



# ZBOŻA

**KATALOG**



**WIOSNA 2020**



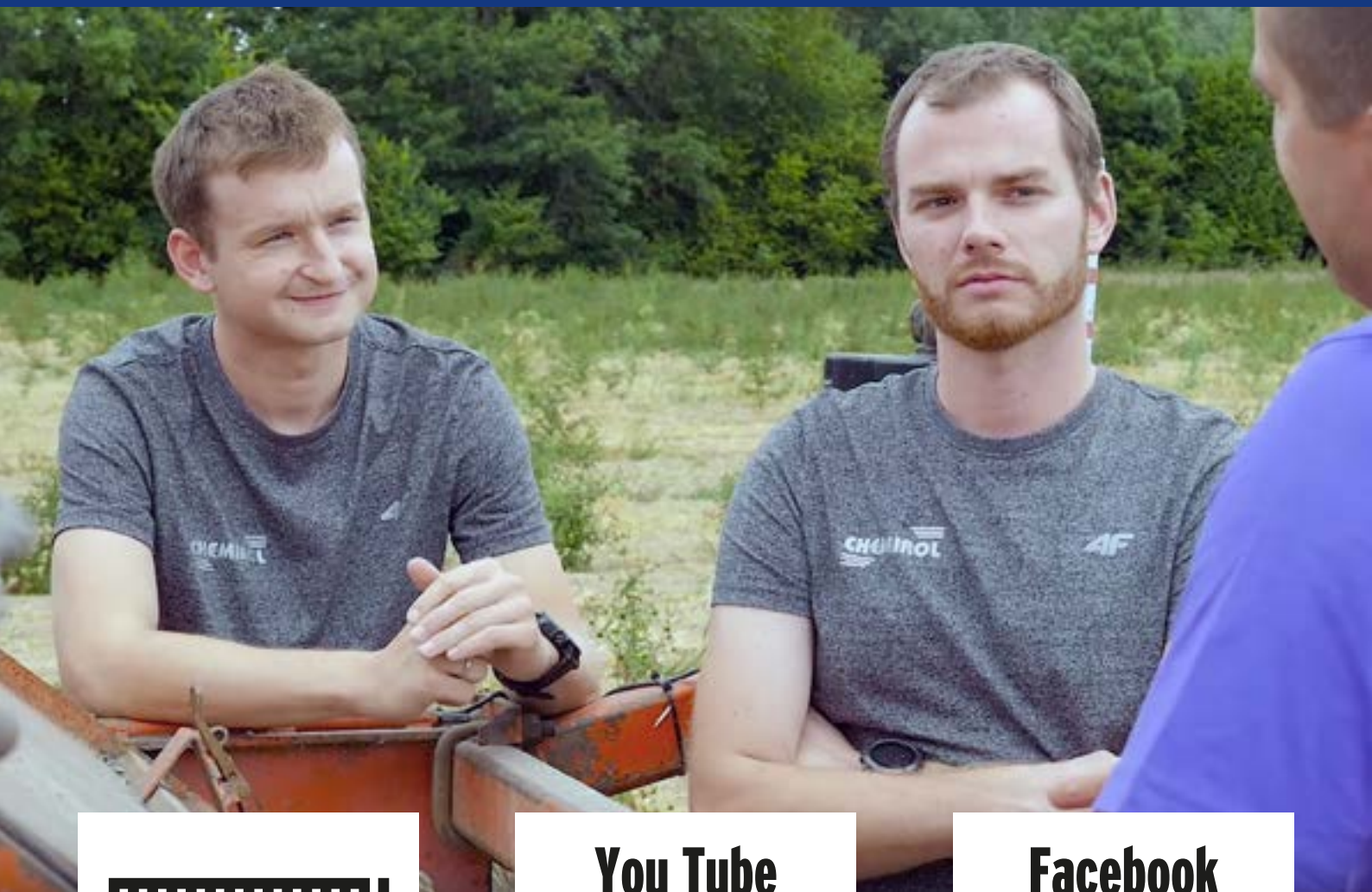
Chcesz skutecznie  
chronić swoją  
plantację?



Szukasz informacji  
na temat bieżących  
zagrożeń dla upraw?



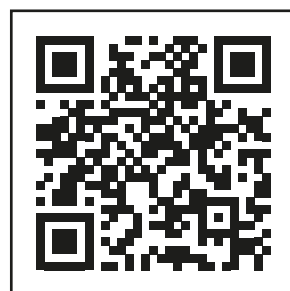
Oczekujesz  
kompletnego  
doradztwa?



**You Tube**



**Facebook**



**Szukaj naszych porad  
w Internecie!**



Szanowni Państwo,

u progu kolejnej wiosny przygotowaliśmy nowy katalog poświęcony uprawie zbóż. Publikację tę zaplanowaliśmy w taki sposób, aby poruszyć najważniejsze kwestie związane z nowoczesną uprawą. Zakres informacji jest bardzo szeroki: od wyboru materiału siewnego, po ostatni zabieg wspomagający rozkład resztek poźniwnych.

W naszej branży ryzyko popełnienia błędu wynika z rozlicznych czynników, na które nie mamy bezpośredniego wpływu. Z drugiej strony specyfika pracy sprawia, że każda pomyłka może być bardzo dotkliwa. Aby maksymalnie ograniczyć ryzyko błędu, warto opierać się na doświadczeniu i wiedzy, które stanowią podstawę naszych rekomendacji. Tworzymy je na bazie oceny różnych połączeń substancji testowanych w ramach doświadczeń ścisłych, a ponadto wspomagamy się praktyczną wiedzą z zakresu ochrony polskiego rolnictwa gromadzoną na przełomie 30 lat.

Temat pogody jest często konwencjonalnym elementem przygodnie nawiązywanych rozmów. W rolnictwie jednak kwestia warunków atmosferycznych nie jest li tylko przejawem kurtuazji, ale kluczową informacją, która wpływa na to, jakie decyzje podejmujemy. W dobie intensywnych zmian klimatycznych utarte rozwiązania nie gwarantują już sukcesu. W niniejszej publikacji zwracamy także uwagę na zagrożenia, które jeszcze niedawno w naszych szerokościach geograficznych nie były powodem zmartwień.

Przygotowaliśmy dla Państwa kompletny przewodnik po najważniejszych zagadnieniach związanych z nowoczesnym prowadzeniem plantacji. Omówiliśmy w nim tematy hodowlane, skuteczne zwalczanie chwastów, różne warianty ochrony przed chorobami grzybowymi i szkodnikami. Podejmujemy również kwestie zabiegów, bez których trudno dziś osiągnąć wysokie plony – związanych z dostarczaniem odpowiednich składników pokarmowych, biostymulacji oraz regulacji wzrostu.

Wierzymy, że katalog ten będzie pomocną wskazówką przy podejmowaniu ważnych decyzji. Na początku tego sezonu wegetacyjnego życzymy pomyślności, przychylnej pogody oraz wysokich i dobrze sprzedanych plonów.

Z wyrazami szacunku,

*Roman Nowalski*      *Krzysztof Bzdęga*

Dyrektor Działu  
Materiału Siewnego Zbóż

Crop Manager  
Upraw Zbóż

**3-14**

**Kwalifikowany materiał siewny  
zbóż jarych**

**15-56**

**Wiosenna ochrona zbóż**

**57-76**

**Biostymulacja i nawożenie**



# KWALIFIKOWANY MATERIAŁ SIEWNY ZBÓŻ JARYCH

Zestawienie cech odmian zbóż jarych	3
Servus - pszenica jara	4
Katoda - pszenica jara	6
Agent - owies	7
Ismena - jęczmień jary	8
Artemis - lucerna	10
Special Mixture Chemirol - mieszanka traw pastewnych	11
RGT Sultana - soja	12
Motylkowe grubonasienne: Tytus - groch siewny Apollo - bobik Bolero - łubin wąskolistny	13
Dlaczego warto wysiewać kwalifikowany materiał siewny z Chemirolu?	14



# Zestawienie cech odmian zbóż jarych

L.p.	Wyszczególnienie	Jęczmień jary	Pszenica jara	Pszenica jara	Owies
1	Odmiana	ISMENA	KATODA	SERVUS	AGENT <b>NOWOŚĆ!</b>
2	Hodowla	SAATEN UNION	DANKO	SAATEN UNION	HR STRZELCE
3	Typ	Pastewny	Jakościowa (A)	Jakościowa (A)	Żółtoziarnisty
4	Potencjał plonowania	Bardzo wysoki	Wysoki	Bardzo wysoki	Bardzo wysoki
5	Wymagania glebowe	Niskie	Wysokie	Wysokie	Niskie
6	Wysokość roślin	Niska	Średnia	Bardzo niska	Niska
7	Odporność na wyleganie	Bardzo wysoka	Średnia	Bardzo wysoka	Bardzo wysoka
8	Odporność na choroby	Bardzo wysoka	Wysoka	Wysoka	Bardzo wysoka
9	Termin siewu	2 dek. III - 3 dek. IV	3 dek. III - 1 dek. IV	3 dek. III - 1 dek. IV	3 dek. III - 1 dek. IV
10	Norma wysiewu termin optymalny [szt./m <sup>2</sup> ]	220-300	350-400	360-420	400-450
11	Krzewienie	Silne	Średnie	Średnie	Silne

# SERVUS

Witamy lidera odmian!



- ✓ **Najwyższy potencjał plonowania**
- ✓ **Odporność na mączniaka**
- ✓ **Nie wylega!**

grupa jakościowa - A (jakościowa)

hodowla - Strube (SU) Niemcy

rejestracja - Niemcy, 2016 r.

## Plonowanie (wykres 1)

Odmiana Servus wg oceny BSA jest również w 2018 roku **najlepiej plonującą odmianą pszenicy jarej w Niemczech**. Wciąż jest oceniana lepiej od wiodącej również w Polsce odmiany Tybalt. Servus oceniono na 8 (skala 1-9) na poziomie A1 (normalny poziom agrotechniki) i 7 na poziomie agrotechniki podwyższonej - A2. W południowo-wschodnich Niemczech, gdzie warunki glebowo-klimatyczne są zbliżone do polskich, w roku 2018 uzyskał najlepszy wynik spośród wszystkich badanych odmian - 107% wzorca!

## Parametry jakościowe (wykres 2)

Servus to odmiana z **grupy jakościowej (A)** - wykazuje znakomite parametry wypiekowe, szczególnie liczbę opadania ocenioną na 8, zawartość białka - 7, a test sedymentacji uzyskał ocenę 9 (maksymalną). Tak wysokie wartości współczynników ocenianych w skupie w połączeniu z najlepszym potencjałem plonowania czynią Servus odmianą wiodącą na polskim rynku!

## Odporność na choroby (wykres 3)

Servus jest odmianą niską, ale odporną na fuzariozę, a także mączniaka (ocena 2), septoriozę (4) i rdzę (3). W kategorii podatności na choroby oceniana jest przez BSA bardzo dobrze (lepiej niż Tybalt).

## Pokrój rośliny (wykres 4)

Jak już wspomniano wyżej - Servus można nazwać odmianą tworzącą niski łan (ocena BSA - 3) o znakomitej odporności na wyleganie (ocena BSA - 2, najlepsza z możliwych) i w tym zakresie bardzo przewyższa odmianę Tybalt, która ma odporność na wyleganie na bardzo przeciętnym poziomie - 5.

## Podsumowanie

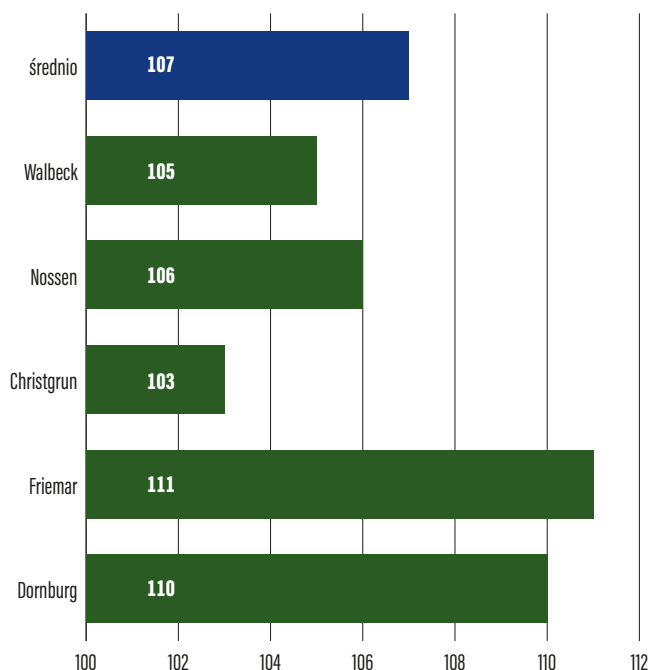
Servus to odmiana nowa - o najlepszej ocenie potencjału plonowania, bardzo dobrych parametrach jakościowych, o dobrej zdrowotności, wysokiej przydatności do uprawy w Polsce, w warunkach zarówno bardzo intensywnej uprawy, jak i produkcji mniej intensywnej.

ŚREDNIA OCENA  
POTENCJAŁU PLONOWANIA  
WE WSCHODNIEJ  
CZĘŚCI NIEMIEC  
**107% WZORCA!**

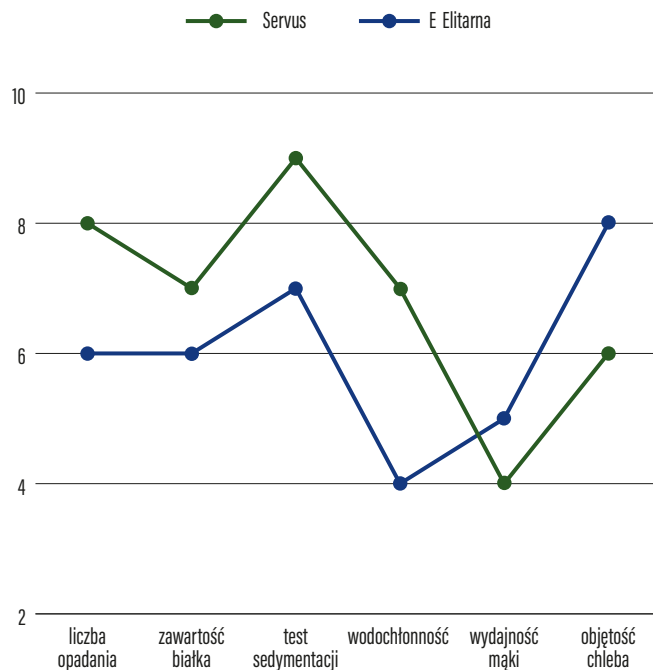




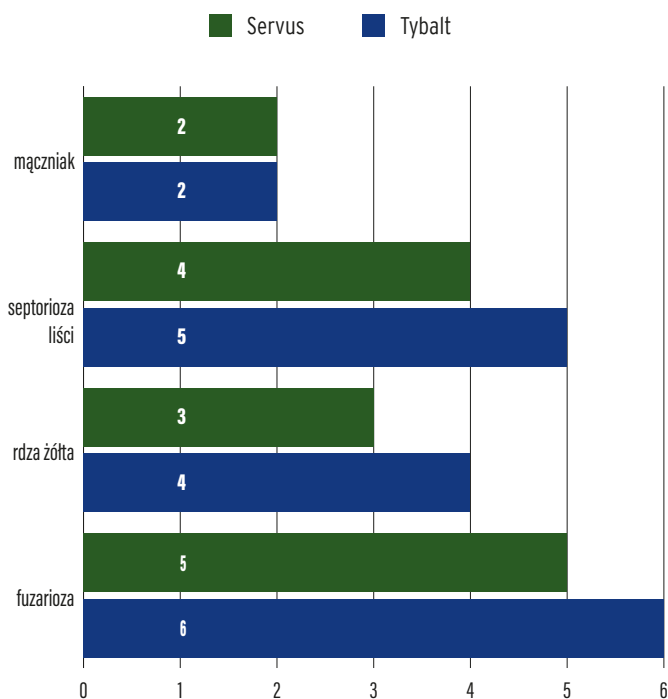
Wykres 1. Pszenica jara Servus - plonowanie w południowo-wschodniej części Niemiec w % wzorca (wg LSA 2018).



