

Rzepak

jesień
katalog






Szanowni Państwo,

trzydzieści pięć lat obecności na polskich polach nauczyło nas, że w rolnictwie doświadczenie nie uznaje dróg na skróty. Od ponad trzech dekad towarzyszymy Państwu w codziennej pracy, a miniony sezon 2025/2026 zapisał się w naszej wspólnej historii jako jeden z najbardziej bezlitosnych sprawdzianów dla upraw rzepaku. Trudne i nierówne wschody jesienią 2025 roku były jedynie wstępem do wyzwania, jakie rzuciła plantacjom wyjątkowo długa i mroźna zima. Był to czas, w którym o przetrwaniu i przyszłym plonie decydowała nie tylko odporna genetyka, ale przede wszystkim precyzja techniczna oraz trafność decyzji agrotechnicznych podejmowanych w warunkach ogromnej niepewności.

Dziś, analizując stan plantacji po wiosennym ruszeniu wegetacji w 2026 roku, widzimy wyraźnie, że wygrały te gospodarstwa, które postawiły na solidne fundamenty i technologie sprawdzone w ekstremalnych scenariuszach. Długa zima drastycznie nadwyrężyła kondycję roślin, dlatego w rolnictwie - tak jak w rzetelnym partnerstwie - kluczowe okazało się zaufanie do wiedzy, która nie boi się trudnych warunków. Jako firma Chemirol, świętując nasz jubileusz, mamy pełną świadomość, że naszą największą siłą jest stabilność i zyskowność Państwa gospodarstw, szczególnie w momentach, gdy natura mówi „sprawdzam”.





Choć nikt nie jest w stanie przewidzieć kaprysów aury w nadchodzącym sezonie 2026/2027, dostarczamy Państwu fundament, który pozwoli stawić im czoła: technologię uprawy sprawdzoną w najbardziej wymagających lokalizacjach. Nasze propozycje na nowy rok koncentrują się na konkretnych korzyściach: wzmocnieniu zimotrwałości i wigoru jesiennego, błyskawicznej regeneracji roślin po stresach pogodowych oraz maksymalnym wykorzystaniu każdej jednostki azotu i każdej kropli wody. Nasze wieloletnie doświadczenie podpowiada nam, że w obliczu nieprzewidywalnej pogody kluczem do sukcesu nie jest zgadywanie przyszłości, lecz skuteczne przewidywanie ryzyk i szybkie wdrażanie sprawdzonych rozwiązań.

Dziękujemy, że od 35 lat budujecie Państwo z nami polskie rolnictwo. Jesteśmy dumni, że możemy być Państwa doradcą i partnerem, dostarczając rozwiązania, które pozwalają z realnym optymizmem patrzeć w stronę nadchodzących żniw.

Z poważaniem i rolniczym pozdrowieniem,
 Zespół Doradców PUH „Chemirol” sp. z o.o.



Spis treści

<u>Materiał siewny</u>		5
<u>Kluczowe zabiegi</u>		27
<u>Portfolio produktowe</u>		62
<u>Dział Skupu Zbóż</u>		87

Obserwuj Twoje Centrum Dowodzenia!



Ekspercka wiedza dla rolników zawsze pod ręką!

Dołącz do tysięcy rolników, którzy śledzą Chemirol w sieci.
Bądź z nami na żywo tam, gdzie dzieje się akcja:



Lustracje w telefonie

Zaglądamy pod liść i tropimy patogeny za Ciebie.



Rekomendacje na już

Konkretne technologie prosto na Twój ekran.



Wiedza, która owocuje

Sprawdzone rozwiązania, które budują Twój plan.

Znajdź nas i wejdź do gry!



[www.tiktok.com
/@chemiroltv](https://www.tiktok.com/@chemiroltv)



[www.facebook.com
/byChemirol/](https://www.facebook.com/byChemirol/)



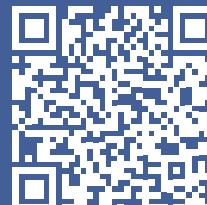
chemirol.com.pl



[www.instagram.com
/chemirol/](https://www.instagram.com/chemirol/)



[pl.linkedin.com
/company
/puhchemirol](https://pl.linkedin.com/company/puhchemirol)



Wybierz najlepsze odmiany!

DOMINATOR



**Dominator - sprawdzony w praktyce,
wybierany przez rolników. Najczęściej
uprawiana odmiana już drugi sezon z rzędu!**

Wyniki badań panelowych Kynetec FarmTrak
Rzepak Ozimy Nasiona 2025/2026
Źródło: Kynetec, FarmTrak Seed_Oilseed Rape_1wave 2026

LG AVIRON



REKORD POLSKI

6,904 t/ha

📅 09.08.2023 r.

📍 Tuczemy, woj. podkarpackie





Materiał siewny

Zestawienie cech agronomicznych odmian rzepaku	7
LID AMOROSO	8
JANOSH	10
RGT OZZIL	12
LG ADAMANT	14
DOMINATOR	16
LG AVIRON	18
BOGOTA	20
CROMPUTER	22
ANTON	24

**Dziękujemy,
że są Państwo z nami!**

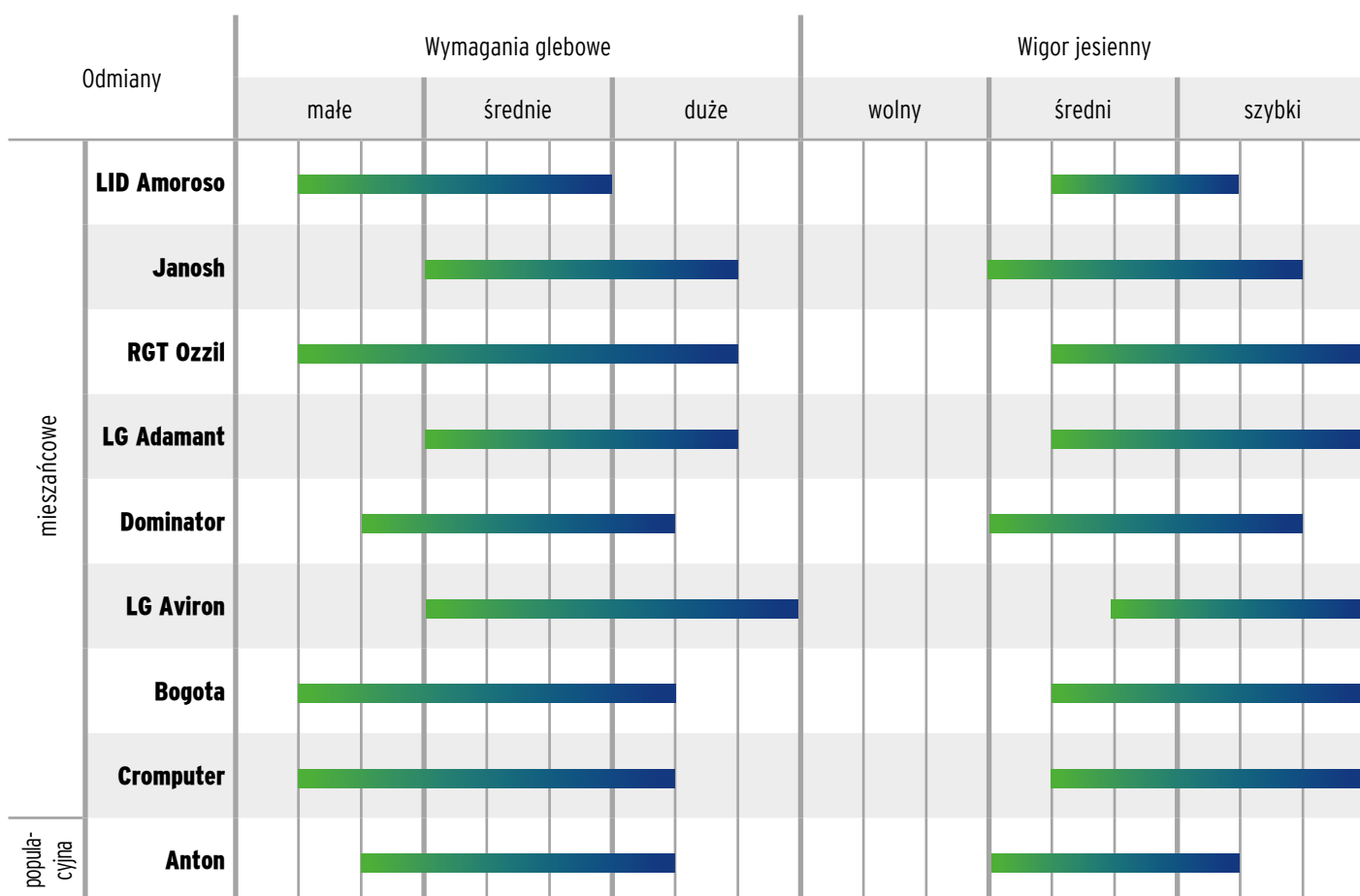
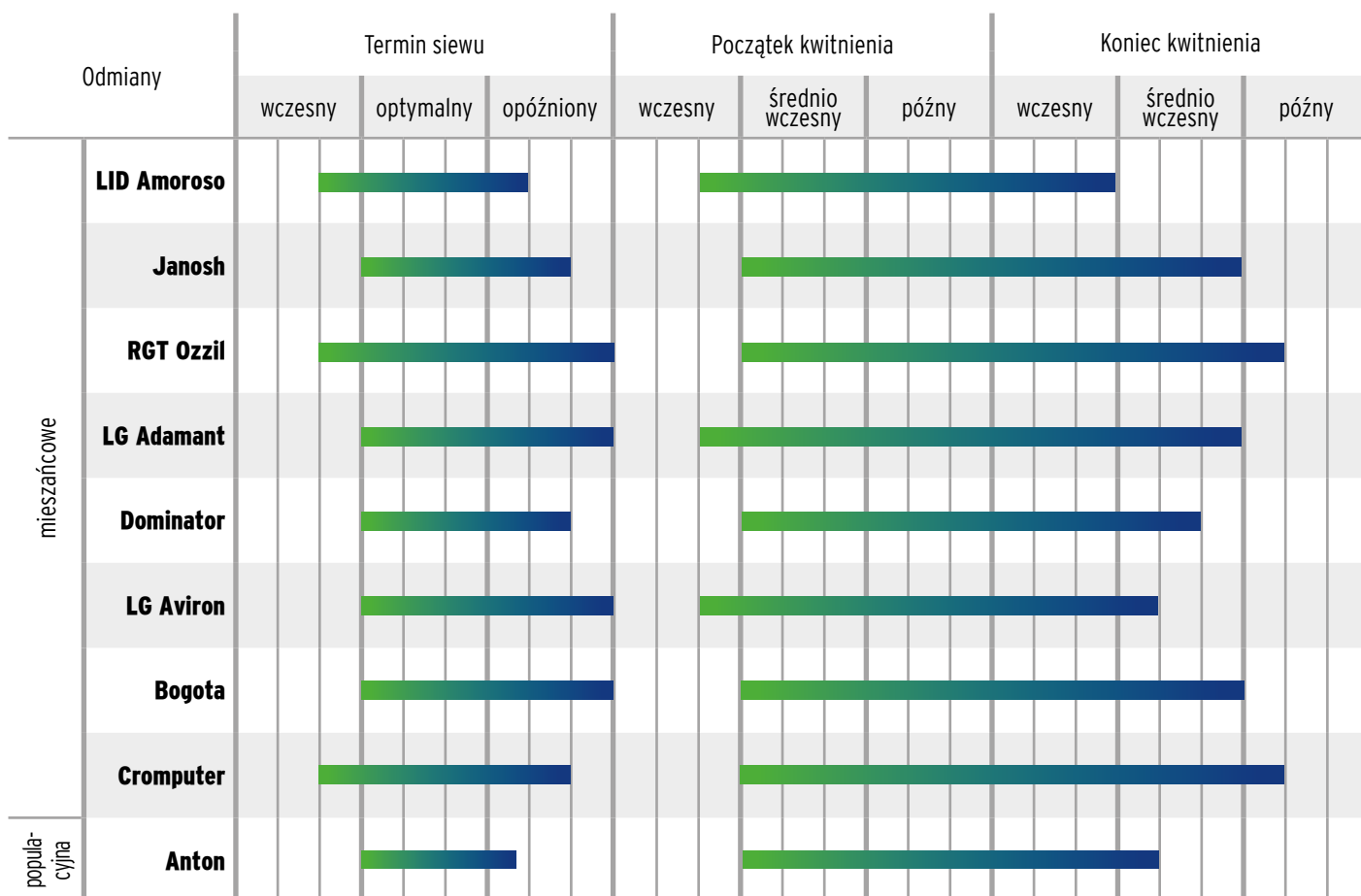
Grupa Chemirol

**Największy dostawca
nasion rzepaku
ozimego.**



**Źródło:
Kynetec, FarmTrak
Seed_Oilseed
Rape_1wave 2026**

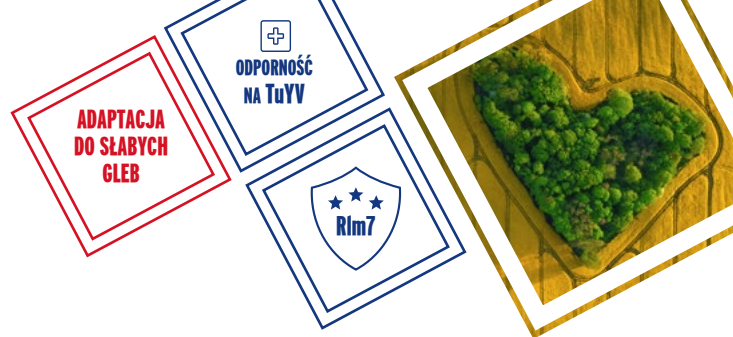
Zestawienie cech agronomicznych odmian rzepaku



Odmiana mieszańcowa

LID AMOROSO

hodowca Lidea, rejestracja Polska, 2023 r.



Zdrowotność

- odmiana zawiera gen odporności (**RLM7**) na grzyby z rodzaju *Leptosphaeria maculans*, będący sprawcą suchej zgnilizny kapustnych
- odmiana odporna na wirusa żółtaczkę rzepy (**TuYV**)
- podwyższona tolerancja na wercyciliozę**

Kluczowe cechy

- odmiana z wysokim potencjałem plonowania potwierdzona w badaniach COBORU
- bardzo wysoki procent zaolejenia
- odmiana elastyczna w doborze stanowiska**
- bardzo niskie ryzyko elongacji pędu na jesień
- wysoka odporność na pęknięcie łuszczyń i osypywanie się nasion krótko przed zbiorem
- dobry wigor jesienny jak i szybkie wznowienie wegetacji na wiosnę

Zawartość tłuszczu 44,2%

Plon tłuszczu bardzo wysoki

Plon nasion 52,4 dt/ha = 110% wzorca

Potencjał plonowania w doświadczeniach rejestrowych COBORU w latach 2021-2022

Termin siewu optymalny do opóźnionego

Wigor jesienny szybki rozwój jesienny

Mrozoodporność wysoka

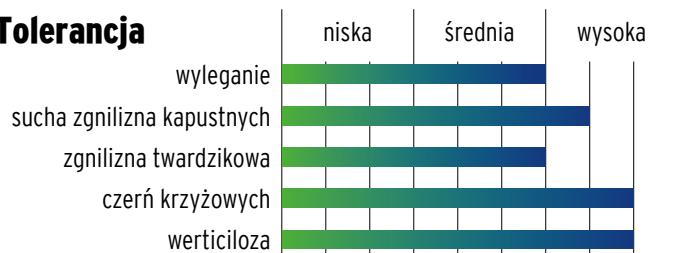
Termin kwitnienia wczesny

Termin dojrzewania wczesny

Norma siewu

termin wczesny	35-40 nasion/m ²
termin optymalny	40-45 nasion/m ²
termin późny	45-50 nasion/m ²

Tolerancja

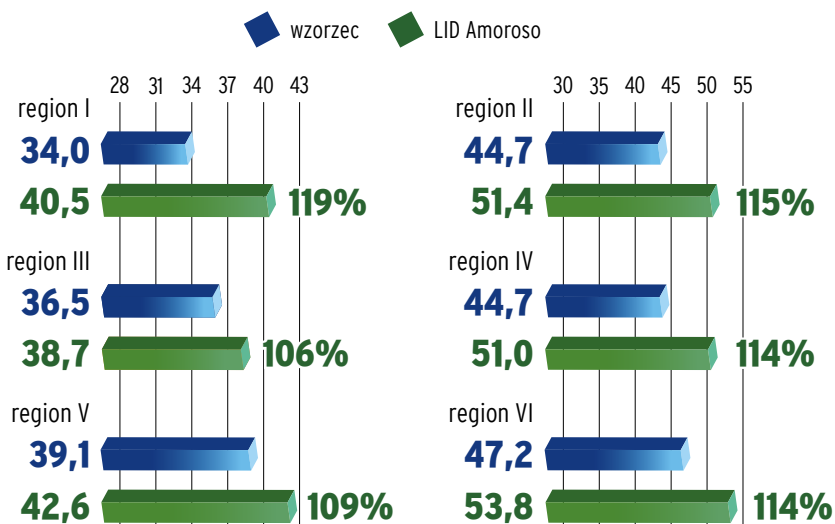


Plon nasion [dt/ha] odmiany LID Amoroso w doświadczeniach porejestrowych COBORU w latach 2022-2024

Odmiany	Plon nasion			
	2024	2023	2022	średnia
Wzorzec [dt/ha]	39,2	44,5	49,0	44,2
LID Amoroso [dt/ha]	43,5	49,4	52,4	48,4
LID Amoroso [% wzorca]	111	111	107	110

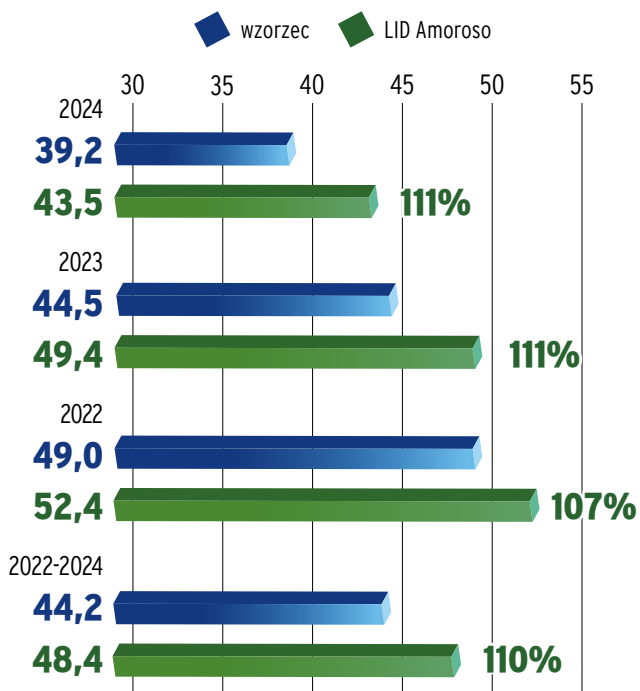
wzorzec: 2024 - Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold;

Plon nasion [dt/ha] odmiany LID Amoroso w doświadczeniach porejestrowych COBORU w regionach, 2024 r.



Źródło: COBORU - Rzepak Ozimy 2024; Wstępne wyniki plonowania odmian w doświadczeniach porejestrowych wzorzec: 2024 - Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold;

Średnie plony nasion [dt/ha] odmiany LID Amoroso w doświadczeniach porejestrowych COBORU, latach 2022-2024



Odmiana mieszańcowa

JANOSH

hodowca Rapool NPZ, rejestracja Polska, 2023 r.



Zdrowotność

- odmiana zawiera gen odporności (**RLM7**) na grzyby z rodzaju *Leptosphaeria maculans*, będący sprawcą suchej zgnilizny kapustnych
- odmiana odporna na wirusa żółtaczkę rzepy (**TuYV**)
- odmiana o podwyższonej zdrowotności łanu
- podwyższona tolerancja na werciliozę**

Kluczowe cechy

- wysoki potencjał plonowania potwierdzony wynikami COBORU
- odmiana tolerująca okresowe niedobory wody
- szybki wigor jesienny
- wysoka zimotrwałość, rośliny średnio wysokie, odporne na wyleganie
- bardzo dobra kombinacja cech odporności na kluczowe choroby rzepaku
- wysoka efektywność wykorzystania N - dobrze plonuje przy obniżonych wiosennych dawkach azotu

Zawartość tłuszczu 43,8%

Zawartość tłuszczu surowego przy wilgotności nasion 9% - Badania Rejestrowe COBORU 2023 r.

Plon tłuszczu bardzo wysoki

Plon nasion 53,5 dt/ha = 113% wzorca

Potencjał plonowania przy dużej stabilności w doświadczeniach porejestrowych COBORU w latach 2021-2022

Termin siewu optymalny do opóźnionego

Wigor jesienny szybki rozwój jesienny

Mrozoodporność wysoka

Termin kwitnienia średnio wczesny

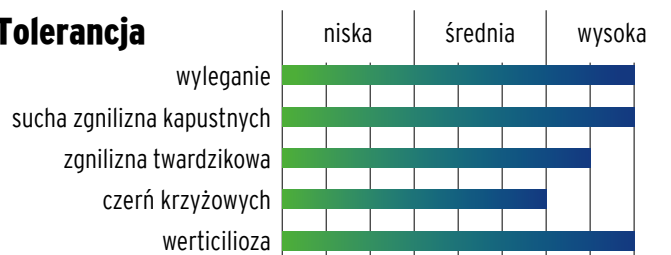
Termin dojrzewania średni

Norma siewu

termin **wczesny i optymalny** 40-45 nasion/m²

termin **późny** 45-50 nasion/m²

Tolerancja



Plon nasion [dt/ha] odmiany Janosh w doświadczeniach porejestrowych COBORU, latach 2021-2023

Odmiany	Plon nasion			
	2023	2022	2021	średnia
Wzorzec [dt/ha]	44,5	49,0	47,9	47,1
Janosh [dt/ha]	49,0	54,4	54,6	52,6
Janosh [% wzorca]	110	111	114	112

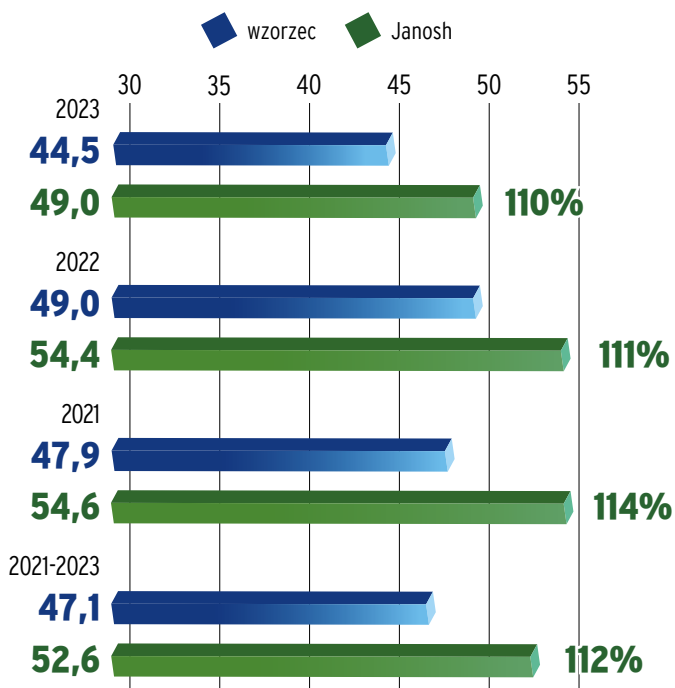


Plon nasion [dt/ha] odmiany Janosh w doświadczeniach porejestrowych COBORU w regionach, 2023 r.



Źródło: Wstępne wyniki plonowania odmian w doświadczeniach porejestrowych Rzepak ozimy 2023
wzorzec: 2023, 2022 - Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold;
2021 - Derrick, SY Ilona, DK Excited, Duke

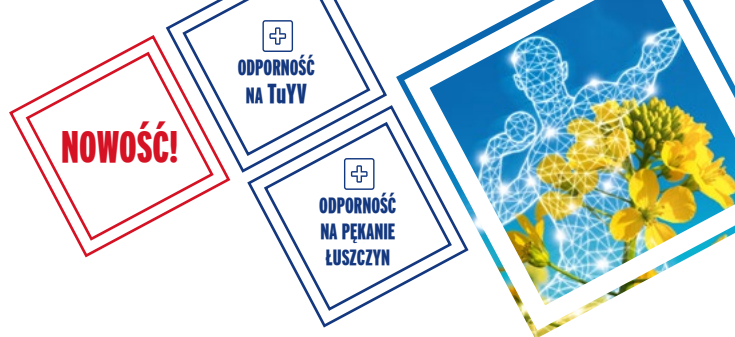
Średnie plony nasion [dt/ha] odmiany Janosh w doświadczeniach porejestrowych COBORU, latach 2021-2023



Odmiana mieszańcowa

RGT OZZIL

hodowca RAGT, rejestracja Polska, 2026 r.



Kluczowe cechy

- odmiana z odpornością na wirusa żółtaczkę rzepy TuYV
- bardzo dobry wigor początkowy, bardzo dobra zimotrwałość
- rośliny zdrowe, na jednostki chorobowe powszechnie występujące w uprawie rzepaku.
- odmiana tolerancyjna na okresowe niedobory wody
- odporna na pęknięcie łuszczyń i osypywanie się nasion

Zawartość tłuszczu bardzo wysoka

Plon tłuszczu bardzo wysoki

Plon nasion bardzo wysoki

Plon nasion [dt/ha] odmiany RGT Ozzil w doświadczeniach rejestrowych COBORU w latach 2024-2025

Odmiany	Plon nasion		
	2025	2024	średnia
Rok zbioru			
Wzorzec [dt/ha]	44,6	42	43,3
RGT Ozzil [dt/ha]	49,0	47,6	48,3
RGT Ozzil [% wzorca]	110	113	112

Termin siewu optymalny do opóźnionego

Pokrój roślin średnio-wysokie

Początek kwitnienia średni

Termin dojrzewania średni

Norma siewu

termin **optymalny** 40-45 nasion/m²

termin **późny** 45-50 nasion/m²

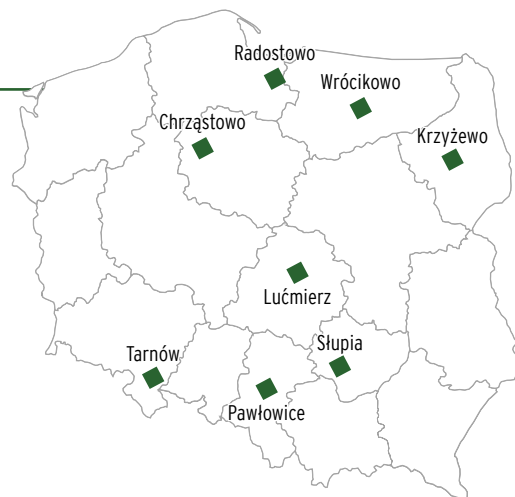
Tolerancja

	niska	średnia	wysoka
wyleganie	■	■	■
sucha zgnilizna kapustnych	■	■	■
zgnilizna twardzikowa	■	■	■
czerni krzyżowych	■	■	■
werticilioza	■	■	■
TuYV	■	■	■



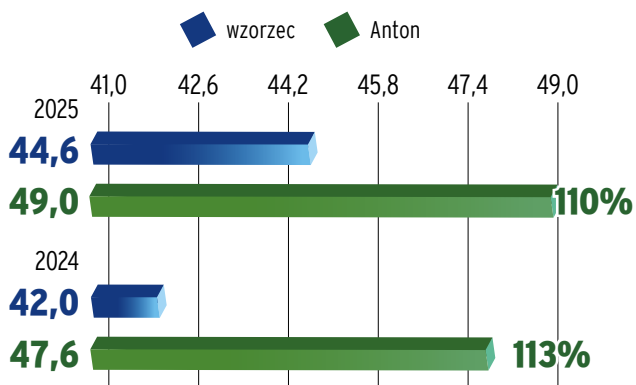
Plon nasion [dt/ha] w wybranych miejscowościach - Badania Rejestrowe COBORU 2025 r.

