Glorietta**. Odmiana ta świetnie sprawdza się w doświadczeniach polowych i plantacjach rolników, dlatego od kilku sezonów jest niekwestionowanym bestsellerem w ofercie Syngenta.

Dorota Mieszala  
Doradca do spraw nasion





 **SY Glorietta**

2023 2022 2021

Na podstawie wyników doświadczeń wewnętrznych DEMO firmy Syngenta, lokalizacji Dni Pola PKS oraz Doświadczeń Oficjalnych COBORU.

ODMIANY MIESZAŃCOWE



**Gospodarstwo Rolne Tadeusz Leśniewski**  
 Coch, powiat złotowski  
 rzepak 300 ha  
 Tadeusz Leśniewski

Sięją ją w gospodarstwie od lat. Dlaczego SY Glorietta? Ze względu na jej stabilność plonowania na słabszych stanowiskach, a jej dodatkowym atutem jest wysoka tolerancja na werciliozę.

# Wysokie koszty produkcji a efektywność wykorzystania azotu

## Dlaczego efektywność wykorzystania azotu jest tak istotna?

- Wzrost cen nawozów mineralnych
- Dostępność azotu w strefie korzeniowej



- Wykorzystywanie potencjału odmian
- Europejski Zielony Ład



## Czym jest efektywność wykorzystania azotu?

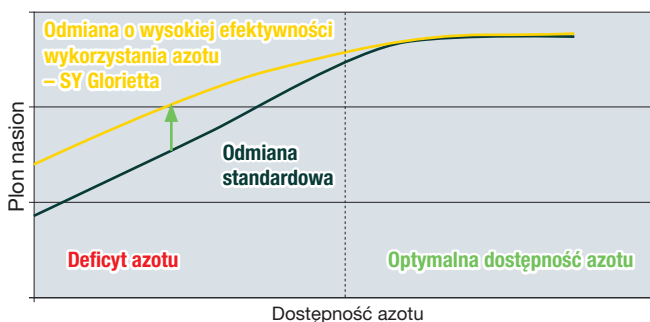
### Efektywne pobieranie azotu

- Silny, dobrze rozwinięty system korzeniowy
- Przebieg pogody, termin aplikacji oraz odczyn gleby

### Efektywne gospodarowanie azotem

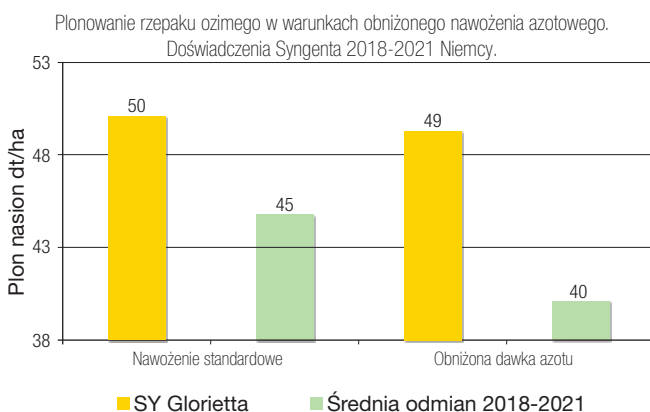
- Wigor i biomasa roślin, mobilizacja azotu w roślinach
- Zdrowe rośliny
- Wytwarzanie plonu nasion

## Efektywność wykorzystania azotu



- W przypadku wystąpienia warunków ograniczonej dostępności azotu, swoją przewagę pokazuje SY Glorietta, czyli odmiana o wysokiej efektywności wykorzystania azotu, która jest w stanie zbudować dużo wyższy plon.

## SY Glorietta – Królowa plonów i efektywności wykorzystania azotu!



- SY Glorietta wykazuje się doskonałą stabilnością plonowania nawet w warunkach niższej dostępności azotu.
- SY Glorietta umożliwia uzyskanie aż 7 dt/ha więcej niż średnia odmian przy obniżonym nawożeniu (2018-2021).

# Verticilioza rzepaku

## Zagrożenia

- Szerokie występowanie potwierdzone monitoringiem próbek z pól w Polsce
- Choroba płodozmianowa
- Może przetrwać w glebie nawet kilkanaście lat
- Porażenie przez system korzeniowy, szczególnie w miejscach uszkodzonych przez żerowanie śmietki kapustnych jesienią
- Objawy widoczne w późnych stadiach rozwoju
- Dobrze się rozwija w suchych sezonach
- Brak zarejestrowanych fungicydów
- Powoduje duże straty w plonie, w wyniku znacznych uszkodzeń łodyg i doprowadzania do ograniczenia transportu substancji pokarmowych i wody

Porównanie objawów chorób: verticiliozy i suchej zgnilizny kapustnych (charakterystyczne piknidia na powierzchni łodygi)



Verticilioza

Sucha zgnilizna kapustnych

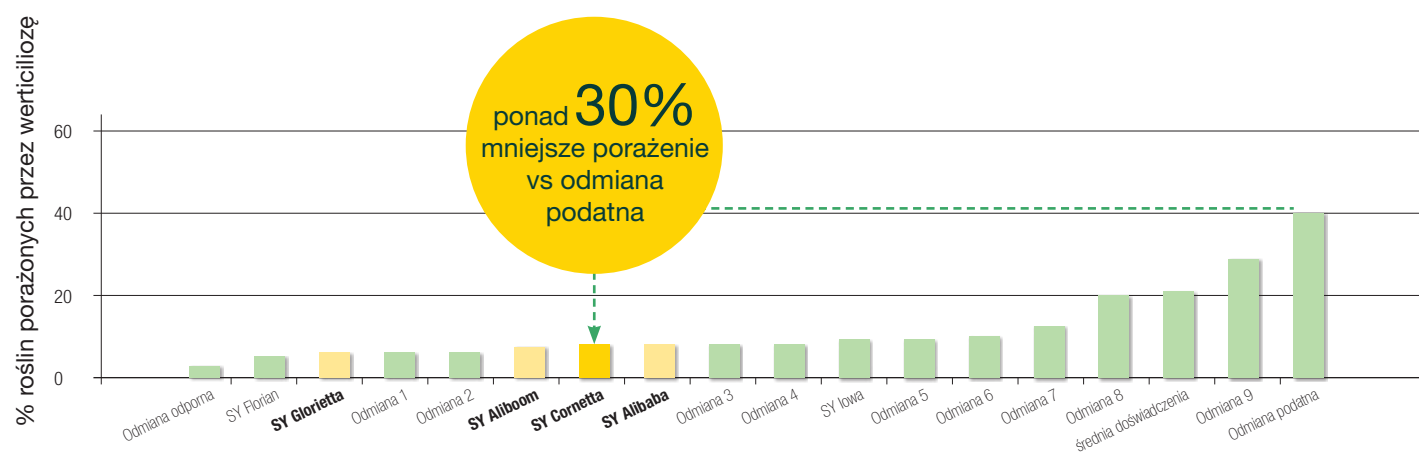
Zdjęcia pokazujące porównanie objawów chorób: verticilioza i zgnilizna twardzikowa (bardzo charakterystyczne sklerocja wewnątrz łodygi)