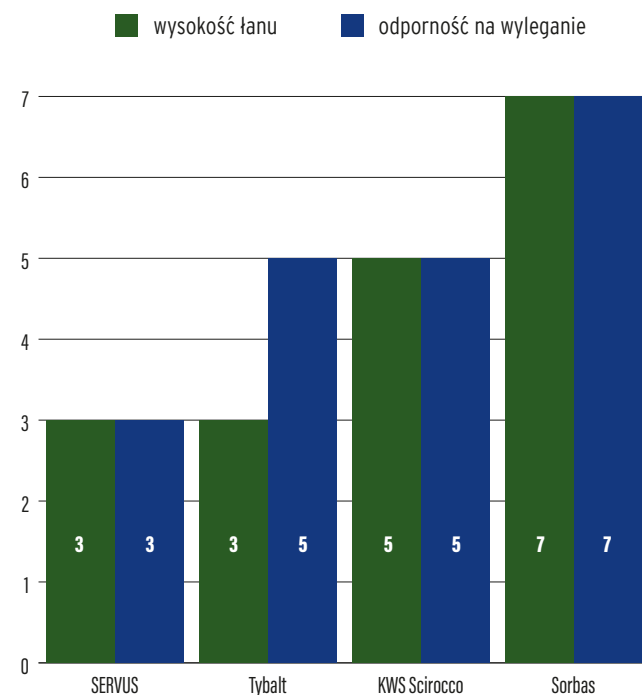
Wykres 2. Parametry wypiekowe wg BSA 2017 r.



Wykres 3. Podatność na choroby wg BSA (mniejsza wartość = mniejsza podatność).






Wykres 4. Wysokość roślin i podatność na wyleganie odmian pszenicy jarej wg BSA 2018 - skala oceny 1-9.



# KATODA

## Kumulacja dodatnich cech



-  **Odporna na suszę**
-  **Dobra jakość ziarna**
-  **Odmiana średniowczesna**

grupa jakościowa - A

hodowla - HR Danko

rejestracja - Polska, 2008 r.

### Plonowanie (mapa 1)

Katoda jest wysoko i stabilnie plonującą odmianą pszenicy jarej, która sprawdza się również w trudnych warunkach. W roku 2015 (rok przedłużającej się suszy) w doświadczeniu Danko uzyskano średni plon 100,6% wzorca, szczególnie dobre plonowanie odnotowano w Dębiniu (Żuławy) - 103,5% wzorca, Choryni (Wielkopolska) - 101% i Laskach (Mazowsze) - 101,3%. Wartości te świadczą o doskonałym przystosowaniu odmiany do warunków suszy, gdyż w ww. rejonach w 2015 r. susza była wyjątkowo dotkliwa.

### Parametry jakościowe

Katoda należy do grupy jakościowej A - tylko jeden z parametrów istotnych do zakwalifikowania jej do grupy elitarnej E, czyli zawartość białka, jest poniżej wzorca, ale zaledwie o 1 punkt. Szczególnie wysokie oceny wg COBORU dotyczą liczby opadania, wskaźnika sedymentacji i wodochłonności mąki.

Ziarno Katody jest grube, dobrze wyrównane, posiada najwyższą spośród wszystkich zarejestrowanych w Polsce odmian pszenicy jarej gęstość ziarna w stanie zsypanym - ocena 9 w skali 1-9.

### Pokrój rośliny

Katoda wytwarza średniowysoki łan o wysokości ok. 90 cm, o średniej odporności na wyleganie - należy stosować pełną dawkę antywylegaczy. Jest odmianą dość wczesną - dojrzewającą około 3 dni wcześniej np. od popularnej odmiany Tybalt - co jest dodatkową korzyścią w rejonach, gdzie pszenica jara dojrzewa bardzo późno.

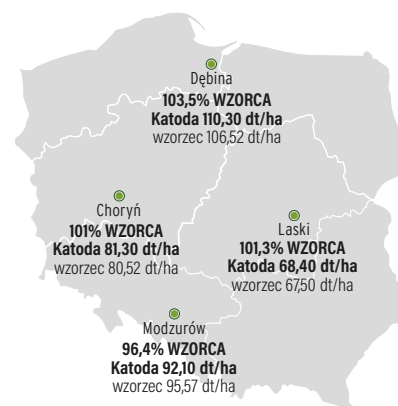
### Rekomendacja

Areał uprawy pszenicy jarej w Polsce ograniczają wysokie wymagania wodne tego gatunku. W warunkach corocznie powtarzających się okresów z niedoborem wody w maju i czerwcu istotny staje się wybór takiej odmiany, która w najmniejszym stopniu reaguje ujemnie spadkiem plonu.

Polecamy Katodę jako lidera, jeśli chodzi o plenność, jakość, a szczególnie tolerancję na suszę, do uprawy na kompleksach pszenicznych na terenie całego kraju.

Dobre rezultaty przynosi również wysiew Katody w terminach późnojesiennych i zimowych (jako tzw. przewódki). W ubiegłym roku COBORU ocenił Katodę jako jedną z najbardziej mrozoodpornych odmian pszenicy jarej - 70% roślin żywych - co potwierdza możliwość wykorzystania tej odmiany również do tego typu produkcji.

Mapa 1. Plonowanie pszenicy jarej Katoda w porównaniu do wzorca. Doświadczenie wewnętrzne Danko 2015 r.



### Odporność na choroby




Katoda charakteryzuje się bardzo dobrą zdrowotnością. W doświadczeniach porejestrowych COBORU w 2008 r. (wykres 2) odnotowano wyższą od średniej odporność na najważniejsze choroby pszenicy jarej, tj. mączniaka, rdzę brunatną, septoriozę liści i fuzariozę kłosów.



# AGENT

Nasz polowy superagent

**NOWOŚĆ!**

-  **Wysokie i wierne plonowanie**
-  **Doskonała wartość ziarna**
-  **Nie wylega**

odmiana żółtołuskowa

hodowla - HR Strzelce

rejestracja - Polska, 2018 r.

## Plonowanie (tabela 1)

Agent to nowa polska odmiana, wyhodowana w HR Strzelce. W latach 2018 i 2019 **została jednym z WZORCÓW COBORU**. Charakteryzuje się bardzo wysokim i powtarzalnym potencjałem plonowania – średnia z trzylecia 2017-2019 wynosi 100,36% wzorca.

Tabela 1. Plonowanie wzorcowych odmian owsa wg COBORU PDO.

Odmiana	2019	2018	2017	plon	% wzorca z trzylecia
	%	%	%	dt	%
wzorzec dt	57,90	60,20	69,50	62,53	
<b>AGENT - wzorzec</b>	<b>101</b>	<b>99</b>	<b>101</b>	<b>62,76</b>	<b>100,36</b>
BINGO - wzorzec	99	100	101	62,57	100,07
KOZAK - wzorzec	100	101	102	63,20	101,07

## Pokrój rośliny

Agent jest wczesną odmianą tworzącą dość niski łan (98 cm) o bardzo wysokiej odporności na wyleganie (6,5).

## Parametry jakościowe

Agent posiada bardzo dobrej jakości ziarno (MTZ 42,0 g i wyrównanie 89%). Ponadto charakteryzuje się obniżoną zawartością łuski (24,1%).

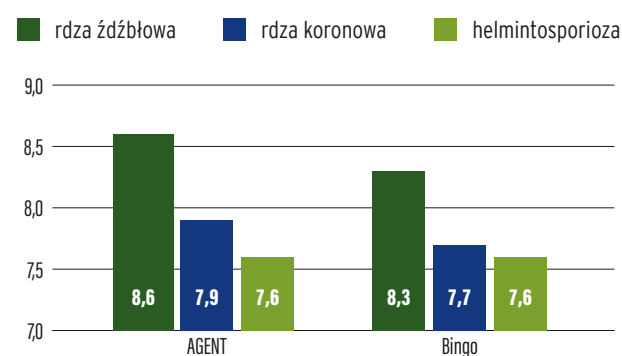
## Podsumowanie

Agent jest nową, pełną i wierną w plonowaniu odmianą owsa świetnie nadającą się do produkcji surowca paszowego i konsumpcyjnego oraz do uprawy w czystym siewie i z racji na wczesność - do mieszanek.

## Odporność na choroby (wykres 1)

Odmiana Agent posiada rewelacyjną odporność na choroby - szczególnie rdze: koronową i żółtobłą.




Wykres 1. Odporności na choroby - owies wg COBORU PDO 2018.



# ISMENA

Jedyna z takim potencjałem



-  **Rekordowy potencjał plonowania**
-  **Bardzo grube i wyrównane ziarno**
-  **Niski łan odporny na wyleganie**

grupa jakościowa - pastewna

hodowla - Nordsaat (SU) Niemcy

rejestracja - Polska, 2018 r.

## Plonowanie (wykres 1, mapa 1)

Ismena jest odmianą jęczmienia jarego z niemieckiej firmy Nordsaat, wchodzącej w skład Saaten Union. Została zarejestrowana w 2018 roku w Polsce. COBORU w badaniach rejestrowych i porejestrowych odnotował znakomite wyniki plonowania (2016 - 105% wzorca, 2017 - 106% wzorca i 2018 - 102% wzorca na poziomie A1). Średnia z lat 2016-2018 wyniosła 104,4% wzorca na poziomie A1 oraz 103,7% na poziomie A2 - to najlepsza ocena plonowania dla jęczmienia jarego typu pastewnego zarejestrowanego w tym okresie. Średnia z lat 2017-2019 jest nadal imponująca (101,90% na poziomie A1 i 101,81% na poziomie A2). ISMENA zalicza się do najlepiej plonujących odmian w Polsce.

## Parametry jakościowe (tabela 1)

Ismena jest bardzo dobrą odmianą do uprawy na paszę. Wykształca bardzo grube (MTZ 51,9) i celne ziarno o najwyższej ocenionym poziomie wyrównania - 93%. Ziarno zawiera dużo białka, znakomicie nadaje się do produkcji pasz.

## Odporność na choroby (wykres 2)

Ismena jest odmianą o znakomitym profilu zdrowotnościowym. Jej ocena na większość jednostek chorobowych jest powyżej wzorca, natomiast ocena odporności na mączniaka i rynchosporiozę jest szczególnie dobra, co jest cechą wyróżniającą Ismenę.

## Pokrój rośliny i wymagania glebowe (tabela 2)

Łan niski - ok. 70 cm, zwarty i bardzo odporny na wyleganie - ocena 6,6. Ismena jest odmianą dość wczesną i dobrze krzewiącą się. Jest bardzo korzystnie oceniona pod względem tolerancji na jony glinu (Al) - 52%. Świadczy to o możliwości uprawy tej odmiany - co bardzo ważne w przypadku jęczmienia jarego - również na słabszych glebach o niższym odczynie.

## Podsumowanie

Ismena to nowa odmiana jęczmienia jarego, typowo pastewna, o jednym z najwyższych potencjałów plonowania w Polsce. Może być przeznaczona do ekstensywnej produkcji na słabszych stanowiskach i z mniejszą ochroną (ma wysoką odporność na choroby), ale idealnie zachowuje się też w produkcji bardzo intensywnej (odporna na wyleganie przy większych dawkach azotu). Ta uniwersalność pozwala polecić Ismenę wszystkim producentom dobrej jakości surowca paszowego.

## PLONOWANIE 2017-2019

A1 - 101,9%!!!

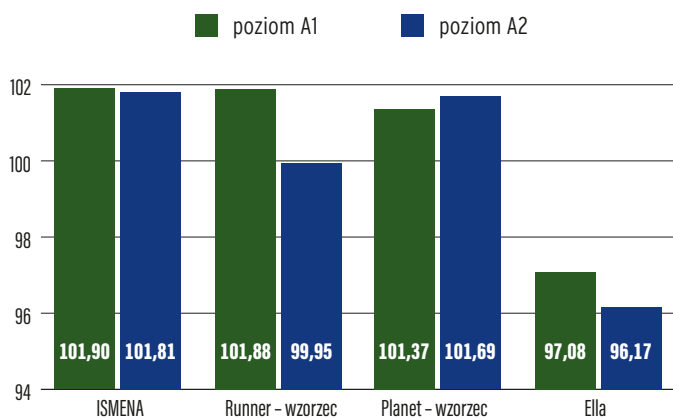
MTZ - 51,9 g



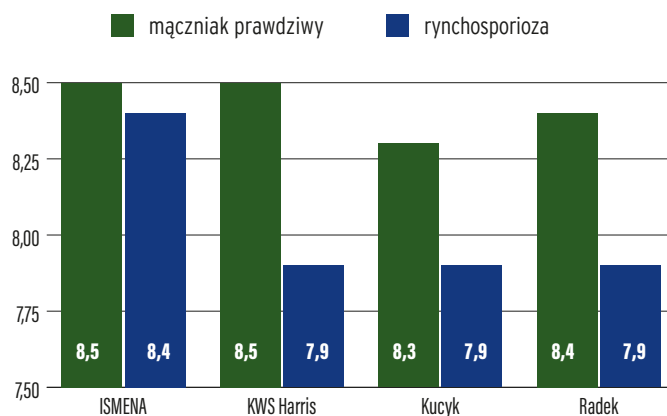
# WYNIKI BADAŃ / ISMENA



Wykres 1. Plonowanie popularnych odmian jęczmienia jarego - średnia z lat 2017-2019 w % wzorca wg COBORU PDO.