Radostowo	118%	wzorzec	45,3	Tarnów	119%	wzorzec	35,2
		RGT OZZIL	53,5			RGT OZZIL	41,7
Wróćkowo	111%	wzorzec	46,2	Pawłowice	118%	wzorzec	40,1
		RGT OZZIL	51,2			RGT OZZIL	47,4
Krzyżewo	113%	wzorzec	29,2	Słupia	104%	wzorzec	56,3
		RGT OZZIL	32,9			RGT OZZIL	58,5
Chrzastowo	107%	wzorzec	51,7	Słupia	109%	wzorzec	54,7
		RGT OZZIL	55,3			RGT OZZIL	59,6
Lućmierz	110%	wzorzec	50,0				
		RGT OZZIL	54,8				



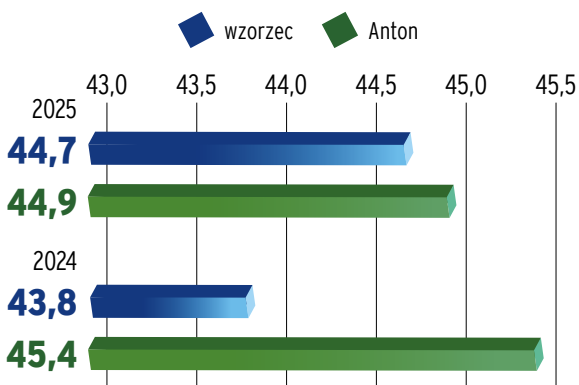
Źródło: COBORU, Rzepak ozimy - Synteza wyników doświadczeń rejestrowych 2025.
Wzorzec: 2025 - Kuba, Telly, DK Excited, LG Avenger; 2024 - Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold

Plon nasion [dt/ha] - Badania Rejestrowe COBORU 2025 r. (przy 9% wilgotności)



Wzorzec: 2025 - Kuba, Telly, DK Excited, LG Avenger; 2024 - Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold

Zawartość tłuszczu surowego przy wilgotności nasion 9% - Badania Rejestrowe COBORU 2025 r.



Wzorzec: 2025 - Kuba, Telly, DK Excited, LG Avenger; 2024 - Derrick, Kuba, DK Excited



Odmiana mieszańcowa

LG ADAMANT

hodowca Limagrain, rejestracja Polska, 2025 r.



Kluczowe cechy

- odmiana z odpornością na wirusa żółtaczkę rzepy **TuYV**
- wysoka odporność na pękanie łuszczyń i osypywanie się nasion w niekorzystnych warunkach podczas zbioru
- wyjatkowa zdrowotność roślin w szczególności na suchą zgniliznę kapustnych - **gen Rlm7**
- bardzo dobry wigor jesienny
- wysoka tolerancja na wyleganie
- dobra tolerancja na **cylindrosporiozę oraz na wertycylozę**
- szybka zdolność do regeneracji w okresie wiosennym
- stabilność i regularność plonowania
- bardzo duża liczba odgałęzień bocznych - duża liczba łuszczyń na m²

Zawartość tłuszczu wysoka

Plon tłuszczu bardzo wysoki

Plon nasion bardzo wysoki

Termin siewu optymalny do opóźnionego

Pokrój roślin średnio-wysokie

Początek kwitnienia średnio-wczesny

Termin dojrzewania średnio-wczesny

Norma siewu

termin optymalny	40-45 nasion/m ²
termin późny	45-50 nasion/m ²

Tolerancja

	niska	średnia	wysoka
wyleganie	■	■	■
sucha zgnilizna kapustnych	■	■	■
zgnilizna twardzikowa	■	■	■
czerń krzyżowych	■	■	■
TuVy	■	■	■

Plon nasion [dt/ha] odmiany LG Adamant w doświadczeniach rejestrowych COBORU w latach 2023-2024 przy 9% wilgotności

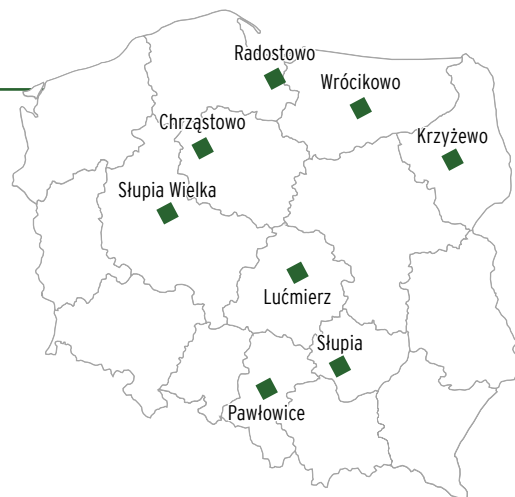
Odmiany	Plon nasion		
	2024	2023	Średnia
Rok zbioru			
Wzorzec [dt/ha]	42,0	47,0	44,5
LG Adamant [dt/ha]	46,8	53,1	50,0
LG Adamant [% wzorca]	111,4	113,0	112,2

wzorzec: Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold



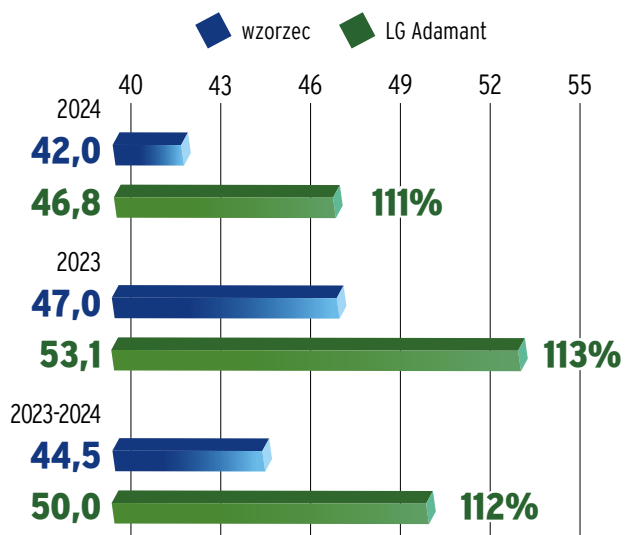
Doświadczenia rejestrowe COBORU 2024 - rzepak ozimy. Plon nasion odmian w wybranych miejscowościach.

Radostowo	wzorzec	36,0	Wróćkowo	wzorzec	37,5
	LG ADAMANT	52,5		LG ADAMANT	40,8
Chrzastowo	wzorzec	42,6	Krzyżewo	wzorzec	39,9
	LG ADAMANT	52,5		LG ADAMANT	42,9
Słupia Wielka	wzorzec	47,0	Słupia	wzorzec	49,9
	LG ADAMANT	48,3		LG ADAMANT	51,3
Lućmierz	wzorzec	26,5	Pawłowice	wzorzec	45,7
	LG ADAMANT	30,1		LG ADAMANT	51,6

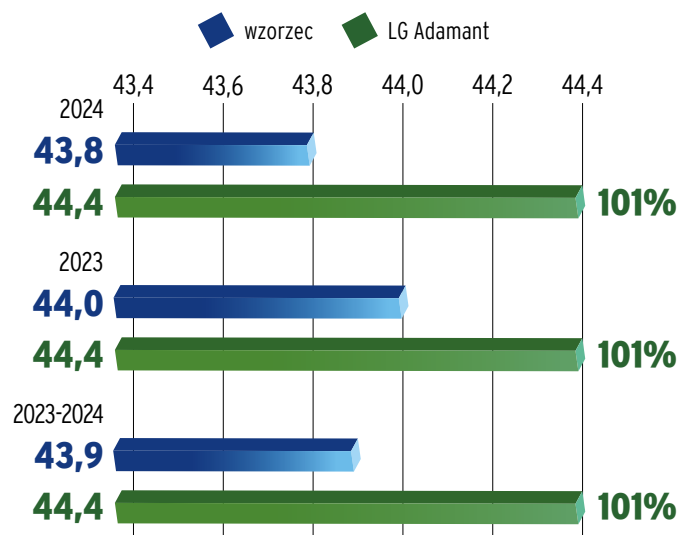


wzorzec: Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold

Średnie plony nasion [dt/ha] odmiany LG Adamant w doświadczeniach rejestrowych COBORU, latach 2023-2024, przy 9% wilgotności

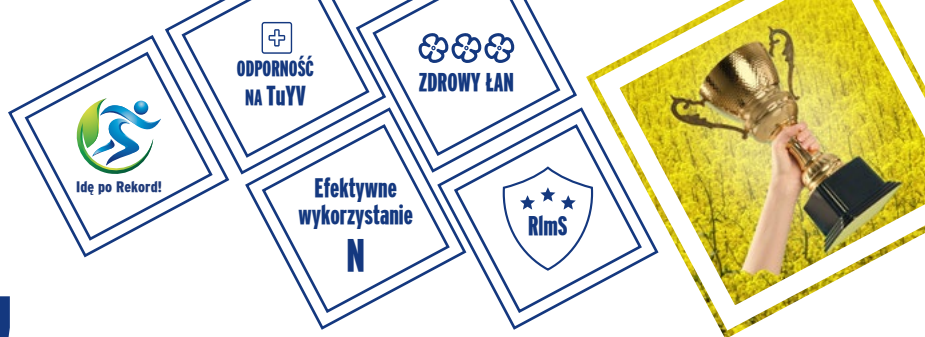


Zawartość tłuszczu surowego [%] odmiany LG Adamant w doświadczeniach rejestrowych COBORU, latach 2023-2024, przy wilgotności nasion 9%



Odmiana mieszańcowa DOMINATOR

hodowca Rapool - DSV, rejestracja Polska, 2019 r.



nr 1 w Polsce!

Zdrowotność

- ❑ unikalny model odporności na suchą zgniliznę kapustnych **RlmS**
- ❑ dzięki połączeniu odporności **TuYV + RlmS** wyższa zdrowotność roślin = bezpieczny plon
- ❑ wyjątkowo zdrowy łan - pozostawia po żniwach zdrowe zielone ściernisko

Kluczowe cechy

- ❑ bardzo dobra zimotrwałość
- ❑ jednorodne kwitnienie w krótkim czasie
- ❑ niskie ryzyko elongacji pędu na jesień
- ❑ odmiana o szybkim rozwoju początkowym od momentu siewu
- ❑ odmiana efektywniej wykorzystująca dostępny azot - doświadczenia Rapool Polska 2020
- ❑ bardzo wysoki potencjał plonowania odmiany Dominator został potwierdzony w oficjalnych badaniach rejestrowych COBORU 2019-2021
- ❑ stabilnie wysoko plonująca odmiana, potwierdzona na polach produkcyjnych rolników w całej Polsce

Zawartość tłuszczu bardzo wysoka - 44,1%

Zawartość tłuszczu surowego przy wilgotności nasion 9% w badaniach COBORU 2021

Plon tłuszczu bardzo wysoki

Plon nasion 49,9 dt/ha = 120% wzorca

Stabilne plonowanie na bardzo wysokim poziomie w doświadczeniach porejestrowych COBORU w latach 2020-2022

Termin siewu optymalny do opóźnionego

Wigor jesienny szybki rozwój jesienny

Mrozoodporność wysoka

Termin kwitnienia średnio wczesny

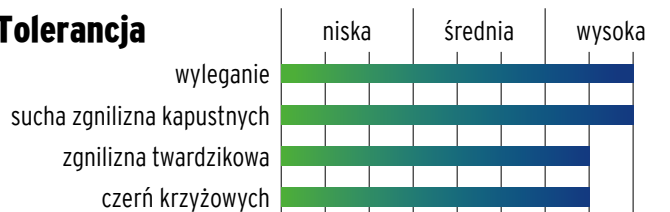
Termin dojrzewania średnio wczesny

Norma siewu

termin **wczesny i optymalny** 40-45 nasion/m²

termin **późny** 45-50 nasion/m²

Tolerancja



Plon nasion [dt/ha] odmiany Dominator w doświadczeniach porejestrowych COBORU w latach 2020-2022

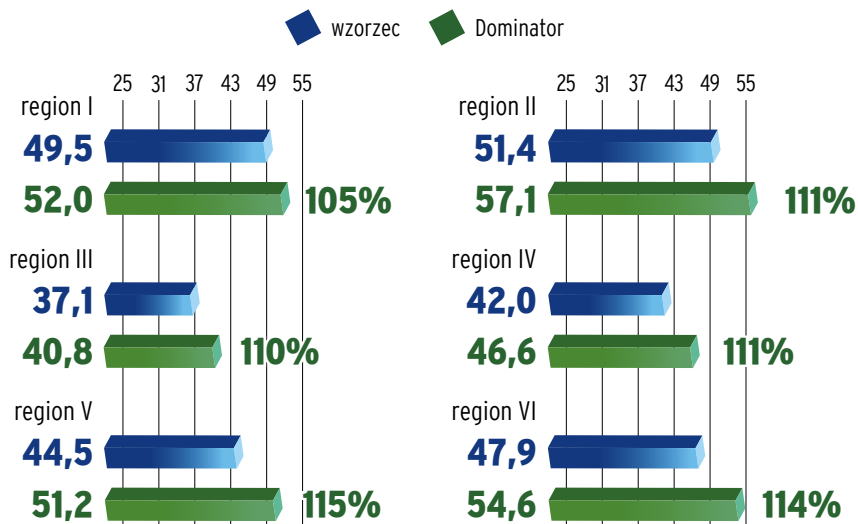
Odmiany	Plon nasion			
	2022	2021	2020	średnia
Wzorzec [dt/ha]	43,8	39,9	41,7	41,8
Dominator [dt/ha]	48,6	51,5	49,6	49,9
Dominator [% wzorca]	111	129	119	120



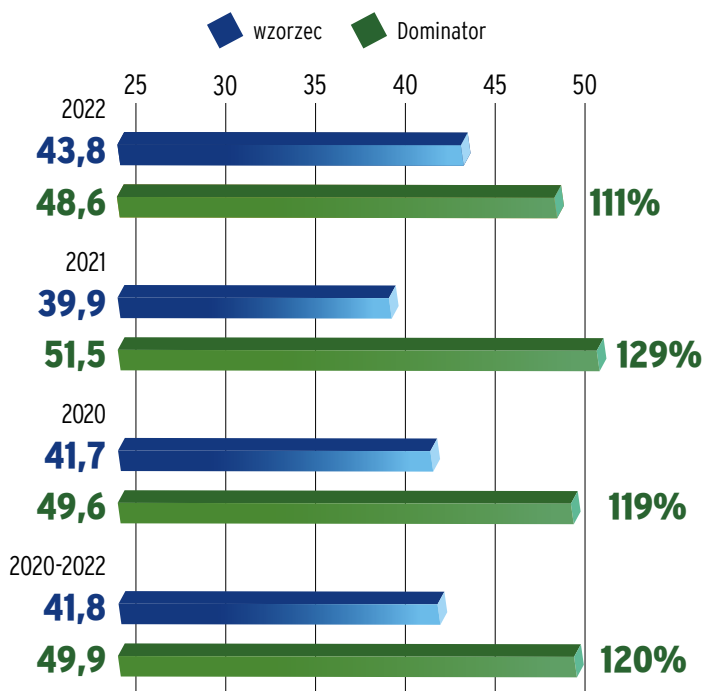
Plon nasion [dt/ha] odmiany DOMINATOR w doświadczeniach porejestrowych COBORU w regionach, 2022 r.



Źródło: Wstępne wyniki plonowania odmian w doświadczeniach porejestrowych Rzepak ozimy 2022.
Wzorzec: średnia odmian populacyjnych badanych w doświadczeniach PDO



Średnie plony nasion [dt/ha] odmiany Dominator w doświadczeniach porejestrowych COBORU, latach 2020-2022



Odmiana mieszańcowa LG AVIRON

hodowca Limagrain, rejestracja Polska, 2020 r.



REKORD POLSKI

Zdrowotność

- odmiana zawiera geny odporności (RLM3 + RLM7) na grzyb z rodzaju *Leptosphaeria maculans*, będący sprawcą suchej zgnilizny kapustnych
- odmiana odporna na wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV)

Kluczowe cechy

- odmiana użyta do osiągnięcia **Rekordu Polski 2023 r. w zbiorze rzepaku ozimego**, stosowana w programie Idę po Rekord
- bardzo dobra zimotrwałość
- odmiana o szybkim rozwoju jesiennym
- stabilny, wysoki plon ziarna w trudnych warunkach klimatycznych
- rośliny średniowysokie z wysoką odpornością na wyleganie
- odmiana **N-Flex** - lepsze wykorzystanie dostępnego azotu - doświadczenia Limagrain 2017-2019 r.
- wysoka odporność na pęknięcie łuszczyń i osypywanie się nasion w niekorzystnych warunkach pogodowych
- wysoki potencjał plonowania odmiany LG Aviron został potwierdzony w oficjalnych badaniach rejestrowych i porejestrowych COBORU w latach 2019-2023

Zawartość tłuszczu wysoka

Plon tłuszczu bardzo wysoki

Plon nasion 53,3 dt/ha = 127% wzorca

Stabilne plonowanie na bardzo wysokim poziomie w doświadczeniach porejestrowych COBORU w latach 2020-2022



Termin siewu optymalny do opóźnionego

Wigor jesienny szybki rozwój jesienny

Mrozoodporność wysoka

Termin kwitnienia wczesny

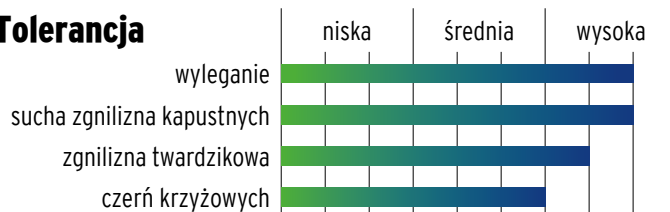
Termin dojrzewania średnio wczesny

Norma siewu

termin **optymalny** 40-45 nasion/m²

termin **późny** 45-50 nasion/m²

Tolerancja



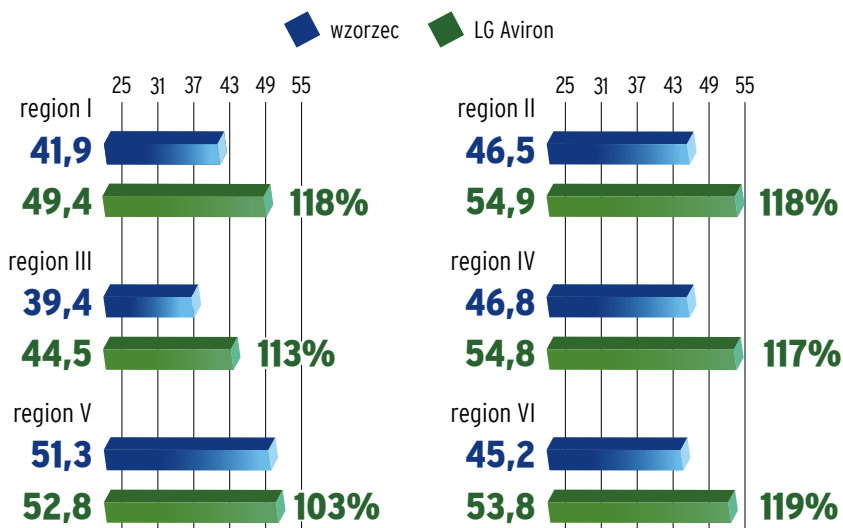
Plon nasion [dt/ha] odmiany LG Aviron w doświadczeniach porejestrowych COBORU w latach 2021-2023

Odmiany	Plon nasion			
	2023	2022	2021	średnia
Wzorzec [dt/ha]	44,5	49,0	47,9	47,1
LG Aviron [dt/ha]	50,3	53,9	54,1	52,8
LG Aviron [% wzorca]	113	110	113	112

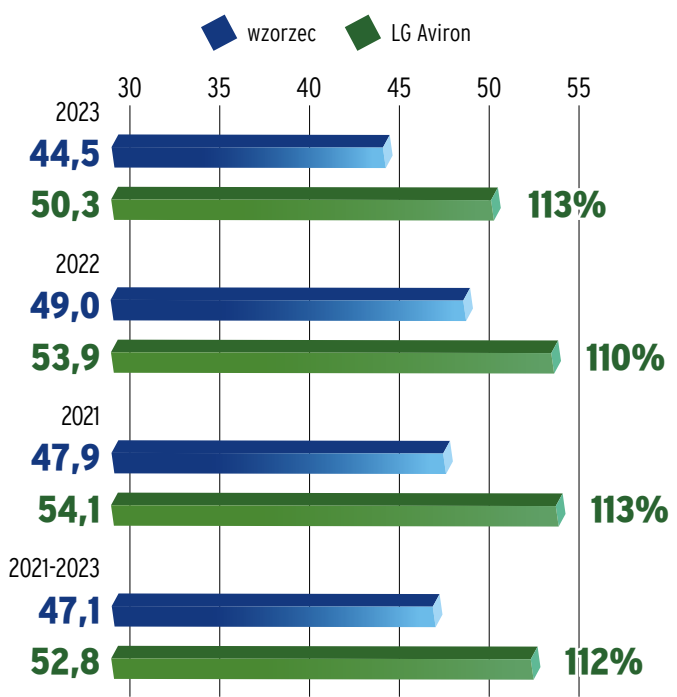
Plon nasion [dt/ha] odmiany LG Aviron w doświadczeniach porejestrowych COBORU w regionach, 2023 r.



Źródło: Wstępne wyniki plonowania odmian w doświadczeniach porejestrowych Rzepak ozimy 2023
wzorzec: 2023, 2022 - Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold;
2021 - Derrick, SY Ilona, DK Excited, Duke



Średnie plony nasion [dt/ha] odmiany LG Aviron w doświadczeniach porejestrowych COBORU, latach 2021-2023



BOGOTA

hodowca Rapool DSV, rejestracja Polska, 2023 r.



Kluczowe cechy

- ❑ odmiana z odpornością na wirusa żółtaczkę rzepy TuYV
- ❑ odmiana zdrowa i dynamiczna w rozwoju jesiennym
- ❑ dobra tolerancja na stres związany z brakiem wody
- ❑ wysoka zimotrwałość, rośliny średniowysokie, odporne na wyleganie
- ❑ średniowczesna w kwitnieniu i średnia w dojrzewaniu

Zawartość tłuszczu bardzo wysoka

Plon tłuszczu bardzo wysoki

Plon nasion bardzo wysoki

Plon nasion [dt/ha] odmiany Bogota w doświadczeniach rejestrowych COBORU w latach 2022-2023

Odmiany	Plon nasion			
	Rok zbioru	2023	2022	średnia
Wzorzec [dt/ha]		47,0	47,4	47,2
Bogota [dt/ha]		49,6	49,6	49,6
Bogota [% wzorca]		106	105	105

Termin siewu optymalny do opóźnionego

Pokrój roślin średnio-wysokie

Początek kwitnienia średnio-wczesny

Termin dojrzewania średni

Norma siewu

termin optymalny	40-45 nasion/m ²
termin późny	45-50 nasion/m ²

Tolerancja

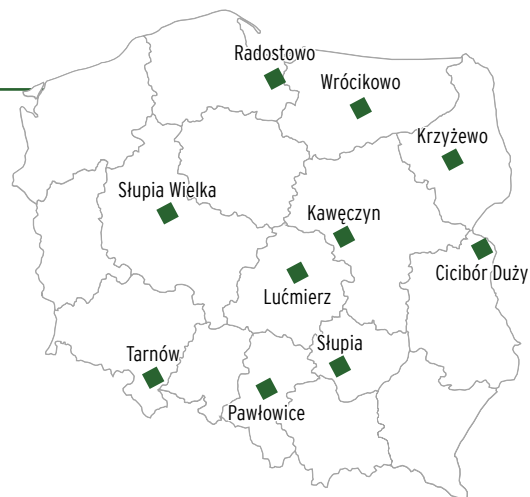
	niska	średnia	wysoka
wyleganie	[Bar chart showing high tolerance]		
sucha zgnilizna kapustnych	[Bar chart showing high tolerance]		
zgnilizna twardzikowa	[Bar chart showing high tolerance]		
czerń krzyżowych	[Bar chart showing high tolerance]		
werticilioza	[Bar chart showing high tolerance]		
TuYV	[Bar chart showing high tolerance]		



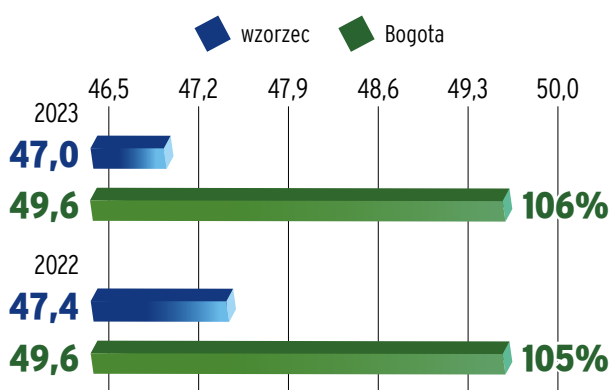
Plon nasion [dt/ha] w wybranych miejscowościach - Badania Rejestrowe COBORU 2023 r.

Radostowo	wzorzec	50,3	Lućmierz	wzorzec	42,0
	BOGOTA	54,3		BOGOTA	45,0
Wróćkowo	wzorzec	48,8	Cicibór Duży	wzorzec	56,8
	BOGOTA	52,2		BOGOTA	62,5
Krzyżewo	wzorzec	56,9	Tarnów	wzorzec	34,6
	BOGOTA	57,8		BOGOTA	39,1
Słupia Wielka	wzorzec	36,5	Pawłowice	wzorzec	47,9
	BOGOTA	39,1		BOGOTA	51,6

Źródło: COBORU, Rzepak ozimy - Synteza wyników doświadczeń rejestrowych 2023.
Wzorzec: Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold

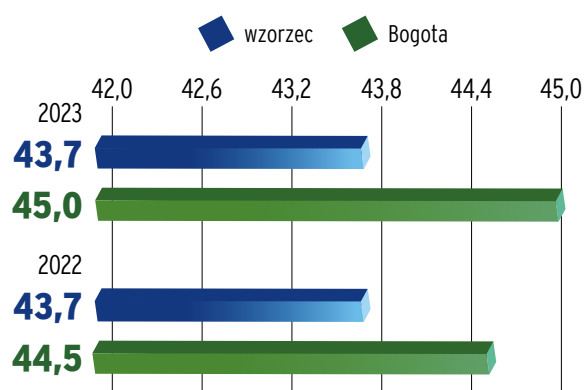


Plon nasion [dt/ha] - Badania Rejestrowe COBORU 2023 r. (przy 9% wilgotności)



Wzorzec: Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold

Zawartość tłuszczu surowego przy wilgotności nasion 9% - Badania Rejestrowe COBORU 2023 r.



Wzorzec: Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold



Odmiana mieszańcowa

CROMPUTER

hodowca Rapool DSV, rejestracja Polska, 2024 r.

NOWOŚĆ!