Verticilioza

Zgnilizna twardzikowa

- W portfolio firmy Syngenta jest kilka odmian charakteryzujących się wysoką tolerancją na verticiliozę. Na poniższym wykresie widoczne są wyniki doświadczeń wewnętrznych firmy Syngenta prowadzonych na polach o wysokiej infekcji chorobą.



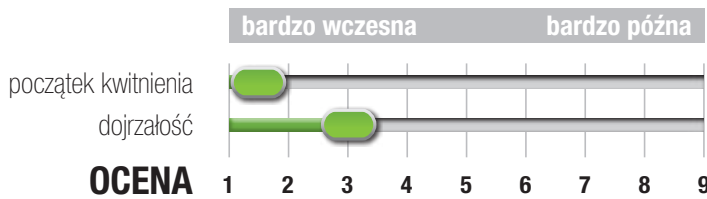
Jak widać na wykresie, odmiany takie jak SY Cornetta, SY Glorietta czy SY Aliboom charakteryzują się niskim porażeniem roślin przez verticiliozę. Dzięki temu, nawet w warunkach wysokiej presji choroby, porażenie będzie bardzo niskie, a plony pozostaną na wysokim poziomie.

# Aganos

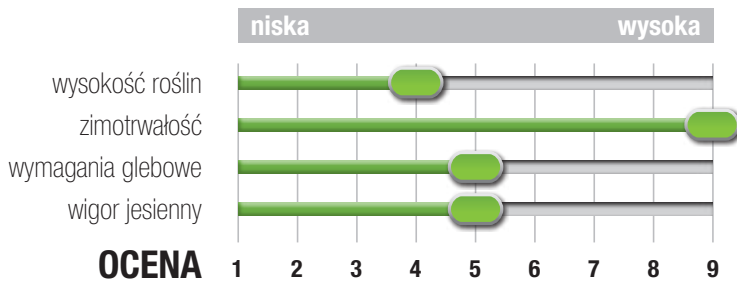
Niezniszczalny  
Silny • Zimotrwały • Plenny



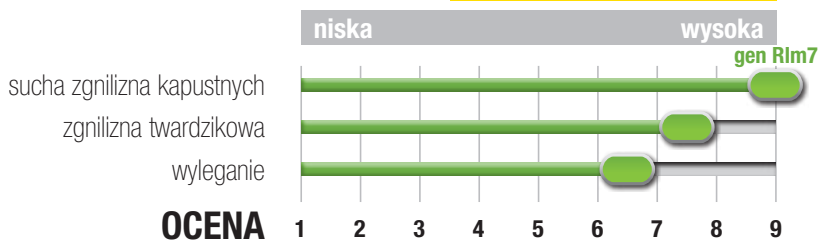
## CHARAKTERYSTYKA ODMIANY



## OPIS ODMIANY



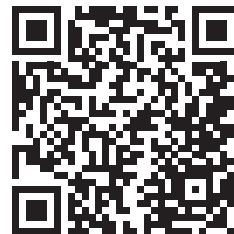
## TOLERANCJA



Aganos to odmiana odporna na wirusa żółtaczkę rzepy (gen odporności TuYV).

## Aganos to:

- wysokie plony,
- zimotrwałość,
- odporność na wiosenne przymrozki,
- odporność na wirusa żółtaczkę rzepy (gen odporności TuYV).