Wykres 2. Odporności na choroby odmian jęczmienia jarego wg COBORU PDO.



Mapa 1. Plonowanie jęczmienia Ismena w rejonach w % wzorca - średnia z lat 2016 i 2017 - wg badań rejestrowych COBORU.

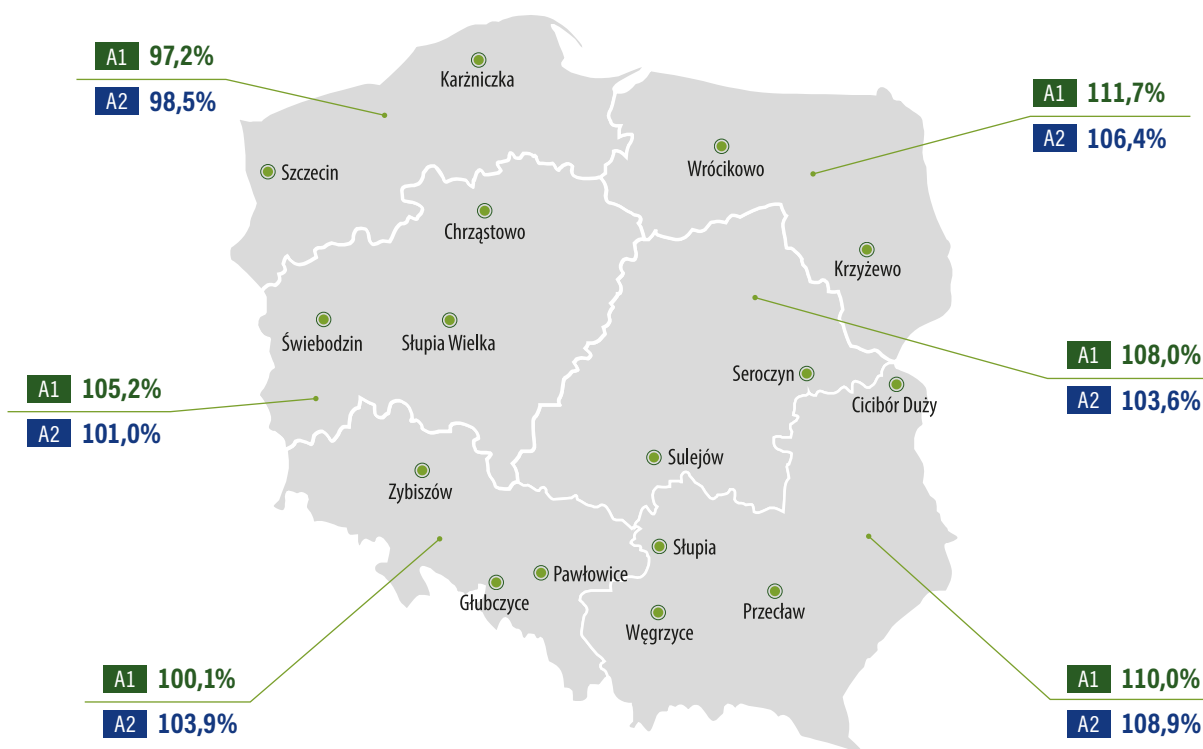


Tabela 1. Cechy ziarna odmian jęczmienia jarego - COBORU PDO.

Odmiana	MTZ	Wyrównanie ziarna
	g	%
ISMENA	51,9	93
KWS Harris	49,7	90
Kucyk	48,7	90
Radek	49,8	91

Tabela 2. Cechy odmian jęczmienia jarego - COBORU PDO.

Odmiana	Wysokość roślin	Odporność na wyłęganie
ISMENA	70	6,6
KWS Olof	72	6,5
Kucyk	77	6,4

# ARTEMIS



## Wartościowe sianokiszonki z firmą Chemirol

hodowla - Barenbrug

rejestracja - Francja, 2010 r.

### Plonowanie

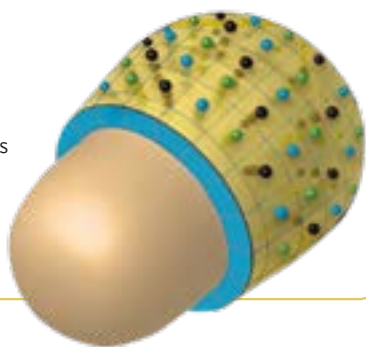
Lucerna Artemis jest odmianą numer 1 we Francji. Sprawdza się dobrze także w polskich warunkach klimatycznych. Charakteryzuje się wysokim plonowaniem pierwszego pokosu (100,9% wzorca) i plonu ogólnego (101,2% wzorca). Plon suchej masy tej odmiany kształtuje się na poziomie 17,5 t/ha. Okres użytkowania to 5 lat.

### Parametry jakościowe

Artemis jest odmianą o miękkiej łodydze. To dlatego stanowi doskonale źródło wysoko wartościowej paszy. Zawartość białka to 22%. Odmiana ma zastosowanie również na słabych glebach, na dodatek cechuje ją szybki odrost po skoszeniu.

Nasiona otoczkowane w technologii Yellow Jacket

- Rhizobium
- Nutrients
- Trace elements



Protective Polymer Matrix

### Cechy odpornościowe

W doświadczeniach Artemis uzyskał wysoką ocenę trwałości (8,6), wyróżnia się skrajnie wysoką odpornością na nicienie (7,6) i inne choroby (9,0).

Artemis to odmiana dobrze reagująca na suszę oraz o wybitnej zimotrwałości.

### Podsumowanie

Lucerna jest bardzo cenną rośliną pastewną pozwalającą uzyskać wysokie plony bardzo wartościowego materiału do zakiszania. Dzięki głębokiemu systemowi korzeniowemu potrafi czerpać wodę z głębokich warstw gleby, co predysponuje ją do siewu na stanowiskach okresowo przesychnających i zwiędłych. Bakterie brodawkowe występujące w roślinie pozwalają całkowicie wyeliminować nawożenie azotowe, bo wiążą wolny azot z powietrza.

**Norma wysiewu: 25 kg/ha.**

**Termin siewu: marzec-sierpień.**

**Głębokość siewu: maksymalnie 2 cm.**

**WYSOKI PLON I POKOS - 100,9% WZORCA**

**PLON OGÓLNY - 101,2% WZORCA**



# SPECIAL MIXTURE CHEMIROL



 **Uniwersalna mieszanka na różne stanowiska glebowe**

**hodowla - Barenbrug**

## Plonowanie

Mieszanka traw Special Mixture Chemirol przez cały okres użytkowania, tj. 4-5 lat, daje obfity plon wysokiej jakości. Cechuje ją także dobra smakowitość.

## Parametry jakościowe

Special Mixture Chemirol to mieszanka traw kośno-pastwiskowa, dlatego szybko odrasta po pokosach i stanowi doskonale źródło pasz o optymalnym stosunku białka do cukru.

## Cechy odpornościowe

Mieszanka jest odporna na wymarzenie, a dzięki zastosowanym odmianom traw dobrze radzi sobie także podczas suszy.



## Podsumowanie

Właściwie skomponowany skład sprawia, że mieszanka ta jest trwała i wysoko plonująca, a jakość surowca do produkcji sianokiszonki jest najwyższa.

Skład mieszanki to:

- życice - plon i jakość (strawność, smakowitość, zawartość składników pokarmowych),
- tymotka - plon i wysoka zawartość cukru (smakowitość),
- kostrzewy - plon i odporność na suszę (szczególnie kostrzewa trzcinowa miękkołistna!),
- wiechlina - trwałość i odporność na wypasanie,
- koniczyna biała - wysoka zawartość białka i smakowitość.

**Norma wysiewu - 40-45 kg/ha.**


**Termin siewu - marzec-wrzesień.**

## SKŁAD

ŻYCICA WIELOKWIATOWA	15%
ŻYCICA TRWAŁA	40%
TYMOTKA ŁĄKOWA	10%
KOSTRZEWA TRZCINOWA	15%
KOSTRZEWA ŁĄKOWA	10%
WIECHLINA ŁĄKOWA	5%
KONICZYNA BIAŁA	5%

# RGT SULTANA



-  **Bardzo duży potencjał plonu**
-  **Połączenie białka i zaolejenia**

grupa wczesności - 000

hodowla - RAGT 2n

rejestracja - Francja

## Plonowanie (wykres 1)

W badaniach CCA (2015) oraz PDOiR w Polsce (2016) odmiana RGT Sultana uzyskała bardzo dobrą ocenę na poziomie 109% wzorca, co stanowi jeden z lepszych wyników w grupie wczesnej (000). W badaniach PDOiR (2016) odmiana ta zanotowała znakomite wyniki plonu - 34,9 dt/ha w stosunku do 31,8 dt/ha wartości wzorcowej.

## Parametry jakościowe

Według badań prywatnych RAGT (2013) odmiana RGT Sultana charakteryzuje się bardzo wysoką zawartością białka (35,41% sm) oraz tłuszczu (25,29% sm) - oba parametry przekraczają wartości wzorcowe (Aldana, Augusta: 35,28% dla białka, 24,85% dla tłuszczu). Średnia masa tysiąca ziaren (MTZ) wynosi ok. 160 g (na podstawie badań CCA 2016 oraz doświadczeń własnych hodowcy).

## Pokrój rośliny

Łan rośliny ma niską wysokość (ok. 77 cm), zaś wysokość najniższego strąka uznaje się za średnią (ok. 11 cm). Odmiana RGT Sultana wyróżnia się dużą odpornością na wyleganie, dzięki czemu nie występują znaczące straty przy zbiorze, a przy tym charakteryzuje się wysoką równomiernością dojrzewania.

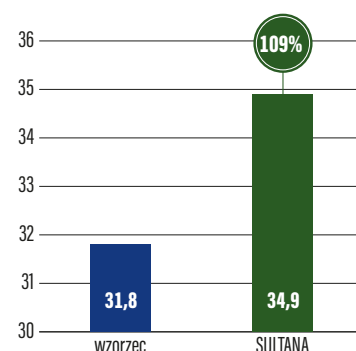
## Kwitnienie i dojrzewanie

Termin kwitnienia odmiany RGT Sultana jest oceniany jako średni i wynosi 57 dni od siewu. Termin dojrzewania (średni) przypada po 135 dniach od siewu.

## Podsumowanie (wykres 2)

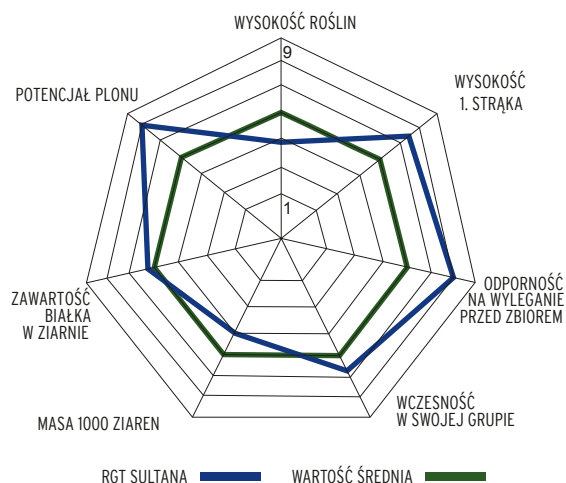
RGT Sultana to odmiana o wczesnym dojrzewaniu (000), charakteryzująca się bardzo wysokim potencjałem plonu w grupie wczesnej. Odmiana cechuje się połączeniem wysokiej zawartości białka i dobrych parametrów zaolejenia ziarna.

Wykres 1. Wyniki plonu w badaniach PDOiR 2016 [dt/ha].



Wykres 2. Ocena odmiany

Wartości opracowane na podstawie badań CCA 2015 oraz doświadczeń własnych RAGT. (1 - niska/wczesna; 9 - wysoka/późna).





# MOTYLKOWE GRUBONASIEENNE

GROCH SIEWNY BIAŁOKWITNĄCY, WĄSOLISTNY

## TYTUS

hodowla - Danko

rejestracja - Polska, 2017 r.

- ✓ Bardzo wysoki potencjał plonowania - 101,53% wzorca (średnia - 2017-2019 PDO COBORU)
- ✓ Duża zawartość białka - 22,1% (COBORU)
- ✓ MTZ - bardzo wysoka - 278 g - typ BATUTY
- ✓ Bardzo duża odporność na choroby (fuzaryjne więdnienie, mączniak rzekomy)
- ✓ Rośliny o średniej wysokości (97 cm) i odporne na wyleganie przed zbiorem (5,8)
- ✓ Wysoka skuteczność zbioru kombajnowego



BOBIK

## APOLLO

hodowla -  
Saaten Union, Niemcy

rejestracja -  
Polska, 2018 r.

typ odmiany -  
niasamokończąca

- ✓ Wysoki plon - 108% wzorca (średnia z lat 2017-2019 PDO COBORU)
- ✓ Zawartość białka 27,7% - plon białka z ha 102% wzorca
- ✓ Odporna na czekoladową plamistość i askochytozę
- ✓ Dobra równomierność dojrzewania
- ✓ Nasiona o wysokiej MTN - 539 g (COBORU 2018 PDO)



ŁUBIN WĄSKOLISTNY

## BOLERO

hodowla -  
PHR Tulce

rejestracja -  
2016 r.

typ odmiany -  
niasamokończąca,  
nisoalkaloidowa,  
niebiesko kwitnąca

- ✓ Bardzo wysokie plonowanie - 104,1% wzorca (średnia z lat 2017-2019 PDO COBORU)
- ✓ Zawartość białka 28,8% (COBORU PDO, 2018)
- ✓ Wczesne dojrzewanie
- ✓ Odporna na antraknozę - 8,6 (wg PDO COBORU)
- ✓ Nasiona koloru szarego - wysoka MTN - 172 g (COBORU PDO, 2018)





# Dlaczego warto wysiewać kwalifikowany materiał siewny z Chemirolu?



## RECEPTA NA SUKCES



**Precyzyjna kontrola jakości** materiału siewnego zbóż w akredytowanym laboratorium

**Doświadczony zespół**, który od dziesięciu lat zajmuje się produkcją, sprzedażą i logistyką materiału siewnego

**Uniwersalne odmiany** wysoko plonujące, odpornościowe, dostosowane do polskich warunków

Produkcja polowa w wybranych, **profesjonalnych gospodarstwach**

**Skuteczne zaprawianie** maszynami Rosengreen, zaprawami Triter 050 FS i Madron 50 FS, z **dotądkiem polimeru Sepiret Silver**

**Najnowsza technologia czyszczenia** duńskiej firmy **DAMAS**

Po modernizacji w 2015 roku linia odznacza się wydajnością 24 ton na godzinę

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.