ODPORNOŚĆ
NA KIŁĘ
KAPUSTY

ODPORNOŚĆ
NA TuYV

ODPORNOŚĆ
NA PEKANIE
ŁUSZCZYN

Kluczowe cechy

- odmiana z odpornością na wirusa żółtaczkę rzepy TuYV
- odmiana o podwyższonej odporności na najczęściej występujące rasy kiły kapusty
- wysoki wigor rozwoju początkowego, bardzo dobra zimotrwałość
- rośliny zdrowe, wysoka tolerancja polowa na suchą zgniliznę kapustnych i *Verticillium*
- dobra zdrowotność w czasie dojrzewania
- odmian tolerancyjna na okresowe niedobory wody
- odporna na pęknięcie łuszczyń i osypywanie się nasion

Zawartość tłuszczu wysoka

Plon tłuszczu bardzo wysoki

Plon nasion bardzo wysoki

Plon nasion [dt/ha] odmiany Cromputer w doświadczeniach rejestrowych COBORU w latach 2022-2023

Odmiany	Plon nasion		
	2023	2022	średnia
Rok zbioru			
Wzorzec [dt/ha]	47,0	47,4	47,2
Cromputer [dt/ha]	47,8	49,5	48,7
Cromputer [% wzorca]	102	104	103

Termin siewu optymalny do opóźnionego

Pokrój roślin średnio-wysokie

Początek kwitnienia średni

Termin dojrzewania średni

Norma siewu

termin **optymalny** 40-45 nasion/m²

termin **późny** 45-50 nasion/m²

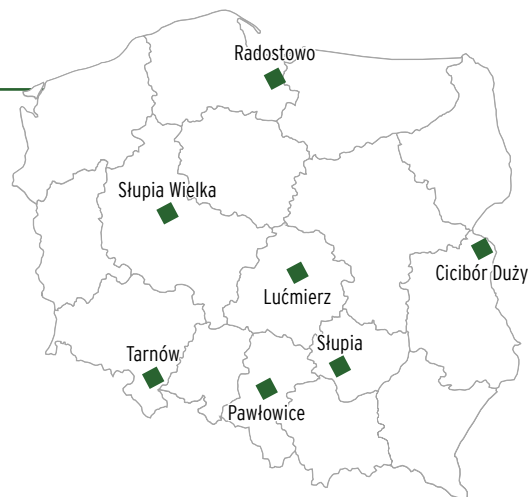
Tolerancja

	niska	średnia	wysoka
wyleganie	■	■	■
sucha zgnilizna kapustnych	■	■	■
zgnilizna twardzikowa	■	■	■
czerni krzyżowych	■	■	■
verticilioza	■	■	■
TuYV	■	■	■

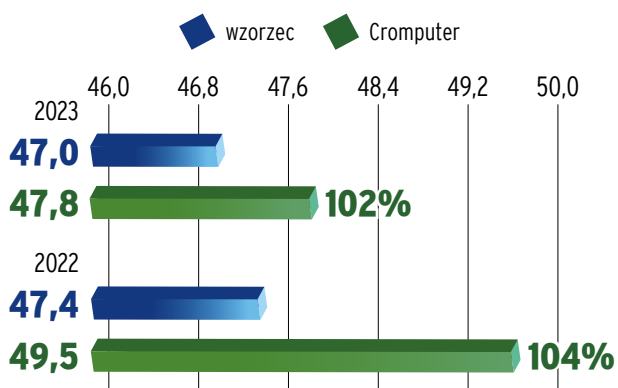
Plon nasion [dt/ha] w wybranych miejscowościach - Badania Rejestrowe COBORU 2023 r.

Radostowo	102%	wzorzec	50,3	Tarnów	109%	wzorzec	34,6
		CROMPUTER	51,2				CROMPUTER
Słupia Wielka	110%	wzorzec	36,5	Pawłowice	106%	wzorzec	47,9
		CROMPUTER	40,0				CROMPUTER
Lućmierz	103%	wzorzec	42,0	Słupia	109%	wzorzec	54,7
		CROMPUTER	43,2				CROMPUTER
Cicibór Duży	108%	wzorzec	56,8				
		CROMPUTER	61,3				

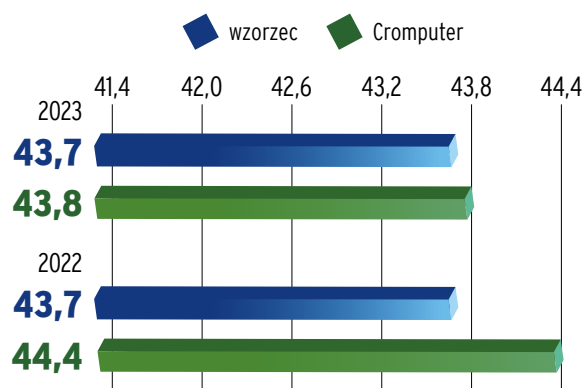
Źródło: COBORU, Rzepak ozimy - Synteza wyników doświadczeń rejestrowych 2023.
Wzorzec: Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold.



Plon nasion [dt/ha] - Badania Rejestrowe COBORU 2023 r. (przy 9% wilgotności)



Zawartość tłuszczu surowego przy wilgotności nasion 9% - Badania Rejestrowe COBORU 2023 r.



ANTON

hodowca Cluser Breeding International, rejestracja Polska, 2023 r.



Kluczowe cechy

- ❑ **bardzo wysoki potencjał plonowania** na terenie całego kraju potwierdzony wynikami rejestrowymi COBORU
- ❑ szczególnie wysoka plenność na glebach w dobrej kulturze rolnej
- ❑ bardzo dobra kombinacja cech odporności na kluczowe choroby rzepaku
- ❑ rośliny niewysokie o bardzo wysokiej odporności na wyleganie
- ❑ bardzo wysoka mrozoodporność
- ❑ dzięki dużemu systemowi korzeniowemu toleruje okresowe niedobory wody
- ❑ wyjątkowo wysoka zawartość oleju w nasionach
- ❑ wysoka masa tysiąca nasion

Zawartość tłuszczu bardzo wysoka

Plon tłuszczu bardzo wysoki

Plon nasion bardzo wysoki

Termin siewu optymalny

Wigor jesienny średniej wysokości

Początek kwitnienia średni

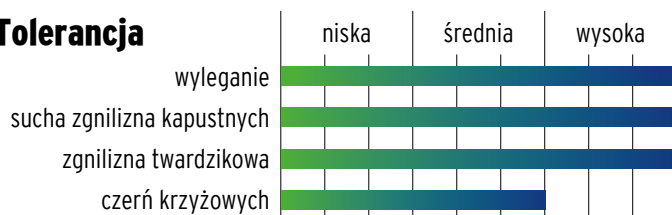
Termin dojrzewania średni

Norma siewu

termin **optymalny** 45-55 nasion/m²

termin **lekkopóźny** 55-60 nasion/m²

Tolerancja

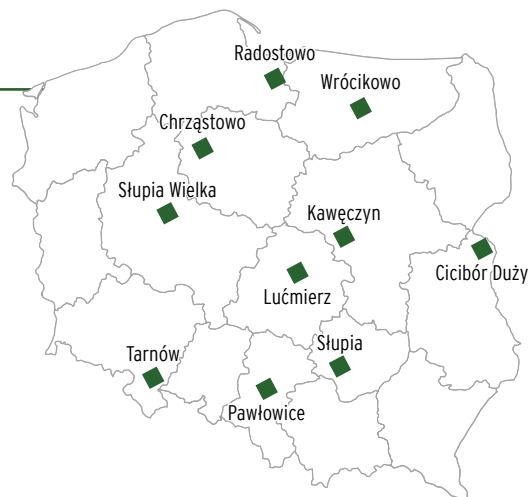


Plon nasion [dt/ha] odmiany Anton w doświadczeniach rejestrowych COBORU w latach 2022-2023

Odmiany	Plon nasion		
	2023	2022	średnia
Rok zbioru			
Wzorzec [dt/ha]	41,35	42,40	41,88
Anton [dt/ha]	45,30	45,00	45,15
Anton [% wzorca]	110	106	108

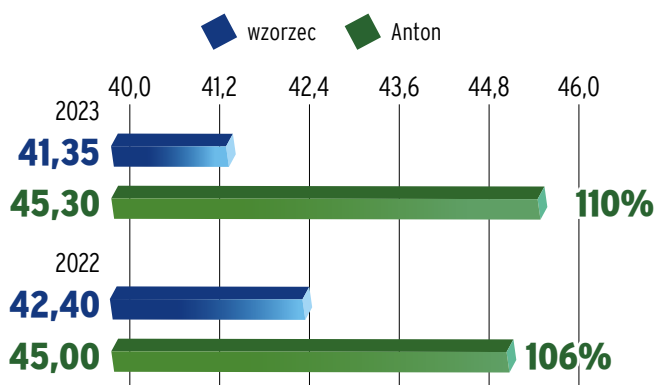
Plon nasion [dt/ha] w wybranych miejscowościach - Badania Rejestrowe COBORU 2023 r.

Radostowo	112%	wzorzec	43,55	Wrócikowo	104%	wzorzec	43,90
		ANTON	48,70			ANTON	45,80
Chrzastowo	127%	wzorzec	33,95	Cicibór Duży	107%	wzorzec	49,60
		ANTON	43,20			ANTON	53,00
Słupia Wielka	103%	wzorzec	31,70	Słupia	115%	wzorzec	48,25
		ANTON	32,50			ANTON	55,60
Lućmierz	101%	wzorzec	39,00	Pawłowice	120%	wzorzec	43,45
		ANTON	39,50			ANTON	52,10
Tarnów	111%	wzorzec	29,20				
		ANTON	32,50				



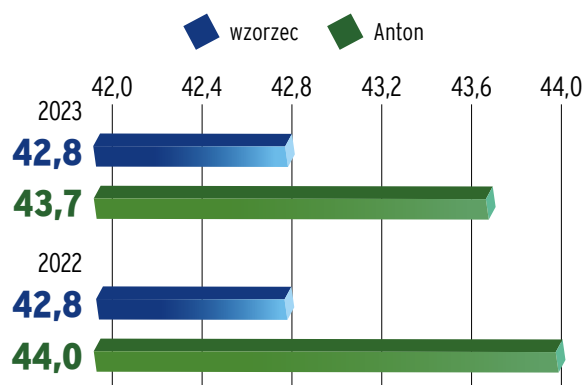
Źródło: COBORU, Rzepak ozimy - Synteza wyników doświadczeń rejestrowych 2023.
Wzorzec - Średnia z odmian wzorcowych Derrick i Gemini

Plon nasion [dt/ha] - Badania Rejestrowe COBORU 2023 r. (przy 9% wilgotności)



Wzorzec: Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold

Zawartość tłuszczu surowego przy wilgotności nasion 9% - Badania Rejestrowe COBORU 2023 r.



Wzorzec: Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold



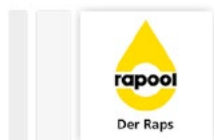


WYBIERZ NASIONA RZEPAKU ZAPRAWIONE LUMIPOSĄ

Lumiposa™ 625 FS

INSEKTYCYDOWA ZAPRAWA NASIENNA

Lumiposa™ jest rekomendowana przez:
BASF, LG, Lidea, Pioneer®, RAPOOL



- Chroni uprawę przed najgroźniejszymi szkodnikami od najwcześniejszej fazy wzrostu roślin
- Szybkie działanie ogranicza stopień uszkodzeń roślin
- Widocznie silniejsze rośliny na starcie wegetacji z lepszym wigorem
- Bardzo wysoka skuteczność przeciwko śmietce kapuścianej
- Bezpieczna dla nasion, jak i owadów pożytecznych i zapylających



Więcej na corteva.pl

©.™ Znaki towarowe należące do Corteva Agriscience i jej podmiotów stowarzyszonych.
©2024 Corteva.

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 rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.



Rzepak - kluczowe zabiegi

<u>Odchwaszczanie rzepaku jesienią</u>	29
<u>Technologie ochrony herbicydowej</u>	34
<u>Ochrona fungicydowa i regulacja w uprawie rzepaku ozimego</u>	38
<u>Technologie ochrony fungicydowej i regulacji oraz wspomagania prawidłowego rozwoju</u>	42
<u>Znane i nowe zagrożenia występujące jesienią w uprawie rzepaku ozimego</u>	44
<u>Poznaj hybrydowe prowadzenia łanu rzepaku!</u>	46
<u>Technologie ochrony insektycydowej</u>	48
<u>Technologie biostymulacji i nawożenia dolistnego</u>	50
<u>Technologie nawożenia przedsiewnego rzepaku</u>	56
<u>Moc natury zamknięta w przetrwalniku</u>	58
<u>Jesień decyduje o plonie rzepaku - sprawdź, czego nie może zabraknąć już na starcie</u>	60

Przygotowując mieszanki
zbiornikowe
pamiętaj
o kondycjonerze
wody
i adiuwantach,
aby podnieść efektywność
zabiegów ochronnych



Więcej na:

▣ **Portfolio adiuwantów**

str. 65-67

▣ **Kolejność tworzenia
mieszanin zbiornikowych**

str. 89



Odchwaszczanie rzepaku jesienią

Michał Filipowski, Menadżer ds. Upraw Rolniczych, Innvigo

□ Jesień to jedyny czas na odchwaszczanie rzepaku ozimego. Dobór technologii to klucz do sukcesu.

Postawmy sprawę jasno: skuteczna walka z chwastami w rzepaku ozimym rozstrzyga się jesienią. Wstrzymanie się do wiosny to ryzykowne balansowanie na granicy opłacalności, które rzadko kończy się sukcesem.

□ Dlaczego wiosna to „wyjście awaryjne”

Zwalczanie chwastów w terminie wiosennym jest obciążone ogromnym ryzykiem. Po pierwsze - **koszty**. Zabiegi są zazwyczaj znacznie droższe niż te wykonane jesienią. Po drugie - **skuteczność**. Chwasty, które przetrwały razem z rzepakiem, są już w zaawansowanych fazach rozwojowych, mają silny system korzeniowy i większą odporność na wiele substancji czynnych.

Co więcej, wiosenne okno pogodowe bywa bardzo krótkie. Częste przymrozki lub warunki glebowe uniemożliwiają wjazd w pole w optymalnym momencie sprawiają, że chwasty „uciekają” spod oprysku.

Walka o światło. Nawet jeśli chwasty nie przerosną rzepaku, ich sama obecność zmienia spektrum światła docierającego do liści uprawy. Rzepak „czuje” konkurencję i reaguje nienaturalnym wynoszeniem szyjki korzeniowej, co drastycznie obniża jego mrozoodporność. Czyste pole jesienią to bezpieczniejsza zima.

Na chwasty takie jak **fiołek polny, gwiazdnica pospolita niezwalczona jesienią**, nie ma skutecznych środków wiosennych. Z kolei gatunki kapustowate - **tasznik, tobołki czy świrzepa** - są tak blisko spokrewnione z rzepakiem, że ich selektywne wyeliminowanie wiosną bez uszkodzenia rośliny uprawnej jest bardzo trudne.

Bank nasion. Jedna roślina maruny bezwonnej, która przetrwa jesień, jest w stanie wyprodukować wiosną nawet do kilkuset tysięcy nasion. Pozostawienie jej w łanie to nie tylko problem teraz, ale „bank nasion” w glebie na kolejne lata.

W uprawie rzepaku nie ma miejsca na improwizację. Fundamentem sukcesu jest dobór technologii precyzyjnie dopasowanej do aktualnych warunków polowych i pogodowych.

1. Technologia Doglebowa - „Start z przewagą”

Zabieg wykonywany zaraz po siewie rzepaku ozimego.

BARISTO 500 SC 1,5 l/ha

metazachlor 500 SC 1,0-1,5 l/ha

BOA 360 CS / BOA PRO 480 EC 0,15-0,25 l/ha

adiuwant **SOILON** 0,5 l/ha

KIEDY JĄ ZASTOSOWAĆ?

- **Gdy prognozy zapowiadają optymalną wilgotność gleby po siewie.**
- **Na stanowiskach o uregulowanej strukturze, gdzie spodziewasz się silnej presji chwastów od samego początku.**
- **Gdy chcesz mieć „czystą głowę” i zakończyć temat odchwaszczania przed spiętrzeniem innych prac jesiennych.**

DLACZEGO WARTO?

Substancje tworzą aktywny filtr ochronny, który eliminuje chwasty (fiołek, komosa, rumianowate, przetacznik, chaber, chwasty jednoliścienne) w momencie ich kiełkowania. To maksymalna oszczędność wody i azotu dla rzepaku.

Dlaczego Baristo 500 SC?

- **Napropamid** kontroluje chwasty płytko-korzeniące się i kiełkujące z płytkich warstw np.: maruna nadmorska.
- **Baristo 500 SC** redukuje bank nasion trudno-zwalczanych traw w płodozmianie np.: stokłosa, wyczyniec, życi-ce, miotła zbożowa.
- **Redukuje reakcje fitotoksyczne** po zastosowaniu herbicydów w rzepaku. Wprowadzenie *napropamidu* do mieszanki zbiornikowej *metazachlor + chlomezon*, powoduje zatrzymanie substancji w wyższych warstwach gleby i ogranicza ryzyko fitotoksyczności.
- **Podwyższa skuteczność** mieszanki *metazachlor + chlomezon* na chwasty takie jak mak polny, bodziszek drobny, komosa biała, tasznik pospolity, tobołki polne, rdestówka powojowa, maruna nadmorska, rumian polny, samosiewy zbóż.

2. Technologia Sekwencyjna - „Podwójna Tarcza ochronna”

System sekwencyjny (dzielony) to obecnie najskuteczniejsza strategia walki z chwastami, łącząca siłę działania doglebowego z precyzją zabiegu nalistnego.

Etap I (doglebowo):

BARISTO 500 SC 1,5 l/ha

metazachlor 500 SC 1,0-1,5 l/ha

BOA 360 CS / BOA PRO 480 EC 0,15-0,25 l/ha

adiuwant **SOILON** 0,5 l/ha

Etap II (nalistnie):

MAJOR 300 SL 0,15-0,2 l/ha

ZORRO 300 SL 0,078 l/ha

adiuwant **ASYSTENT+** 0,1 l/ha

Uwaga:

W przypadku presji chabry bławatka, fiołka polnego, maruny bezwonnej czy tasznika pospolitego warto rozwiązanie wzbogacić o **EL CAMINO 30 SL w dawce 0,2-0,267 l/ha**. *Aminopyralid* zawarty w preparacie wzmocni rozwiązanie dzięki efektowi synergii.

Dodatek adiuwanta **Asystent+** jest tu niezbędny - poprawia on pokrycie liści i przyspiesza transport herbicydów do wnętrza rośliny, nawet przy niższych temperaturach.

KIEDY I DLACZEGO WARTO ZASTOSOWAĆ?

- **Gdy pogoda jest nieprzewidywalna:** Jeśli po siewie jest sucho, pierwszy etap ogranicza wschody chwastów, a drugi - wykonany nalistnie - „domyka” ochronę, gdy tylko pojawi się wilgoć i chwasty ruszą do wzrostu.
- **Przy wysokiej presji chwastów kapustowatych i maruny:** Połączenie różnych mechanizmów działania (doglebowe + nalistne) daje pewną skuteczność tam, gdzie pojedynczy zabieg mógłby zawieść.
- **Na polach o zróżnicowanej mozaice glebowej:** Pozwala na elastyczną korektę dawki i terminu drugiego zabiegu, dopasowując go do faktycznego stanu plantacji i zachwaszczenia.

KLUCZOWE ZALETY:

- Eliminuje chwasty od momentu kiełkowania aż do zwarcia międzyrzędzi przed zimą.
- **Korekta błędów:** Druga faza pozwala wyeliminować gatunki, które „uciekły” spod oprysku doglebowego lub pojawiły się w wyniku wtórnego zachwaszczenia.
- **Bezpieczeństwo:** Rozłożenie ochrony na dwa etapy zmniejsza presję na młode rośliny rzepaku, zapewniając im idealne warunki do budowania szyjki korzeniowej.

3. Technologia Nalistna - „Chirurgiczna Precyzja”

Maksymalna elastyczność i uderzenie prosto w cel.

Technologia nalistna to rozwiązanie dla rolników, którzy chcą dopasowywać zabieg do faktycznej presji chwastów oraz aktualnych warunków pogodowych.

metazachlor 500 SC 1,0-1,5 l/ha

MAJOR 300 SL 0,15-0,2 l/ha

ZORRO 300 SL 0,078 l/ha

adiuwant **ASYSTENT+** 0,1 l/ha

Uwaga:

W przypadku presji chabry bławatka, fiołka polnego, maruny bezwonnej czy tasznika pospolitego warto rozwiązanie wzbogacić o **EL CAMINO 30 SL w dawce 0,2-0,267 l/ha**. *Aminopyralid* zawarty w preparacie wzmocni rozwiązanie dzięki efektowi synergii.

Dodatek adiuwanta **Asystent+** jest tu niezbędny - poprawia on pokrycie liści i przyspiesza transport herbicydów do wnętrza rośliny, nawet przy niższych temperaturach.

KIEDY I DLACZEGO WARTO ZASTOSOWAĆ?

- **Gdy jesień jest sucha:** W warunkach deficytu wody w glebie klasyczne herbicydy doglebowe tracą skuteczność. Technologia nalistna omija ten problem, wnikając bezpośrednio przez liście chwastów.
- **Na polach z „trudną historią”:** Jeśli Twoim problemem jest **chaber bławatek, maruna nadmorska czy przytulia czepna**, nalistne uderzenie mieszaniną kilku substancji daje najwyższą pewność ich eliminacji.
- **Gdy rzepak już wzeszedł:** To idealna strategia dla gospodarstw, które ze względu na spiętrzenie prac nie zdążyły z zabiegiem doglebowym tuż po siewie.

KLUCZOWE ZALETY:

- **Elastyczność czasowa:** Ty decydujesz o momencie wjazdu w pole, obserwując fazę rozwojową chwastów.
- **Efekt systemiczny:** Substancje czynne krążą wewnątrz chwastów, docierając do korzeni i stożków wzrostu, co gwarantuje, że chwast nie „odbije” przed zimą.

Twój wybór, nasza technologia - wspólny sukces!

Niezależnie od wybranej strategii, w rolnictwie liczy się ostateczna skuteczność. Każde pole ma swoją historię, każda jesień stawia inne wyzwania pogodowe.

Portfolio Innvigo zostało zaprojektowane tak, aby dać Ci pełną swobodę decyzyjną. Nasze technologie to nie tylko sprawdzone substancje, to przede wszystkim elastyczność dopasowania ochrony do Twojej plantacji. Czy postawisz na uderzenie doglebowe, precyzję sekwencyjną, czy interwencję nalistną - z Innvigo zyskujesz gwarancję rozwiązania, które działają w każdych warunkach.

El Camino^{4x4} 30 SL

aminopyralid 30g/l



**SKUTECZNY W ZWALCZANIU
CHWASTÓW DWULIŚCIENNYCH**



**NATYCHMIASTOWE
DZIAŁANIE**



**BEZPIECZNY DLA TWOJEJ
PLANTACJI RZEPAKU**



Prosta droga do wysokiego plonu

Problem z chwastami?



Idę po Rekord!

Zwalcz je skutecznie z nami!

- ❑ **Skuteczna eliminacja kluczowych chwastów jesienią**
- ❑ **Szerokie spektrum zwalczanych chwastów**
- ❑ **Bezpieczeństwo dla rzepaku**



Postaw na specjalistów, z którymi zwalczysz skutecznie chwasty jesienią!

Ze środków ochrony roślin 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 oraz przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.

1

Technologia ochrony herbicydowej Doglebowa (przedwschodowa)



Baristo 500 SC 1,5 l/ha
metazachlor 500 SC 1,0-1,5 l/ha
Boa Pro 480 EC 0,15-0,25 l/ha
SoilON 0,5 l/ha

2

Technologia sekwencyjna ochrony herbicydowej Doglebowo-nalistna



metazachlor 500 SC* 1,0-1,5 l/ha
Boa Pro 480 EC 0,15-0,2 l/ha
Baristo 500 SC 1,5 l/ha
SoilON 0,5 l/ha



Major 300 SL 0,15-0,2 l/ha
Zorro 300 SL/Pikas 300 SL 0,078 l/ha
El Camino 30 SL 0,25-0,267 l/ha
Asystent+ 0,1 l/ha

***UWAGA:** w przypadku niskiej wilgotności gleby po siewie, rezygnujemy z wykorzystania *metazachlor 500 SC* i dodajemy go do zabiegu powstchodowego.



chaber
bławatek



tasznik
pospolity



komosa



przytulia
czepna



rumianowate



Zalety technologii:

- ◇ eliminuje konkurencję chwastów od samego początku rozwoju roślin rzepaku,
- ◇ zwalcza szerokie spektrum chwastów (m.in.: fiołki, przetaczniki, komosa, chaber, chwasty rumianowate),
- ◇ działa już od pierwszych dni rozwoju rośliny uprawnej,
- ◇ nie koliduje z innymi zabiegami ochrony,
- ◇ czyste pole od startu i pełna swoboda w planowaniu kolejnych zabiegów.



mak polny



chaber
bławatek



przytulia
czepna



rumianowate



komosa biała



Zalety technologii:

- ◇ szerokie spektrum zwalczanych chwastów,
- ◇ ograniczenie konkurencyjności chwastów już od wschodów rzepaku ozimego,
- ◇ **uniwersalność i niezawodność - sprawdzi się w każdej pogodzie na wszystkich glebach i w każdym systemie uprawy,**
- ◇ długotrwały efekt chwastobójczy - skuteczne ograniczenie problemu zachwaszczenia wtórnego, dzięki korekcie nalistnej.

Technologia ochrony herbicydowej Nalistna (powschodowa)



Mezzo 500 SC 1,0-1,5 l/ha
Major 300 SL 0,2 l/ha
Zorro 300 SL/Pikas 300 SL 0,078 l/ha
El Camino 30 SL 0,25-0,267 l/ha
Asystent+ 0,1 l/ha

Technologia ochrony herbicydowej Zwalczania chwastów jednoliściennych



Stabilix pH 50-100 ml/100 l wody
Buster 100 EC 0,4 l/ha **lub Rento 150 EC** 0,75 l/ha **lub Logik 240 EC** 0,5 l/ha
Partner+ 0,7 l/ha



maki polny



chaber bławatek



przytulia czepna



rumianowate



komosa biała



Zalety technologii:

- ♦ łatwiejsze dostosowanie terminu zabiegu do pogody,
- ♦ skuteczniejsze rozwiązanie w okresie suszy,
- ♦ zwalcza szerokie spektrum chwastów,
- ♦ zabieg mniej uzależniony od wilgotności gleby.



perz



stokłosy



żylice



wiechlina



wyczyńnic



samosiewy
zbóż

Buster 100 EC:

- ♦ Zawiera *chizalofop-P-etylowy*.
- ♦ Skutecznie eliminuje chwasty jednoliścienne, szczególnie samosiewy zbóż.
- ♦ Idealny do wczesnych zabiegów w technologiach dwu zabiegowych.
- ♦ Bezpieczny dla rzepaku - bardzo dobra selektywność.
- ♦ Szybkie działanie - zahamowanie wzrostu 1-2 dni, pierwsze objawy w 7-14 dni, pełny efekt w 2-3 tygodnie.
- ♦ Rozwiązania ekonomiczne!



Rento 150 EC:

- ♦ Zawiera *fluazyfop-p-butylowy*.
- ♦ Idealny do pierwszych zabiegów ochronnych.
- ♦ Skutecznie zwalcza samosiewy zbóż i perz.
- ♦ Bezpieczny dla rzepaku - wysoka selektywność.
- ♦ Do rotacji z innymi graminydami - może być ważnym uzupełnieniem programu jesiennego.

Logik 240 EC:

- ♦ Zawiera *kletodym*.
- ♦ Szczególnie rekomendowany w uprawach uproszczonych.
- ♦ Na stanowiska z trudnymi chwastami jednoliściennymi (np.: stokłosy, żylice, wiechlina, wyczyńnic).
- ♦ Idealny do strategii antyodpornościowych.
- ♦ Szersze okno aplikacji.
- ♦ Kluczowy środek w rzepaku gdy trzeba ograniczyć perz.



Ochrona fungicydowa i regulacja rzepaku ozimego

Michał Filipowski, Menadżer ds. Upraw Rolniczych, Innvigo

❑ Jesień w rzepaku: Tu kształtuje się przyszły plon

Dla rzepaku ozimego jesień to nie koniec prac. To właśnie od tych kilku kluczowych tygodni zależy będzie czy Twoja plantacja przetrwa zimę i czy wiosną ruszy z impetem po wysoki plon.

❑ Dlaczego jesień decyduje o wszystkim?

Jesienią roślina musi wykonać dużą pracę: zbudować głęboki system korzeniowy i zgromadzić rezerwy w szyjce korzeniowej. Im dłuższa jesień, tym większy potencjał, ale też większe ryzyko, że rzepak „ucieknie” w górę, co jest prostą drogą do wymarznięcia.

❑ Błędy jesienią to prosta recepta na straty:

- **„Wyniesiona” szyjka:** rzepak staje się łatwym celem dla mrozu.
- **Słaby korzeń:** roślina nie „pije” i nie „je” efektywnie wiosną.
- **Choroby:** sucha zgnilizna kapustnych (*Leptosphaeria*).