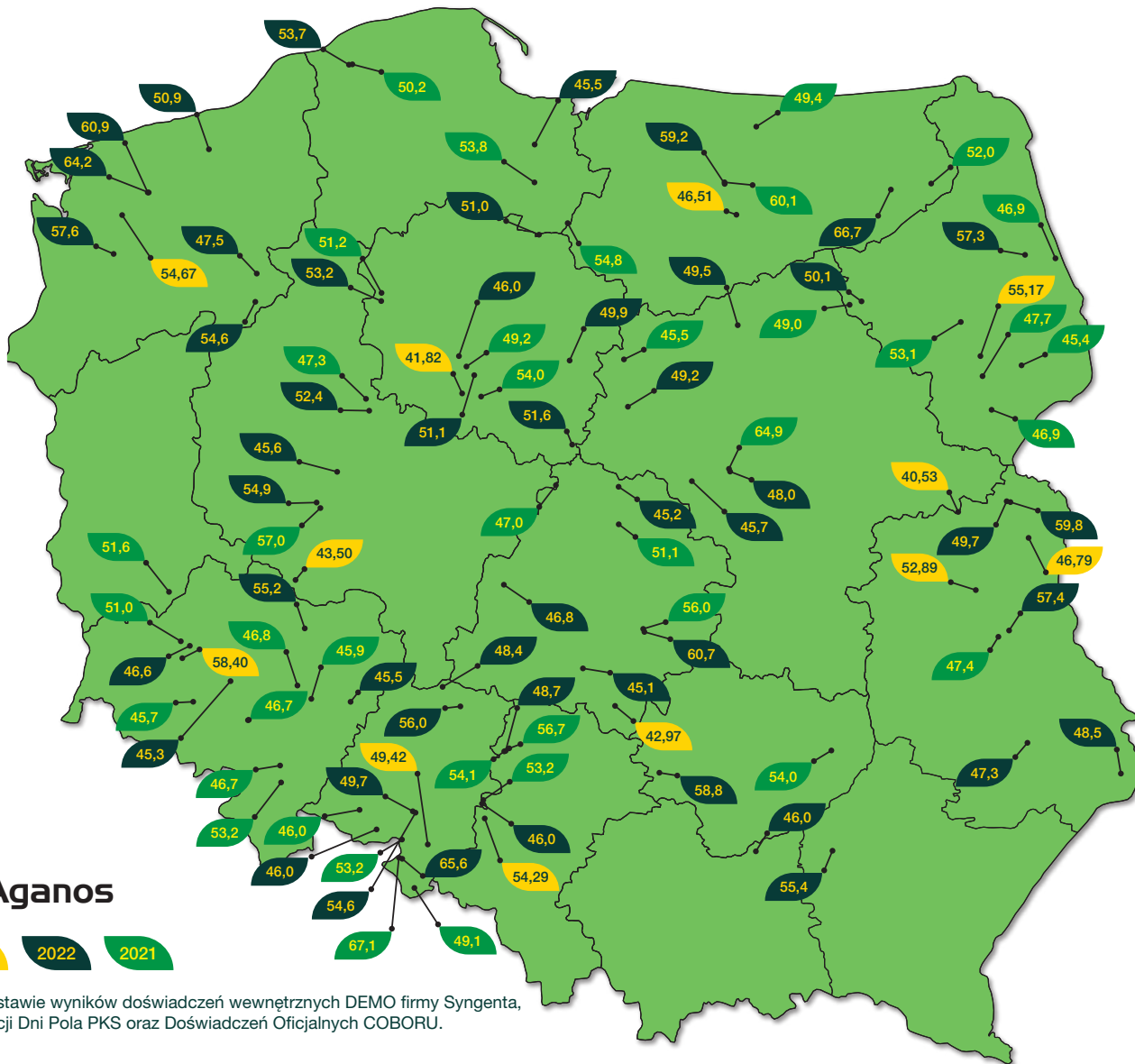


**SPRAWDŹ  
ODMIANĘ  
NA STRONIE!**



Polecam odmianę **Aganos** ponieważ wyróżnia się wysokimi plonami, zimotrwałością i odpornością na wiosenne przymrozki.

Justyna Syska  
Doradca do spraw nasion



**Aganos**

2023 2022 2021

Na podstawie wyników doświadczeń wewnętrznych DEMO firmy Syngenta, lokalizacji Dni Pola PKS oraz Doświadczeń Oficjalnych COBORU.

ODMIANY MIESZAŃCOWE



Gospodarstwo Rolne Wojciech Romanowicz  
Niewęgłowsz, Radzyn Podlaski  
rzepak 73 ha  
Wojciech Romanowicz

Uprawiamy rzepak od lat. Mam gleby klasy od VI do III. W 2024/25 zasiałem 73 ha rzepaku - Aganos, SY Glorietta i SY Elisabetta. Tu muszę dodać, że Aganos niezmiennie plonuje co roku w liczbie 5 ton. Dlaczego Aganos? Dla mnie najważniejszy jest wysoki plon, a Aganos zapewnia mi go już od lat.

# SY Aliboom

## Obroni się przed kiłą

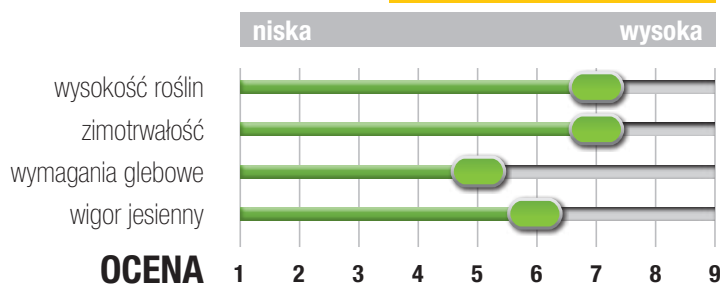


bestseller

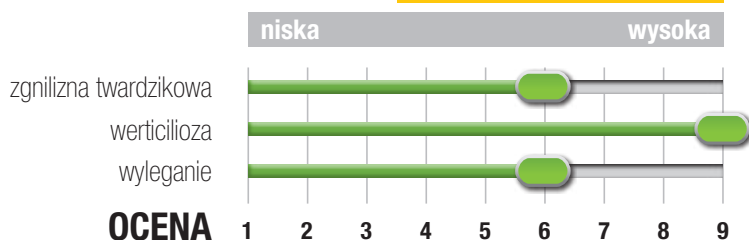
### CHARAKTERYSTYKA ODMIANY



### OPIS ODMIANY



### TOLERANCJA



## SY Aliboom to:

- bardzo wysoka odporność na specyficzne kiły kapusty,
- posiada gen odporności na wirusa żółtaczkę rzepy,
- wysoki potencjał plonowania, szczególnie w trakcie choroby,
- wysoka odporność na werticiliozę,
- wysoki wigor jesienny, dobrze znosi opóźnione siewy,
- obniżone zagrożenie porażeniem kiłą.



SPRAWDŹ  
ODMIANĘ  
NA STRONIE!



Polecam **SY Aliboom** ponieważ łączy w sobie bardzo wysoką odporność na specyficzne rasy kiły kapusty z genem odporności na wirusa żółtaczkę rzepy.

Bartłomiej Supiński  
Doradca do spraw nasion



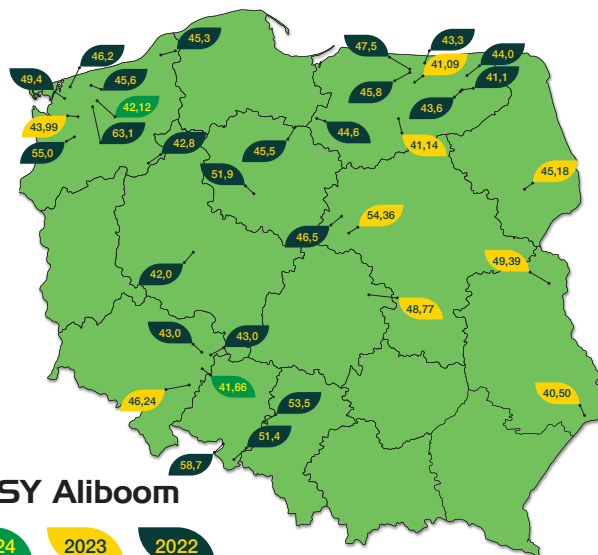
## WYNIKI PLOWANIA NA TERENACH O NASILONYM WYSTĘPOWANIU KIŁY

• dt/ha • SEZON 2022-2024

Na podstawie wyników doświadczeń wewnętrznych DEMO firmy Syngenta, lokalizacji Dni Pola PKS oraz Doświadczeń Oficjalnych COBORU.