# WIOSENNA OCHRONA ZBÓŻ

<b>Doświadczenia polowe</b>	<b>16</b>
<b>System ochrony herbicydowej</b>	<b>18</b>
<b>Wybierz najlepsze rozwiązanie dla siebie!</b>	<b>22</b>
<b>Porównanie skuteczności substancji czynnych</b>	<b>24</b>
<b>Herbicydy</b>	<b>26</b>
<b>System ochrony fungicydowej</b>	<b>32</b>
<b>Fungicydy</b>	<b>35</b>
<b>Zaprawy nasienne</b>	<b>42</b>
<b>Regulacja wzrostu roślin</b>	<b>44</b>
<b>Regulatory wzrostu</b>	<b>46</b>
<b>Obserwacja występowania szkodników w zbożach</b>	<b>48</b>
<b>Groźne szkodniki w zbożach</b>	<b>49</b>
<b>Insektycydy</b>	<b>51</b>
<b>Adiuwanty</b>	<b>52</b>

# Doświadczenia polowe



Dział doświadczalnictwa funkcjonuje w naszej firmie już od 11 lat i nieustannie się rozwija. Wraz z poszerzaniem się oferty produktowej firmy i wprowadzaniem na rynek nowych preparatów, rośnie również liczba prowadzonych przez nas doświadczeń. Z roku na rok przeprowadzamy coraz więcej badań i uzyskujemy coraz to więcej nowych wyników. Zakładane przez nas doświadczenia mikropoletkowe, są swego rodzaju narzędziem umożliwiającym nam sprawdzanie i weryfikowanie pewnych rozwiązań w ochronie roślin i nawożeniu, zarówno tych będących naszymi autorskimi pomysłami, jaki i tych proponowanych przez firmy konkurencyjne.

Podstawowym celem prowadzonych przez nas badań jest poszukiwanie metod i rozwiązań, które przyczynią się do zoptymalizowania produkcji roślinnej, co bezpośrednio przełoży się na zadowolenie i zysk naszych Klientów. W naszych badaniach staramy się uwzględnić jak najszerszą gamę czynników, których działanie może wpływać na skuteczność badanych preparatów i mieszanin. Nasze doświadczenia projektujemy w taki sposób, aby móc precyzyjnie ocenić wpływ na skuteczność (efektywność) wykonanego zabiegu takich zmiennych jak:

## ✓ Termin wykonania zabiegu

badane rozwiązania stosujemy kilkakrotnie, w różnych terminach, dzięki czemu możemy precyzyjnie wskazać optymalny termin aplikacji

## ✓ Warunki pogodowe (zarówno w trakcie zabiegu, jak również w okresie po nim)

dzięki kilkakrotnemu zastosowaniu w danym sezonie tego samego rozwiązania, możemy również porównać wpływ warunków pogodowych (temperatura, wilgotność powietrza) na jego skuteczność

## ✓ Dodatek adiuwantu

łączone zastosowanie badanych preparatów z różnymi adiuwantami pozwala nam wskazać, który z nich jest najbardziej odpowiedni dla konkretnego rozwiązania

Dużą wagę przywiązujemy również do bezpieczeństwa stosowania - nasze rozwiązania przechodzą rygorystyczne testy selektywności, mające na celu sprawdzenie czy dany produkt bądź mieszanina nie stwarza zagrożenia dla rośliny uprawnej.

Dzięki przeprowadzonym doświadczeniom i zebranych informacjom mamy pewność co do skuteczności i jakości oferowanych przez nas produktów i technologii.



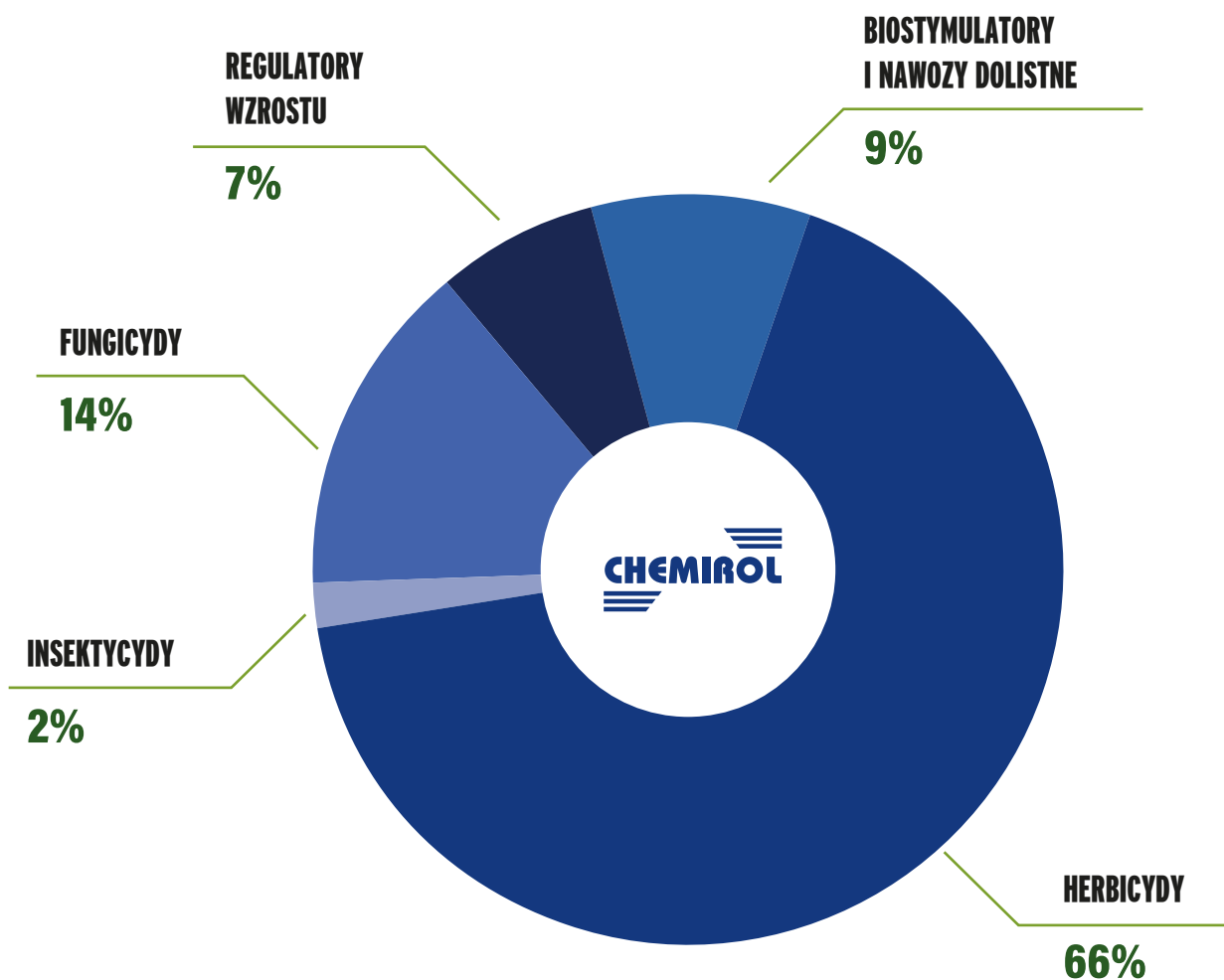
**Ważnym elementem, niezbędnym do precyzyjnej oceny skuteczności badanego produktu jest odpowiedni dobór lokalizacji - nasze doświadczenia zakładamy wyłącznie na „wymagających” stanowiskach o dużej presji ze strony czynnika będącego przedmiotem badań.**

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.



# UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH GRUP PRODUKTÓW W DOŚWIADCZENIACH ŚCISŁYCH

2018-2019



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.



# SYSTEM OCHRONY HERBICYDOWEJ

## 1. Fundamentum



## 2. Toto



## 3. Galmet lub Triben Super



## 4. Major



Zwalczanie chwastów jest podstawowym i zarazem najpopularniejszym zabiegiem w uprawie zbóż na świecie. W przypadku zbóż ozimych coraz częściej zabieg ten wykonujemy już jesienią. Natomiast wiosną dokonuje się ewentualnej korekty w stosunku do chwastów, które wzejdą wtórnie. Zarówno w przypadku plantacji ozimych, jak i jarych, na których pierwszą likwidację chwastów będziemy wykonywać wiosną, na szczęście mamy bogaty wybór środków ochrony roślin, które możemy wykorzystać. Ważne jest, by wybierając rozwiązanie herbicydowe na swoje plantacje, zwrócić uwagę na kilka aspektów. Opcja herbicydowa powinna charakteryzować się szerokim spektrum zwalczanych chwastów, niszczyć na kilka sposobów, czyli wykazywać różne mechanizmy działania, a ponadto istotne jest, by herbicydy były w pełni bezpieczne dla zbóż oraz szczegółowo przebadane pod kątem skuteczności w różnych warunkach. Warto dążyć do szybkiego wyeliminowania konkurencji względem naszych roślin uprawnych o podstawowe elementy, takie jak: woda, składniki pokarmowe, światło czy przestrzeń. Precyzyjne zwalczanie chwastów jest dla naszych plantacji kluczowe w perspektywie osiągnięcia wysokiego plonu.

Rozwiązania dla pełnej przejrzystości i łatwości wyboru podzieliliśmy na cztery systemy. Zachęcamy do zapoznania się z ich opisami, aby dokładnie dopasować odpowiednią opcję zgodnie z potrzebami na swoim polu.

### Legenda



PRODUKTY



SUBSTANCJE  
CZYNNE



MECHANIZMY  
DZIAŁANIA

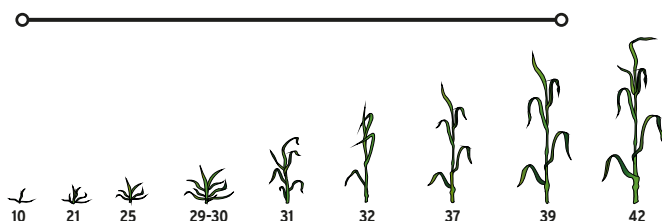
Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone na etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.

## A. // Bezlitosny w walce z chwastami dwuliściennymi



Unikatowe połączenie trzech mocnych substancji czynnych. Każda z nich zastosowana solo niszczy wiele chwastów. Stworzony w ten sposób herbicyd jest odpowiedzią na potrzeby gotowego rozwiązania o szerokim spektrum zwalczanych chwastów dwuliściennych w jednym produkcie. Trzy substancje czynne - *tribenuron metylu*, *metsulfuron metylu* i *florasulam* - zwalczą najpopularniejsze chwasty dwuliścienne w naszym kraju: fiołka polnego, chabra bławatka, przytulię czepną, bodziszka drobnego, mak polny, tobołki, taszniki i wiele innych. Praktyczną i przydatną cechą Fundamentum 700 WG jest wyjątkowo skuteczne działanie w szerokim zakresie temperatur.

**Fundamentum 700 WG** 0,025-0,03 kg/ha  
**Asystent+** 0,05-0,1 l/ha



## B. // Bezwzględny niszczyciel chwastów



Uzupełnienie Technologii A o Fenoxinn 110 EC, stanowiący doskonałą odpowiedź na rosnący problem występowania chwastów jednoliściennych. Rekomendowany szczególnie tam, gdzie oprócz dwuliściennych występują również chwasty jednoliścienne: miotła zbożowa, owies głuchy, wyczyniec polny. Stanowi ważny element w walce z biotypami miotły zbożowej odpornymi na sulfonilomoczniki. Jedno z niewielu rozwiązań na rynku zwalczających tak wiele chwastów z możliwością późnego zastosowania i zachowaniem bezpieczeństwa i wysokiej skuteczności. W celu uzyskania maksymalnej skuteczności produktu Fenoxin 110 EC ważne jest dokładne pokrycie cieczą roboczą chwastów. Dlatego warto stosować dysze drobnokropliste oraz wyższą z zalecanych dawek wody.

**Fundamentum 700 WG** 0,03 kg/ha  
**Fenoxinn 110 EC** 0,7 l/ha  
**Asystent+** 0,05-0,1 l/ha



## C. // Silna broń na chwasty w zbożach



Dodatek produktu Yodo 100 OD pozwala na uzyskanie bardzo szerokiego spektrum zwalczanych chwastów; w tym miotły zbożowej (podatnej na mechanizm ALS) oraz innych chwastów jednoliściennych. Ponadto jak wskazują wyniki badań substancja czynna jodosulfuron metylowy zawarta w preparacie Yodo 100 OD pozwala na kontrolowanie m.in. takich chwastów jak: życica trwała, życica wielokwiatowa czy wiechlina roczna. Jest to rozwiązanie rekomendowane do wczesnych zabiegów - tuż po ruszeniu wegetacji. Ponadto dzięki atrakcyjnej cenie możemy je zastosować również jako zabieg korekcyjny po jesiennych zabiegach.

**Fundamentum 700 WG** 0,03 kg/ha  
**Yodo 100 OD** 0,1 l/ha  
**Asystent+** 0,1 l/ha  
**Adjusafner** 0,1 l/ha

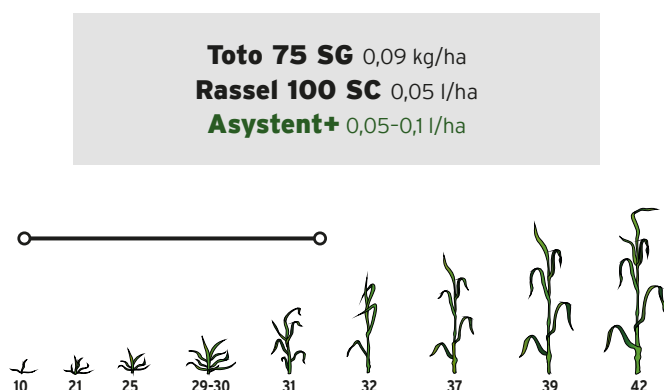


Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone na etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.