1. Idealny pokrój

Rzepak gotowy na zimę to nie „las liści”, ale zwarta, krępa roślina.

- **Cel:** 8-10 liści, gruba szyjka korzeniowa i nisko osadzony pąk wierzchołkowy.
- **Rozwiązanie:** Precyzyjna regulacja wzrostu, która „spycha” energię rośliny do korzenia.

2. Korzeń: Twój system nawadniania i karmienia

Silny korzeń palowy to polisa ubezpieczeniowa na wypadek wiosennej suszy.

- **Mepik 300 SL:** Zawarty w nim *chlorek mepikwatu* stymuluje jego wydłużanie i rozbudowę korzeni bocznych. Dzięki temu rzepak przetrwa ataki śmietki i lepiej zregeneruje się po zimie.

3. Zdrowe rośliny.

Patogeny nie czekają do wiosny. Sucha zgnilizna kapustnych atakuje już na etapie kilku liści.

- **Strategia:** Połączenie regulatorów z triazolami (**X-Met 100 SL, Ambrossio 500 SC, Porter 250 EC**) to podwójna korzyść – trzyma wzrost wydłużeniowy w ryzach i jednocześnie chroni łan przed chorobami grzybowymi.

Dopasuj zabieg do terminu siewu i kondycji pola.

Pamiętaj: **dobra regulacja jesienna znacząco wpływa na dalsze etapy rozwojowe rzepaku.**

Wariant A: Standardowy siew, optymalne warunki

Zrównoważona regulacja i solidna ochrona.

- **Zabieg 1:** Mepik 300 SL (0,5 l/ha) + Ambrossio 500 SC (0,4 l/ha)



fot. Michał Filipowski



fot. Michał Filipowski

- **Zabieg 2:** X-Met 100 SL (0,3 l/ha) + Porter 250 EC (0,3 l/ha)

Wariant B: Wczesne siewy i mocne gleby

Tu nie ma miejsca na zwłokę - potrzebujesz silnego „skrócenia” i pożądanego ukorzenia.

- **Zabieg 1:** Mepik 300 SL (0,5 l/ha) + X-Met 100 SL (0,3 l/ha)
- **Zabieg 2:** (przy długiej jesieni) Ambrossio 500 SC (0,4 l/ha) + Porter 250 EC (0,4 l/ha)

Wariant C: Uderzenie kompleksowe (jeden przejazd)

Maksimum efektu przy jednym zabiegu.

- **Mieszanina:** Mepik 300 SL (0,5 l/ha) + X-Met 100 SL (0,3 l/ha) + Porter 250 EC (0,4 l/ha)

UWAGA: Nie bój się *chlorku mepikwatu* (**Mepik 300 SL**) w niskich temperaturach. To substancja, która działa wtedy, gdy inne regulatory zawodzą, dbając o to, by Twój rzepak budował masę tam, gdzie jej nie widać - pod ziemią.

Zadbaj o rzepak z technologią INNVI GO. Bo silny start jesienią to pewny zysk latem!

Ze środków ochrony roślin 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 oraz przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.

#wybieramINNVI GO

MEPIK
300 SL

chlorek mepikwatu

**JEDEN REGULATOR
DO SKRACANIA
ZBÓŻ I RZEPAKU**



Reguluje pokrój,
poprawia
zimotrwałość



Zwiększa
pobranie
wody i składników
pokarmowych
z gleby



Zwiększa ilość
i masę korzeni



innVI GO
Najlepszy wybór
dla Twoich upraw



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 rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.

Problem z wybujałym rzepakiem? Presja chorób już jesienią?



Idę po Rekord!

Przygotuj z nami rzepak do zimy!

- ❑ Skuteczna jesienna ochrona fungicydowa
- ❑ Regulacja wzrostu i pokroju roślin
- ❑ Lepsze przygotowanie do zimowania
- ❑ Atrakcyjna cena

Źródło: dr inż. A. Brachaczek

TOPowa jesienna ochrona fungicydowa i regulacja rzepaku



Wybierz siłę specjalistów!

Źródło: dr inż. A. Brachaczek

Ze środków ochrony roślin 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 oraz przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.

1

Ochrona fungicydowa i regulacja oraz wspomaganie prawidłowego rozwoju Standard



Porter 250 EC 0,5 l/ha
Mepik 300 SL 0,5 l/ha
Bakto G-STOP 0,5-1,0 l/ha
Asystent+ 0,1 l/ha



2

Ochrona fungicydowa i regulacja oraz wspomaganie prawidłowego rozwoju Standard PLUS



X-Met 100 SL 0,3 l/ha
Porter 250 EC 0,4 l/ha
Mepik 300 SL 0,5 l/ha
Bakto G-STOP 0,5-1,0 l/ha
Asystent+ 0,1 l/ha



3

Ochrona fungicydowa i regulacja oraz wspomaganie prawidłowego rozwoju Wariant regulacyjny



X-Met 100 SL 0,3 l/ha
Mepik 300 SL 0,5 l/ha
Bakto G-STOP 0,5-1,0 l/ha
Asystent+ 0,1 l/ha



4

Ochrona fungicydowa i regulacja oraz wspomaganie prawidłowego rozwoju Wariant ekonomiczny



Ambrossio 500 SC 0,4 l/ha
Mepik 300 SL 0,5 l/ha
Bakto G-STOP 0,5-1,0 l/ha
Asystent+ 0,1 l/ha



moc skracania



ochrona fungicydowa



- ❖ polecana na słabsze, wolno rosnące plantacje,
- ❖ mocny zabieg grzybobójczy chroni przed suchą zgnilizną kapustnych i innymi chorobami,
- ❖ *chlórek mepikwatu* wpływa na pobudzenie rozwoju systemu korzeniowego

moc skracania



ochrona fungicydowa



- ❖ podwójna moc ochrony fungicydowej - połączenie *metkonazolu* z *difenokonazolem*,
- ❖ **Mepik 300 SL** - zadba o prawidłowy pokrój rośliny i przygotuje ją do zimowego spoczynku,
- ❖ *difenokonazol* - skuteczny na obu sprawców suchej zgnilizny kapustnych

moc skracania



ochrona fungicydowa



- ❖ opcja stosowana jest na plantacjach intensywnie rosnących, które trzeba mocno i szybko wyregulować,
- ❖ sytuacja ta szczególnie często jest spotykana w warunkach ciepłej jesieni oraz wczesnych siewów rzepaku

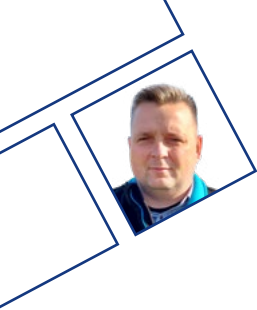
moc skracania



ochrona fungicydowa



- ❖ wariant ekonomiczny,
- ❖ dobra ochrona fungicydowa, prawidłowa regulacja pokroju,
- ❖ zalecane na plantacje, które nie wymagają aż tak silnej ochrony i skrócenia



Znane i nowe zagrożenia występujące jesienią w uprawie rzepaku ozimego

Coraz większe znaczenie werciliozy

Piotr Smolarek, Product Manager, Dział Wiedzy i Rozwoju

Jesień jest kluczowym okresem w technologii uprawy rzepaku ozimego. To właśnie wtedy budowany jest potencjał plonowania, ale też ujawniają się czynniki, które mogą ten potencjał silnie ograniczyć. W praktyce plantator musi w tym czasie jednocześnie kontrolować zachwaszczenie, ograniczać straty powodowane przez szkodniki oraz zapobiegać infekcjom chorobowym. Do klasycznych zagrożeń jesiennych należą chwasty konkurujące z rzepakiem o światło, wodę i składniki pokarmowe, a także szkodniki uszkadzające liście, liście, korzeń i szyjkę korzeniową. W polskich warunkach największe znaczenie jesienią mają: śmietka kapuściana, pchełki, gnatarz rzepakowiec oraz mszyce, których żerowanie nie tylko osłabia młode rośliny, ale może też ułatwiać wnikanie patogenów przez uszkodzone tkanki. Jesień jest także pierwszym ważnym okresem dla rozwoju chorób grzybowych rzepaku. Wśród dobrze znanych od lat, takich jak sucha zgnilizna kapustnych czy czerń krzyżowych, coraz większego znaczenia nabiera dziś wercilioza. Choroba trudna w diagnostyce i bardzo podstępna, bo przez długi czas rozwijająca się bez wyraźnych objawów. Wywoływana jest przez grzyby z rodzaju *Verticillium* (głównie przez *Verticillium longisporum* i rzadziej *V. dahliae*). Choroba ta wcześniej uważana za marginalną, obecnie występuje powszechnie na większości plantacji w Polsce. Patogen ten jest od dawna obecny w Europie, a badania wskazują, że jego znaczenie w uprawie rzepaku rośnie wraz z intensyfikacją produkcji, uproszczeniami zmianowania i nasileniem stresów środowiskowych.



Wercilioza rzepaku - objawy na łodygach (Źródło: A.T)

Wercilioza to choroba płodozmianowa, gdyż częste uprawianie rzepaku na tych samych polach, co 2-3 lata, sprzyja rozwojowi choroby. Dodatkowo ocieplenie klimatu, długie ciepłe jesienie oraz deficyt wody w glebie podczas wiosennej wegetacji zwiększają ryzyko wystąpienia tej choroby. Choroba ta, może prowadzić do znacznych strat w plonach, w wielu opracowaniach podaje się, że

wercilioza może powodować spadki plonu rzędu 10-50%, ale rzeczywisty efekt zależy od odmiany, presji inokulum, warunków pogodowych i przebiegu sezonu.

Infekcja rozpoczyna się od mikrosklerocji obecnych w glebie, skąd wyrastają struktury grzybni, które wnikają do rośliny przez włósniki lub uszkodzony system korzeniowy. Następnie grzybnia umiejscawia się w naczyniach rośliny, zatyka je i uniemożliwia przepływ wody oraz składników pokarmowych, co dotyczy części naczyń, które zaopatrują zmienioną chorobowo stronę pędu lub liścia. Zatkanie naczyń to brak możliwości ich funkcjonowania, czyli zaopatrywania organów rośliny w składniki odżywcze, w końcowym efekcie prowadzi do utraty turgoru w komórkach tkanek i do uwiędnięcia roślin.



Pierwsze objawy werciliozy - charakterystyczne żółknięcie połowy blaszki liściowej obserwowane już jesienią.

Charakterystycznym pierwszym objawem jest żółknięcie połowy blaszki liściowej wzdłuż nerwu głównego i wędnięcie w pierwszej kolejności najstarszych liści. Potem pojawiają się brunatne smugi na łodygach oraz czernienie korzeni. Szczególnie ważne jest to, że infekcja rozpoczyna się zwykle znacznie wcześniej, niż widać objawy. Źródła praktyczne i naukowe wskazują, że zakażenie korzeni następuje zwykle w okresie jesiennym, już nawet na etapie siewek, często bez żadnych widocznych symptomów na plantacji. Następnie patogen rozwija się w tkankach przewodzących, a objawy części nadziemnej uwidaczniają się dopiero wiosną, podczas wydłużania pędu, a najsilniej pod koniec wegetacji. To właśnie ten „cichy” przebieg sprawia, że wercilioza bywa niedoszacowana jesienią, mimo że biologicznie infekcja już trwa.

▣ Charakterystyka choroby

- Głównymi sprawcami tej choroby są grzyby z rodzaju *Verticillium*: *V. dahliae*, *V. longisporum*.
- Grzyb przenosi się przez mikrosklerocje, które mogą przetrwać w glebie nawet 15 lat.

- Infekcja zachodzi przez system korzeniowy, szczególnie w miejscach uszkodzonych przez szkodniki jesienią.
- Objawy choroby są widoczne dopiero w późnych stadiach rozwoju roślin, najczęściej na początku kwitnienia.
- Wercilioza rozwija się najlepiej w warunkach niskiej wilgotności i temperaturze 15–25°C.

◻ Najczęstsze objawy werciliozy rzepaku

- Objawy choroby są widoczne przeważnie pod koniec okresu wegetacji roślin (najczęściej na początku kwitnienia).



Wercilioza rzepaku na liściach i łodygach (Źródło: A.T)



Objawy werciliozy na łodygach (Źródło: A.T)



Wewnętrzno-łodygowe objawy werciliozy (Źródło: A.T)

- Żółknięcie jednostronne liści, początkowo na starszych liściach.
- Smugi wzdłuż łodygi od żółto-brązowej do brązowej barwy.
- Więdnięcie liści i całych roślin.
- Przedwczesne dojrzewanie i nierównomierne zasychanie roślin.
- Redukcja liczby łuszczyń, gorsze wypełnienie nasion i spadek plonu.
- Ciemnienie korzeni oraz łatwość wrywania porażonych roślin.

Właśnie z powodu późnego ujawniania się symptomów choroba bywa mylona z naturalnym dojrzewaniem, skutkami suszy albo uszkodzeniami fizjologicznymi. W praktyce ochrony rzepaku najważniejsze jest dziś przyjęcie, że wercilioza nie jest wyłącznie problemem końca sezonu, lecz chorobą, której „okno infekcyjne” może zaczynać się wcześniej, a skutki ujawniają się późno. Długie, ciepłe jesienie sprzyjają aktywności patogenów glebowych, a następnie wiosenna susza i stres termiczny uwidaczniają uszkodzenia przewodzenia. To właśnie ten układ: jesienna infekcja + wiosenny stres, czyni chorobę coraz bardziej widoczną na plantacjach.

◻ Zapobieganie i zwalczanie

- Właściwy płodozmian co 4-5 lat, ograniczyć zbyt częsty udział rzepaku oraz innych kapustowatych w płodozmianie.
- Stosowanie prawidłowej agrotechniki.
- Siew odmian, o potwierdzonej połowej odporności lub tolerancyjnych na porażanie przez werciliozę.
- Głębokie wymieszanie lub przyoranie resztek poźniwnych oraz zadbanie o ich dobry rozkład.
- Dobre przygotowanie przedsiwne gleby.
- Chronić system korzeniowy i szyjkę korzeniową przed uszkodzeniami powodowanymi przez szkodniki.
- Izolacja przestrzenna od innych upraw roślin kapustowatych.
- Optymalna norma i termin wysiewu zdrowego, kwalifikowanego materiału siewnego.
- **Stosowanie odpowiednich fungicydów ochronnych.**

◻ Podsumowanie

Podsumowując, współczesna praktyka polowa pokazuje, że wercilioza rzepaku staje się jednym z ważniejszych, a zarazem najbardziej podstępnych zagrożeń tej uprawy. Infekcja zaczyna się wcześniej, zwykle jesienią, rozwija się długo bezobjawowo, a widoczne symptomy pojawiają się dopiero wtedy, gdy możliwości działania są bardzo ograniczone. Dlatego w realiach cieplejszych i dłuższych jesieni oraz częstszych okresów suszy nie można już traktować werciliozy jako choroby drugoplanowej. To patogen, który wymaga kontroli praktycznie w całym okresie wegetacji rzepaku.



Poznaj hybrydowe prowadzenie łanu rzepaku!

Miedź i siarka stosowane jesienią to fundament zdrowej plantacji

Piotr Smolarek, Product Manager, Dział Wiedzy i Rozwoju

Jesień w uprawie rzepaku to dziś nie tylko „przygotowanie roślin do zimy”, ale również kluczowy etap budowania potencjału plonowania rzepaku ozimego. W warunkach coraz częstszych anomalii pogodowych - długiej jesieni, często łagodnych zim i okresowych stresów spowodowanych zmiennymi warunkami pogodowymi - znaczenia nabiera strategiczne, hybrydowe podejście do prowadzenia łanu.

❑ Dlaczego jesień jest tak ważna?

Coraz częściej obserwujemy tzw. wegetację „pełzającą” - rośliny nie wchodzi w pełny spoczynek zimowy, tylko kontynuują ograniczony wzrost. To oznacza:

- zużywanie energii przez rośliny zimą,
- stałą aktywność patogenów,
- większą podatność na infekcje,
- wolniejszą regenerację wiosną.

Dlatego nowoczesna strategia prowadzenia łanu powinna zakładać łączenie różnych działań od odżywiania i wzmacniania roślin po stosowanie odpowiednich fungicydów.

Zastosuj sprawdzone rozwiązanie, czyli połączenie CuPROTE i Siarkowy 760 SC. Pozwala ono na jednocze-

sne działanie systemiczne i kontaktowe, które zapewni roślinom podwójną siłę, a płynna formacja obu rozwiązań i kompatybilność z innymi zabiegami pielęgnacyjnymi ułatwia aplikację.

❑ Co zyskuje plantacja?

- Lepsze przygotowanie do zimy.
- Mocniejszy i zdrowszy system korzeniowy oraz szyjka korzeniowa.
- Mocniejsze rośliny to ograniczenie presji chorób już jesienią.
- Szybszy start wiosenny.
- Stabilniejszy i wyższy potencjał plonowania.

Stosowanie miedzi i siarki jesienią w rzepaku ozimym to inwestycja w zdrowie i plonowanie roślin. Dzięki odpowiedniemu nawożeniu, rzepak lepiej znosi zimowe warunki i jest przygotowany do intensywnego wzrostu wiosną. W warunkach zmiennego klimatu wygrywają technologie, które działają wielokierunkowo - dlatego hybrydowe prowadzenie rzepaku staje się nowym standardem w nowoczesnej agrotechnice.

Co zyskujesz?

- ❑ szybszy start wiosenny
- ❑ lepsze prezimowanie
- ❑ wyższy potencjał plonu

Hybrydowe prowadzenie łanu rzepaku jesienią

Faza 3-5 liści:

- ❑ **X-Met 100 SL** 0,3 l/ha
- ❑ **Porter 250 EC** 0,4 l/ha
- ❑ **Mepik 300 SL** 0,5 l/ha
- ❑ **Bakto G-STOP** 0,5 l/ha



Faza 8-12 liści:

- ❑ **CuPROTE** 1,0 l/ha
- ❑ **Siarkowy 760 SC** 1,5 l/ha



Do powyższych rozwiązań użyto kondycjoner wody **Stablix pH** 0,2 l/ha oraz adiuwant **Asystent+** 0,1 l/ha



Hybrydowo prowadzona plantacja rzepaku na której jesienią pod koniec wegetacji zastosowano miedź systemiczną i siarkę.

Technologia ochrony przed insektami



Stablix pH 50-100 ml/100 l wody
Los Ovados 200 SE 0,25 l/ha
Delmetros 100 SC 0,05 l/ha
Asystent+ 0,1 l/ha



Nowa technologia ochrony przed insektami

NOWOŚĆ!



Stablix pH 50-100 ml/100 l wody
Adel 280 SC 0,08 l/ha
Asystent+ 0,1 l/ha



Technologia zwalczania drobnych insektów metodą fizyczną



Rodeo 0,3-0,4 l/ha





ADEL

280 SC

HIT!

ZABÓJCZY

DLA SZKODNIKÓW



ACETAMIPRYD

DELTAMETRYNA



#wybieramINNVIGO

innvigo
Better chemistry

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 rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.

Technologia biostymulacji i nawożenia dolistnego



Bakto G-STOP 0,5-1,0 l/ha

przed uprawą gleby i/lub do zabiegów fungicydowych - wspomaganie prawidłowego rozwoju



Bakto NH₄ 0,1 kg/ha + **Cropvit FeMo** 0,1 l/ha
Bakto ProFOS 1,0 l/ha
BaktoKompleks 1,0 l/ha

przed uprawą gleby, siewem lub we wczesnych fazach rozwoju





BlueN® 0,333 kg/ha
+ Cropvit FeMo 0,1 l/ha

4-8 liści



Opti Rzepak 3,0 kg/ha
Crovit Premium 714 0,5 l/ha
Cropvit BMO 1,5 l/ha

1-2 zabiegi jesienią

Dynamic Cresco 0,8 l/ha
Kelpak 1,0 l/ha

4-6 liści



Naturamin-WSP 300 g/ha

4-8 liści





Mineralizacja resztek poźniwnych i wsparcie regeneracji gleby

Naturalny biopreparat zawierający 5 szczepów bakterii z rodzaju *Bacillus*, w koncentracji **1 000 000 000 jtk/ml, wyselekcjonowanych z polskich gleb**. Przyspiesza rozkład materii organicznej w glebie. Efekt działania jest widoczny już w pierwszym roku po aplikacji.

- ☐ Umożliwia szybki powrót składników pokarmowych do gleby. Mineralizacja resztek poźniwnych rzepaku, przy plonie głównym 3,5 t/ha, dostarcza średnio z 1 hektara: **84 kg N, 35 kg P₂O₅, 210 kg K₂O**.
- ☐ Poprawia strukturę i zdrowotność gleby, zwiększa jej porowatość, napowietrzenie oraz retencję wody.



Zabieg wykonujemy na resztki poźniwne, przed uprawą gleby lub przed siewem, także we wczesnych fazach wzrostu. Bakterie są w formie przetrwalnikowej co umożliwia szerokie i bezpieczne zastosowanie produktu. Dawka: **1 l/ha**.



Dostarcza roślinom przyswajalny fosfor, potas, azot i wapń odżywczy!

Produkt mikrobiologiczny, który dostarcza roślinom składniki pokarmowe oraz poprawia żyzność i strukturę gleby. Działa szybko i skutecznie - badania naukowe potwierdzają wzrost przyswajalnego fosforu już po kilkunastu dniach od aplikacji.

- ☐ Szybko poprawia zasobność gleby.
- ☐ Umożliwia obniżenie zużycia nawozów mineralnych i wzrost plonu.
- ☐ Wspomaga rozwój systemu korzeniowego i rozety liściowej.
- ☐ Wspiera prawidłowy rozwój roślin jesienią oraz lepszy vigor po starcie wiosennej wegetacji.
- ☐ Poprawia zimotrwałość upraw.
- ☐ Pobudza aktywność biologiczną gleby.
- ☐ Podnosi rentowność uprawy.



Stosujemy przed uprawą gleby lub we wczesnych fazach wzrostu. Dawka: **1 l/ha**. Produkt kompatybilny ze środkami ochrony roślin, nawozami dolistnymi oraz biologią.



Dodatkowe 30 kg azotu!

Produkt zawiera szczep bakterii wiążących azot atmosferyczny zaliczanych do mikroorganizmów promujących wzrost roślin (**PGPR**).

- ☐ Dostarcza roślinom około **30 kg azotu/ha**.
- ☐ Pobudza system korzeniowy do intensywnego pobierania składników odżywczych.
- ☐ Poprawia żyzność i strukturę gruzelkową gleby.



Wygodna aplikacja przed uprawą gleby lub we wczesnych fazach wzrostu. Dawka: **0,1 kg/ha**, opcjonalnie z Cropvit FeMo **0,1 l/ha** (kofaktor żelazowo - molibdenowy wspiera przemianę azotu). Produkt kompatybilny ze środkami ochrony roślin, nawozami dolistnymi oraz biologią.



Bakto ProFOS

PRODUKT MIKROBIOLOGICZNY

Podnosi zasobność gleby w fosfor, wapń odżywczy, potas i azot.



Obniża koszty nawożenia



Dostarcza roślinom przyswajalne formy fosforu, potasu, azotu i wapnia



Szybko niweluje skutki niskiej zasobności gleby



Przyspiesza regenerację i wzrost systemu korzeniowego



Wzmacnia aktywność biologiczną gleby



Zwiększa pobieranie azotu



Bez ryzyka przenażnienia

Wyniki doświadczenia ścisłego, UP Poznań 2022-2024 r.

Wzrost zasobności gleby na 1 ha



+132 kg
P₂O₅

+190 kg
CaO

+241 kg
P₂O₅

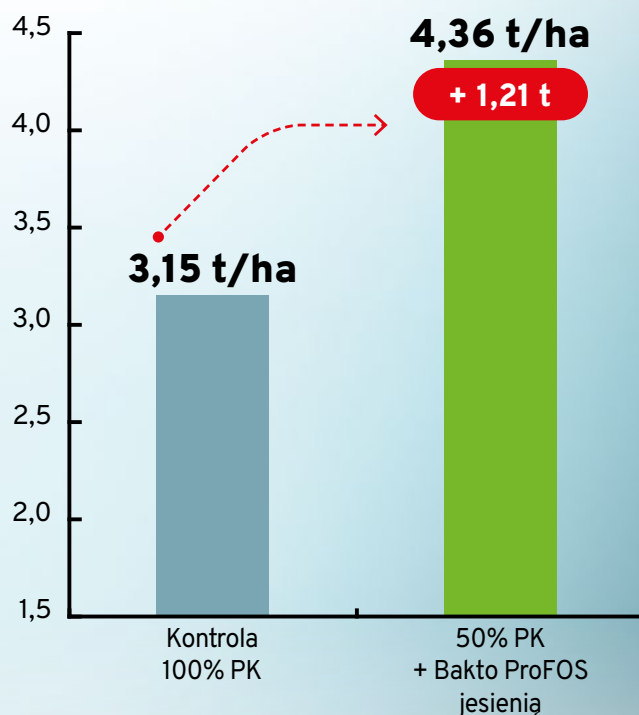
+440 kg
CaO

gleby lekkie i średnie

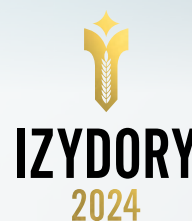
gleby ciężkie

Wyniki doświadczenia ścisłego, SDOO Karzniczka 2024 r.

Plon rzepaku t/ha



Wyróżnienie
Kapituły Konkursu
im. Prof. Szczepana
Pieniążka 2024





Wsparcie prawidłowego rozwoju roślin

Produkt mikrobiologiczny zawierający przetrwalnikowe formy *Bacillus amyloliquefaciens* DW1A, w koncentracji $\geq 1\,000\,000\,000$ jtk/ml i *Bacillus subtilis* DW2S, w koncentracji $\geq 1\,000\,000\,000$ jtk/ml. Bakterie działają na rośliny dwukierunkowo:

- ❑ zasiedlają system korzeniowy, łodygi i liście tworząc naturalny biofilm,
- ❑ wytwarzają metabolity, witaminy i fitohormony wspierające prawidłowy wzrost roślin.
- ❑ Bakterie odznaczają się wysoką konkurencyjnością w środowisku (tzw. efekt „zajętego krzesła”).
- ❑ Naturalnie podnoszą odporność upraw na stresy biotyczne i abiotyczne.

📌 Aplikację wykonujemy przed uprawą gleby lub w trakcie jesiennej wegetacji, łącznie z zabiegami pielęgnacyjnymi - środkami ochrony roślin i nawozami dolistnymi. Dawka: **0,5 - 1,0 l/ha**.



Azot z powietrza

Produkt BlueN® zawiera bakterie wiążące azot atmosferyczny z powietrza do formy amonowej. Mikroorganizmy wnikają do rośliny przez aparaty szparkowe i szybko ją kolonizują. Działają niezależnie od warunków glebowych i opadów, niezbędnych do rozpuszczenia i przemieszczenia nawozów mineralnych. W uprawie rzepaku udostępniają średnio ekwiwalent **55 kg N/ha**.

- ❑ Azot dostępny dla roślin bez dodatkowych nakładów energetycznych.
- ❑ Wspiera prawidłowy wzrost i budowę powierzchni asymilacyjnej.
- ❑ Brak ryzyka nadmiernego uwodnienia tkanek i zwiększonej podatności upraw na choroby i wymarzenie.
- ❑ Przyspiesza regenerację roślin po zimowym spoczynku.

📌 Aplikację wykonujemy w fazie 4-8 liści, łącznie z Cropvit FeMo - zwiększa efektywność działania enzymu nitrogenazy, wykorzystywanego przez bakterie w przemianach azotu. Dawka: BlueN® **0,333 g/ha** + Cropvit FeMo **0,1 l/ha**



Jesienny rozwój decyduje o plonie!

Nawóz mikroelementowy zawierający amonowy octan cynku - prekursor fitohormonów korzystnych dla wzrostu roślin. Działa od wczesnych faz rozwojowych rzepaku i jest pobierany zarówno przez liść jak i korzeń.