SY Aliboom

2024 2023 2022

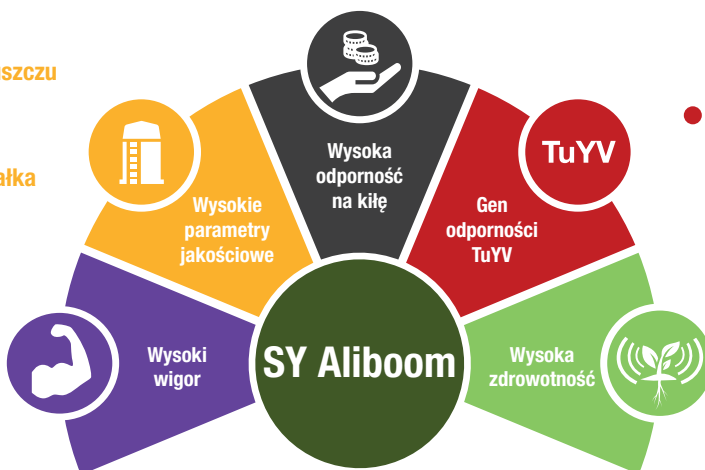


## DLACZEGO WARTO WYBRAĆ SY ALIBOOM

- Bardzo wysoka odporność na kiłę kapusty
- Potwierdzone wynikami z doświadczeń w Polsce i Szwecji

- Wysoka zawartość tłuszczu
- Niska zawartość glukozyolanów
- Wysoka zawartość białka

- Może być siana w późniejszym terminie
  - Umożliwia wyczekanie optymalnych warunków siewu
  - Dzięki opóźnieniu terminu siewu, pomaga zredukować ryzyko infekcji kiłą kapusty



Gospodarstwo Rolne Tadeusz Łangowski  
Wielbrandowo, woj. pomorskie, powiat starogardzki  
Area: 350 ha, rzepak 50 ha  
Tadeusz Łangowski

Odmianę SY Aliboom sieję od 6 lat. Pod względem odporności na kiłę kapusty jest na równie wysokim poziomie jak odmiana SY Alibaba. Na moich polach, z silną presją kiły kapusty, SY Aliboom plonował na poziomie zwykłych odmian mieszańcowych, które uprawiałem na polach bez porażenia kiłą. To, co zwróciło moją uwagę, to świetna odporność na phome oraz sclerotynie odmiany. To dane zauważone w lustracji pola w trakcie poprzedniego sezonu. Dodatkowo, na roślinach nie było objawów choroby, która jest w ostatnich latach bardzo istotna – wercyciliozy. Oczywiście to, co dla mnie jest najważniejsze, to wysoka plenność i bardzo wysokie zaolejanie SY Aliboom. Dzięki dobrej zimotrwałości oraz braku problemów z wyleganiem, nie było mowy o żadnych stratach na polu. SY Aliboom na pewno na dłuższej zagości na moich polach. Już w tym roku zwiększam areał tej odmiany na swoim gospodarstwie.



ODMIANY MIESZANCOWE  
ODPORNE NA KIŁĘ KAPUSTY

# SY Alibaba

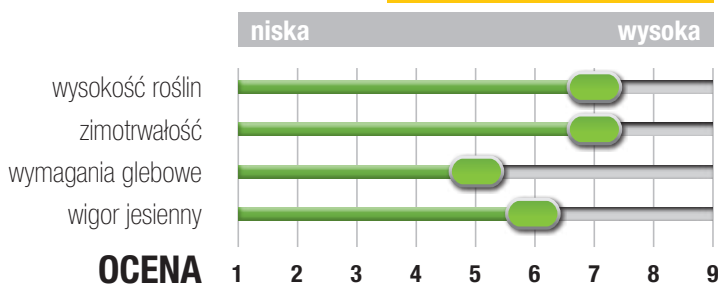
## Sprytniejszy od kiły kapusty



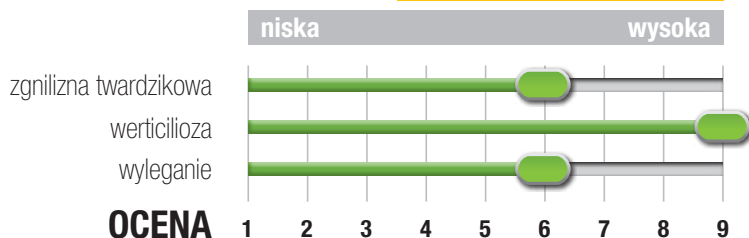
### CHARAKTERYSTYKA ODMIANY



### OPIS ODMIANY



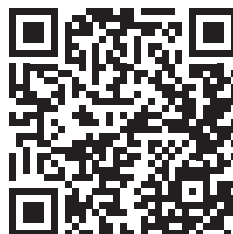
### TOLERANCJA



## SY Alibaba to:

- odporność na kiłę kapusty,
- wysoka zimotrwałość,
- wysoka tolerancja na choroby, w tym suchą zgniliznę kapustnych i wertyciliozę,
- wg niezależnych badań rynkowych w latach 2019-2021\* najczęściej wybierana na polskim rynku odmiana na kiłę kapusty.