## A. // Najbardziej ekonomiczny na rynku



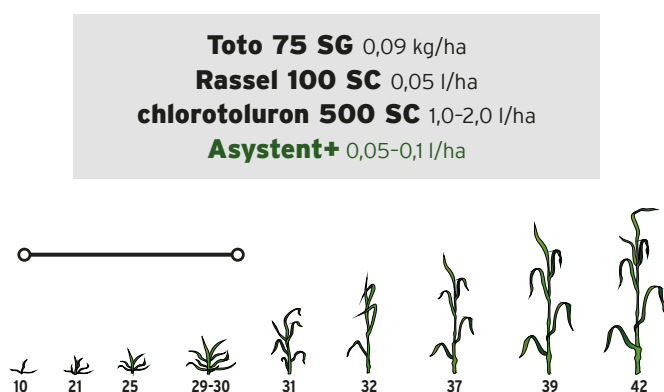
Technologia ta charakteryzuje się wysoką skutecznością zwalczania najważniejszych gatunków chwastów w bardzo atrakcyjnej cenie. Zawiera 3 uzupełniające się substancje aktywne niszczące chwasty dwuliścienne oraz miotłę zbożową. Toto 75 SG zawiera dwie substancje aktywne w nowoczesnej formulacji SG - tifensulfuron metylu oraz metsulfuron metylu. Zwalczają one chwasty jedno- i dwuliścienne. Jest jednym z najlepszych specjalistów w likwidacji przetaczniaka bluszczowego. Rassel 100 SC zawiera florasulam, który eliminuje z plantacji m.in. chwasty krzyżowe, chwasty rumianowate, przytulie czepną. Jednym z atutów tego produktu są niskie wymagania temperaturowe. Ze względu na korzystną cenę jest to opcja idealnie nadająca się również do poprawek po jesiennych zabiegach herbicydowych - szczególnie tam, gdzie miotła zbożowa nie została w pełni zniszczona.



## B. // Popularny i silny na trudne pola



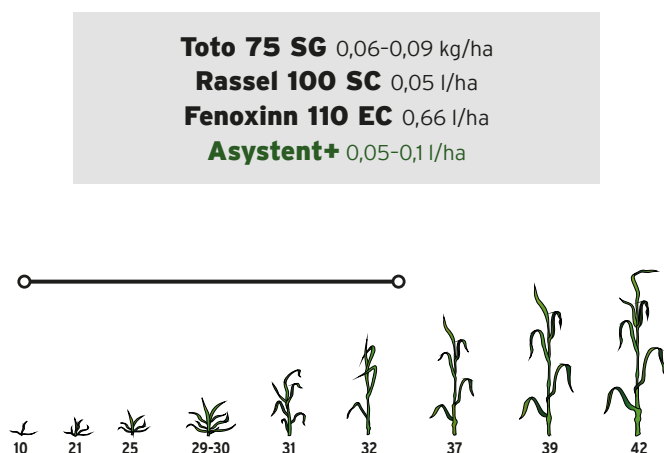
Niniejsze rozwiązanie to Technologia A rozbudowana o dodatkowy preparat. Opcja ta składa się z 4 substancji aktywnych o 3 różnych mechanizmach działania (dodatkowy mechanizm), z czego 2 wykazują bardzo dobre działanie miotłobójcze. Dlatego rekomendujemy ją na plantacje o bardzo dużym nasileniu występowania miotły zbożowej. Ponadto substancja aktywna *chlorotoluron* zapewnia skuteczne działanie już w stosunkowo niskich temperaturach. Szerokie spektrum zwalczanych chwastów (patrz tabela na s. 24-25) przy użyciu kilku substancji aktywnych o różnych mechanizmach działania sprawia, że jest to bardzo mocna opcja na stanowiska o silnym zachwaszczeniu. Zabieg wykonujemy maksymalnie do końca fazy krzewienia zbóż.



## C. // Pogromca jednoliściennych problemów



Technologia zawierająca bardzo ważny komponent - Fenoxinn 110 EC; jest to jedna z dwóch dostępnych na rynku substancji z grupy graminicydów możliwych do zastosowania w zbożach - *fenoksaprop-P-etylu*. Skutecznie zwalcza chwasty jednoliścienne nawet w zaawansowanych fazach rozwojowych zbóż. Niezawodny w zwalczaniu uciążliwych chwastów jednoliściennych - miotły zbożowej, wyczyńca polnego czy owsa głuchego. Polecana technologia zawiera łącznie 4 substancje aktywne o 3 różnych mechanizmach zwalczania chwastów. Bazą w zwalczaniu chwastów dwuliściennych są Toto 75 SG oraz Rassel 100 SC. Dodatkowym atutem opcji jest szerokie okno stosowania z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa dla rośliny uprawnej. W celu uzyskania maksymalnej skuteczności produktu Fenoxinn 110 EC ważne jest dokładne pokrycie chwastów cieczą roboczą. Dlatego warto stosować dysze drobnokropliste oraz wyższą z zalecanych dawek wody.



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.



## 3

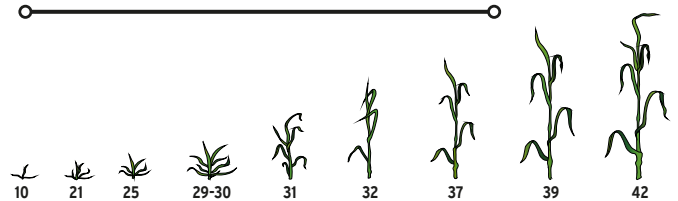
# System ochrony Galmet/Triben Super

## A. // Kultowy klasyk w zwalczaniu chwastów dwuliściennych



Technologia zawiera dwa preparaty o uzupełniających się działaniach. Dzięki temu uzyskaliśmy opcję, która od lat zdobywa uznanie wśród plantatorów za szerokie spektrum zwalczanych chwastów dwuliściennych w bardzo atrakcyjnej cenie. Do wyboru są dwa produkty bazowe – Galmet 20 SG zawierający *metsulfuron metylu* (specjalista w zwalczaniu m.in. fiołka polnego, bodziszka polnego czy maruny nadmorskiej), Triben Super 50 SG (*tribenuron metylu*) polecany na stanowiska o dużej presji chabru bławatka, ostrożeńca polnego oraz maku polnego. Ważnym dodatkiem jest Galaper 200 EC, który uzupełnia technologię o dodatkowy mechanizm działania, bardzo szybko niszczący takie chwasty, jak przytulia czepna czy jasnoty. Rozwiązanie idealne do zwalczania chwastów w uprawach jarych oraz jako korekta bądź uzupełnienie po zabiegach jesiennych w zbożach ozimych. Opcja ta zyskała popularność dzięki szerokiemu oknu stosowania przy zachowaniu pełnego bezpieczeństwa.

**Galmet 20 SG** 0,02-0,03 kg/ha  
lub **Triben Super 50 SG** 0,024-0,04 kg/ha  
**Galaper 200 EC** 0,4-0,8 l/ha  
**Asystent+** 0,05-0,1 l/ha



## B. // Wiosenny bestseller o kompleksowym działaniu



Uzupełnienie Technologii A o preparat doskonale zwalczający uporczywe chwasty jednoliścienne. Dodatek substancji czynnej – *chlorotoluron* – precyzyjnie niszczy wiosną m.in. miotłę zbożową (działa w niskich temperaturach). Opcja bezpieczna dla rośliny uprawnej i nie wnosząca ograniczeń w doborze roślin następczych. Rekomendujemy do stosowania wiosną po ruszeniu wegetacji do końca fazy krzewienia.

**Galmet 20 SG** 0,02-0,03 kg/ha  
lub **Triben Super 50 SG** 0,024-0,04 kg/ha  
**Galaper 200 EC** 0,4-0,8 l/ha  
**chlorotoluron 500 SC** 1,0-2,0 l/ha  
**Asystent+** 0,05-0,1 l/ha



## 4

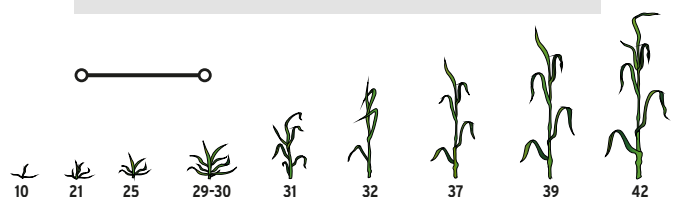
# System ochrony Major

## Zbożowy zestaw do zadań specjalnych



Substancja czynna obecna w produkcie Major 300 SL to chlopyralid. Wnika ona do chwastów i zaburza równowagę hormonalną, wpływa na proces oddychania i wydłużania się komórek roślinnych. Ta substancja czynna zwalcza między innymi takie chwasty dwuliścienne jak: maruna bezwonna, psianka czarna, rumian polny, rumianek pospolity, żółtlica drobnokwiatowa, mlecz polny, mlecz zwyczajny, ostrożeń polny czy w końcu chaber bławatek. Szczególnie polecana na stanowiska z bardzo dużą presją chabru bławatka oraz plantacje, na których mogą wystąpić biotypy odporne na mechanizm ALS. Dodatek do tego rozwiązania produktu Yodo 100 OD poszerza nam spektrum zwalczanych chwastów dwuliściennych oraz jednoliściennych. Ponadto niniejsza technologia ze względu na atrakcyjną cenę może być również wykorzystana do wiosennej korekty po jesiennych zabiegach.

**Major 300 SL** 0,2 l/ha  
**Yodo 100 OD** 0,1 l/ha  
**Adjusafner** 0,1 l/ha  
**Asystent+** 0,05-0,1 l/ha



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.

# Wybierz NAJLEPSZE ROZWIĄZANIE dla siebie!

## Fenoxinn 110 EC + Toto/Tytan 75 SG + Rassel 100 SC

### SUBSTANCJE CZYNNE:

Fenoxinn 110 EC - fenoksaprop-P-etylu

Toto/Tytan 75 SG - tifensulfuron metylu, metsulfuron metylu

Rassel 100 SC - florasulam



### SKUTECZNOŚĆ

Jeden zestaw eliminuje miotłę, wyczyńca, owies guchy i chwasty dwuliścienne



### WSZECHSTRONNOŚĆ

Zwalcza przytulię również w niskich temperaturach



### ELASTYCZNOŚĆ

Możliwość wykonania jednego zabiegu lub zabiegów sekwencyjnych

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.



# Yodo 100 OD + Fundamentum 700 WG

## SUBSTANCJE CZYNNNE:

Yodo 100 OD - jodosulfuron metylosodowy

Fundamentum 700 WG - tribenuron metylowy, metsulfuron metylowy, florasulam



### INNOWACYJNY

Moc czterech substancji aktywnych



### SKUTECZNY

Zwalcza chwasty jedno- i dwuliścienne



### FUNKCJONALNY

Jeden zabieg, szerokie spektrum zwalczanych chwastów

# Yodo 100 OD + Major 300 SL

## SUBSTANCJE CZYNNNE:

Yodo 100 OD - jodosulfuron metylosodowy

Major 300 SL - chlopyralid



### INNOWACYJNOŚĆ

Eliminuje chwasty jedno- i dwuliścienne



### SKUTECZNOŚĆ

Różne grupy chemiczne i mechanizmy działania



### FUNKCJONALNOŚĆ

Chaber, rumianowate, życice i wiechliny pod pełną kontrolą

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.

# Porównanie skuteczności substancji czynnych

Przykładowe preparaty	Arena 70 WG, Lintur 70 WG	Mustang 306 SE	Mustang Forte 195 SE	Mocarz 75 WG	Major 300 SL	Triben Super 50 SG	Gaimet 20 SG	Galaper 200 EC, Starane 250 EC	PAKIET HERBICYDOWY Galmet 20 SG Galaper 200 EC	PAKIET HERBICYDOWY Triben Super 50 SG Galaper 200 EC	Chisel Nowy 51,6 WG	Toto 75 SG	PAKIET HERBICYDOWY Toto 75 SG Rassel 100 SC	PAKIET HERBICYDOWY Toto 75 SG Rassel 100 SC chlorotoluron 500 SC	PAKIET HERBICYDOWY Toto 75 SG Rassel 100 SC Fenoxinn 110 EC
Substancja czynna	dikamba, triasulfuron	2,4-D, florasulam	2,4-D, aminopyralid 10, florasulam,	dikamba, tritosulfuron	chlopyralid	tribenuron metylu	metsulfuron metylu	fluoksypyr	metsulfuron metylu, fluoksypyr	tribenuron metylu, fluoksypyr	tifensulfuron metylowy, chlorosulfuron	tifensulfuron metylu, metsulfuron metylu	tifensulfuron metylu, metsulfuron metylu, florasulam	tifensulfuron metylu, metsulfuron metylu, florasulam, chlorotoluron	tifensulfuron metylu, metsulfuron metylu, florasulam, fenoksaprop-P-etylu
Blekot pospolity												W	W	W	W
Bodziszek drobny	Ś			Ś		Ś	W		W	Ś	W	W	W	W	W
Chaber bławatek	W	W	W	Ś	W	W		Ś	W	W	Ś	Ś	W	W	W
Dymnica pospolita		Ś			W			Ś	W	W		W	W	W	W
Fiołek polny	W		W	Ś		Ś	W	Ś	W	Ś	W	W	W	W	W
Gorzycza polna	W	W				W	W		W	W		W	W	W	W
Gwiazdnica pospolita	W	W	W	W		W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
Jasnota purpurowa	W	Ś/O	W	W		W	W	W	W	W		W	W	W	W
Jasnota różowa	Ś	W		W		W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
Komosa biała	W	W	W	W		W	W		W	W	W	W	W	W	W
Kurzyśląd polny							W	Ś	W	Ś		W	W	W	W
Mak polny	W	W	W	Ś		W	W		W	W	W	W	W	W	W
Maruna nadmorska		W	W	W	W	W	W		W	W	W	W	W	W	W
Miotła zbożowa	O			O							Ś	Ś/W	Ś/W	W	W
Niezapominajka polna		W				W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
Ostrożeń polny		Ś	W	Ś/O	W	W	W		W	W		W	W	W	W
Owies głuchy	O										O				W
Perz właściwy	O			O							O				Ś
Poziewnik szorstki						W	W	W	W	W		W	W	W	W
Przetacznik błuszczykowy	Ś	Ś		W		O		Ś			Ś	W	W	W	W
Przetacznik perski				Ś				Ś			Ś	Ś	Ś	Ś	Ś
Przetacznik polny						W				W		W	W	W	W
Przytulia czepna	W	W	W			Ś	O	W	W	W	W	Ś	W	W	W
Rdesty	W					W		W	W	W	W	W	W	W	W
Rumian polny	W	W	W		W	W		Ś	W	W		W	W	W	W
Rumianek pospolity	W			W	W		W	Ś	W	W		W	W	W	W
Rzodkiew świrzepa	W					W			W			W	W	W	W
Samosiwy rzepaku	W	W	W	W		W	W		W	W	W	W	W	W	W
Skrzyp polny								W	W	W	O	W	W	W	W
Sporek polny	W					W	W	Ś	W	W		W	W	W	W
Stoklosy											O				
Stulicha psia	W	W		W								W		W	W
Szarłat szorstki		W		W		W						W	W	W	W
Szczaw polny						W			W						
Tasznik pospolity	W	W	W	W		W	W	Ś	W	W	W	W	W	W	W
Tobołki polne	W	W	W	W		W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
Wyczyniec polny	O														
Złocięń polny						W			W					Ś	
Żóttlica drobnokwiatowa				W	W			Ś	W	Ś	W		Ś	Ś	

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.