- ❑ Wyrównuje wschody i stymuluje rozwój systemu korzeniowego.
- ❑ Pomaga rozbudować rozetę liściową i w szybkim tempie zwiększyć powierzchnię asymilacyjną uprawy.
- ❑ Poprawia zdolność pobierania i akumulowania składników pokarmowych.
- ❑ Wpływa korzystnie na przetrwanie roślin i start wegetacji na wiosnę.

📌 Zabieg polecany od fazy 4-6 liści. Dawka: **0,8 l/ha**.



Naturalne wsparcie procesów fizjologicznych

Koncentrat z alg *Ecklonia maxima*, stworzony w oparciu o nowoczesną technologię **Cold Cellular-Burst** - gwarantuje zachowanie najwyższej aktywności biologicznej surowca. Stabilny skład i unikalny stosunek auksyn do cytokinin - **360:1** zapewnia silne i precyzyjne działanie biostymulujące.

- ❖ Pobudza rozwój systemu korzeniowego, zwłaszcza korzeni bocznych i włośnikowych.
- ❖ Zapewnia roślinom lepsze odżywienie i poprawia pobieranie wody.
- ❖ Podnosi odporność rzepaku na niskie temperatury poprzez zagęszczenie soków komórkowych.
- ❖ Pozwala efektywnie wykorzystać nawożenie mineralne i poprawić rentowność uprawy.

📌 Zabieg polecany od fazy 4-6 liści, opcjonalnie z Dynamic Cresco. Dawka: **1,0 l/ha**.



Budowa prawidłowego pokroju roślin

Technologia odżywiania dolistnego - dostarczająca roślinom skoncentrowaną dawkę makro i mikroelementów. Jesienna aplikacja zapewnia harmonijny rozwój rzepaku oraz przygotowuje do zimowego spoczynku i szybkiego wznowienia wegetacji na wiosnę.

📌 Aplikacja 1 - 2 razy, od fazy 4 - 6 liści do końca jesiennej wegetacji. Dawka: Opti Rzepak **3 kg/ha**, Cropvit Premium 714 **0,5 l/ha**, Cropvit BMo **1,5 l/ha**.



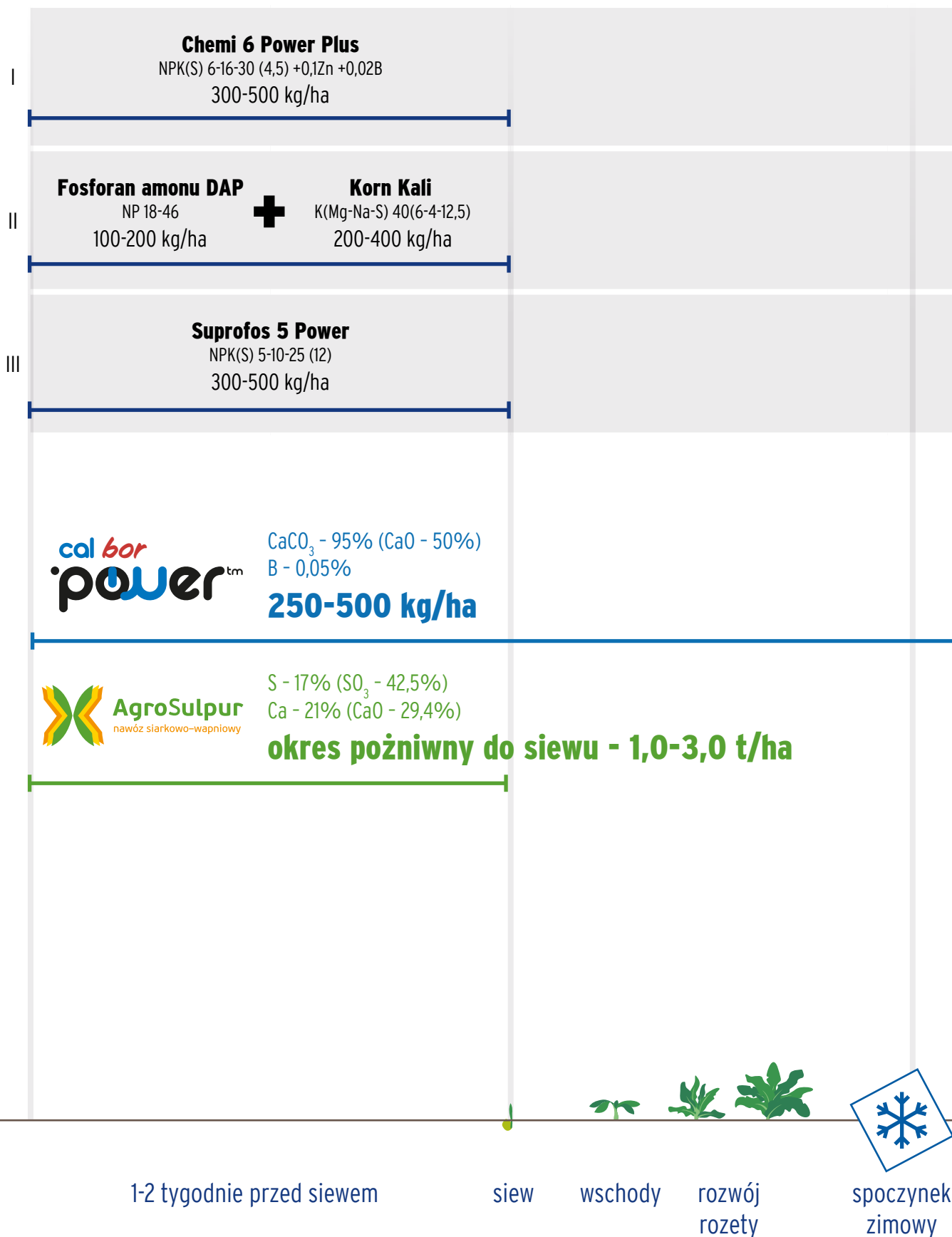
Szybka regeneracja w warunkach stresowych

Produkt o najwyższej zawartości wolnych aminokwasów - **80%**, stymuluje procesy metaboliczne i zapewnia harmonijny rozwój w warunkach jesiennej wegetacji. Jest doskonałym, naturalnym czynnikiem chelatującym, zwiększającym efektywność zabiegów ochrony i odżywiania.

- ❖ Dostarcza roślinie wolnych aminokwasów, które są bezpośrednimi prekursorami białek i enzymów.
- ❖ Wspiera procesy fizjologiczne w fazach intensywnego wzrostu i dużego zapotrzebowania na energię.
- ❖ Zwiększa odporność upraw na niekorzystne czynniki środowiskowe oraz przyspiesza regenerację.
- ❖ Podnosi poziom chlorofilu co wpływa na intensyfikację procesu fotosyntezy.
- ❖ Zapewnia optymalną kondycję roślin przed zimowym spoczynkiem.

📌 Aplikacja w fazie 4 - 8 liści. Dawka: **300 g/ha**.

Technologie nawożenia przedsiewnego rzepaku



Dostarczone składniki pokarmowe [kg/ha]

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	SO ₃	Inne
	18-30	48-80	90-150	-	13-22	Zn - 300-500 g B - 60-100 g
	18-36	46-92	80-160	12-24	25-50	NaO - 8-16 kg
	15-25	30-50	75-125	-	36-60	-



ruszenie wegetacji





Moc natury zamknięta w przetrwalniku

Elżbieta Cichoszewska, Product Manager, Chemirol Biologiczny

Od momentu siewu aż do osiągnięcia pełnej dojrzałości fizjologicznej roślin, w glebie zachodzą intensywne i dynamiczne procesy biologiczne. Determinowane są przez aktywność mikroorganizmów glebowych pozostających z roślinami w ścisłej współzależności. Obejmują one zarówno relacje oparte na wzajemnych korzyściach (np. bakterie brodawkowe), jak i interakcje konkurencyjne czy antagonistyczne.

Złożony układ tych powiązań stanowi kluczowy element funkcjonowania ekosystemu rolniczego. Naturalna sieć zależności wpływa bezpośrednio na dostępność składników pokarmowych w glebie, jej strukturę oraz odporność roślin na stropy biotyczne i abiotyczne. Gleba, pomimo fundamentalnego znaczenia dla produktywności upraw, bywa niedostatecznie uwzględniana w praktykach rolniczych. Dlatego nowoczesne technologie coraz więcej uwagi poświęcają bioróżnorodności środowiska glebowego oraz budowie naturalnej zasobności, zwłaszcza przy intensywnej produkcji roślinnej.

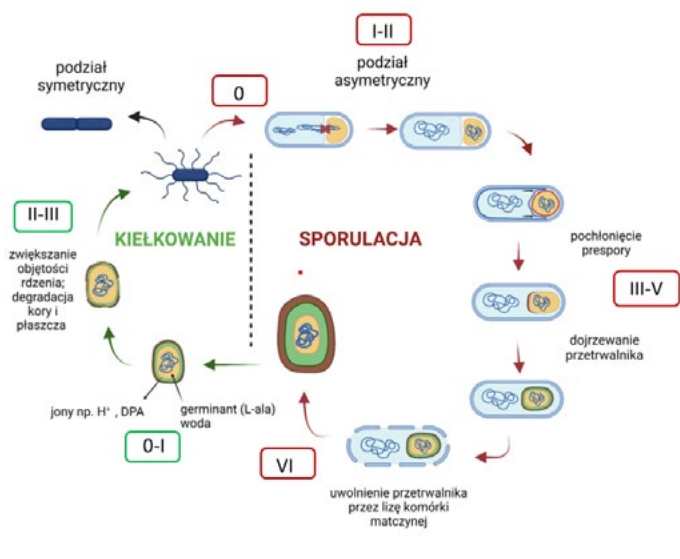
Na rynku znajdziecie Państwo ogromną ilość produktów mikrobiologicznych stosowanych w rolnictwie. Bardzo często są to żywe komórki bakteryjne umieszczone w pożywce, bardzo wrażliwe na warunki atmosferyczne, z krótkim okresem przydatności do użycia. Mikroorganizmów tych nie można łączyć z pestycydami w mieszaninach zbiornikowych, co ogranicza możliwości stosowania i powoduje dodatkowe koszty przejazdu.

Odmienne rozwiązanie zastosowano w produktach Chemirol z linii **Bakto**. Oparte są na nowoczesnej technologii **przetrwalników**, wykorzystującej zdolność bakterii do sporulacji, czyli przechodzenia w formę przetrwalnikową - endosporę. Przetrwalniki stanowią formę „uśpioną”, w której bakterie praktycznie zatrzymują metabolizm, ale jednocześnie zyskują wyjątkową odporność na czynniki środowiskowe. W porównaniu z aktywnymi formami bakterii, endospory odznaczają się odmiennymi właściwościami metabolicznymi. Są odporne na duże wahania temperatur, brak opadów, środki dezynfekcyjne i inne substancje chemiczne, enzymy, oraz promieniowanie UV w czasie zabiegu.

Dzięki unikalnej technologii produkcji linii Bakto, przetrwalniki zachowują niezbędne białka enzymatyczne, potrzebne do szybkiego kiełkowania i powrotu do fazy wegetatywnej. Po aplikacji, gdy tylko pojawią się dostępne składniki pokarmowe i odpowiednia wilgotność, przetrwalniki szybko przechodzą w fazę aktywną i intensywnie się namnażają.

Produkty linii Bakto wpisują się w konkretne potrzeby gospodarstwa:

- **BaktoKompleks** - przyspiesza rozkład słoły i innych resztek organicznych, co pozwala szybciej odzyskać składniki pokarmowe i wykorzystać je w uprawie następczej.



Rys.1. Cykl życiowy bakterii z rodzaju *Bacillus*.

Schemat opracowany na podstawie „Analiza funkcjonalna receptora Gera w przetrwalnikach *Bacillus*” autor Marta Hubisz.



Fot. 1: Efekty używania Bakto ProFOS w uprawie rzepaku.

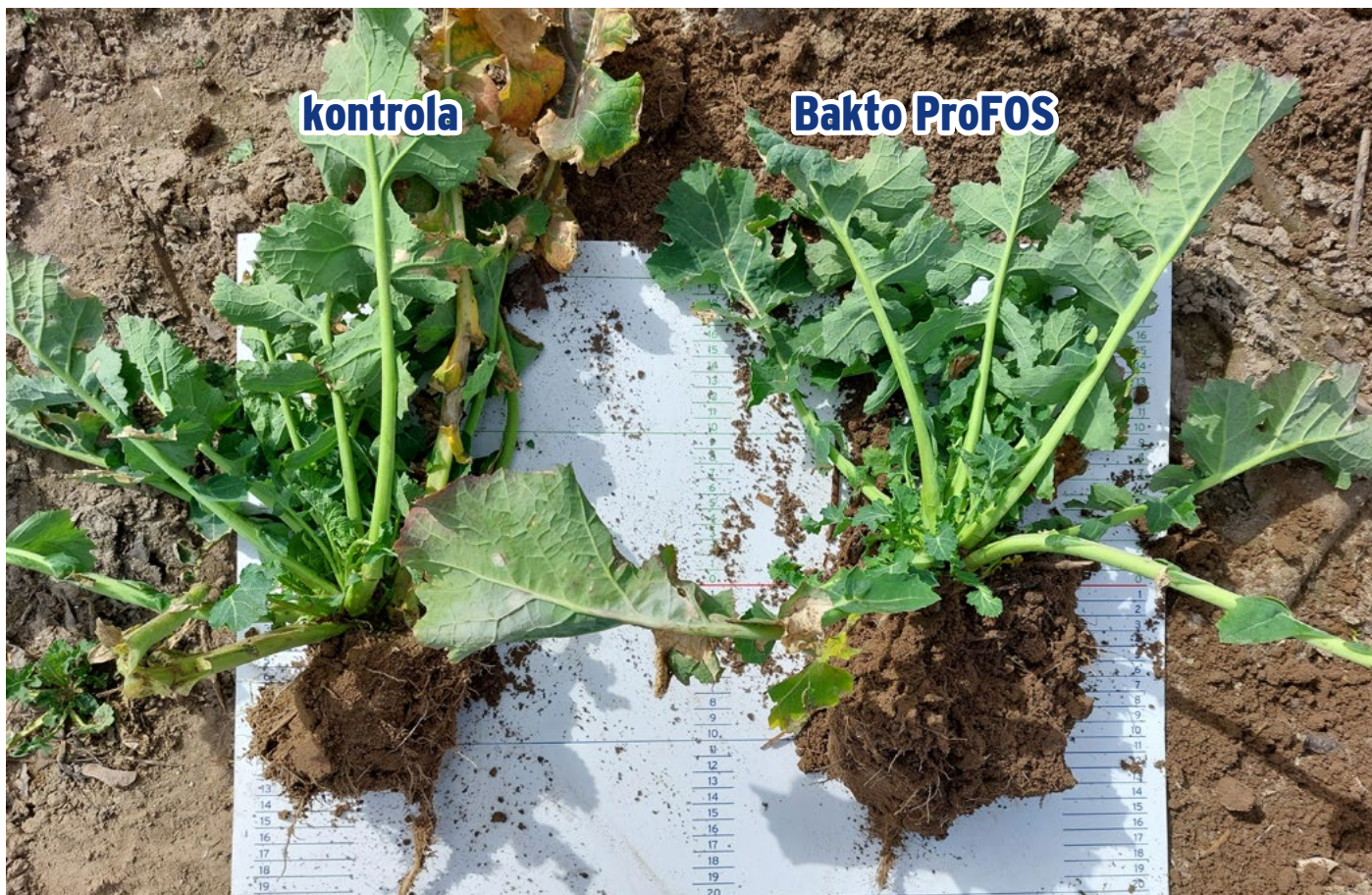
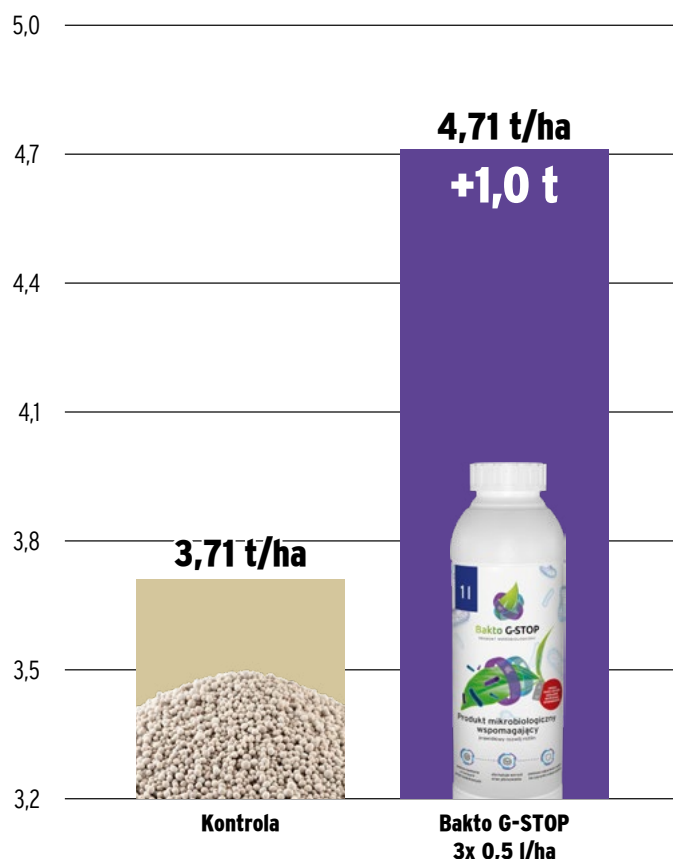
- **Bakto ProFOS** - dostarcza roślinom przyswajalny fosfor, potas, azot i wapń odżywczy oraz dodatkowo poprawia żyzność i strukturę gleby.
- **Bakto G-STOP** - wzmacnia i wspiera naturalną odporność upraw - zasiedla system korzeniowy i nadziemne części roślin tworząc środowisko sprzyjające zdrowemu wzrostowi.
- **Bakto NH₄⁺** - dostarcza roślinom około 30 kg N/ha, poprawia żyzność gleby i pozwala na ograniczenie stosowania nawozów azotowych.

Istotną zaletą produktów jest także ich wysoka stabilność, co ma znaczenie zarówno w przechowywaniu, jak i stosowaniu. Są odporne na wahania temperatury i mają długi okres przydatności do użycia. Przetrwalniki zachowują skuteczność nawet po aplikacji w niesprzyjających warunkach glebowych i w połączeniu z innymi zabiegami pielęgnacyjnymi (środkami ochrony roślin, nawozami dolistnymi).

Nowoczesne i efektywne rolnictwo powinno opierać się na rozwiązaniach, które chronią bioróżnorodność i wspierają naturalne procesy zachodzące w glebie. Szczególne znaczenie mają innowacyjne technologie biologiczne, w tym wykorzystanie przetrwalników bakterii. Dzięki swojej odporności zapewniają stabilne działanie nawet w trudnych warunkach środowiskowych i pozwalają na wygodne stosowanie w praktyce rolniczej. W efekcie takie rozwiązanie umożliwia trwałą poprawę żyzności gleby, lepsze wykorzystanie składników pokarmowych oraz budowanie zrównoważonego i opłacalnego systemu produkcji roślinnej.

Doświadczenie ścisłe - rzepak ozimy

SDOO Wróćkowo, 2025 r.



Fot. 2: Efekty używania Bakto ProFOS w uprawie rzepaku.



Jesień decyduje o plonie rzepaku – sprawdź, czego nie może zabraknąć już na starcie

Krzysztof Kochański, Zastępca Dyrektora Działu Biokontrola

Uprawa rzepaku zaczyna się na długo przed siewem. Wybór stanowiska powinien być zaplanowany z co najmniej jedno lub dwuletnim wyprzedzeniem, co jest bezpośrednio związane z prawidłowym płodozmiannem. To właśnie on decyduje o kondycji gleby w kolejnych latach. Z uwagi na względy ekonomiczne rzepak najczęściej uprawiany jest po zbożach, takich jak jęczmień jary lub ozimy, pszenica ozima czy pszenżyto ozime.

Ze względu na wysokie wymagania rzepaku dotyczące odczynu oraz zasobności gleby, stanowisko powinno być odpowiednio wcześniej przygotowane. W praktyce oznacza to konieczność stosowania nawozów wapniowych przed planowanym płodozmiannem, a w przypadku nawożenia organicznego – aplikację obornika bezpośrednio przed siewem rzepaku.

Należy pamiętać, że uprawa rzepaku należy do najbardziej wymagających technologii produkcji roślinnej. Wynika to zarówno z konieczności stosowania intensywnej ochrony roślin, jak i z wysokich wymagań pokarmowych tej uprawy. Rzekpak pobiera znaczne ilości składników odżywczych, w szczególności azotu, potasu, wapnia, siarki i fosforu, a także szeregu mikroelementów niezbędnych do jego prawidłowego wzrostu i rozwoju. Poniżej przedstawiono zapotrzebowanie rzepaku na poszczególne składniki pokarmowe.

Pobieranie jednostkowe makroelementów na 1 t nasion + słoma

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	SO ₃	CaO	MgO
60	26	80	50	50-60	15

Uwaga! Wapń jest 3 pierwiastkiem pobieranym w masie przez rzepak.

Pobieranie jednostkowe mikroelementów w gr/t

B	Cu	Mn	Mo	Zn	Fe
100-150	20	80-200	5-10	50-150	200-400

Źródło: prof. Witold Szczepaniak

Jesienią, rzepak musi wytworzyć odpowiednio rozwinięty system korzeniowy – o długości około 12 cm i grubości szyjki korzeniowej wynoszącej około 1,2 cm – oraz co najmniej 8-12 dobrze wykształconych liści. W tym okresie roślina potrzebuje dużych nakładów energii, nie tylko do intensywnego wzrostu, ale również do regeneracji po zabiegach herbicydowych, fungicydowych oraz zastosowaniu regulatorów wzrostu. Co istotne, plon rzepaku, który będzie zbierany za około 9-10 miesięcy, w znacznym stopniu kształtuje się już jesienią. Dlatego tak ważne jest, aby zadbać o potrzeby rośliny już na etapie siewu i wczesnego rozwoju, zapewniając jej odpowiednią dostępność podstawowych makroelementów, takich jak fosfor, azot i potas.

Kolejność wymienionych pierwiastków nie jest przypadkowa – ich znaczenie zależy od wielkości rośliny, fazy rozwo-

jowej oraz czasu wegetacji. W początkowym etapie wzrostu kluczowe znaczenie ma nieprzerwany dostęp roślin do fosforu, który warunkuje prawidłowy rozwój systemu korzeniowego oraz dostarcza energii niezbędnej do wzrostu i pobierania pozostałych składników pokarmowych.

Niestety rośliny nie pobierają fosforu „na zapas” jak azotu (wzrost rośliny i budowa liści) lub potasu (odpowiada za gospodarkę wodną roślin, a także za pobieranie i asymilację azotu). Przyswajają go jedynie w ilości odpowiadającej aktualnym potrzebom danej fazy rozwojowej. Dlatego dostępność fosforu od samego początku wegetacji rzepaku ma kluczowe znaczenie. Wpływa on na rozwój systemu korzeniowego, co z kolei przekłada się na zdolność roślin do efektywnego pobierania pozostałych składników pokarmowych z gleby.



fot. Krzysztof Kochański

Biorąc pod uwagę powyższe zagadnienia dobrym i jednocześnie ekonomicznym rozwiązaniem jest wprowadzenie do technologii uprawy rzepaku rozwiązań mikrobiologicznych. Zastosowanie podejścia „hybrydowego”, polegającego na ograniczeniu nawożenia mineralnego przy jednoczesnym wykorzystaniu aktywności bakterii glebowych, znacząco zwiększa dostępność oraz efektywność wykorzystania składników pokarmowych.

Jednym z takich rozwiązań jest zastosowanie produktu **Bakto ProFOS**. Zawarte w nim mikroorganizmy uwalniają z gleby składniki dotychczas niedostępne dla roślin, w tym około **132 kg fosforu, 106 kg potasu, 190 kg wapnia oraz 9 kg azotu**. Dzięki temu rzepak ma zapewniony dostęp do kluczowych składników pokarmowych przez cały okres wegetacji, co sprzyja jego prawidłowemu wzrostowi i stabilnemu plonowaniu.

W ostatnich latach obserwuje się wyraźne wydłużenie okresu jesiennego, co sprawia, że rośliny uprawne są narażo-

ne na narastającą liczbę stresów biotycznych i abiotycznych. W odpowiedzi na te wyzwania jednym ze standardów ochrony hybrydowej jest zastosowanie produktu Bakto G STOP, zawierającego dwa wyspecjalizowane szczepy bakterii.

Mikroorganizmy wykazują działanie wielokierunkowe. Po pierwsze zasiedlają system korzeniowy, łodygi i liście tworząc naturalny biofilm. Bakterie odznaczają się wysoką konkurencyjnością o pokarm i miejsce tworząc tzw. „efekt zajętego krzesła”. Po drugie wytwarzają metabolity stymulujące prawidłowy rozwój roślin. Takie działanie przyczynia się do zwiększenia naturalnej odporności rzepaku oraz wspiera jego prawidłowy wzrost i rozwój, również w warunkach nieprzychylnych czynników środowiskowych, w tym pod presją chorób.

Wśród najważniejszych mikroelementów w jesiennym okresie rozwoju należy wymienić przede wszystkim bor, najlepiej stosowany łącznie z molibdenem. Warto podkreślić, że objawy niedoboru boru w roślinach najczęściej ujawniają się dopiero wiosną, po wznowieniu wegetacji. Im lepiej rozwinięta roślina jesienią, tym większe jest jej jednostkowe zapotrzebowanie na ten pierwiastek, co zwiększa ryzyko wystąpienia niedoborów. Obecnie zaleca się dostarczenie około 600-950 g boru na hektar, rozłożone na trzy zabiegi. Wynika to z faktu, że bor nie przemieszcza się w roślinie, i musimy podawać ten pierwiastek z kolejnymi rozwijającymi się liśćmi.

Istotne znaczenie ma również współzależne działanie wapnia i boru. Aplikacja wapnia razem z borem przyspiesza transport obu składników w roślinie oraz zwiększa ich przyswajalność. Z tego względu w okresie jesiennym warto zastosować wapń odżywczy, np. **NewJON Ca**, lub preparat **Kelpak**, który jako biostymulator dostarcza naturalne fitohormony roślinne. Substancje te działają antystresowo, zwiększając kumulację mikro i makroelementów w roślinie, a dodatkowo wspierają transport wapnia i boru do nowych przyrostów.

W przypadku nierównych wschodów lub słabo rozwijających się roślin, idealnym rozwiązaniem jest wykonanie sprawdzonego zabiegu, który dostarczy niezbędne składniki pokarmowe oraz zabezpieczy rośliny przed stresem. Jest to połączenie w jednym zabiegu produktów **Dynamic Cresco** zawierający Amonowy Octan Cynku, **Opti Rzepak** - niezbędne mikro i makroelementy oraz skoncentrowany produkt aminokwasowy **Naturamin-WSP** - 80% wolnych aminokwasów, które natychmiast będą wchłaniane przez rośliny i wykorzystane jako materiał do budowy białka, czyli części wegetatywnych roślin. Takie połączenie skutecznie poprawia kondycję roślin, przyspiesza regenerację po stresie oraz sprzyja wyrównaniu.

Azot pobierany jest przez rośliny przez cały okres wegetacji, jednak w fazach krytycznych, czyli podczas najintensywniejszego wzrostu, jego niedobór może znacząco obniżyć potencjał plonotwórczy rzepaku. Należy przy tym pamiętać, że przy ograniczonej ilości opadów azot nie przemieszcza się w glebie, co skutkuje jego słabszą dostępnością dla roślin.

Brak azotu w początkowej fazie wzrostu roślin, spowoduje spowolnienie ich rozwoju, a tym samym ograniczy



fot. Krzysztof Kochański

tworzący się potencjał plonowania. Praktycznym i popularnym rozwiązaniem tych problemów jest aplikacja bakterii *Methylobacterium symbioticum*. Mikroorganizmy te wnikają do wnętrza roślin przez aparaty szparkowe, są akceptowane przez ich system immunologiczny i swobodnie przemieszczają się w tkankach.