\* Kynetec 2022



**SPRAWDŹ  
ODMIANĘ  
NA STRONIE!**

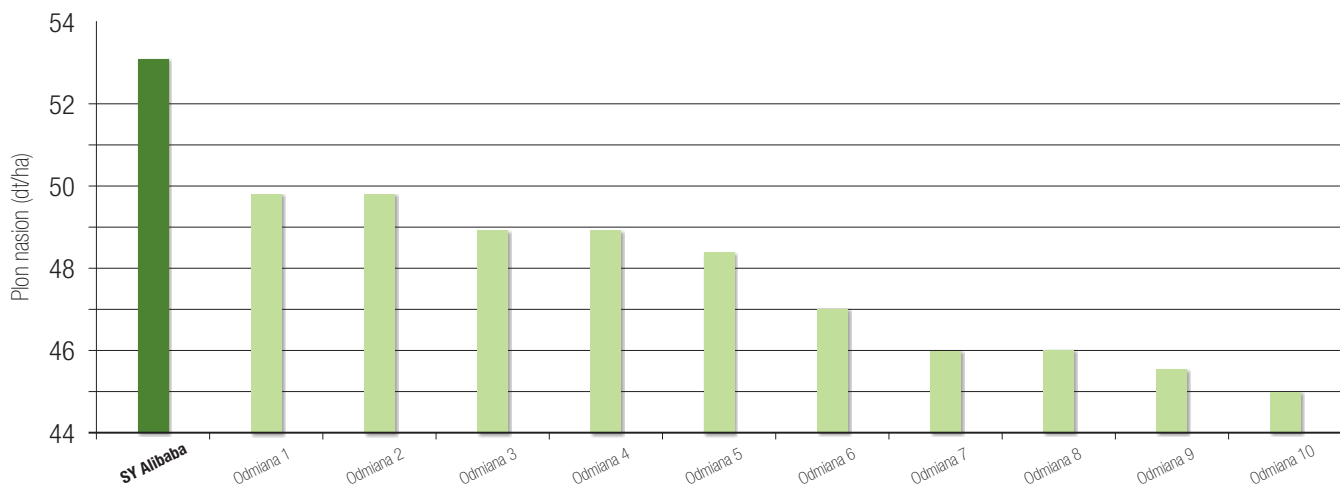


**Polecam odmianę SY Alibaba, jest ona zdecydowanie najpopularniejszą odmianą na kiłę kapusty, dlatego często gości na polach polskich rolników.**

Anna Kuzenko  
Doradca do spraw nasion

## SY ALIBABA – TO NAJCZĘŚCIEJ UPRAWIANA ODMIANA NA POLACH Z KIŁĄ KAPUSTY\*

Rzepak ozimy Syngenta 2020 - plon nasion (dt/ha) przy wilgotności 9%, Lider Regionu R. Burdyna



\* Kynetec 2022

## WEDŁUG NIEZALEŻNYCH TESTÓW WYRÓŻNIA SIĘ NAJWYŻSZĄ ODPORNOŚCIĄ NA KIŁĘ KAPUSTY!



podatna odmiana

SY Alibaba

Gospodarstwo Rolne Tomasz Prończuk  
Wiekowo, gmina Darłowo  
Area: 750 ha, rzepak 250 ha  
Tomasz Prończuk

Na gospodarstwie, SY Alibaba zajmuje 70% powierzchni zasiewu rzepaku, mamy typ gleby: mozaikowate od 3a do 5 klasy bonitacyjnej. Warunki siewu: podczas zasiewów odpowiednia wilgoć w glebie, jesienne warunki wegetacyjne – optymalne. W gospodarstwie SY Alibaba jest wysiewana od lat, jest odmianą stabilną w plonowaniu, w zależności od roku, stanowiska i panujących warunków atmosferycznych, plony oscylują od 3,9 do 5,1 t/ha. Cenimy ją za odporność na choroby, jest odmianą stosunkowo niską i wczesną, co ma istotny wpływ na wyleganie i łatwiejszy zbiór.



# ABC NAWOŻENIA RZEPAKU

**W prawidłowej strategii nawożenia rzepaku należy przede wszystkim kontrolować plonotwórcze działanie azotu, gdyż jak powszechnie wiadomo jest to główny składnik pokarmowy. Kontrola ta w pierwszej kolejności polega na eliminacji, tzw. czynników „minimum”, tj. regulacji odczynu gleby oraz jej zasobności w przyswajalny fosfor i potas. A następnie na optymalizacji nawożenia azotem poprzez racjonalne ustalenie dawki nawozowej tego składnika oraz zwiększenie pobierania i efektywności plonotwórczej pobranego azotu w następstwie jego bilansowania składnikami drugoplanowymi (S, Mg) i profilaktyczne stosowanie mikroelementów (w pierwszej kolejności B, Mn i Mo).**

Z wymienionych czynników nadrzędną rolę stanowi regulacja zakwaszenia gleby, ponieważ nawet najlepsze nawożenie makro i mikroelementami będzie mało skuteczne jeśli rzepak będzie uprawiany na glebach o zbyt niskim pH. Przyjmuje się, że na glebach lekkich powinno ono kształtować się na poziomie około 6,0, średnich 6,5 i ciężkich 7,0. Zatem w razie potrzeby pierwszym zabiegiem po zbiorze przedplonu powinno być wapnowanie. Tym nie mniej warto mieć na uwadze, że w miarę optymalne działanie nawozów wapniowych występuje w drugim roku od ich zastosowania. Stąd też w roku obecnym wskazane jest zastosowanie nawozów wapniowych również przed siewem rośliny po której w przyszłym roku będzie uprawiany rzepak.

Przed siewem rzepak powinien być nawożony przede wszystkim fosforem, potasem i azotem, a w razie potrzeby także magnezem. Przy czym jesienne nawożenie tym składnikiem należy traktować jako podstawowe zwłaszcza w sytuacji, gdy rzepak uprawiany na glebach o niskiej zasobności w magnez. W takim przypadku nawożenie tym składnikiem należy koniecznie wykonać przed siewem lub po wschodach rzepaku jesienią, a na wiosnę wskazane jest przeprowadzenie nawożenia uzupełniającego. Natomiast, gdy gleba charakteryzuje się co najmniej średnią zasobnością w magnez to nawożenie podstawowe z powodzeniem można przeprowadzić bardzo wczesną wiosną lub gdy obawiamy się niedoboru opadów w tym okresie późną jesienią.

System nawożenia fosforem i potasem powinien być tak opracowany, aby po zbiorze przedplonu doprowadzić zasobność gleby w przyswajalny potas do co najmniej górnego zakresu poziomu średniego. Gleba lekka winna natomiast charakteryzować się zakresem zasobności na poziomie klasy wysokiej. Jednocześnie zasobność gleby w fosfor przed siewem rzepaku powinna kształtować się co najmniej w górnym zakresie zasobności średniej, tj. 14-15 mg  $P_2O_5/100$  g gleby, a najlepiej aby była wysoka (około 17-18 mg  $P_2O_5/100$  g gleby). Gdy posiadamy tak przygotowane stanowisko to można znacząco ograniczyć nawożenie mineralne tymi składnikami w stosunku do potrzeb pokarmo-

wych (tab.1), gdyż znaczna część zapotrzebowania roślin na te składniki zostanie pokryta z zasobów glebowych. W takim przypadku, aby uzyskać plon w granicach 4-5 ton nasion z hektara wskazane jest nawożenie w zakresie 140-180 kg  $K_2O/ha$  i 80-110 kg  $P_2O_5/ha$ .