Przykładowe preparaty	Substancja aktywna	chlorotoluron	fenoksaprop-P-etylu	metsulfuron metylu, florasulam, tribenuron metylowy	metasulfuron metylu, florasulam, tribenuron metylowy, fluoksypyr, chlorotoluron	Lancet Plus 125 WG	Axial 50 EC	Rubin SX 50 SG	Nomad 75 WG	PAKIET HERBICYDOWY Fundamentum 700 WG Yodo 100 OD	Huzar Activ 387 OD	Atlantis Star	Axial Komplett 50 EC	Plixxaro
Lentipur Flo 500 SC, Tolurex 500 SC														
Fenoxinn 110 EC, Puma Universal 069 EW														
Fundamentum 700 WG														
aminopyralid, piroksysulam, florasulam														
pinoksaden														
tribenuron metylowy, tifensulfuron metylowy														
piroksysulam														
metsulfuron metylu, florasulam, tribenuron metylowy, jodosulfuron metylosodowy														
2,4-D, jodosulfuron metylosodowy														
jodosulfuron metylosodowy, mezosulfuron metylowy, tienkarbazon metylu														
pinoksaden, florasulam														
halauksyfen metylu - Aryflex™, fluoksypyr metylu														
Blekot pospolity					W									
Bodziszek drobny	ŚO		W	W	W			W	Ś	W	Ś	Ś		W
Chaber bławatek	W		W	W	W	W			O	W	W	W	W	W
Dymnica pospolita	O		W	W	W					W				W
Fiołek polny	O		W	W	W	W		W	Ś	W	Ś	W	O	
Gorzycza polna	ŚO		W	W	W					W	W			
Gwiazdnica pospolita	W		W	W	W	W		W	W	W	W	W	W	W
Jasnota purpurowa			W	W	W	Ś			Ś	W	W	W	Ś	W
Jasnota różowa	W		W	W	W					W	W	W	Ś	W
Komosa biała	W		W	W	W	W				W	W		Ś	W
Kurzyśląd polny	W		W	W	W					W				
Mak polny	O		W	W	W	W		W	Ś	W	W	W	W	W
Maruna nadmorska			W	W	W	W			W	W	W	W	W	W
Miotła zbożowa	W	W		W	W	W	W	Ś	W	W	Ś		W	W
Niezapominajka polna	W		W	W	W	W			Ś	W		W	W	W
Ostrożeń polny			W	W	W					W				
Owiec głuchy	O	W					W					W	W	
Perz właściwy		Ś												
Poziewnik szorstki	W			W	W	W				W				W
Przetacznik błuszczykowy			ŚO	W	Ś			W	W	W	Ś	W	O	
Przetacznik perski			Ś	Ś	W					Ś	W	W	O	
Przetacznik polny			W	W	W							W		
Przytulia czepna	ŚO		W	W	W	W		W	Ś	W	W	W	W	W
Rdesty			W	W	W	W				W				W
Rumian polny	W		W	W	W	W		W	W	W	W	W		
Rumianek pospolity	W		W	W	W	W				W		W	W	
Rzodkiew świrzepa	ŚO		W	W	W					W				
Samosiewy rzepaku			W	W	W	W			W	W	W	W	W	
Skrzyp polny				W	W			O		W				
Sporek polny	W		W	W	W					W	W			
Stoklosy									W	W		W		
Stulicha psia			W	W	W						W			
Szarłat szorstki			W	W	W									
Szczaw polny	W									W				
Tasznik pospolity	W		W	W	W	W		W	W	W	W	W	W	W
Tobołki polne	W		W	W	W	W				W	W	W	W	
Wyczyńiec polny	Ś	W					W					W	W	
Złocien polny	O			W	W					W				
Żóttlica drobnokwiatowa				W	W					W				

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.

# TOTO 75 SG

HERBICYD

tifensulfuron metylu (związek z grupy pochodnych sulfonilomocznika) – 682 g/kg (68,2%)  
metsulfuron metylu (związek z grupy pochodnych sulfonilomocznika) – 6,8% (68 g/kg)



Dostępne  
opakowania:  
0,09 kg; 0,9 kg

## Mechanizm działania

Toto 75 SG jest środkiem chwastobójczym w formie granul rozpuszczalnych w wodzie przeznaczony do zwalczania miotły zbożowej i chwastów dwuliściennych w pszenicy ozimej, życie ozimym i pszenżycie ozimym.

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime	90 g/ha	Wiosną po ruszeniu wegetacji do fazy 1-go kolanka (BBCH 21-30).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

W pszenicy ozimej, w warunkach niesprzyjających działaniu środka Toto 75 SG (susza, niska temperatura) zaleca się dodawanie do zbiornika opryskiwacza środka wspomagającego Asystent+ 90 EC w dawce 0,1 l/ha.

W życie ozimym i pszenżycie ozimym środek TOTO 75 SG stosować zawsze z dodatkiem adiuwanta Partner+ w dawce 0,5 l/ha.

W celu podniesienia skuteczności w zwalczaniu chwastów w uprawie żyta ozimego i pszenżyta ozimego zaleca się stosowanie środka Toto 75 SG łącznie ze środkiem Galaper 200 EC w dawce: Toto 75 SG 70 g/ha + Galaper 200 EC 0,25 l/ha + Partner+ 0,5 l/ha.

## Wrażliwość chwastów

**Chwasty wrażliwe:** chaber bławatek, fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, mak polny, maruna bezwonna, miotła zbożowa, niezapominajka polna, przetacznik trójlistkowy, przytulia czepna, samosiewy rzepaku, tasznik pospolity, tobołki polne.

**Chwasty średniowrażliwe:** przetacznik bluszczykowy, przetacznik perski.

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdą Państwo na str. 19-21.

# TRIBEN SUPER 50 SG

HERBICYD

tribenuron metylu (związek z grupy pochodnych sulfonilomocznika) – 500 g/kg (50%)



Dostępne  
opakowania:  
0,04 kg; 0,06 kg; 0,3 kg

## Mechanizm działania

Środek chwastobójczy w formie granul rozpuszczalnych w wodzie, przeznaczony do zwalczania chwastów dwuliściennych w pszenicy ozimej, pszenżycie ozimym oraz jęczmieniu jarym.

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszenica ozima, pszenżyto ozime	40 g/ha	Wiosną po ruszeniu wegetacji, w fazie krzewienia (widocznych 6 rozkrzewień) do fazy drugiego kolanka (od fazy BBCH 26 do fazy BBCH 32).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Jęczmień jary	30 g/ha	Od początku fazy krzewienia do fazy pierwszego kolanka (od fazy BBCH 20 do fazy BBCH 31).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

## Wrażliwość chwastów w zbożach ozimych (pszenicy ozimej, pszenżycie ozimym):

**Chwasty wrażliwe na środek w dawce 40 g/ha:** chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, jasnota różowa, komosa biała, maruna bezwonna, ostrożeń polny, przetacznik polny, tasznik pospolity, tobołki polne.

**Chwasty średniowrażliwe na środek w dawce 40 g/ha:** fiołek polny, przytulia czepna.

**Chwasty wrażliwe na środek w dawce 30 g/ha:** chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, komosa biała, przetacznik polny, tasznik pospolity.

**Chwasty średniowrażliwe w dawce 30 g/ha:** fiołek polny, jasnota purpurowa, jasnota różowa, maruna bezwonna, ostrożeń polny.

**Chwasty średnioodporne w dawce 30 g/ha:** przytulia czepna, tobołki polne.

## Wrażliwość chwastów w zbożach jarych (jęczmieniu jarym):

**Chwasty wrażliwe na środek w dawce 30 g/ha:** chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, maruna bezwonna, tasznik pospolity.

**Chwasty średniowrażliwe na środek w dawce 30 g/ha:** fiołek polny, jasnota różowa, komosa biała, tobołki polne, przytulia czepna.

**Chwasty wrażliwe na środek w dawce 25 g/ha:** gwiazdnica pospolita, tasznik pospolity.

**Chwasty średniowrażliwe w dawce 25 g/ha:** chaber bławatek, fiołek polny, jasnota różowa, komosa biała, maruna bezwonna, przytulia czepna, tobołki polne.

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdą Państwo na str. 19-21.

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.



# GALMET 20 SG

HERBICYD

metsulfuron metylu (związek z grupy pochodnych sulfonilomocznika) – 200 g/kg (20%)



Dostępne opakowania:  
0,05 kg; 0,25 kg

## Mechanizm działania

Galmet 20 SG jest środkiem chwastobójczym w formie granul rozpuszczalnych w wodzie, przeznaczonym do zwalczania chwastów dwuliściennych w pszenicy ozimej, pszenżycie ozimym, życie ozimym, jęczmieniu jarym.

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime	30 g/ha	W fazie krzewienia, najpóźniej w fazie 1-go kolanka.	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Jęczmień jary	20 g/ha	W fazie krzewienia.	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

## Wrażliwość chwastów na środek stosowany pojedynczo

**Chwasty wrażliwe:** fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, jasnota różowa, mak polny, maruna bezwonna, poziomnik szorstki, rdest powojowaty, tasznik pospolity, tobołki polne (w dawce 30 g/ha).

**Chwasty średniowrażliwe:** chaber bławatek (w dawce 30 g/ha), komosa biała, przetacznik perski, samosiewy rzepaku.

**Chwasty średnioodporne:** przytulia czepna (w dawce 30 g/ha).

## Wrażliwość chwastów na środek stosowany w mieszaninie zbiornikowej w dawkach: Galmet 20 SG 20 g/ha + Galaper 200 EC 0,25-0,6 l/ha

**Chwasty wrażliwe:** chaber bławatek, fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, jasnota różowa, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, przytulia czepna, poziomnik szorstki, rdest powojowaty, tasznik pospolity, tobołki polne.

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 19-21.

# GALAPER 200 EC

HERBICYD

fluroksypyr (związek z grupy pochodnych kwasów pirydynokarboksylowych) – 200 g/l (19,9%)



Dostępne opakowania:  
1l; 5l

## Mechanizm działania

Herbicyd selektywny o działaniu układowym, stosowany nalistnie, występujący w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej. Zgodnie z klasyfikacją HRAC substancja czynna fluroksypyr zaliczana jest do grupy 0. Galaper 200 EC zawiera substancję czynną zaliczaną do grupy inhibitorów wzrostu i rozwoju zwana sztucznymi auksynami lub sztucznymi regulatorami wzrostu. W roślinie powoduje zakłócenia procesu podziału komórek. Środek pobierany jest przez liście, a następnie szybko przemieszczany w całej roślinie powodując deformację i zahamowanie wzrostu i w efekcie końcowym zamieranie chwastu. Pierwsze objawy działania środka na chwasty są widoczne po upływie 2-3 dni. Zamieranie chwastów następuje po 5-10 dniach. Środek zwalcza przytulię czepną w każdej fazie jej rozwoju. Środek stosować podczas dobrej pogody, w okresie intensywnego wzrostu chwastów.

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime	1,0 l/ha	Wiosną, po ruszeniu wegetacji do fazy 2-ego kolanka (do BBCH 32).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime	Galaper 200 EC 0,6 l/ha + Galmet 20 SG 20 g/ha		1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Jęczmień jary	Galaper 200 EC 0,4 l/ha + Galmet 20 SG	Stosować w fazie krzewienia (BBCH 21-29).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

## Wrażliwość chwastów na środek stosowany pojedynczo w dawce 0,6 l/ha

**Chwasty wrażliwe:** chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, poziomnik szorstki, przytulia czepna, rdest powojowaty, tasznik pospolity, tobołki polne.

**Chwasty średniowrażliwe:** fiołek polny, jasnota purpurowa, maruna bezwonna.

**Chwasty odporne:** przetacznik perski, samosiewy rzepaku.

## Wrażliwość chwastów na środek stosowany pojedynczo w dawce 1 l/ha

**Chwasty wrażliwe:** chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, maruna bezwonna, poziomnik szorstki, przytulia czepna, rdest powojowaty, tasznik pospolity, tobołki polne.

**Chwasty średniowrażliwe:** fiołek polny, jasnota purpurowa, przetacznik perski, samosiewy rzepaku.

## Wrażliwość chwastów na środek stosowany w mieszaninie zbiornikowej w dawkach: Galaper 200 EC 0,25-0,6 l/ha + Galmet 20 SG 20 g/ha

**Chwasty wrażliwe:** chaber bławatek, fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, jasnota różowa, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, przytulia czepna, poziomnik szorstki, rdest powojowaty, tasznik pospolity, tobołki polne.

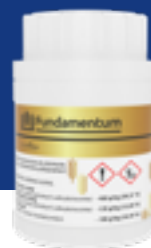
Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 19-21.

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.

# FUNDAMENTUM 700 WG

HERBICYD

tribenuron metylu (związek z grupy pochodnych sulfonilomocznika) – 400 g/kg (40,0%)  
metsulfuron metylu (związek z grupy pochodnych sulfonilomocznika) – 135 g/kg (13,5%)  
florasulam (związek z grupy triazolopirymidyn) – 165 g/kg (16,5%)



Dostępne  
opakowania:  
0,03 kg; 0,3 kg

## Mechanizm działania

HERBICYD selektywny o działaniu układowym, stosowany nalistnie, w formie granul rozpuszczalnych w wodzie (WG). Zgodnie z klasyfikacją HRAC substancje czynne tribenuron-metyl, metsulfuron-metyl i florasulam zaliczane są do grupy B.

Środek zawiera trzy substancje czynne zaliczane do grupy inhibitorów działania enzymu syntetazy acetylomocznawej (ALS). Środek pobierany jest przez liście chwastów i przemieszcza się do stożków wzrostu, gdzie hamuje podział komórek, wstrzymując wzrost i rozwój chwastów. Pierwsze objawy działania chwastobójczego widoczne są po kilku dniach, a zamieranie chwastów następuje w ciągu 2-4 tygodni od zastosowania. Szybkość efektu chwastobójczego zależy od fazy rozwojowej zwalczanych chwastów i panujących warunków atmosferycznych (temperatura, wilgotność powietrza) oraz tempa wzrostu chwastów. Najwyższą skuteczność działania uzyskuje się stosując środek na młode, intensywnie rosnące chwasty (do fazy BBCH 16). Środek można stosować na wszystkich typach gleb, na których uprawia się zboża. Susza lub opady deszczu w trakcie lub wkrótce po zabiegu zmniejszają pobieranie środka i obniżają jego skuteczność.