Bakterie produkują azot amonowy z powietrza, a ich „pokarmem” jest metanol wytwarzany przez rośliny podczas intensywnego wzrostu. W ten sposób możemy dostarczyć roślinie od 30 do 50 kg N w odpowiednim czasie mimo zmniejszonej ilości opadów. Dodatkowo azot amonowy nie wpływa negatywnie na przezimowanie roślin. Optymalnym terminem stosowania produktu **BlueN®** jest faza 4-6 liści rzepaku. Wówczas bakterie produkują azot, aż do końca wegetacji.

Podsumowując, dostarczenie makroelementów w okresie jesieni jest niezbędne do prawidłowego rozwoju roślin i budowania potencjału przyszłego plonu. Podstawowe składniki pokarmowe takie jak azot, fosfor i potas, mogą być aplikowane zarówno w formie nawozów pojedynczych lub wieloskładnikowych, jak i poprzez wykorzystanie rozwiązań mikrobiologicznych. Okazuje się, że technologie mikrobiologiczne dostarczają niejednokrotnie więcej składników pokarmowych niż nawozy mineralne.

Dostarczenie wymienionych mikroelementów, a także zastosowanie biostymulacji w tym okresie, może odegrać ważną rolę. Po pierwsze prowadzi to do ogólnej poprawy stanu fizjologicznego roślin, m.in. poprzez intensyfikację syntezy auksyn, której sprzyja obecność cynku. Proces ten ma bezpośredni wpływ na efektywniejsze pobieranie fosforu, potasu i azotu oraz na transport wapnia w roślinie. Po drugie, zastosowanie biostymulacji już jesienią wzmacnia kondycję roślin, zwiększa wykorzystanie dostępnych składników pokarmowych oraz podnosi ich odporność na stresy biotyczne i abiotyczne. Co szczególnie istotne, zabiegi te przyspieszają także regenerację uprawy. Stosowanie rozwiązań hybrydowych w gospodarstwach, podnosi potencjał plonowania roślin i jest bardziej ekonomiczne dla portfela rolnika.



Portfolio produktowe

Herbicydy	63
Fungicydy	64
Regulatory wzrostu	64
Insektycydy	64
Adiuwanty	65
Nawożenie mineralne	67
Biokontrola, biostymulacja i nawożenie dolistne	70
Zwalczanie drobnych insektów metodą fizyczną	76

HERBICYDY

Produkt i jego substancje aktywne	Terminy stosowania	Maks./Zalecana dawka	Chwasty zwalczane przez substancję aktywną
EL CAMINO 30 SL <i>aminopyralid</i>	powschodowo od fazy w pełni rozwiniętych liści do fazy ośmiu liści właściwych (BBCH 10-18), na chwasty znajdujące się w fazie liści do 4 liści właściwych. UWAGA: W optymalnych warunkach klimatycznych, sprzyjających warunkach środowiskowych, przy niskim nasileniu chwastów zastosowanie niższej z zalecanych dawek (0,2 l/ha) może zapewnić wystarczającą skuteczność działania środka ochrony roślin.	0,267 l/ha	chaber bławatek, fiołek polny, mak polny, maruna bezwonna, rumianek pospolity, tasznik pospolity
BARISTO 500 SC <i>napropamid</i>	jesienią, przed siewem na wilgotną, dobrze uprawioną glebę (bez grud) UWAGA: Bezpośrednio po wykonaniu zabiegu wymieszać środek z glebą broną na głębokość do 3 cm, a następnie wysiać rzepak.	2,4 l/ha	bodziszek drobny, gwiazdnica pospolita, komosa biała, maruna nadmorska, rdestówka powojowata, rumianek polny, tasznik pospolity chaber bławatek, iglica pospolita, tobołki polne
MEZZO 500 SC <i>metazachlor</i>	powschodowo (jesienią) , od fazy całkowitego rozwinięcia liści do końca fazy 4 liścia rzepaku (BBCH 10-14), gdy chwasty znajdują się w fazie liści do fazy 4 liści (przytulia czepna od początku wzrostu liści do fazy 2 liści)	2,0 l/ha	bodziszek drobny, gwiazdnica pospolita, komosa biała, miotła zbożowa, przetacznik perski, rumianek pospolity, szarłat szorstki, przytulia czepna, tasznik pospolity
RENTO 150 EC <i>fluazyfop-P-butylowy</i>	jesienią: ❖ samosiewy zbóż - od fazy 2 liści do fazy 4 liści (BBCH 12-14)	0,75 l/ha	samosiewy zbóż, perz właściwy, miotła zbożowa, chwastnica jednostronna
	❖ miotła zbożowa - od fazy 2 liści do fazy 4 liści (BBCH 12-14)	1,0 l/ha	
	❖ perz właściwy - od fazy 4 do fazy 6 liści (BBCH 14-16)	2,0 l/ha	
MAJOR 300 SL <i>chlorypiralid</i>	jesienią , od początku rozwoju pędów bocznych do rozwoju pierwszego pędu bocznego (BBCH 20-21).	0,2 l/ha	chaber bławatek, maruna nadmorska
ZORRO 300 SL/ PIKAS 300 SL <i>pikloram</i>	❖ pojedynczo - od fazy 3 liści do rozwoju pierwszego pędu bocznego rzepaku (BBCH 13-21) ❖ w mieszaninie - od fazy 3 liści do fazy 4 liści rzepaku, po wschodach chwastów, gdy chwasty znajdują się w fazie liści do fazy 6 liści właściwych (BBCH 13-14) ❖ w mieszaninie - od początku rozwoju pędów bocznych do rozwoju pierwszego pędu bocznego rzepaku (BBCH 20-21)	0,078 l/ha	chaber bławatek, jasnota purpurowa, mlecz polny, przytulia czepna, maruna nadmorska
BUSTER 100 EC <i>chizalofop-P-etylowy</i>	jesienią (BBCH 12-21) , od fazy pierwszej pary liści do początku rozwoju pędów bocznych	0,4 l/ha	chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, perz właściwy, samosiewy pszenicy ozimej, samosiewy pszenżyta ozimego
BOA PRO 480 EC <i>chlomazon</i>	bezpośrednio po siewie rzepaku , na starannie uprawioną (bez grud) glebę	0,25 l/ha	bodziszek drobny, gwiazdnica pospolita, komosa biała, maruna nadmorska, przytulia czepna, tasznik pospolity, tobołki polne, chwastnica jednostronna, poziwnik szorstki, szarłat szorstki, jasnota purpurowa, krzywoszyj polny, rdestówka powojowata, przetacznik rolny, psianka czarna
LOGIK 240 EC <i>kletodym</i>	BBCH 12-31 - od fazy drugiego liścia do momentu, gdy widoczne jest pierwsze międzywęźle	0,5 l/ha	miotła zbożowa, owies głuchy, wyczyniec polny, samosiewy zbóż, chwastnica jednostronna

FUNGICYDY

Produkt i jego substancje aktywne	Terminy stosowania	Maks./Zalecana dawka	Choroby zwalczane przez substancję aktywną
KIER 450 SC <i>azoksystrobina, difenokonazol, tebukonazol</i>	zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy widocznych pojedynczych pąków kwiatowych (na głównym kwiatostanie) do końca fazy kwitnienia (BBCH 55-69)	0,9-1,0 l/ha	szara pleśń, zgnilizna twardzikowa
X-MET 100 SL <i>metkonazol</i>	zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby, jesienią od fazy 4 liścia do fazy 6 liścia (BBCH 14-16)	0,3-0,4 l/ha	sucha zgnilizna kapustnych
AMBROSSIO 500 SC <i>tebukonazol</i>	zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów chorób, jesienią, od fazy 1 liścia do fazy 8 liścia (BBCH 11-18)	0,4 l/ha	czerń krzyżowych, mączniak prawdziwy roślin kapustnych, sucha zgnilizna kapustnych, cylindrosporioza roślin krzyżowych
PORTER 250 EC <i>difenokonazol</i>	zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów chorób, jesienią od fazy 1 liścia do fazy 8 liścia (BBCH 11-18)	0,4-0,5 l/ha	czerń krzyżowych, sucha zgnilizna kapustnych, mączniak prawdziwy roślin kapustnych, cylindrosporioza roślin krzyżowych

REGULATORY WZROSTU

Produkt i jego substancje aktywne	Terminy stosowania	Maks./Zalecana dawka	Zakres zadań regulatora wzrostu zawierającego substancję aktywną
MEPIK 300 SL <i>chlerek mepikwatu</i>	BBCH 12-16 - od fazy 2. liścia do fazy 6. liścia	0,9 l/ha	redukcja wysokości roślin, rozwój systemu korzeniowego

INSEKTYCYDY

Produkt i jego substancje aktywne	Terminy stosowania	Maks./Zalecana dawka	Insekty zwalczane przez substancję aktywną
ADEL 280 SC <i>acetamipryd, deltametryna</i>	jesienią , w momencie nalotu szkodnika na plantację, w fazie rozwoju liści i formownia rozety, przed ustaniem wzrostu roślin i tworzenia nowych liści (BBCH 10-19)	0,08 l/ha	mszyca kapuściana
DELMETROS 100 SC <i>deltametryna</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ pchełka rzepakowa, śmietka kapuściana - BBCH 12-15, jesienią po wystąpieniu szkodników, na młodych roślinach lub zauważeniu pierwszych uszkodzeń od fazy 2 liści do fazy 5 rozwiniętych liści ❖ słodyszek rzepakowy - BBCH 55-59, po wystąpieniu chrząszczy na roślinach, od fazy widocznych pojedynczych pąków kwiatowych (główny kwiatostan), nadal zamknięte do fazy widocznych pierwszych płatków, pąki kwiatowe nadal zamknięte (żółty pąk) ❖ przyszczarek kapustnik - BBCH 71-72, po wystąpieniu szkodnika, od fazy gdy 10% łuszczyń osiągnęło typową wielkość, do końca fazy gdy 20% łuszczyń osiągnęło typową wielkość 	0,05 l/ha	słodyszek rzepakowy, przyszczarek kapustnik, pchełka rzepakowa, śmietka kapuściana
APIS 200 SE/LOS OVADOS 200 SE <i>acetamipryd</i>	❖ gnatarz rzepakowiec, mszyca kapuściana, pchełka rzepakowa, śmietka kapuściana - jesienią , w momencie nalotu szkodnika na plantację lub z chwilą pojawienia się szkodnika, zgodnie z sygnalizacją, od początku fazy rozwoju liści (liścienie całkowicie rozwinięte) do fazy siódmego liścia (BBCH 10-17).	0,25 l/ha	słodyszek rzepakowy, chowacz podobnik, przyszczarek kapustnik, gnatarz rzepakowiec, mszyca kapuściana, pchełka rzepakowa, śmietka kapuściana, chowacz czterozębny

Produkt i jego substancje aktywne	Terminy stosowania	Maks./Zalecana dawka	Insekty zwalczane przez substancję aktywną
APIS 200 SE/LOS OVADOS 200 SE acetamipryd	❖ słodyszek rzepakowy - w momencie nalotu szkodnika na plantację, od fazy zwanego kwiatostanu (widoczne pojedyncze zamknięte pąki kwiatowe na głównym kwiatostanie) do fazy pełni kwitnienia rzepaku (BBCH 55-65) . Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku intensywnego nalotu szkodnika na plantację.	0,25 l/ha	
	❖ chowacz podobnik, pryszczarek kapustnik - w fazie kwitnienia, od 20% otwartych kwiatów na głównym kwiatostanie do końca fazy kwitnienia (BBCH 62-69) . Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku intensywnego nalotu szkodnika na plantację.	0,25 l/ha	
	❖ chowacz czterozębny - od fazy zwanego kwiatostanu (widoczne pojedyncze zamknięte pąki kwiatowe na głównym kwiatostanie) do końcowej fazy kwitnienia (BBCH 55-67) . Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku intensywnego nalotu szkodnika na plantację.	0,25 l/ha	

ADIUWANTY

Produkt	Korzyści	Polecany do	Maks./Zalecana dawka
SOILON oleje mineralne, emulgatory, surfaktanty	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zapobiega znoszeniu cieczy opryskowej w trakcie wykonywania zabiegów opryskiwania ❖ obniża napięcie powierzchniowe i kąty przylegania cieczy opryskowej ❖ zwiększa koncentrację herbicydu w wierzchniej warstwie gleby, utrudniając przenikanie substancji aktywnych w głąb profilu glebowego, w wyniku czego poprawia skuteczność chwastobójczą herbicydów ❖ pozwala zmniejszyć koszty zabiegów ochrony roślin ❖ całkowicie niweluje lub znacząco ogranicza ryzyko fitotoksyczności pestycydów 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ herbicydów doglebowych 	0,5 l/ha na 200-300 l wody
ASYSTENT+ trisiloksan modyfikowany politlenkiem, niejonowy zwilżacz	<ul style="list-style-type: none"> ❖ umożliwia idealne pokrycie cieczą opryskiwanych roślin nawet w bardzo zagęszczonym łanie ❖ ułatwia i przyspiesza wnikanie substancji aktywnych do roślin ❖ poprawia skuteczność preparatów nalistnych ❖ zwiększa odporność na zmywanie ❖ pozwala zmniejszyć koszty zabiegów ochrony roślin 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ sulfonilomoczników ❖ herbicydów totalnych opartych o glifosat ❖ herbicydów opartych o sole słabych kwasów ❖ fungicydów ❖ insektycydów 	0,1 l/ha przy wydatku cieczy 200-300 l/ha
PARTNER+ 82,5% estrów metylowych wyższych kwasów tłuszczowych oleju rzepakowego z wbudowanym silikonowym środkiem rozplwającym, emulgatory	<ul style="list-style-type: none"> ❖ poprawia przyczepność cieczy roboczej do powierzchni liści ❖ ułatwia rozkład wosków i przyspiesza wnikanie substancji aktywnej preparatu do rośliny ❖ poprawia skuteczność preparatów ❖ zwiększa odporność na zmywanie ❖ nowoczesna technologia produkcji zapewnia wyższą skuteczność niż tradycyjne adiuwanty oparte o oleje mineralne 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ preparatów z grupy graminydów ❖ sulfonilomoczników ❖ graminydów 	0,5-1,0 l/ha na 200-300 l wody
STABILIX pH substancje silnie sekwstrujące kationy Ca, Mg, Fe, Al; surfaktant niejonowy	<ul style="list-style-type: none"> ❖ sekwstruje jony wapnia i magnezu zawarte w wodzie twardej (poprawia jakość wody) ❖ zawiera niejonowy surfaktant, zwiększa przyczepność i pobranie przez rośliny ❖ wskaźnik pH (barwnik) ułatwia dawkowanie ❖ dostosowuje pH cieczy roboczej do poziomu optymalnego dla większości pestycydów 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ mieszanin środków ochrony roślin z nawozami i biostymulatorami (zwiększa mieszalność i stabilność roztworu) ❖ fungicydów ❖ insektycydów ❖ regulatorów wzrostu ❖ skomplikowanych mieszanin zbiornikowych 	50-100 ml na 100 l wody (0,05-0,1% v/v)

Adiuwanty

Pewny efekt zabiegów ochrony roślin



5 powodów, dla których warto stosować adiuwanty:

- 1 Zwiększona skuteczność oprysków:** Adiuwanty poprawiają pokrycie roślin cieczą roboczą, co prowadzi do lepszego wykorzystania środków ochrony roślin i nawozów dolistnych. Dzięki temu **uzyskujesz większe plony i oszczędzasz pieniądze.**
- 2 Lepsze wnikanie substancji aktywnych:** Adiuwanty ułatwiają przenikanie substancji aktywnych przez powierzchnię liści, co zwiększa ich efektywność. Oznacza to **skuteczniejszą walkę z chwastami, chorobami i szkodnikami.**
- 3 Ograniczenie znoszenia cieczy:** Adiuwanty zmniejszają znoszenie cieczy roboczej przez wiatr, co **zapobiega stratom preparatów** i minimalizuje ryzyko skażenia środowiska.
- 4 Ochrona przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi:** Adiuwanty chronią ciecz roboczą przed szybkim wysychaniem i zmywaniem przez deszcz, co zapewnia **dłuższe działanie** środków ochrony roślin.
- 5 Większa elastyczność w stosowaniu:** Adiuwanty pozwalają na stosowanie oprysków w szerszym zakresie temperatur i wilgotności powietrza, co ułatwia planowanie prac polowych i **zwiększa efektywność zabiegów.**



Produkt	Korzyści	Polecany do	Maks./Zalecana dawka
CLEAN SPEED <i>Środek powierzchniowo czynny niejonowy, polikarboksylan</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ środek myjący przeznaczony do czyszczenia opryskiwaczy polowych z pozostałości środków ochrony roślin szczególnie po zastosowaniu sulfonilomoczników ❖ nie działa agresywnie na farby, lakiery i aluminium ❖ posiada właściwości antykorozyjne ❖ przystosowany także do czyszczenia innych maszyn rolniczych oraz budynków, cieplarni, szklarni 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ mycia opryskiwaczy ❖ czyszczenia innych maszyn rolniczych, szklarni, budynków gospodarczych, płotów i ogrodzeń 	200 ml na 100 l wody podczas rutynowego mycia opryskiwaczy
ANTYPIANO	<ul style="list-style-type: none"> ❖ likwiduje pianę w roztworach cieczy roboczej agrochemikaliów ❖ w żaden sposób nie wpływa negatywnie na stosowane łączniki pestycydy (jest neutralny) ❖ w niewielkim stopniu poprawia efekty wymycia opryskiwacza 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ mieszanin w zbiornikach opryskiwacza, w których występuje problem pienienia 	3-10 ml na każde 100 l cieczy roboczej

NAWOŻENIE MINERALNE

Produkt	Skład	Zalety stosowania														
CHEMI 6 POWER PLUS	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>% m/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Azot całkowity (N) w formie amonowej</td> <td>6,0</td> </tr> <tr> <td>Pięciotlenek fosforu (P₂O₅) rozp. w obojętnym cytrynianie amonu i wodzie</td> <td>16,0</td> </tr> <tr> <td>Tlenek potasu (K₂O) rozp. w wodzie</td> <td>30,0</td> </tr> <tr> <td>Trójtlenek siarki (SO₃) całkowity</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>Cynk (Zn) rozpuszczalny w wodzie</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Bor (B) rozpuszczalny w wodzie</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>		% m/m	Azot całkowity (N) w formie amonowej	6,0	Pięciotlenek fosforu (P ₂ O ₅) rozp. w obojętnym cytrynianie amonu i wodzie	16,0	Tlenek potasu (K ₂ O) rozp. w wodzie	30,0	Trójtlenek siarki (SO ₃) całkowity	4,5	Cynk (Zn) rozpuszczalny w wodzie	0,1	Bor (B) rozpuszczalny w wodzie	0,02	<ul style="list-style-type: none"> ❖ szybko dostępny fosfor dla roślin ❖ wysoka koncentracja potasu ❖ synergia fosforu i cynku gwarantuje lepszy start roślin ❖ stymuluje rozwój systemu korzeniowego od początku rozwoju roślin ❖ „MOCNA SZÓSTKA” - sześć idealnie dobranych składników pokarmowych, zapewniających wysoki wzrost oraz plonowanie roślin
	% m/m															
Azot całkowity (N) w formie amonowej	6,0															
Pięciotlenek fosforu (P ₂ O ₅) rozp. w obojętnym cytrynianie amonu i wodzie	16,0															
Tlenek potasu (K ₂ O) rozp. w wodzie	30,0															
Trójtlenek siarki (SO ₃) całkowity	4,5															
Cynk (Zn) rozpuszczalny w wodzie	0,1															
Bor (B) rozpuszczalny w wodzie	0,02															
GRAN POWER	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>% m/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Azot (N) całkowity w formie amidowej</td> <td>46,0</td> </tr> </tbody> </table>		% m/m	Azot (N) całkowity w formie amidowej	46,0	<ul style="list-style-type: none"> ❖ granulowany mocznik z powłoką inhibitora ureazy NBPT, zwiększającego efektywność wykorzystania azotu przez rośliny ❖ dłuższe działanie azotu przy jednoczesnym ograniczeniu jego strat przez utlenianie i wymywanie (dłuższy czas przebywania azotu w zasięgu systemu korzeniowego) ❖ może być stosowany przedsięwzię i pogłównie na wszystkich typach gleb, do nawożenia wszystkich roślin uprawnych ❖ możliwość zmniejszenia liczby dawek azotu - mniej wjazdów w pole 										
	% m/m															
Azot (N) całkowity w formie amidowej	46,0															
KALI POWER	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>% m/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tlenek potasu (K₂O) rozp. w wodzie</td> <td>26,5</td> </tr> <tr> <td>Trójtlenek siarki (SO₃) całkowity</td> <td>27,2</td> </tr> <tr> <td>Tlenek magnezu (MgO) rozp. w wodzie</td> <td>13,8</td> </tr> <tr> <td>Tlenek sodu (Na₂O) całkowity</td> <td>3,3</td> </tr> </tbody> </table>		% m/m	Tlenek potasu (K ₂ O) rozp. w wodzie	26,5	Trójtlenek siarki (SO ₃) całkowity	27,2	Tlenek magnezu (MgO) rozp. w wodzie	13,8	Tlenek sodu (Na ₂ O) całkowity	3,3	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zwiększa odporność roślin na suszę oraz niskie temperatury ❖ wysoka zawartość magnezu poprawia wydajność fotosyntezy ❖ wysoka koncentracja siarki poprawia zdrowotność roślin ❖ nawóz nadający się do równomiernego wysiewu przy dużych szerokościach roboczych rozsiewacza ❖ poprawia efektywność nawożenia azotem (synergia składników - wszystkie rozpuszczalne w wodzie) 				
	% m/m															
Tlenek potasu (K ₂ O) rozp. w wodzie	26,5															
Trójtlenek siarki (SO ₃) całkowity	27,2															
Tlenek magnezu (MgO) rozp. w wodzie	13,8															
Tlenek sodu (Na ₂ O) całkowity	3,3															
YARABELA™ SULFAN	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>% m/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Azot (N) całkowity</td> <td>24,0</td> </tr> <tr> <td>Tlenek wapnia (CaO) całkowity</td> <td>10,5</td> </tr> <tr> <td>Magnez (Mg) całkowity</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>Trójtlenek siarki (SO₃) całkowity</td> <td>16,2</td> </tr> <tr> <td>w tym trójtlenek siarki (SO₃) rozp. w wodzie</td> <td>15,0</td> </tr> </tbody> </table>		% m/m	Azot (N) całkowity	24,0	Tlenek wapnia (CaO) całkowity	10,5	Magnez (Mg) całkowity	1,5	Trójtlenek siarki (SO ₃) całkowity	16,2	w tym trójtlenek siarki (SO ₃) rozp. w wodzie	15,0	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zawartość dwóch form azotu, azotanowej (50%) i amonowej (50%), których połączenie wpływa na optymalne wykorzystanie azotu ❖ zawiera siarkę poprawiającą efektywność nawożenia azotem ❖ nawóz nie wymaga mieszania z glebą, brak strat gazowych azotu dzięki otoczkowaniu ❖ dużo mniejsze zakwaszające działanie w porównaniu do innych nawozów azotowych z siarką ❖ doskonałe właściwości fizyczne (twardość, ciężar nasypowy, wyrównanie granul) wpływające na równomierny wysiew, nawet do 42 metrów 		
	% m/m															
Azot (N) całkowity	24,0															
Tlenek wapnia (CaO) całkowity	10,5															
Magnez (Mg) całkowity	1,5															
Trójtlenek siarki (SO ₃) całkowity	16,2															
w tym trójtlenek siarki (SO ₃) rozp. w wodzie	15,0															

DZIAŁ BADAŃ GLEBY

BADANIA GLEBY PODSTAWĄ EFEKTYWNEGO NAWOŻENIA

Usługa podstawowa:

- wyznaczenie miejsc poboru
- pobór próbek gleby
- analiza laboratoryjna
- graficzna prezentacja wyników

Usługi dodatkowe:

- analiza zmienności glebowej metodą satelitarną
- badania na zawartość azotu mineralnego
- mapy aplikacyjne zmiennego nawożenia



**Jeśli jesteście Państwo
zainteresowani wykonaniem
badań gleby prosimy o kontakt
z Doradcą Klienta!**

Produkt	Skład	Zalety stosowania	
SUPROFOS 5 POWER		% m/m	
	Azot całkowity (N) w formie amonowej	5,0	<ul style="list-style-type: none"> ❖ kompleksowy, a zarazem optymalny wieloskładnikowy nawóz o uniwersalnym zastosowaniu ❖ przeznaczony do stosowania na wszystkich typach gleb, pod wszystkie rośliny uprawne, szczególnie wymagające dobrego zaopatrzenia w potas ❖ nawóz w szczególności polecany w uprawie roślin okopowych, rzepaku, zbóż i kukurydzy ❖ zawiera w swoim składzie siarkę, która ze względu na coraz częściej pojawiający się niedobór tego składnika w glebach jest niezbędna do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin
	Pięciotlenek fosforu (P ₂ O ₅) rozpuszczalny w kwasach mineralnych i wodzie	10,0	
	Tlenek potasu (K ₂ O) rozp. w wodzie	25,0	
	Trójtlenek siarki (SO ₃) całkowity	13,0	
w tym trójtlenek siarki (SO ₃) rozp. w wodzie	10,0		

Produkt	Skład	Zalety stosowania	
MAG POWER		% m/m	
	Tlenek magnezu (MgO) całkowity	18,0	<ul style="list-style-type: none"> ❖ gr anulowany siarczan magnezu ❖ zalecany do stosowania na wszystkie typy gleb ❖ stosowany szczególnie pod rośliny mające wysokie wymagania pokarmowe względem magnezu i siarki ❖ zwiększa efektywność nawożenia azotem
	w tym tlenek magnezu (MgO) rozp. w wodzie	16,0	
	Trójtlenek siarki (SO ₃) całkowity	38,0	
w tym trójtlenek siarki (SO ₃) rozp. w wodzie	34,0		

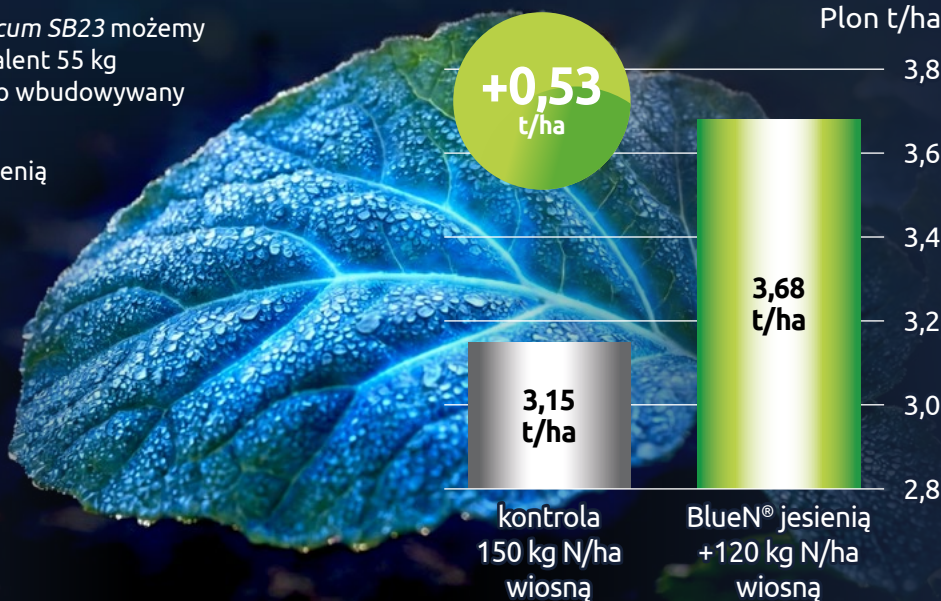
Produkt	Skład	Zalety stosowania	
CAL BOR POWER		% m/m	
	Węglan wapnia (CaCO ₃)	95,0	<ul style="list-style-type: none"> ❖ idealna granula ❖ doskonała kompozycja wapnia z dodatkiem boru ❖ wspomaga rozwój i wzrost roślin ❖ szybko reguluje odczyn gleby (pH) - odkwasza glebę ❖ blokuje działania metali ciężkich ❖ dostarcza bor i wapń, czyli składniki niezbędne do prawidłowego rozwoju roślin
	Tlenek wapnia (CaO) całkowity	50,0	
	Bor (B) rozpuszczalny w wodzie	0,05	

Produkt	Skład	Zalety stosowania	
AGROSULPUR		% m/m	
	Siarka (S)	17,0	<ul style="list-style-type: none"> ❖ dostarcza wapń odżywczy ❖ poprawia ogólne właściwości gleby ❖ zwiększa odporność roślin na stresy i suszę ❖ zwiększa efektywność nawożenia azotem ❖ stymuluje rozwój systemu korzeniowego roślin ❖ eliminuje negatywny wpływ toksycznego glinu Al³⁺ na rośliny ❖ zmniejsza porażenie roślin wywołane przez choroby i szkodniki
	Trójtlenek siarki (SO ₃) całkowity	42,5	
	Wapń (Ca)	21,0	
	Tlenek wapnia (CaO)	29,4	

Produkt	Skład	Zalety stosowania	
SULFI POWER		% m/m	
	Azot (N) całkowity	25,0	<ul style="list-style-type: none"> ❖ azot szybko dostępny - w formie azotanowej i amonowej ❖ wysoka zawartość magnezu poprawia wydajność fotosyntezy ❖ wysoka koncentracja siarki poprawia zdrowotność roślin ❖ nawóz nadający się do równomiernego wysiewu przy dużych szerokościach roboczych rozsiewacza ❖ poprawia efektywność nawożenia azotem (synergia składników - wszystkie rozpuszczalne w wodzie)
	w tym azot azotanowy	10,3	
	w tym azot amonowy	14,7	
	Tlenek wapnia (CaO) całkowity	4,7	
	Tlenek magnezu (MgO) całkowity	4,0	
	w tym tlenek magnezu (MgO) rozp. w wodzie	1,5	
Trójtlenek siarki (SO ₃) rozp. w wodzie	15,0		

Produkt	Skład	Zalety stosowania	
FOSFORAN AMONU DAP		% m/m	
	Azot (N) całkowity w formie amonowej	18,0	<ul style="list-style-type: none"> ❖ powyżej 95% fosforu zawartego w nawozie jest rozpuszczalne w wodzie, a zatem jest on szybko dostępny dla roślin ❖ zawiera wysoką zawartość fosforu, który jest niezbędny dla prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin ❖ jest uniwersalny i nadaje się do stosowania na różnych rodzajach gleb i pod wszystkie gatunki roślin uprawnych ❖ szczególnie polecany na gleby o niskiej zasobności w fosfor ❖ zawiera także azot w formie amonowej, który sprzyja lepszemu pobieraniu fosforu przez rośliny
	Pięciotlenek fosforu (P ₂ O ₅) całkowity	46,0	

- Azot dostarczany jest roślinie przez cały okres wegetacji niezależnie od warunków pogodowych i glebowych.
- Stosując *Methylobacterium symbioticum* SB23 możemy dostarczyć rzepakowi średnio ekwiwalent 55 kg dodatkowego azotu, który jest szybko wbudowywany w aminokwasy.
- Dostarcza amonową - bezpieczną jesienią formę azotu.
- Szybka przemiana do aminokwasów i białek - mniejsze zużycie energii.
- Brak ograniczeń związanych z transportem azotu przez korzeń w przypadku suszy.
- Szerokie okno stosowania, wysoka kompatybilność z nawozami nalistnymi oraz większością herbicydów.