Tabela 1. Przybliżone jednostkowe pobranie makroelementów przez rzepak ozimy, kg/t nasion + odpowiednia masa słomy

N	$P_2O_5$	$K_2O$	MgO	$SO_3$
55-60	20-30	70-80	8-13	37,5-50

Planując nawożenie azotem trzeba wiedzieć, że dobrze rozwinięty łan rzepaku już jesienią powinien pobrać około 80 kg N/ha, a łany wybujałe potrafią zgromadzić znacznie powyżej 100 kg tego składnika. Zatem, aby zapewnić odpowiednią fazę rozwojową roślin przed zimą, jak i ich właściwe odżywienie w standardowych stanowiskach, tj. po zbóżach zaleca się nawożenie przedsięwzięte tym składnikiem w ilości około 40-50 kg N/ha. Następnie wskazana jest systematyczna kontrola plantacji, i w razie potrzeby, tj. gdy pojawiają się na rzepaku objawy niedoboru należy przeprowadzić korektę nawożenia tym składnikiem.

**W okresie wiosennym rzepak z makroelementów powinien być przede wszystkim nawożony azotem i siarką. Dawkę azotu na wiosnę można wyliczyć posługując się następującym wzorem:**

$$DN = (P - P_j) - N_{\min (0-90 \text{ cm})}$$

P - zakładany plon nasion, t/ha

$P_j$  - pobranie jednostkowe azotu, kg N/1t nasion + odpowiednia masa słomy

$N_{\min}$  - zawartość azotu mineralnego w glebie w warstwie do 90 cm





Przy braku analizy N<sub>min</sub> można założyć, że rzepak ozimy uprawiany po pszenicy na stanowiskach żyznych w zależności od warunków może liczyć na dopływ azotu mineralnego w granicach 40-90 kg, natomiast w stanowiskach przeciętnych, przykładowo po pszenicy dopływ azotu mineralnego zwykle wynosi w zakresie 10-50 kg N/ha.

Do końcowego efektu równie ważne jak ustalenie potrzeb nawozowych jest odpowiedni dobór nawozów (form azotu) i terminu ich aplikacji. Ze względu na to, że prawidłowo rozwinięty rzepak powinien większość azotu pobrać do początku kwitnienia w praktyce zwykle stosuje się dwie dawki tego składnika w małych odstępach czasowych, tj. od kilku dni do 2 tygodni. Natomiast forma azotu odgrywa znaczącą rolę zarówno w odniesieniu do pierwszej, jak i drugiej dawki. W przypadku dawki pierwszej wskazane jest, aby przynajmniej część składnika zastosować w formie łatwo dostępnej, tj. saletrzanej (NO<sub>3</sub>-), przykładowo stosując saletrę amonową, saletrzak czy RSM. Gdyż tylko zastosowanie tej formy umożliwi roślinom szybką regenerację uszkodzeń po zimie i odbudowę rozety liściowej. Natomiast w przypadku dawki drugiej ważne jest aby stosując nawozy zawierające formę amidową (NH<sub>2</sub>), przykładowo RSM nie spóźnić ich aplikacji, gdyż forma ta wymaga więcej czasu aby mogła być dostępna dla roślin.

Wiosenne nawożenie siarką wykonuje się przy okazji nawożenia innymi składnikami pokarmowymi, głównie azotem, magnezem i potasem. Wynika to z faktu, że nawozy które zawierają te składniki mogą zawierać również łatwo dostępną siarkę (S-SO<sub>4</sub>). Wskazane jest, aby nawożenie doglebowe wykonać jak najwcześniej, tj. w miarę możliwości przed wiosennym ruszeniem wegetacji rzepaku, gdyż siarka jest jednym z podstawowych składników, które warunkują pobieranie i wykorzystanie azotu z gleby. Zatem jest potrzebna roślinie od

początku wegetacji. Dawka siarki zależy przede wszystkim od dawki azotu. W zależności od jej dostępności z gleby (gleby zasobne w próchnicę dostarczają większe ilości siarki) dawka siarki powinna kształtować się w zakresie od 1/3-1/4 dawki azotu.

**Prawidłowa strategia nawożenia rzepaku mikroelementami zazwyczaj obejmuje jeden zabieg dokarmiania jesienno, który przeprowadza się już w fazie 5-7 liści rzepaku (zwykle zaleca się stosowanie od 100-250g B/ha, 80-200g Mn/ha oraz 10-20g Mo/ha) i najczęściej dwa dokarmiania wiosennego, tj. w fazie rozety i pąkowania. Przy czym w przypadku boru na wiosnę wskazane są co najmniej trzy zabiegi, co związane jest z bardzo słabą ruchliwością tego składnika w roślinie. Od tej zasady są odstępstwa. Ma to miejsce, gdy na skutek sprzyjających warunków pogodowych (długa łagodna jesień) rośliny są w stanie zbudować rozetę znacznie powyżej 10-12 liści. W takim przypadku wskazany jest drugi zabieg dokarmiania dolistnego w okresie jesiennym (trzeba mieć na uwadze, że większa biomasa to większe potrzeby pokarmowe). Nawożąc borem w okresie wiosennym w zależności od dostępności składnika z gleby i intensywności uprawy zaleca się zastosowanie w granicach 400-800 g B/ha. Natomiast nawożąc manganem i molibdenem wskazane jest aby dawka mieściła się w zakresie 200-400g Mn/ha i 20-40 g Mo/ha.**



prof. UPP dr hab. Witold Szczepaniak  
Zakład podstaw i systemów  
nawożenia, Katedra Chemii Rolnej  
i Biogeochemii Środowiska  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

# WYZWANIA PRODUCENTÓW RZEPAKU

**Wśród uprawianych w kraju roślin rolniczych duże znaczenie ma rzepak, a zwłaszcza jego ozima forma. Warunki pogodowe w strefie umiarkowanej, sprzyjają wyższej plenności rzepaku ozimego w stosunku do formy jarej, dlatego też aktualnie ta forma ma dominujący areał uprawy w Polsce.**

Zmiany klimatyczne z trendem ocieplania okresu jesienno-zimowego i wzrostem opadów w tym czasie w stosunku do wiosennej wegetacji powodują, że modyfikowana jest intensywność i terminarz prac agrotechnicznych. Istotnym elementem praktyki stał się dobór odmian najlepiej przystosowanych do zmiennych warunków agrosiedliskowych z cechami odporności na patogeny oraz plastycznie reagujących na przesunięcia terminu siewu z utrzymaniem cech zimotrwałości. Płonowanie rzepaku i zysk z jego produkcji zależą jednak nie tylko od przebiegu warunków pogodowych, ale także bilansu zasobności gleby i programu nawożenia, konstrukcji i udziału rzepaku w płodozmianie, uproszczeń w uprawie roli, przestrzegania norm i terminu siewu, regulacji wzrostu, pokroju roślin oraz konstrukcji programów ochrony przed agrofagami. W produkcji rzepaku należy wszystkie wymienione elementy korelować i traktować integralnie dążąc do hybrydowej produkcji i ochrony roślin.