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszenvica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime	30 g/ha	Od początku krzewienia do fazy liścia flagowego (BBCH 21-39).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Pszenvica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime	Fundamentum 25 g/ha + Asystent+ 0,1 l/ha	Od początku krzewienia do fazy liścia flagowego (BBCH 21-39).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Pszenvica jara, jęczmień jary	Fundamentum 30 g/ha	Od początku krzewienia do fazy drugiego kolanka (BBCH 21-32).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Pszenvica jara, jęczmień jary	Fundamentum 25 g/ha + Asystent+ 0,1 l/ha	Od początku krzewienia do fazy drugiego kolanka (BBCH 21-32).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

## Wrażliwość chwastów na środek stosowany pojedynczo w dawce 30 g/ha

### > Jęczmień jary, pszenica jara

**Chwasty wrażliwe:** komosa biała, jasnota różowa, ostrożeń polny, niezapominajka polna, rumianek pospolity, rdestówka powojowata, mak polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, tasznik pospolity, samosiewy rzepaku, poziewnik szorstki, maruna bezwonna, przytulia czepna.

**Chwasty średniowrażliwe:** chaber bławatek, fiołek polny, przetacznik perski, miotła zbożowa, bodziszek drobny.

**Chwasty średnioodporne:** przetacznik polny.

### > Pszenżyto ozime, pszenica ozima, żyto

**Chwasty wrażliwe:** nawrot polny, jasnota różowa, dymnica pospolita, ostrożeń polny, rumianek pospolity, tobołki polne, rdestówka powojowata, mak polny, chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, tasznik pospolity, samosiewy rzepaku, przytulia czepna, maruna bezwonna, niezapominajka polna, poziewnik szorstki.

**Chwasty średniowrażliwe:** rdest ptasi, przetacznik polny, fiołek polny, przetacznik perski, miotła zbożowa, bodziszek drobny.

## Wrażliwość chwastów na środek stosowany w mieszaninie z adiuwantem w dawce Fundamentum 700 WG 25 g/ha + Asystent+ 0,1 l/ha

### > Jęczmień jary, pszenica jara

**Chwasty wrażliwe:** komosa biała, jasnota różowa, ostrożeń polny, niezapominajka polna, rumianek pospolity, mak polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, tasznik pospolity, samosiewy rzepaku, poziewnik szorstki, maruna bezwonna, przytulia czepna.

**Chwasty średniowrażliwe:** chaber bławatek, fiołek polny, przetacznik perski, miotła zbożowa, bodziszek drobny, rdestówka powojowata.

**Chwasty średnioodporne:** przetacznik polny.

### > Pszenżyto ozime, pszenica ozima, żyto

**Chwasty wrażliwe:** nawrot polny, jasnota różowa, dymnica pospolita, ostrożeń polny, rumianek pospolity, tobołki polne, rdestówka powojowata, mak polny, chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, tasznik pospolity, samosiewy rzepaku, przytulia czepna, maruna bezwonna, niezapominajka polna, poziewnik szorstki.

**Chwasty średniowrażliwe:** rdest ptasi, przetacznik polny, fiołek polny, przetacznik perski, miotła zbożowa, bodziszek drobny.

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 19-21.

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.



# DOBRE ROZWIĄZANIA NIE MUSZĄ BYĆ DROGIE



## Fundamentum 700 WG

tribenuron-metylu + metsulfuron-metylu + florasulam



INNOWACYJNY HERBICYD DO ZBÓŻ



ZWALCZA CHWASTY DWULIŚCIENNE



SKUTECZNY RÓWNIEŻ W NISKICH TEMPERATURACH



SZEROKIE OKNO ZASTOSOWANIA

## MOCNY FUNDAMENT W BUDOWANIU WYSOKICH PLONÓW ZBÓŻ



Polski producent  
Innovo Sp. z o.o.  
Al. Jerozolimskie 178  
02-486 Warszawa



Dystrybutor  
PUH Chemirol Sp. z o.o.  
ul. Przemysłowa 3  
88-300 Mogilno



[ar.agro.pl](http://ar.agro.pl)



[www.chemirol.com.pl](http://www.chemirol.com.pl)



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

# FENOXINN 110 EC

HERBICYD

fenoksaprop-P-etylu (związek z grupy arylofenoksy kwasów) – 110 g/l (10,8%)



Dostępne opakowania:  
0,5 l; 1 l; 5 l

## Mechanizm działania

Fenoxinn 110 EC jest herbicydem stosowanym nalistnie, przeznaczonym do zwalczania rocznych chwastów jednoliściennych. Zgodnie z klasyfikacją HRAC substancja czynna fenoksaprop-P-etylu zaliczana jest do grupy A. Fenoxinn 110 EC jest herbicydem selektywnym o działaniu układowym. Pobierany jest przez zielone części roślin, a następnie przemieszczany do miejsc oddziaływania, to jest do stożków wzrostu pędów i korzeni. Po upływie 2-3 dni od wykonania zabiegu, wzrost chwastów ulega zahamowaniu. Działanie środka widoczne jest po upływie 2-4 tygodni od zastosowania w zależności od warunków atmosferycznych. Fenoxinn 110 EC niszczy najskuteczniej chwasty jednoliścienne od fazy dwóch liści do końca fazy krzewienia. Miotła zbożowa jest najlepiej zwalczana w fazie od 2 do 8 liści.

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszenna ozima, pszenica jara, jęczmień ozimy, jęczmień jary, pszenżyto ozime	0,7 l/ha	Oprysk wykonać na wiosnę, od początku krzewienia do fazy 1 kolanka zbóż (BBCH 20-31).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Pszenna ozima, pszenica jara, jęczmień ozimy, jęczmień jary, pszenżyto ozime	Fenoxinn 110 EC 0,5 l/ha + Triben Super 50 SG 25 g/ha + Galaper 200 EC 0,40 l/ha	Oprysk wykonać na wiosnę, od początku krzewienia do fazy 1 kolanka zbóż (BBCH 20-31).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

## Wrażliwość chwastów na środek zastosowany pojedynczo w dawce 0,7 l/ha

pszenica ozima, jęczmień ozimy, pszenżyto ozime

Chwasty wrażliwe: wycyznec polny.

Chwasty średniowrażliwe: miotła zbożowa.

pszenica jara, jęczmień jary

Chwasty wrażliwe: chwastnica jednostronna, owies głuchy

## Wrażliwość chwastów na środek zastosowany w mieszaninie Fenoxinn 110 EC 0,5 l/ha + Triben Super 50 SG 25 g/ha + Galaper 200 EC 0,40 l/ha

pszenica ozima, jęczmień ozimy, pszenżyto ozime

Chwasty wrażliwe: bodziszek drobny, gwiazdnica pospolita, jasnota różowa, maruna bezwonna, mak polny, niezapominajka polna, przytulia czepna, tasznik pospolity, wycyznec polny.

Chwasty średniowrażliwe: chaber bławatek, fiołek polny, jasnota purpurowa, przetacznik perski.

Chwasty średnioodporne: miotła zbożowa, przetacznik polny.

pszenica jara, jęczmień jary

Chwasty wrażliwe: chaber bławatek, chwastnica jednostronna, gwiazdnica pospolita, jasnota różowa, komosa biała, maruna bezwonna, owies głuchy, przytulia czepna, rdestówka powojowata (rdest powojowaty), rdest szczawiolistny (rdest kolankowy), żółtlica drobnokwiatowa.

Chwasty średniowrażliwe: fiołek polny, przetacznik perski

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 19-21.

# MAJOR 300 SL

HERBICYD

chlopyralid (związek z grupy pochodnych kwasów karboksylowych) – 300 g/l (26,13%)



Dostępne opakowania:  
0,25 l; 1 l; 5 l

## Mechanizm działania

Herbicyd w formie koncentratu do sporządzania roztworu wodnego stosowanym nalistnie.

Środek pobierany jest przez liście chwastów. Substancja czynna środka hamuje działanie naturalnych hormonów roślinnych odpowiedzialnych za wzrost roślin. Środek zakłóca wiele procesów zachodzących w roślinie, w tym procesy podziału komórek, syntezy białek i kwasów nukleinowych i proces oddychania na poziomie komórkowym. Najskuteczniej niszczy młode, intensywnie rosnące chwasty, od fazy 2-3 liści do fazy rozety.

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszenna	0,4 l/ha	Wiosną od początku krzewienia do końca fazy krzewienia zboża (BBCH 20-29).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 19-21.

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.



# YODO 100 OD

HERBICYD

jodosulfuron metylosodowy (związek z grupy pochodnych sulfonilomocznika) - 100 g/l (9,26%)



Dostępne opakowania:  
0,5 l; 1 l; 5 l

## Mechanizm działania

Środek zawiera substancję czynną zaliczaną do inhibitorów działania syntetazy acetylmleczanowej (ALS), co powoduje blokowanie biosyntezy aminokwasów rozgałęzionych, a tym samym do zaburzeń w biosyntezie białek. Środek jest pobierany głównie poprzez liście, w mniejszym stopniu przez korzenie, a następnie szybko przemieszczany w roślinie powodując zahamowanie wzrostu oraz rozwoju chwastów. Pierwsze efekty działania pojawiają się po kilku dniach. Symptomy pojawiają się najpierw na górnych częściach merystemów wzrostu rośliny jako chlorozy i nekrozy. Nowe, górne liście ulegają zwiędnięciu, a po nich stopniowo liście z niższych partii rośliny. Na niektórych gatunkach chwastów dochodzi do zaczerwienia żyłek liści. Najskuteczniej niszczy chwasty roczne, znajdujące się w fazie 2-3 liści. Efekt chwastobójczy uzyskuje się po upływie 14-28 dni. Szybkość działania zależy od fazy rozwojowej chwastów, panujących warunków atmosferycznych - temperatury, wilgotności powietrza.

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszemica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime	Yodo 100 OD 0,1 l/ha + Adjuwant super 0,1 l/ha lub Adjusafner 0,1 l/ha	Opryskiwać wiosną po rozpoczęciu wegetacji roślin do początku fazy strzelenia w źdźbło (do BBCH 30).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

## Wrażliwość chwastów na środek stosowany w mieszaninie zbiornikowej w dawkach: Yodo 100 OD 0,1 l/ha + Adjuwant super/Adjusafner 0,1 l/ha

**Chwasty wrażliwe:** bodziszek drobny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, jasnota różowa, mak polny, maruna nadmorska, miotła zbożowa, niezapominajka polna, przetacznik bluszczykowy, przytulia czepna, rumian polny, samosiewy rzepaku, tasznik pospolity, tobołki polne.

**Chwasty średniowrażliwe:** fiołek polny, przetacznik perski.

**Chwasty średnioodporne:** przetacznik polny, wyczyńiec polny.

**Chwasty odporne:** chaber bławatek

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 19-21.

# RASSEL 100 SC

HERBICYD

florasulam (związek z grupy triazolopirymidyn) - 100 g/l (9,26%)



Dostępne opakowania:  
0,25 l; 1 l

## Mechanizm działania

Środek zawiera substancję czynną florasulam z grupy triazolopirymidyn należącą do inhibitorów syntazy acetylmleczanowej (ALS). W roślinie powoduje zahamowanie syntezy aminokwasów odgałęzionych, a tym samym prowadzi do zaburzeń w biosyntezie białek. Środek pobierany jest przez liście chwastów, a następnie szybko przemieszczany w całej roślinie. Wkrótce po zabiegu hamuje wzrost i rozwój chwastów. W warunkach optymalnych, to jest podczas ciepłej i wilgotnej pogody widoczne efekty działania środka są szybkie - całkowite zniszczenie chwastów następuje po 7-10 dniach. Natomiast w warunkach niskich temperatur (około 4°C) całkowite zniszczenie chwastów wrażliwych następuje po około 3 tygodniach. Środek najskuteczniej niszczy chwasty znajdujące się w fazie 2-6 liści.

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszemica ozima	50 ml/ha	Od fazy 3 liścia do fazy pierwszego kolanka (BBCH 13-31).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Pszemczyto ozime	50 ml/ha	od fazy krzewienia do fazy pierwszego kolanka (BBCH 24-31).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

## Wrażliwość chwastów na środek zastosowany pojedynczo w dawce 50 ml/ha

**Chwasty wrażliwe:** gwiazdnica pospolita, mak polny, maruna bezwonna, przytulia czepna, samosiewy rzepaku, tasznik pospolity, tobołki polne.

**Chwasty średnioodporne:** jasnota różowa, przetacznik perski.

**Chwasty odporne:** fiołek polny, przetacznik polny.

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 19-21.

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.

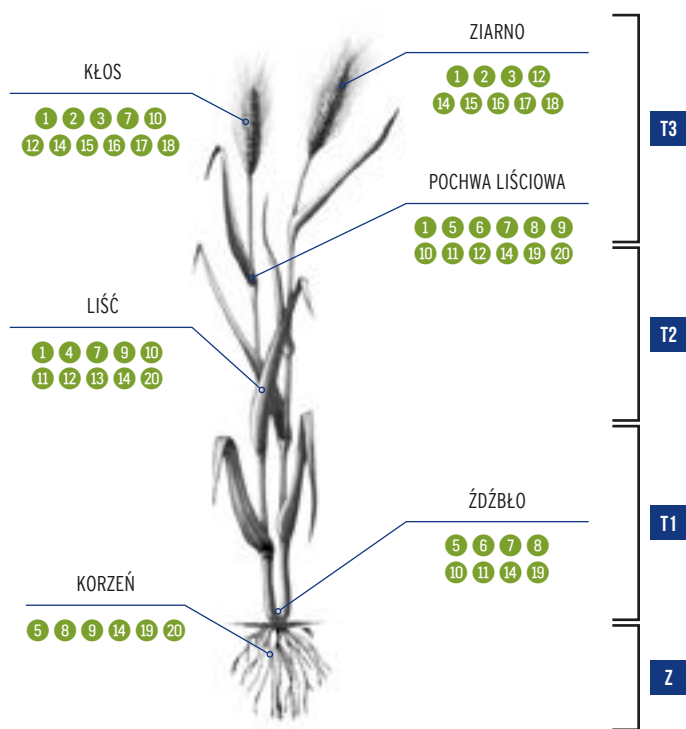
# System ochrony fungicydowej

Wiosna to intensywny czas w produkcji zbóż. Budzące się do życia rośliny potrzebują w jednym momencie składników pokarmowych, biostymulacji, zastosowania herbicydów oraz ochrony fungicydowej. Intensywny, niezakłócony rozwój zbóż we wczesnych stadiach wzrostu to wynik precyzyjnego stosowania powyższych zabiegów ochrony chemicznej. Do pełnej realizacji potencjału plonotwórczego odmian producenci muszą zapewnić roślinom ochronę przed groźnymi patogenami chorobotwórczymi.