BIOKONTROLA, BIOSTYMULACJA I NAWOŻENIE DOLISTNE

Produkt	Skład	Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania
BLUEN[®]	szczep bakterii <i>Methylobacterium symbioticum</i> SB23 3x10 ⁷ jtk/g	<ul style="list-style-type: none"> ❖ w fazie 4-8 liści właściwych (BBCH 14-18) 333 g/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ azot dostarczany jest roślinie przez cały okres wegetacji niezależnie od warunków pogodowych i glebowych ❖ wyniki badań ścisłych, przeprowadzone w państwowych jednostkach doświadczalnych wskazują, że BlueN[®] w rzepaku ozimym dostarcza średnio 55 kg N/ha ❖ szerokie okno stosowania, wysoka kompatybilność z nawozami nalistnymi oraz większością herbicydów ❖ można stosować również w gospodarstwach ekologicznych
BAKTOKOMPLEKS	bakterie z rodzaju <i>Bacillus</i> 5 szczepów koncentracja ≥ 1 000 000 000 jtk/ml	<ul style="list-style-type: none"> ❖ na resztki późniwie 1,0 l/ha ❖ przed lub zaraz po siewie 1,0 l/ha ❖ we wczesnych fazach rozwojowych roślin 1,0 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ użyźnia glebę ❖ poprawia strukturę gleby ❖ mineralizuje resztki późniwie ❖ zwiększa poziom próchnicy w glebie ❖ zatrzymuje wodę i minerały ❖ poprawia odporność roślin ❖ obniża koszty nawożenia ❖ podnosi plon już w 1 roku stosowania

Produkt	Skład	Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania															
BAKTO NH₄	<i>Bacillus halotolerans</i> 20191 1 x 10 ⁸ jtk/g	<ul style="list-style-type: none"> przed lub zaraz po siewie 100 g/ha we wczesnych fazach rozwojowych roślin 100 g/ha 	<ul style="list-style-type: none"> dostarcza roślinom ok. 30 kg N/ha poprawia strukturę gruzelkową gleby zwiększa efektywność stosowania mineralnych i organicznych nawozów azotowych ogranicza wymywanie azotanów do cieków wodnych kompatybilny z większością środków ochrony roślin oraz nawozów nalistnych 															
BAKTO PROFOS	endospory bakterii glebowych <i>Bacillus</i> ≥ 1 000 000 000 jtk/ml	<ul style="list-style-type: none"> przed lub zaraz po siewie 1,0 l/ha we wczesnych fazach rozwojowych roślin 1,0 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> oszczędność w nawożeniu lepsza kondycja roślin więcej dostępnego fosforu, potasu, azotu oraz wapnia zwiększa plony poprawia ukorzenie roślin zwiększa żyzność gleby podnosi odporność po wystąpieniu warunków stresowych 															
NEWJON Zn	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>% m/m</th> <th>g/l</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chlorek cynku</td> <td>16,0</td> <td>221,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Innowacyjna formuła cieczy jonowej</p>		% m/m	g/l	Chlorek cynku	16,0	221,0	<ul style="list-style-type: none"> w fazie 2-6 liści właściwych 0,5 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> wyjątkowo szybkie, skuteczne i bezpieczne pobieranie cynku przez liście nie odparowuje z powierzchni liścia ani nie ulega krystalizacji stymuluje wzrost i rozwój systemu korzeniowego wpływa na prawidłowe wykorzystanie azotu oraz innych składników pokarmowych 									
	% m/m	g/l																
Chlorek cynku	16,0	221,0																
BAKTO G-STOP	<table border="1"> <tbody> <tr> <td><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> DW1A w koncentracji</td> <td>≥ 1 000 000 000 jtk/ml</td> </tr> <tr> <td><i>Bacillus subtilis</i> DW2S w koncentracji</td> <td>≥ 1 000 000 000 jtk/ml</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> DW1A w koncentracji	≥ 1 000 000 000 jtk/ml	<i>Bacillus subtilis</i> DW2S w koncentracji	≥ 1 000 000 000 jtk/ml	<ul style="list-style-type: none"> na resztki późniwie 1,0 l/ha przed lub po siewie 1,0 l/ha we wczesnych fazach rozwojowych roślin 0,5-1,0 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> zawiera bakterie w formach przetrwalnikowych, dzięki czemu jest kompatybilny ze środkami ochrony roślin podnosi wigor roślin stymuluje wzrost oraz plonowanie wspomaga prawidłowy rozwój roślin 											
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> DW1A w koncentracji	≥ 1 000 000 000 jtk/ml																	
<i>Bacillus subtilis</i> DW2S w koncentracji	≥ 1 000 000 000 jtk/ml																	
NATURVITAL-PLUS	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>% m/m</th> <th>% m/v</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Całkowity ekstrakt humusowy</td> <td>21,0</td> <td>25,2</td> </tr> <tr> <td>Kwasy humusowe</td> <td>14,0</td> <td>16,8</td> </tr> <tr> <td>Kwasy fulwowe</td> <td>7,0</td> <td>8,4</td> </tr> <tr> <td>Potas (K₂O) rozpuszczalny w wodzie</td> <td>6,0</td> <td>7,2</td> </tr> </tbody> </table>		% m/m	% m/v	Całkowity ekstrakt humusowy	21,0	25,2	Kwasy humusowe	14,0	16,8	Kwasy fulwowe	7,0	8,4	Potas (K ₂ O) rozpuszczalny w wodzie	6,0	7,2	<ul style="list-style-type: none"> na resztki późniwie 5,0-8,0 l/ha w fazie 3-6 liści 2,0-3,0 l/ha łącznie z RSM-em 	<ul style="list-style-type: none"> promuje wzrost roślin i zwiększa żyzność gleby poprawia pobieranie składników pokarmowych poprzez zwiększenie przepuszczalności membran korzeniowych poprawia strukturę gleby oraz ją napowietrza zwiększa pojemność wodną gleby poprawia rozwój systemu korzeniowego oraz przyspiesza wzrost młodych roślin poprawia jakość i wielkość plonu przytrzymuje makro i mikroelementy w obrębie systemu korzeniowego
	% m/m	% m/v																
Całkowity ekstrakt humusowy	21,0	25,2																
Kwasy humusowe	14,0	16,8																
Kwasy fulwowe	7,0	8,4																
Potas (K ₂ O) rozpuszczalny w wodzie	6,0	7,2																
KELPAK	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>mg/l</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Auksyny</td> <td>11,0</td> </tr> <tr> <td>Cytokininy</td> <td>0,031</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dodatkowo w swoim składzie zawiera: alginiany, brassinosteroidy, gibereliny, flortaniny, poliaminy</p>		mg/l	Auksyny	11,0	Cytokininy	0,031	<ul style="list-style-type: none"> w fazie 4-6 liści właściwych 2,0 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> zwiększa masę korzeniową: długość oraz liczbę korzeni pobudza organy wegetatywne i generatywne do silniejszego wzrostu zwiększa odporność i przyspiesza regenerację rośliny w przypadku wystąpienia czynników stresowych, takich jak: mróz, chłód, susza, uszkodzenia herbicydowe, zasolenie zwiększa zawartość chlorofilu w roślinie i intensyfikuje proces fotosyntezy poprawia pobieranie wapnia, azotu, fosforu i siarki z gleby 									
	mg/l																	
Auksyny	11,0																	
Cytokininy	0,031																	

N-FOS **Pakiet odżywiający**



N-FOS to pakiet mikroorganizmów

z rodzaju *Bacillus*, które pochodzą z naturalnego środowiska glebowego. Połączenie produktów wykorzystuje synergii właściwości wzbogacających dostępność składników z gleby.



Charakterystyka mikroorganizmów zawartych w pakiecie N-FOS



Bakterie w formach przetrwalnikowych, odporne na trudne warunki podczas aplikacji i możliwe do łączenia z innymi zabiegami.



Zasiedlają również środowiska o niskim odczynie pH gleby oraz wysokim zasoleniu.



Wyjątkowo odporne na suszę i inne niekorzystne warunki.



Bardzo szybko kolonizują środowisko, pierwsze efekty działania już po 14 dniach od aplikacji.



Możliwość aplikacji do glebowo i pogłównie.



Do stosowania w uprawach rolniczych, warzywniczych i sadowniczych.

Działanie N-FOS dla:

GLEBY

- substancje enzymatyczne wydzielane przez bakterie działają strukturotwórczo
- wydzieliny enzymatyczne wpływają na zachowanie prawidłowych proporcji wody do powietrza w glebie
- wykazują działanie fitosanitarne, szybko się namnażają, konkurują o miejsce i pokarm z innymi, często chorobotwórczymi bakteriami
- zwiększają pulę dostępnych składników w glebie, co przyczynia się do poprawy zasobności gleby

ROŚLIN

- łatwo dostępne formy to lepszy wzrost roślin i wykorzystanie wody i składników pokarmowych
- stymulują wzrost i rozwój roślin poprzez produkcję fitohormonów roślinnych
- chelatują związki żelaza w glebie, dzięki czemu są dostępne dla roślin
- redukują poziom etylenu - hormonu stresu, dzięki czemu rośliny mają wyższą odporność na czynniki niekorzystne dla wzrostu
- udostępniają dla roślin **azot, fosfor, potas** oraz znaczące ilości **wapnia** odżywczego. Fosfor i wapń pochodzą z rozbitych połączeń soli tych pierwiastków w glebie (fosforany wapnia)

Produkt	Skład	Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania
DYNAMIC CRESCO		<ul style="list-style-type: none"> ❑ w fazie 4-6 liści właściwych 0,8 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ poprawia ukorzenie roślin, powodując wzrost masy korzeniowej ❑ zwiększa wykorzystanie azotu ❑ eliminuje negatywne skutki nierównych wschodów ❑ łagodzi skutki stresu wywołane przez środki ochrony roślin, suszę, przymrozki oraz inne negatywne czynniki ❑ poprawia zdrowotność roślin poprzez zwiększenie odporności ❑ korzystnie wpływa na wielkość i jakość plonu
	Amonowy octan cynku		

Produkt	Skład	Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania
NATURAMIN-WSP		<ul style="list-style-type: none"> ❑ w fazie 4-8 liści właściwych 0,3-0,5 kg/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ stymuluje wzrost oraz chroni rośliny przed niekorzystnymi warunkami ❑ zwiększa efektywność zabiegów odżywczych: wspomaga przyswajanie azotu oraz makro i mikroelementów podawanych nalistnie ❑ pomaga w regeneracji roślin po wystąpieniu objawów fitotoksyczności (np. uszkodzenia herbicydowe, niekorzystne warunki atmosferyczne) ❑ reguluje gospodarkę wodną i reakcje antystresowe ❑ usprawnia w roślinie transport azotu ❑ poprawia fotosyntezę poprzez zwiększenie syntezy chlorofilu
	Aminokwasy wolne		
	Azot (N) organiczny	% m/m 12,8	

Produkt	Skład	Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania
NEWJON Ca		<ul style="list-style-type: none"> ❑ pierwszy oprysk jesienią w fazie 3-5 liści, drugi oprysk wiosną, po ruszeniu wegetacji, trzeci oprysk od fazy pąka do rozpoczęcia opadania płatków 2,0-3,0 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ zapewnia szybkie i efektywne nawożenie wapniem ❑ ogranicza skutki okresowej suszy ❑ usprawnia proces fotosyntezy ❑ poprawia gospodarkę wodną roślin ❑ wpływa na prawidłową kondycję i wzrost roślin ❑ reguluje gospodarkę hormonalną roślin
	Azot (N) całkowity		
	Tlenek wapnia (CaO) rozpuszczalny w wodzie	% m/m 15,4	

Produkt	Skład	Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania		
NANO ACTIVE		<ul style="list-style-type: none"> ❑ jesienią, od fazy 4-6 liści właściwych do końca jesiennej wegetacji 2,0 kg/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ pobudza rośliny do wzrostu i poprawia ich witalność ❑ zaopatruje rośliny w makro- i mikrośladniki pokarmowe ❑ zwiększa plon i polepsza jego jakość ❑ uodparnia rośliny na stres związany z przymrozkami, suszą i chorobami ❑ poprawia proces fotosyntezy 		
	Wapń całk. w przeliczeniu na CaO			% m/m 36,0	g/kg 360,0
	Magnez całk. w przeliczeniu na MgO			% m/m 4,0	g/kg 40,0
	Żelazo (Fe) całkowite			% m/m 0,020	g/kg 0,2
	Mangan (Mn) całkowity			% m/m 0,010	g/kg 0,1
	Cynk (Zn) całkowity	% m/m 0,002	g/kg 0,02		

Produkt	Skład	Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania		
NANO ACTIVE FORTE		<ul style="list-style-type: none"> ❑ w fazie 3-5 liści właściwych do końca jesiennej wegetacji 4,0 kg/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ kompleksowo uzupełnia niedobory składników pokarmowych ❑ pobudza rośliny do wzrostu i poprawia ich witalność ❑ zwiększa zdolność roślin do pobierania składników pokarmowych z gleby ❑ uodparnia uprawy na stres związany z suszą, przymrozkami oraz chorobami ❑ poprawia proces fotosyntezy 		
	Azot (N) w formie amidowej			% m/m 10,0	g/kg 100,0
	Tlenek potasu (K ₂ O) rozp. w wodzie			% m/m 13,0	g/kg 130,0
	Wapń całkowity w przeliczeniu na CaO			% m/m 20,0	g/kg 200,0
	Tlenek magnezu (MgO)			% m/m 2,0	g/kg 20,0
	Trójtlenek siarki (SO ₃)			% m/m 12,0	g/kg 120,0
	Miedź (Cu) EDTA			% m/m 0,15	g/kg 1,5
	Żelazo (Fe)			% m/m 0,02	g/kg 0,2
	Mangan (Mn) EDTA	% m/m 0,20	g/kg 2,0		

Produkt	Skład		Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania
OPTI RZEPAK	% m/m	g/kg	<ul style="list-style-type: none"> 1-2 zabiegi od fazy 4-6 liści właściwych 2,0-4,0 kg/ha 	<ul style="list-style-type: none"> znakomicie odżywia rośliny dostarczając niezbędnych makro oraz mikroelementów w formie chelatów EDTA i DTPA zwiększa przyswajanie i wykorzystanie makroskładników z gleby zapewnia warunki do prawidłowego rozwoju i wydania możliwie wysokiego jakościowo i ilościowo plonu dzięki dobremu odżywieniu roślin wpływa na poprawę zdrowotności i zwiększenie odporności roślin na choroby
Azot całkowity (N)*	11,00			
Azot azotanowy (NO ₃)	-	110,0		
Azot amonowy (NH ₄)	1,50			
Azot amidowy (NH ₂)	9,50			
Pięciotlenek fosforu (P ₂ O ₅)*	15,00	150,0		
Tlenek potasu (K ₂ O)*	21,00	210,0		
Tlenek magnezu (MgO)*	2,00	20,0		
Trójtlenek siarki (SO ₃)*	19,00	190,0		
Bor (B)*	1,50	15,0		
Miedź (Cu) (EDTA)*	0,10	1,0		
Żelazo (Fe) (DTPA)*	0,15	1,5		
Mangan (Mn) (EDTA)*	0,20	2,0		
Molibden (Mo)*	0,04	0,4		
Cynk (Zn) (EDTA)*	0,15	15,0		
*rozpuszczalne w wodzie				

CROPVIT LEAF

NOWOŚĆ!

	% m/m	g/l
Miedź (Cu) schelatowana EDTA, rozp. w wodzie	1,11	14,4
Mangan (Mn) schelatowany EDTA, rozp. w wodzie	3,79	49,3
Molibden (Mo) w postaci soli, rozp. w wodzie	0,38	4,9
Cynk (Zn) schelatowany EDTA, rozp. w wodzie	1,62	21,1
Azot (N) całkowity	1,9	24,7

in w fazie 4-6 liści **1,5 l/ha**

- skutecznie niweluje braki pokarmowe, usprawnia pobieranie składników pokarmowych z gleby,
- intensyfikuje proces fotosyntezy i przyrost powierzchni asymilacyjnej roślin,
- stymuluje naturalną odporność roślin na stresy biotyczne i abiotyczne,
- poprawia parametry jakościowe plonu.

Potencjał plonowania rzepaku budujemy jesienią!

Do zastosowania w fazie 4-6 liści właściwych

- buduje silny system korzeniowy
- usprawnia pobieranie azotu, wapnia i innych składników pokarmowych w celu zbudowania odpowiedniej ilości liści
- usprawnia w roślinie procesy fizjologiczne
- wzmacnia ściany komórkowe i zwiększa zimotrwałość
- dobrze odżywione rośliny wykazują wyższą zdrowotność
- zalecamy stosować łącznie z zabiegami fungicydowymi i regulacyjnymi, które wykonuje się w tej fazie rozwojowej**

Produkt	Skład		Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania	
CROPVIT PREMIUM 714	% m/m	g/l	<ul style="list-style-type: none"> 1-2 razy od fazy 4-6 liści właściwych 0,5-1,0 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> dostarcza wysoką dawkę mikroelementów, które uczestniczą w najważniejszych procesach fizjologicznych roślin dodatkowo wzbogacony o azot, magnez i siarkę wspomaga pobieranie i wykorzystywanie azotu oraz pozostałych składników pokarmowych z gleby zwiększa potencjał plonotwórczy roślin uprawnych 	
	Azot całkowity (N) rozp. w wodzie	4,00			66,00
	Azot azotanowy (NO ₃)	4,00			
	Azot amonowy (NH ₄)	-			
	Azot amidowy (NH ₂)	-			
	Tlenek magnezu (MgO) rozp. w wodzie	2,00			33,00
	Trójtlenek siarki (SO ₃) rozp. w wodzie	17,60			290,00
	Miedź (Cu) rozp. w wodzie	4,30			71,00
	Żelazo (Fe) rozp. w wodzie	0,72			11,80
	Mangan (Mn) rozp. w wodzie	11,00			181,00
Molibden (Mo) rozp. w wodzie	0,006	0,10			
Cynk (Zn) rozp. w wodzie	3,70	61,00			
CROPVIT FeMo	% m/m	g/l	<ul style="list-style-type: none"> w fazie 4-8 liści 0,1-0,2 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> istotny przy wiązaniu azotu atmosferycznego przez bakterie brodawkowe i endofity bierze udział w przemianach azotu i fosforu w roślinie wchodzi w skład chlorofilu i witamin zbilansowany tak, aby efektywnie odżywić rośliny molibdenem i żelazem 	
	Żelazo (Fe) (EDTA) rozp. w wodzie	0,8			9,76
	Molibden (Mo) rozp. w wodzie	8,2			100,0
CROPVIT BMo	% m/m	g/l	<ul style="list-style-type: none"> 1-2 razy od fazy 4-6 liści właściwych 1,0-2,0 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> zapobiega niedoborom boru i molibdenu podnosi efektywność pobierania i przetwarzania azotu poprawia gospodarkę cukrów w roślinie - zwiększając jakość plonu poprawia efektywność fotosyntezy wpływa na zapylenie, zwiększa ilość nasion w łuszczykach reguluje aktywność auksyn 	
	Bor (B) rozp. w wodzie	11,00			150,00
	Molibden (Mo) rozp. w wodzie	0,44			6,00

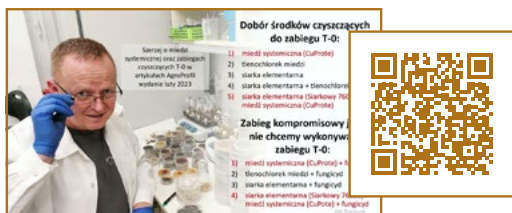
Miedź systemiczna + płynna siarka

Strategia hybrydowa



Miedź systemiczna w doświadczeniach

- dr inż. A. Brachaczka.



Działanie miedzi systemicznej

- dr inż. Andrzej Brachaczek.



MIEDŹ SYSTEMICZNA

- Wykazuje działanie systemiczne.
- Bezpieczny dla roślin przy stosowaniu w niskich i wysokich temperaturach.
- Pełni funkcję prewencyjną, zwiększa odporność na czynniki niekorzystne.



- Płynny nawóz zawierający unikalne połączenie siarki z naturalnymi żywicami (terpenoidami).
- Wyprodukowany w technologii ograniczającej spływanie cieczy roboczej z liści oraz chroniącej przed zmywaniem.

Produkt	Skład	Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania
SIARKOWY 760 SC	% m/m	<ul style="list-style-type: none"> ☐ w fazie 4-6 liści właściwych 1,0-3,0 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ poprawia odporność roślin na stres związany z chorobami roślin i niekorzystnymi warunkami ☐ stymuluje wigor i rozwój roślin ☐ wpływa pozytywnie na jakość i ilość plonów ☐ maksymalizuje skuteczność zabiegów poprzez poprawę jakości cieczy roboczej ☐ wzmacnia ściany komórkowe poprzez syntezę lignin ☐ siarka płynna 760 SC to połączenie działania siarki z unikatowym kompleksem tarpenoidów
	Siarka (S) całkowita		

Produkt	Skład	Terminy stosowania oraz maks./zalecane dawki	Zalety stosowania	
CuPROTE	% m/m	<ul style="list-style-type: none"> ☐ w fazie 4-6 liści właściwych 1,0-3,0 l/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ pełni funkcję prewencyjną i utrudnia porażenie przez patogeny ☐ brak fitotoksyczności, niezależnie od temperatury stosowania, w odróżnieniu od innych form miedzi ☐ działa systemicznie - indukuje mechanizmy obronne rośliny ☐ pełna kompatybilność w mieszaninach z środkami ochrony roślin ☐ działa w niskich temperaturach 	
	Miedź (Cu) całkowita rozp. w wodzie			7,0
	Miedź (Cu) całkowita skomplexowana			7,0
Produkt miedziowy o działaniu systemicznym				

ZWALCZANIE DROBNYCH INSEKTÓW METODĄ FIZYCZNĄ

Produkt i jego substancje aktywne	Terminy stosowania	Maksymalna dawka	Insekty zwalczane przez substancję aktywną
RODEO innowacyjna kompozycja niejonowych surfaktantów i polimerów	po zauważeniu szkodnika poza okresami aktywności pszczoł, na rośliny suche i nieuszkodzone	stężenie 0,15-0,20% 150-200 ml preparatu w 100 l wody	mszyce, śmietki, pchełki, przędziorek



Idę po rekord!

Autorskie technologie rolnicze dla osiągnięcia rekordowych plonów



6,904 t/ha

Odmiana rzepaku LG AVIRON



09.08.2023 r.



GR Bogdan Stopyra

Tuczemy
woj. podkarpackie



Sprawdź jak osiągnąć lepsze plony na

www.ideporekord.pl

ARES XM 5/6

AGREGAT TALERZOWY



- » Wały ustawione w systemie offset zapewniają właściwy rozkład masy i wysoką stabilność maszyny podczas pracy
- » Wał nożowy (opcja) mocowany przed sekcją talerzową pozwala dokładnie rozdrobnić masę organiczną
- » Wytrzymała słupica kroju wykonana jest z wysokiej jakości stali i dopasowana do kształtu talerza
- » Unikalny proces hartowania talerzy w ujarzmieniu gwarantuje długą pracę w ciężkich warunkach
- » Regulacja skrajnych kroi oraz głębokie wcięcie pozwalają zniwelować ślady pomiędzy przejazdami
- » Piasty talerzy - bezobsługowe, wyposażone w łożyska kulkowe dwurzędowe skośne o podwyższonej nośności





CROSS II

BEZKONKURENCYJNY W UPRAWIE BEZORKOWEJ

KONSTRUKCJA ZĘBA CX-D

Solidna konstrukcja.

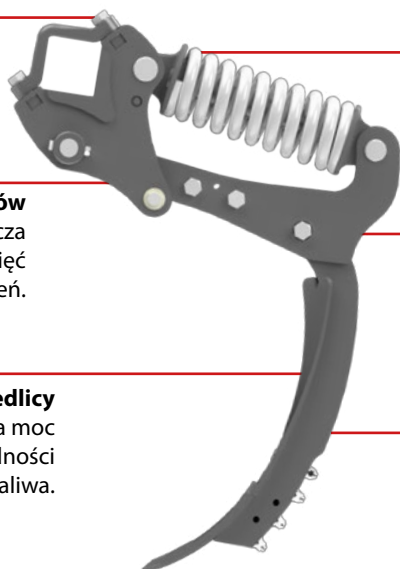
Dwustopniowe zabezpieczenie zęba zwiększa żywotność zespołu.