Płodozmian ma wpływ na zasobność gleby, ale także na kondycję roślin i powinien uwzględniać eliminację wspólnych uprawianym roślinom patogenów, co jest w praktyce dość trudne. Termin siewu jest skorelowany z możliwością uprawy roli. W systemie bezorkowym, uzasadnionym przy spóźnionych żniwach przedplonów i dużych powierzchniach obsiewu rzepaku, minimalizacji nakładów na uprawę czy ograniczeniu ewapotranspiracji w okresach suszy, rolę jedynie spulchnia się, co pozwala na wymieszanie nawozów, rozdrobnienie ścierni i tradycyjny siew. Przy jednorazowym uproszczeniu w rotacji roślin na stanowisku uprawy przedsewnej redukcja plonu nie przekracza 8-12%. W warunkach technologii o niskim wskaźniku kompleksowości może jednak sięgać kilkudziesięciu procent, wówczas wartość utraconego plonu jest znacznie większa niż efekt oszczędności w nakładach. Choć system bezorkowy ma zwolenników, należy pamiętać o pozostawieniu w glebie resztek roślin ustępujących z uprawy oraz patogenach na nich zimujących, a znajdujących żywicieli w kolejnych cyklach wegetacyjnych oraz pozostawieniu puli chwastów konkurujących już we wczesnych fazach rozwojowych roślin następczych. Związek między uprawą roli i warunkami pogodowymi w okresie siewu jest wyraźny i oddziałuje na dalsze prace agrotechniczne i ochronę roślin. Średnio, opóźnienie siewu rzepaku o jeden dzień w stosunku do granicznego terminu regionu, skutkuje obniżeniem plonu nasion o 50–60 kg/ha.

Przy opóźnieniu siewu o tydzień, rzepak plonuje od 300 do 400 kg/ha niżej, a przy siewie opóźnionym o dwa tygodnie strata może sięgnąć nawet 1 t/ha. Rzekop wczesnych terminów siewu ma tendencję do wybujałości i wydłużania pędu, co niekorzystnie kształtuje zimotrwałość i zdrowotność. Warto pamiętać, że zbyt gęsty siew może stymulować nasilanie chorób oraz inicjować konkurencję między osobnikami i trend wybujałości pędu, utrudniając jednocześnie efektywną aplikację regulatorów.

W okresie jesiennej wegetacji regulacja wzrostu i pokroju roślin ma stymulować gromadzenie w roślinie cukrów zarówno w liściach jak i korzeniach.

**Odmiany mieszańcowe mają przewagę nad populacyjnymi ze względu na szybki rozwój początkowy i wydajny system korzeniowy, co pozwala na efektywne pobieranie wody i składników pokarmowych.**

Ponadto, hybrydy reagują małą redukcją plonu w warunkach stresowych np. suszy czy opóźnionego siewu, nie zawsze jednak całkowicie rekompensując opóźnienie wysokim plonem. Jesienna regulacja wzrostu jest skorelowana z ochroną przed patogenami, co korzystnie niweluje presję grzybów w okresie ciepłej jesieni, a nawet zimowej wegetacji, kiedy to ryzyko skutecznych infekcji jest bardzo wysokie. W lata mokre już od fazy 2 liścieni rośliny mogą być infekowane przez sprawców suchej zgnilizny kapustnych, a wilgotność sprzyja nasilaniu szarej pleśni i mączniaka rzekomego. Objawy mączniaka rzekomego, często mylone z niedoborami składników pokarmowych, towarzyszące okresowi jesiennej wegetacji rzepaku mogą powodować zrzuć aparatu asymilacyjnego jeszcze przed właściwym zimowaniem. Czynnikiem, który może inicjować wzrost podatności na patogeny i skuteczność infekcji jest aplikacja nawozów bez wykonania bilansu nawozowego. Przedsewna aplikacja azotu powinna być skorelowana z wnoszeniem fosforu, potasu, magnezu, siarki, boru i manganu, które decydują o przyswajalności makroskładników oraz o zimotrwałości rzepaku. Przenawożenie azotem lub zbyt późna jego aplikacja czy też skrajnie brak możliwości pobrania przez rośliny składników pokarmowych w warunkach spadku temperatury gleby poniżej 5°C lub





suszy zwiększa uwodnienie tkanek, hamuje hartowanie i pogarsza zimotrwałość. Zbyt intensywne nawożenie jesienią może być związane również z podatnością rzepaku na żerowanie szkodników i infekcje patogenami, co nasila się w okresie ciepłej wegetacji jesiennej. Roślinne ściany komórkowe są wówczas cienkie i stanowią słabą barierę mechanicznej ochrony przez patogenami, takimi jak grzyby: *Leptosphaeria maculans*, *L. biglobosa* *Phoma lingam*, *Botrytis cinerea*, *Alteranaria alternata*, *A. brassicicola* czy grzybopodobny organizm *Hyaloperonospora parasitica*.