Zastosowanie kutech elementów

w konstrukcji uchwytu zęba ogranicza ryzyko uszkodzeń w postaci pęknięć i odkształceń.

Zoptymalizowany kąt natarcia redlicy

ogranicza zapotrzebowanie na moc ciągnika i pozwala na oszczędności w zakresie zużycia paliwa.



Siła wyzwolenia zabezpieczenia sprężynowego do 600 kg.

Rozwiązanie to zapewnia utrzymanie stałej głębokości roboczej w najcięższych warunkach glebowych.

Wykorzystanie elementów

z wysokogatunkowej stali HARDOX® gwarantuje wysoką wytrzymałość i odporność konstrukcji w przypadku wystąpienia gwałtownych obciążeń.

W przypadku nowego zęba **możliwe jest doposażenie w nakładki**, które w połączeniu ze zbiornikiem przednim USF umożliwiają wglębną aplikację nawozu podczas uprawy.

SCHEMAT PRACY ZĘBÓW

Zabezpieczenia sprężynowe:

siła wyzwolenia zęba wynosi **600 kg**, co umożliwia stabilną pracę maszyny w najcięższych warunkach.

Zabezpieczenie kołkiem

ścianym: siła wyzwolenia zęba wynosi **920 kg**.

Rozwiązanie to jest odpowiednie w przypadku niezakamienionych gleb.



CROSS II to nowa odsłona dobrze znanego na rynku trzybelkowego agregatu zębowego przeznaczonego do uprawy w systemie uproszczonym.

- » Zwarta, solidna konstrukcja ramy dla maksymalnej niezawodności
- » Ząb z zabezpieczeniem sprężynowym o wysokiej wartości siły wyzwania - **600 kg**
- » Malowanie proszkowe - doskonałe zabezpieczenie przed korozją
- » Nowoczesne tuleje bezobsługowe renomowanej firmy **IGUS (nagroda dla UNIA GROUP - Brązowy Manus 2025)**
- » Maszyna umożliwia pracę w zakresie głębokości **5–30 cm**.
- » Maszyna może być wyposażona w zęby z zabezpieczeniem sprężynowym lub bezpiecznikowym z kołkiem ścinanym (obniża masę agregatu)
- » Zastosowanie opcjonalnych **podcinaczy bocznych zębów** umożliwia uprawę w zakresie głębokości roboczej 5–15 cm z uzyskaniem efektu pełnego podcięcia ścierniska na całej szerokości roboczej. Podcinacze dostępne są w wersji wzmocnionej płytkami z węglikiem wolframu
- » Maszyna standardowo wyposażona jest w **dłuta napawane**. Opcjonalnie użytkownik może wybrać dłuta w wersji wąskiej lub z elementami z węglika spiekane **DURUM**



NOWA ODSŁONA EGRETA Opryskiwacz zaczepiany dla małych i średnich gospodarstw.

Pod koniec 2025 roku oferta UNIA została poszerzona o zmodernizowany opryskiwacz polowy EGRET, dostępny w wersjach o pojemności 2000, 2500 oraz 3000 l. Maszyna została zaprojektowana z myślą o Rolnikach oczekujących wysokiej jakości i wydajności oprysku, a także wygody przechowywania.

Kompaktowa, zwarta konstrukcja sprawia, że opryskiwacz doskonale sprawdza się zarówno w małych i średnich gospodarstwach, jak i w dużych parkach maszynowych, gdzie istotne znaczenie ma optymalne wykorzystanie przestrzeni.



» ZBIORNIKI

Zmodyfikowana konstrukcja zbiornika zapewnia wysoką odporność na chemikalia oraz czynniki zewnętrzne, w tym promieniowanie UV. Optymalne rozmieszczenie zbiorników – głównego, na czystą wodę oraz do płukania rąk – pozwala na dociążenie przedniej części maszyny, co zwiększa jej stabilność podczas pracy.

» ZACZEP

Modułowy zaczepek maszyny został wykonany z myślą o dostosowaniu do niemal każdego ciągnika skrywając w jego wnętrzu główną pompę o wydatku 260l/min, chroniąc ją przed uszkodzeniem. Na życzenie klienta zaczepek może być wyposażony w 2 rodzaje modułów; kulowy oraz oczkowy f140 z możliwością automatycznego skrętu na uwrociach.

» BELKA POLOWA

Opryskiwacz EGRET współpracuje z belkami polowymi o szerokościach 18, 20 i 21 m, z możliwością ich redukcji odpowiednio do 16 i 15 m, a także w wersji 24 m (redukcja do 18 m).

Belki wykonane są z wytrzymałych profili i wyposażone w trzystopniowy system amortyzacji (pionowy, boczny oraz poprzeczny – przód/tył), co zapewnia stabilną pracę w zróżnicowanych warunkach. Kompaktowa konstrukcja gwarantuje niewielkie wymiary po złożeniu do pozycji transportowej.

» HYDRAULIKA

Obsługa układów hydraulicznych w opryskiwaczu EGRET może odbywać się na dwa sposoby: z wykorzystaniem hydrauliki ciągnika lub poprzez niezależny układ hydrauliczny maszyny.

W przypadku zasilania z hydrauliki ciągnika sterowanie realizowane jest za pomocą bloku elektrozaworowego zamontowanego na opryskiwaczu, zasilanego stałym przepływem oleju. Obsługa funkcji odbywa się przy użyciu panelu sterującego, joysticka dostarczanego z maszyną lub poprzez system ISOBUS ciągnika.

Opcjonalny, niezależny układ hydrauliczny obejmuje własną pompę oraz zbiornik oleju, zasilające blok elektrozaworowy. Sposób sterowania funkcjami pozostaje identyczny jak w przypadku hydrauliki ciągnika. Rozwiązanie to zapewnia odpowiednie parametry pracy układu oraz eliminuje ryzyko mieszania się olejów przy współpracy z różnymi ciągnikami.

» STEROWNIKI

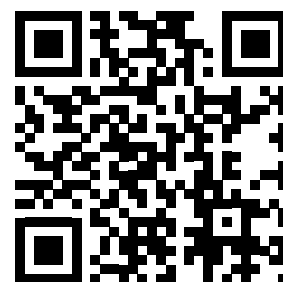
Opryskiwacz polowy EGRET może być wyposażony w dwa systemy sterowania: CAN lub ISOBUS, pracujące w standardzie DPAE (automatyczne dostosowanie dawki do prędkości).

System CAN oparty jest na komputerze sterującym RADION, który może zostać rozszerzony o automatykę kontroli sekcji oraz nawigację MATRIX, umożliwiającą zarządzanie podstawowymi funkcjami maszyny.

System ISOBUS współpracuje z ciągnikami wyposażonymi w terminale zgodne ze standardem ISO lub z dedykowanym, dotykowym panelem LACOS LC-ONE. Może być on dodatkowo rozbudowany o pakiet Rolnictwo 4.0, zapewniający bezprzewodową, dwukierunkową wymianę danych pomiędzy maszyną a systemami zarządzania gospodarstwem.

» PAKIET 4.0

Maszyny UNIA GROUP są projektowane z myślą o zgodności z nowoczesnymi standardami rolnictwa. Opryskiwacz EGRET umożliwia pracę w systemie Rolnictwo 4.0, zapewniając integrację z cyfrowymi narzędziami zarządzania gospodarstwem.



FENIX 1000/3

ZESTAW UPRAWOWO-SIEWNY PNEUMATYCZNY

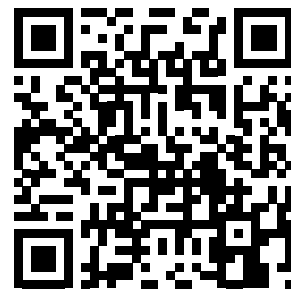


- » Uniwersalny aparat wysiewający objętościowy FX do drobnych i grubych nasion
- » Dokładny pneumatyczny system wysiewu ziarna z rozdzielaczem umiejscowionym nad redlicami
- » Wydajny wentylator zasilany z hydrauliki ciągnika
- » Masywna redlica przemienna SHELL 300 mm z dociskiem 25 kg zapewnia idealny kontakt nasion z glebą
- » Duże kółka kopiujące o wymiarach 330x50 mm zagęszczają glebę po siewie i utrzymują zadaną głębokość
- » Do wyboru jeden z dwóch agregatów: talerzowy lub aktywny
- » Agregat uprawowy z talerzami 460 mm zabezpieczonymi amortyzatorami gumowymi to dokładna uprawa na całej szerokości



RCW H / TD / PLUS H

ROZSIEWACZ DO WAPNA I NAWOZÓW



Łatwe przejście z wysiewu nawozów na wapno

Przebrojenie maszyny z wysiewu nawozów granulowanych na wapno tylko poprzez zamianę tarcz i demontaż rynny zsykowej (do 30 min max.)

Przemysłana konstrukcja skrzyni

Wyprofilowanie skrzyni ułatwiające osypywanie się materiału na przenośnik pasowy

Zmodyfikowana i wzmocniona rama

Ażurowa konstrukcja ramy ułatwiająca konserwację maszyny

Zgodność z wymogami UE

Certyfikat homologacji (EU 167/2013)

Wysoka precyzja pracy

Maszyna może być wyposażona w system sterujący ISOBUS wzbogacony o nawigację GPS oraz pakiet ROLNICTWO 4.0

Najwyższa jakość wykonania

Dzięki zastosowaniu markowych komponentów od renomowanych dostawców, maszyna gwarantuje wysoką dokładność pracy oraz wytrzymałość przez wiele sezonów

Imponująca szerokość robocza

Możliwość wysiewu granulatu na szerokość 36 m, a nawozów w formie wapna aż do 20 m

TECHNOLOGIA SIEWU OPARTA NA UPRAWIE BEZORKOWEJ

System No-Till pozwala zastąpić tradycyjną uprawę roli siewem nasion bezpośrednio w resztkach poźniwnych. Ten rodzaj siewu jest możliwy jedynie dzięki wysoce wykwalifikowanym, dedykowanym do tego typu zabiegów maszynom takim, jak NOTILLUX.

Maszyna do siewu bezpośredniego NOTILLUX, dostępna w szerokości roboczej 6 i 8 metrów, to nowoczesny siewnik stworzony z myślą o efektywnym, precyzyjnym i zrównoważonym rolnictwie. Technologia No-Till umożliwia siew bez wcześniejszej uprawy, co przekłada się na znaczną oszczędność paliwa, ograniczenie liczby przejazdów i ochronę struktury gleby. To doskonałe rozwiązanie dla rolników stawiających na wydajność i ekologię, chcących ograniczyć czas i ilość zabiegów stosowanych na polu oraz dla tych, którzy szukają realnych oszczędności.

Siewnik wyposażony jest w redlice zawieszane na równoległoboku o bardzo dużym nacisku jednostkowym, 300 kg, co zapewnia doskonałe osadzenie nasion nawet w trudnych warunkach glebowych. Talerze redlicy o średnicy 45 cm, stalowa rolka zamykająca oraz system dociskowy gwarantują równomierny wysiew i optymalne warunki do wschodów. Zbiornik o pojemności 5000 litrów, podzielony w proporcji 60% / 40% pozwala na jednoczesny wysiew nasion i nawozów. Dzięki czterem aparatom wysiewającym, niezawodnym wentylatorom (1 szt. w 6 m / 2 szt. w 8 m) oraz czujnikom przepływu przy każdej redlicy, maszyna zapewnia precyzję i równomierny rozdział materiału siewnego.

Zaawansowany terminal Artemis z systemem ISOBUS umożliwia łatwe sterowanie funkcjami siewnika i integrację z systemami ciągnika. Dodatkowe funkcje, takie jak elektryczne wyłączanie połowy szerokości roboczej, ścieżki technologiczne, kamera tylna czy oświetlenie robocze, znacząco podnoszą komfort i bezpieczeństwo pracy.

Pomimo dużych możliwości roboczych, siewnik pozostaje kompaktowy w transporcie – jego szerokość transportowa to tylko 2,90 m. Wzmocniona konstrukcja, płozy z węglikami i solidne ogumienie zapewniają trwałość, niezawodność i długą żywotność nawet przy intensywnej eksploatacji. To maszyna stworzona z myślą o dużych gospodarstwach, które oczekują maksymalnej wydajności, precyzji i oszczędności.



NOTILLUX 1000/3

ZESTAW UPRAWOWO-SIEWNY PNEUMATYCZNY



BIZON 16/25/36

PRZYCZEPA PRZEŁADOWCZA



- | Dwa wydajne przenośniki ślimakowe w dnie skrzyni napędzane hydraulicznie.
- | Plandeka składana hydraulicznie.
- | Amortyzowane zawieszenie typu TRIDEM z przednią i tylną osią skrętną.
- | Konstrukcja zapobiegająca zaleganiu ziarna dzięki zasuwom na dnie skrzyni oraz oknu inspekcyjnemu przenośnika, które pomagają opróżnić przyczepę do ostatniego ziarenka.
- | Duża wydajność wyładunku dzięki zastosowaniu dwóch przenośników ślimakowych w dnie skrzyni oraz przenośnika wyładawczego o średnicy 500 mm.
- | Osiągnięta wydajność wynosi 500 t/h.
- | Kontrola ilości przewożonego materiału dzięki systemowi wagowemu opartemu na ośmiu ensorach (opcja).



Razem dla lepszych plonów i zysków z uprawy rzepaku

Zespół Doradców PUH „Chemirol” sp. z o.o.

Na rynku skupu, gdzie wiele ofert wydaje się do siebie zbliżonych, o ostatecznym wyborze partnera handlowego decydują detale. Doskonale rozumiemy, że zebrane nasiona rzepaku to nie tylko surowiec - to efekt ciężkiej, wielomiesięcznej pracy, nierzadko wymagającej trudnych decyzji agrotechnicznych. Kluczowe znaczenie ma dla nas nie tylko sama cena, ale także dogodny termin sprzedaży, sprawna obsługa oraz merytoryczne wsparcie. Dlatego naszym partnerom oferujemy kompleksową pomoc doradczą w zakresie obrotu rzepakiem oraz elastyczne warunki współpracy, idealnie dopasowane do skali i specyfiki każdego gospodarstwa.

□ Nawigacja na zmiennym rynku

Nieustannie monitorujemy i analizujemy sytuację rynkową - zarówno w kraju, jak i na giełdach światowych. Zdajemy sobie sprawę, że wydarzenia o charakterze globalnym, zawirowania w łańcuchach dostaw, zmienność notowań (w tym na giełdzie MATIF) oraz decyzje geopolityczne mają bezpośredni wpływ na opłacalność uprawy rzepaku.

W takich, często nieprzewidywalnych warunkach, niezbędne jest odpowiedzialne i stabilne podejście do relacji z producentami rolnymi.

□ Profesjonalna infrastruktura i elastyczne podejście

Dysponujemy siecią obiektów magazynowych, które są przystosowane do specyficznych wymagań związanych z przechowywaniem rzepaku. Nasze elewatory wyposażyliśmy w zaawansowany sprzęt laboratoryjny, pozwalający na błyskawiczną i rzetelną ocenę kluczowych parametrów jakościowych nasion, takich jak wilgotność, zanieczyszczenia czy poziom zaolejenia. Oferujemy również usługi czyszczenia, suszenia i bezpiecznego przechowywania plonów, co pozwala odpowiednio przygotować towar do dalszej sprzedaży.

Posiadane przez nas certyfikaty, w tym REDcert

i GMP, są gwarancją, że każda partia rzepaku obsługiwana jest zgodnie z najwyższymi standardami bezpieczeństwa i wymogami zrównoważonego rozwoju. Nasi doradcy codziennie analizują rynek, przygotowując aktualne oferty i wspierając producentów, by maksymalizować ich zysk i budować długofalowe relacje oparte na zaufaniu.

□ Skup i logistyka na Twoich warunkach

Zapewniamy całoroczny skup rzepaku, oferując między innymi odbiór nasion bezpośrednio z magazynu producenta. Takie rozwiązanie pozwala zaoszczędzić cenny czas i znacząco ułatwia logistykę - zarówno w gorącym okresie żniw, jak i przy sprzedaży posezonowej. Zależy nam na tym, aby każdy rolnik - niezależnie od skali produkcji - otrzymał rzetelną pomoc i ofertę, która po prostu mu odpowiada. Dążymy do tego, aby współpraca z nami była nie tylko opłacalna, ale przede wszystkim przewidywalna i bezpieczna. Rolnik powinien móc skupić się na agrotechnice i produkcji, a my zajmiemy się całą resztą: profesjonalną analizą rynku, optymalizacją logistyki, przechowywaniem oraz wsparciem w sprzedaży.

□ Planowanie to klucz do sukcesu

Wiemy, że sprzedaż plonów to tylko jeden z elementów cyklu produkcyjnego. Dlatego dzielimy się wiedzą o trendach popytowych, preferencjach rynku i zmianach legislacyjnych. Oferujemy producentom rzepaku merytoryczne wsparcie, dzięki któremu łatwiej podjąć decyzje z odpowiednim wyprzedzeniem i spokojnie zaplanować sprzedaż na kolejne miesiące.

Wierzymy, że przyszłość rolnictwa to nie tylko nowoczesne technologie uprawy, ale przede wszystkim rzetelna wiedza rynkowa i solidny partner u boku.

Zapraszamy do kontaktu z Doradcą Klienta lub lokalnym elewatozem - wspólnie zaplanujmy dobry sezon.

SKUP PSZENICY

tel. 723 683 554

SKUP RZEPAKU

tel. 661 990 419

SKUP ZBÓŻ POZOSTAŁYCH

tel. 663 730 176

Elewator Pelplin
ul. Mickiewicza 52, 83-130 Pelplin
tel. (58) 53 61 619
Kierownik Elewatora - Anna Narloch
tel. kom. +48 661 934 323
e-mail: anna.narloch@chemirol.com.pl

Elewator Gryfice
ul. Niekładzka 1, 72-300 Gryfice
tel. (91) 38 42 232
Kierownik Elewatora - Robert Banach
tel. kom. +48 661 990 656
e-mail: robert.banach@chemirol.com.pl

Elewator Wągrowiec
ul. Gnieźnieńska 47, 62-100 Wągrowiec
tel. (67) 26 27 635
Kierownik Elewatora - Włodzimierz Pacan
tel. kom. +48 667 671 280
e-mail: wlodzimierz.pacan@chemirol.com.pl

Elewator Gniezno
ul. Spichrzowa 12, 62-200 Gniezno
tel. (61) 42 66 588
Kierownik Elewatora - Adam Łukasiewicz
tel. kom. +48 695 995 831
e-mail: adam.lukasiewicz@chemirol.com.pl

Elewator Orchowo
ul. Zbożowa 1, 62-436 Orchowo
tel. (63) 26 84 021
Kierownik Elewatora - Radosław Łukasiewicz
tel. kom. +48 723 683 322
e-mail: radoslaw.lukasiewicz@chemirol.com.pl

Elewator Nowy Staw
ul. Westerplatte 26, 82-230 Nowy Staw
tel. (55) 64 77 738
Kierownik Elewatora - Andrzej Narloch
tel. kom. +48 723 683 692
e-mail: andrzej.narloch@chemirol.com.pl

Elewator Bartoszyce
ul. Przemysłowa 1, 11-200 Bartoszyce
tel. (89) 76 22 953
Kierownik Elewatora - Ryszard Sochaj
tel. kom. +48 661 990 549
e-mail: ryszard.sochaj@chemirol.com.pl

Elewator Kruszwica
ul. Niepodległości 42B, 88-150 Kruszwica
tel. (52) 35 15 593
Kierownik Elewatora - Piotr Krystkowiak
tel. kom. +48 661 990 484
e-mail: piotr.krystkowiak@chemirol.com.pl

Elewator Kruszewiec
ul. Cegielnia 3, 11-400 Kętrzyn
tel. (89) 75 22 124
Kierownik Elewatora - Tomasz Wajnberger
tel. kom. +48 667 671 233
e-mail: tomasz.wajnberger@chemirol.com.pl

Elewator Samborowo
ul. Przemysłowa 7, 14-100 Ostróda
tel. (89) 64 76 051, fax. (89) 64 76 002
Kierownik Elewatora - Weronika Tomkiewicz
tel. kom. +48 723 820 061
e-mail: weronika.tomkiewicz@chemirol.com.pl

Elewator Siennica Różana
Siennica Różana 14, 22-304 Siennica Różana
tel. (82) 57 59 234
Kierownik Elewatora - Piotr Łykus
tel. kom. +48 667 710 562
e-mail: piotr.lykus@chemirol.com.pl

ADMINISTRACJA

zboza.umowy@chemirol.com.pl
tel. +48 661 990 687 / +48 723 683 207

TRANSPORT

zboza.transport@chemirol.com.pl
tel. +48 667 710 727 / +48 605 270 247

ROZLICZENIA

zboza.rozliczenia@chemirol.com.pl
tel. +48 723 683 853 / +48 723 683 146

**Jeśli jeszcze nie miałeś okazji z nami współpracować, zrób to teraz.
Warto nam zaufać.**

Wszystkich zainteresowanych warunkami zakupu zachęcamy do rozmów z naszymi Doradcami Klienta lub do bezpośredniego kontaktu z przedstawicielami elewatorów. Dane kontaktowe w zależności od rejonu kraju znajdują się powyżej.

Zachęcamy do kontaktu oraz bezpośrednich dostaw zbóż i rzepaku na wybrany elewator.



Kolejność tworzenia mieszanin zbiornikowych

Po napełnieniu opryskiwacza wodą do 50-70% jego objętości, dodawaj kolejno:

1

Kondycjoner wody

Wyjątkiem od tej reguły są herbicydy z grupy sulfonilomoczników. Warto je dodawać do opryskiwacza przed kondycjonerem wody.



2

Nawozy proszkowe

3

Środki ochrony roślin kolejno:

- **Zawiesiny:** WG, WP, SC, CS
- **Emulsje:** SE, EC, EW
- **Roztwory:** SL, SP, SG
- **OD** formułacje

4

Płynne nawozy dolistne i biostymulatory

5

Adiuwanty



Ze środków ochrony roślin 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 oraz przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.



SEKRETARIAT

tel. 52 318 88 00, fax 52 318 88 01

DZIAŁ MARKETINGU

tel. 67 262 76 45

DZIAŁ SPRZEDAŻY HURTOWEJ

tel. 52 318 88 09

DZIAŁ MASZYN ROLNICZYCH

MOGILNO

- Sprzedaż Maszyn Rolniczych tel. 52 318 88 30
- Sprzedaż Części i Olejów tel. 52 318 88 32
- Serwis Maszyn Rolniczych 723 683 925

GRUDZIĄDZ

- Sprzedaż Części i Olejów tel. 723 683 737

DZIAŁ SKUPU ZBÓŻ

CAŁA POLSKA

- Skup rzepaku tel. 661 990 419
- Skup pszenicy tel. 723 683 554
- Skup zbóż pozostałych tel. 663 730 176

ELEWATORY

- Gryfice, tel. 91 38 42 232
- Nowy Staw, tel. 55 64 77 738
- Pelplin, tel. 58 53 61 619
- Kruszwiec, tel. 89 75 22 124
- Bartoszyce, tel. 89 76 22 953
- Samborowo, tel. 89 64 76 051
- Kruszwica, tel. 52 35 15 593
- Orchowo, tel. 63 26 84 021
- Gniezno, tel. 61 42 66 588
- Wągrowiec, tel. 67 26 27 635
- Siennica Różana, tel. 82 57 59 234

ODDZIAŁ LUBELSZCZYZNA

- Siennica Różana 14 22-304 Siennica Różana tel. 82 575 92 35

ODDZIAŁ KUJAWY

- Osiecinny ul. Stacja PKP 9 88-220 Osiecinny tel. 54 265 13 78
- 3. Śmitowice 96 87-850 Chocień tel. 661 990 591
- 4. Wrząca Wielka k. Koła 62-600 Koło tel. 63 261 57 02

ODDZIAŁ MOGILNO

- Mogilno ul. Przemysłowa 3, 88-300 Mogilno tel. 52 318 88 10
- 6. Inowrocław ul. Jacewska 164, 88-100 Inowrocław tel. 52 356 00 35
- 7. Żnin ul. Mickiewicza 52a, 88-400 Żnin tel. 52 303 16 70
- 8. Ślesin k. Konina ul. Gorańska 12, 62-561 Ślesin tel. 63 270 41 69
- 9. Karniszewo Karniszewo 32, 62-212 Mieleszyn tel. 61 427 74 19
- 10. Gniezno ul. Spichrzowa 12, 62-200 Gniezno tel. 61 42 66 588
- 11. Kruszwica ul. Niepodległości 42b, 88-150 Kruszwica tel. 52 354 80 55

ODDZIAŁ MAŁOPOLSKA

- Bochnia ul. Na Buczków 5, 32-700 Bochnia tel. 14 614 57 14
- 13. Sandomierz ul. Lubelska 1, 27-600 Sandomierz tel. 785 291 856

ODDZIAŁ WIELKOPOLSKA

- Wągrowiec ul. Gnieźnińska 47, 62-100 Wągrowiec tel. 67 262 31 50, Sklep tel. 781 800 057
- 15. Okaliniec 25 89-350 Miasteczko Krajeńskie tel. 67 287 42 24, 661 990 580

ODDZIAŁ ZACHODNIOPOMORSKIE

- Białogard ul. Królowej Jadwigi 13, 78-200 Białogard tel. 661 990 455, 723 683 807, 667 710 616
- 17. Gryfice ul. Niekładzka 1, 72-300 Gryfice tel. 661 990 640
- 18. Stargard Strachocin 50, 73-110 Stargard tel. 723 683 221

ODDZIAŁ ŻUŁAWY

- Nowy Staw ul. Westerplatte 26, 82-230 Nowy Staw tel. 55 647 77 70
- 20. Nowy Dwór Gdański ul. Warszawska 44, 82-100 Nowy Dwór Gdański tel. 55 247 28 58

ODDZIAŁ MAZURY

- Barciany ul. Wiosenna 8, 11-410 Barciany tel. 723 683 768
- 22. Bartoszyce ul. Przemysłowa 1, 11-200 Bartoszyce tel. 89 762 29 52

ODDZIAŁ MAZOWSZE - KUTNO

- Kutno ul. Spółdzielcza 3, 99-300 Kutno tel. 24 253 38 11
- 24. Brzozów gm. Ilów 96-521 Brzozów Stary tel. 24 277 46 59
- 25. Praga Borysew 28A, 99-200 Poddębice tel. 43 678 33 06 / 661 990 488
- 26. Dmosin Drugi 93a 95-061 Dmosin tel. 46 874 73 12

ODDZIAŁ MAZOWSZE - BIELSK

- Bielsk ul. Spółdzielcza 30, 09-230 Bielsk tel. 24 261 50 54
- 28. Gołymin ul. Szosa Ciechanowska 6, 06-420 Gołymin Ośrodek tel. 23 671 62 83
- 29. Bulkowo ul. Łąkowa, 09-454 Bulkowo tel. 24 265 21 36
- 30. Grudusk ul. M. Konopnickiej 10d, 06-460 Grudusk tel. 23 671 58 60

ODDZIAŁ PODLASIE

- Zambrów ul. Magazynowa 12, 18-300 Zambrów tel. 785 403 988

ODDZIAŁ DOLNY ŚLĄSK

- Mikoszków 38a 57-100 Strzelin tel. 723 683 661

ODDZIAŁ POMORZE

- Grudziądz ul. Graniczna 35, 86-300 Grudziądz tel. 661 990 532 / 56 462 89 52

- 34. Pruszcz ul. Dworcowa 18, 86-120 Pruszcz tel. 52 332 03 51
- 35. Sępólno Krajeńskie ul. Kościuski 28, 89-400 Sępólno Krajeńskie tel. 52 389 30 23

ODDZIAŁ WARKA

- Warka ul. Kolejowa 2, 05-660 Warka tel. 48 667 38 67
- 37. Magnuszew ul. Bohaterów Września 5, 26-910 Magnuszew tel. 48 621 71 03
- 38. Nieborów 99-416 Nieborów tel. 46 838 56 26

ODDZIAŁ PODKARPACIE

- Jarosław ul. Zbożowa 7, 37-500 Jarosław tel. 16 621 41 23