Optymalna zawartość mikroelementów Fe, Mn, Cu, i B decyduje także o niższej podatności na infekcje grzybami. W rzepaku ozimym bora ma również wpływ na tempo podziału merystemów wierzchołkowych oraz mechaniczne cechy pędów, a puste przestrzenie w szyi korzeniowej towarzyszące niedoborowi często zasiedlane są przez grzyby. W ostatnich sezonach wegetacyjnych rosnącym problemem jest nasilenie werciliozy w rzepaku. Wzrost udziału rzepaku w zmianowaniu, uproszczenia w uprawie roli oraz stres suszy są czynnikami stymulującymi nasilenie werciliozy w uprawach rzepaku. Grzyby: *Verticillium longisporum*, *V. dahliae* pozostają na plantacjach na resztkach poziwnych zainfekowanych roślin, w postaci grzybni zalegającej w glebie oraz bardzo drobnych mikrosklerocjów. Te ostatnie mogą stanowić źródło infekcji nawet przez kilka lat. Najczęściej do infekcji dochodzi przez uszkodzone włósniki, co w rosnącym udziale szkodników (śmietki, chowaczy) jest powszechne. Wówczas grzybnia rośnie w kierunku wiązek przewodzących utrudniając transport wody i składników mineralnych, co objawia się początkowo asymetryczną barwą liści kojarzoną z niedoborami składników pokarmowych. Porażone przez *Verticillium* rośliny mogą więdnąć, a kolejno na łodydze widoczne są słomkowej barwy linie demarkacyjne, które z czasem ciemnieją. W objawach choroby charakterystyczne są także grafitowo zabarwione, z czasem prawie czarne tkanki widoczne na przekroju łodyg oraz stymulowane dojrzewaniem rzepaku mikrosklercja. Ostatecznie martwe pędy bieleją, co powoduje, że objawy mylone są z suchą zgnilizną kapustnych lub zgnilizną twardzikową czy wtórnie notowaną szarą pleśnią. Oprócz braku zmianowania i uproszczeń w uprawie roli również warunki okresowej suszy i wysoka temperatura (16 do 25°C) w okresie wegetacji rzepaku przy pH gleby około 6,5 stymulują nasilenie objawów. W związku z tym, że nie dysponujemy chemicznymi środkami ochrony roślin ograniczającymi nasilenie werciliozy należy

przestrzegać zasad agrotechniki oraz w doborze odmian kierować się wysoką tolerancją na porażenie. Uwzględniając problematykę zdrowotności rzepaku należy przede wszystkim opierać się na potencjale hodowli odpornościowej, której celem jest znalezienie źródeł odporności, wyznaczenie wzorców podatności i odporności na patogeny oraz poznanie genomu sprawcy choroby oraz genomu żywiciela.

Korzystną cechą odmiany jest jej odporność poligeniczna uwarunkowana wieloma genami oraz rasowo-specyficzna, umożliwiającą kontrolę procesu infekcyjnego i nasilenia objawów chorób takich jak kiła kapusty, sucha zgnilizna kapustnych czy wirozy np. żółtaczkę rzepy. Jednak należy pamiętać, że cechy te nie są trwałe i ulegają przełamaniu w wyniku presji patogenów szczególnie w warunkach sprzyjających nasilaniu objawów chorób oraz w wyniku zmienności i plastyczności genetycznej grzybów jako patogenów. Koszty początkowe wymiany materiału nasiennego mogą być wysokie jednak rekompensują straty wynikające z nakładów na ochronę, a często są jedynym narzędziem redukującym presję patogenów.

**Wykorzystanie odmian rzepaku z cechami odporności lub wysokiej tolerancji na patogeny wraz z plastycznością reakcji na stres środowiskowy stanowi istotne kryterium zysku z uprawy rzepaku i jest prośrodowiskową innowacją naśladowującą naturę.**



prof. Marta Damszel  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski  
w Olsztynie, Wydział Rolnictwa  
i Leśnictwa Katedra Entomologii,  
Fitopatologii i Diagnostyki  
Molekularnej

# Kompleksowa ochrona rzepaku

## BIOSTYMULACJA



## OCHRONA PRZED CHOROBYMI



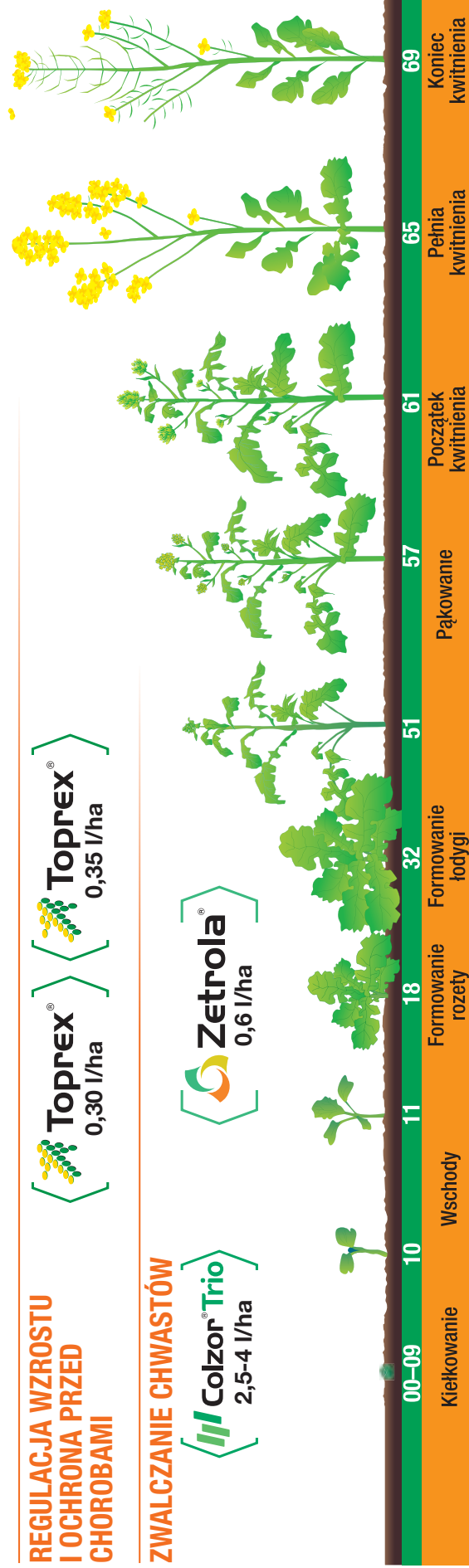
## OCHRONA PRZED SZKODNIKAMI



## REGULACJA WZROSTU I OCHRONA PRZED CHOROBYMI



## ZWALCZANIE CHWASTÓW



# Toprex.

## Siła rzepaku pod pełną kontrolą.

Precyzyjna regulacja i ochrona rzepaku, która pomaga budować wyrównany rozwój roślin, lepszą architekturę łanu i bezpieczne prowadzenie plantacji.



**Precyzyjna regulacja**  
wzrostu



**Bezpieczna ochrona**  
rzepaku



**Wyrównany łan**  
i łatwiejszy zbiór



 **Toprex®**

**syngenta.**

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

## Mocny i stabilny plon zaczyna się od właściwych wyborów

 **Megafol™**

Szybsza regeneracja po stresie i lepsza kondycja roślin

 **Quantis®**

Ochrona przed stresem suszy i stabilizacja plonu

 **YieldON™**

Wyższa produktywność i jakość plonu

**syngenta®**  
Biologicals