Infekcje roślinne powodują wystąpienie stresu roślinnego, który finalnie wpływa na redukcję wielkości i jakości plonu. Patogeny rozwijają się na zielonych częściach roślin, wpływając bezpośrednio na zmniejszenie powierzchni asymilacyjnej. Zredukowana powierzchnia aktywna fotosyntetycznie prowadzi z kolei do spadku efektywności syntezy składników, czyli finalnie do gorszego odżywienia komórek. Niedobory składników pokarmowych w kluczowych stadiach rozwoju zbóż prowadzą do redukcji masy otrzymanych ziarniaków. Zahamowanie fotosyntezy prowadzi do przedwczesnego zamierania komórek roślin i wycofywania składników pokarmowych do rozwijającego się ziarna. Rośliny porażone chorobami remobilizują zgromadzoną suchą masę i wodę do kłosów. Przyjmują strategię jak najszybszego rozwoju ziarniaków. W takich warunkach rośliny realizują niewielką część potencjału plonotwórczego. Obserwujemy wtedy stopniowe zasychanie roślin od liści położonych najniżej. Wysoka aktywność patogenów chorobotwórczych w późniejszych fazach wpływa negatywnie na jakość poprzez zanieczyszczenie ziarniaków zarodnikami. Odpowiednio dobrana technologia ochrony fungicydowej jest zatem niezbędna, aby rośliny mogły wykorzystać swój potencjał i usatysfakcjonować producentów.

Rośliny narażone są przez cały okres wegetacji na porażenie chorobami. Podczas tego okresu absolutnie nie jesteśmy w stanie ochronić łanu, wykonując tylko jeden zabieg nalistny. W przypadku, gdy nie wysiewamy kwalifikowanego materiału siewnego, pierwszym zabiegiem chemicznym przeciw chorobom grzybowym jest zaprawienie materiału siewnego. Pełna ochrona fungicydowa składa się z kilku zabiegów, których zadania są różne:

## Presja chorób grzybowych towarzyszy roślinom przez cały okres wegetacji



- |   |  |
|---|--|
| 1 brunatna plamistość liści                   | 11 rdza źdźbłowa zbóż i traw           |
| 2 czerń zbóż                                  | 12 rdza żółta                          |
| 3 fuzarioza kłosów                            | 13 septorioza paskowana liści pszenicy |
| 4 fuzarioza liści                             | 14 septorioza plew                     |
| 5 fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła i korzeni | 15 sporysz zbóż i traw                 |
| 6 łamliwość źdźbła zbóż                       | 16 śnieć cuchnąca pszenicy             |
| 7 mączniak prawdziwy zbóż i traw              | 17 śnieć karłowa pszenicy              |
| 8 ostra plamistość oczkowa                    | 18 głownia pyłająca pszenicy           |
| 9 pleśń śniegowa                              | 19 zgorzel podstawy źdźbła             |
| 10 rdza brunatna pszenicy                     | 20 zgorzel siewek                      |

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>Z</b>  | Zaprawiając ziarno, „czyścimy” je z patogenów przenoszonych na powierzchni lub wewnątrz oraz zabezpieczamy przed patogenami bytującymi w glebie. Wybierając zaprawę, zwracamy uwagę na jej spektrum działania oraz ważną praktyczną cechę, jaką jest możliwość równomiernego pokrycia.      |
| <b>T1</b> | Zahamowanie i zwalczanie chorób, które rozwijały się od początku wzrostu rośliny uprawnej, ochrona przed chorobami podstawy źdźbła, ochrona zapobiegawcza.  |
| <b>T2</b> | Ochrona najważniejszych liści (w tym liścia flagowego); warunkiem dobrego działania zabiegu wykonanego w terminie T2, przypadającą najczęściej na fazę w pełni wykształconego liścia flagowego, jest prawidłowo wykonany wcześniejszy zabieg w fazach od krzewienia do strzelania w źdźbło. |
| <b>T3</b> | Ochrona górnych liści i kłosów w terminie T3 ma bezpośredni wpływ przede wszystkim na jakość plonu ziarna.  |

Tradycyjnie przygotowaliśmy dla Państwa dwa systemy ochrony fungicydowej. Nasze rekomendacje od lat cieszą się dużym uznaniem ze względu na ich skuteczność oraz atrakcyjność cenową. Powstały one w oparciu o doświadczenia ściśle oraz polowe.



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.



# System Perfecta

Trójzabiegowe podejście do mocnej ochrony podczas trwania całego wiosennego okresu wegetacji. Dedykowana na plantacje o wysokich czynnikach ryzyka (np. wadliwy płodozmian, intensywna produkcja czy uproszczenia uprawowe) powodujących rozwój patogenów. Zabieg T1 oprócz popularnych chorób występujących w początkowym okresie wzrostu uwzględnia także presję ze strony chorób podstawy źdźbła. Każdy z dwóch wariantów zabiegu T2 zakłada połączenie substancji z grupy strobiluryn oraz triazoli, dzięki temu chronimy i stymulujemy liść podflagowy i flagowy – najważniejsze liście plonotwórcze. Ponadto poprzez zabieg T3 zwracamy uwagę na choroby kłosa wywołane przez patogeny z rodzaju *Fusarium*, których eliminacja pozwala uzyskać wysoką jakość plonów. System Perfecta jest szczególnie przydatny do ochrony łąnów o dużym udziale zbóż w zmianowaniu i wysokim nawożeniu azotem.



T1

**Ceando 183 SC** 0,8-1,0 l/ha  
lub **Atropos 500 EC** 0,9 l/ha  
**Ambrossio 500 SC** 0,35 l/ha  
**\*Kendo 50 EW** 0,1 l/ha  
lub **\*Corbel 750 EC** 0,3 l/ha

**Kier 450 SC** 1,0 l/ha  
**\*Kendo 50 EW** 0,1 l/ha

zalecany adiuwant  
**Asystent+**

T2

**Kier 450 SC** 1,0 l/ha  
**\*Kendo 50 EW** 0,1 l/ha

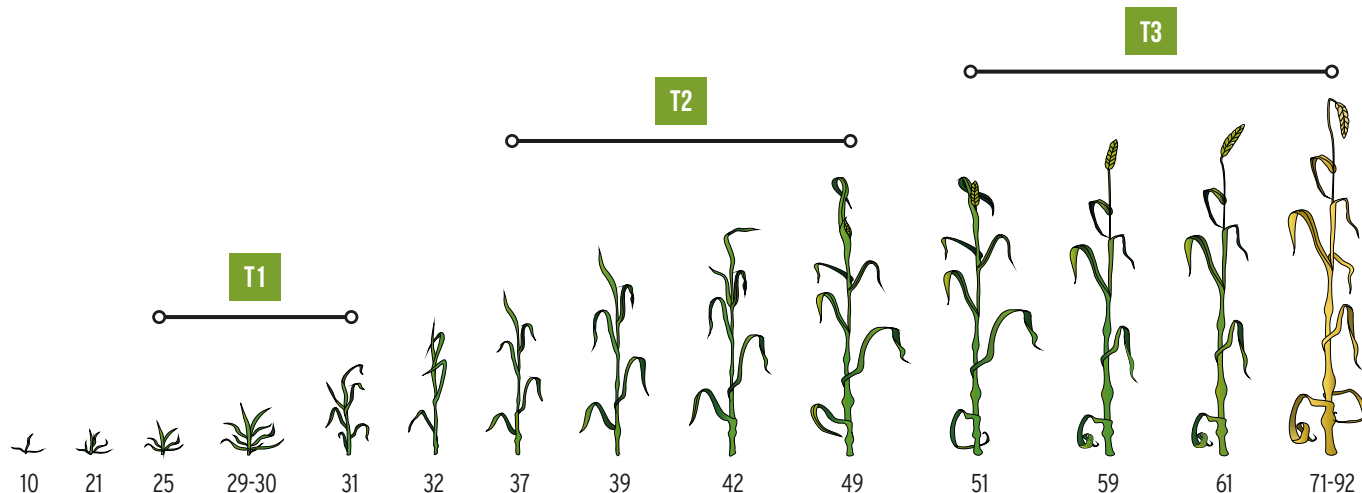
**Makler 250 SE** 0,6-0,8 l/ha  
lub **Harviga** 0,5 l/ha  
**Ambrossio 500 SC** 0,4-0,5 l/ha  
**\*Kendo 50 EW** 0,1 l/ha  
lub **\*Corbel 750 EC** 0,3 l/ha

zalecany adiuwant  
**Asystent+**

T3

**Porter 250 EC** 0,5 l/ha  
lub **metkonazol** 60 g/ha  
**Ambrossio 500 SC** 0,4-0,5 l/ha

zalecany adiuwant  
**Asystent+**



\* Zastosuj w przypadku dużej presji mączniaka prawdziwego zbóż i traw.

\*\* Zgodnie z etykietą stosować raz w sezonie wegetacyjnym.

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.





# System Optima

Rozwiązanie dwuzabiegowe, które dzięki składnikom wykazującym zarówno działanie interwencyjne, jak i zapobiegawcze zapewnia długotrwałą ochronę przed najważniejszymi chorobami zbóż. Stosując zgodnie z poniższymi terminami aplikacji, niszczymy podstawowe choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego zbóż i traw oraz inne choroby liści, takie jak: septorioza, brunatna plamistość oraz rdze. Program rekomendowany jest do ochrony średnio intensywnych plantacji, sianych w optymalnym terminie agrotechnicznym, o stosunkowo małej presji ze strony chorób. Idealny do ochrony zbóż jarych.



T1

**Kier 450 SC** 0,8-1,0 l/ha  
**\*Kendo 50 EW** 0,1 l/ha

**Ceando 183 SC** 0,8-1,0 l/ha  
**Ambrossio 500 SC** 0,35-0,4 l/ha  
**\*Kendo 50 EW** 0,1 l/ha

**Atropos 50 EC** 0,9 l/ha  
**Ambrossio 500 SC** 0,35-0,4 l/ha  
**\*Kendo 50 EW** 0,1 l/ha  
lub **\*Corbel 750 EC** 0,3 l/ha

zalecany adiuwant  
**Asystent+**

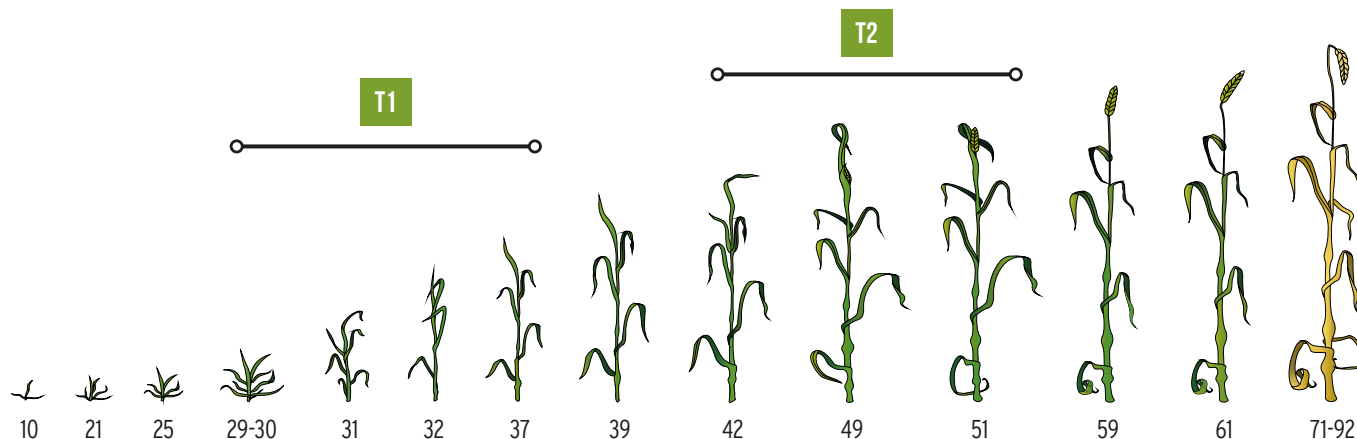
T2

**Makler 250 SE** 0,6-0,8 l/ha  
**Ambrossio 500 SC** 0,5 l/ha  
lub **metkonazol** 60 g/ha  
**\*Kendo 50 EW** 0,1 l/ha  
lub **\*Corbel 750 EC** 0,3 l/ha

**Harviga** 0,5 l/ha  
**Porter 250 EC** 0,5 l/ha  
lub **Ambrossio 500 SC** 0,5 l/ha  
lub **metkonazol** 60 g/ha  
**\*Kendo 50 EW** 0,1 l/ha  
lub **\*Corbel 750 EC** 0,3 l/ha

**Kier 450 SC** 1,0 l/ha  
**\*Kendo 50 EW** 0,1 l/ha

zalecany adiuwant  
**Asystent+**



\* Zastosuj w przypadku dużej presji mączniaka prawdziwego zbóż i traw.

\*\* Zastosuj w przypadku dużej presji chorób podstawy źdźbła.

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.

# ATROPOS 500 EC

prochloraz (związek z grupy imidazoli) – 500 g/l (44,9%)

FUNGICYD



Dostępne opakowania:  
5 l

## Mechanizm działania

Fungicyd w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej (EC) o działaniu wgłębnym, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego w ochronie przed chorobami grzybowymi.

## Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszennica ozima	Łamliwość źdźbła zbóż i traw, septorioza paskowana liści pszenicy, mączniak prawdziwy zbóż i traw	0,9 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy strzelenia w źdźbło do fazy kłoszenia (BBCH 30-57). W przypadku zwalczania łamliwości źdźbła zaleca się wczesny termin stosowania środka - od początku fazy strzelenia w źdźbło do fazy 2. kolanka (BBCH 30-32).	1	200-300 l/ha
Pszennyto ozime	Łamliwość źdźbła zbóż i traw, septorioza liści, mączniak prawdziwy zbóż i traw	0,9 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy strzelenia w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 30-59). W przypadku zwalczania łamliwości źdźbła zaleca się wczesny termin stosowania środka - od początku fazy strzelenia w źdźbło do fazy 2. kolanka (BBCH 30-32).	1	200-300 l/ha

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdą Państwo na str. 33-34.

# CEANDO 183 SC

metrafenon (związek z grupy pochodnych ketonu difenylowego) – 100 g w 1 litrze (9,26%)  
epoksykonazol (związek z grupy triazolii) – 83 g w 1 litrze środka (7,68%)

FUNGICYD



Dostępne opakowania:  
5 l

## Mechanizm działania

Ceando 183 SC jest środkiem grzybobójczym, koncentratem w postaci stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą o działaniu układowym, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego w ochronie pszenicy ozimej, pszenżyta ozimego oraz jęczmienia jarego przed chorobami grzybowymi.

## Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszennica ozima, pszenżyto ozime	Łamliwość podstawy źdźbła, fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła	1,5 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób od początku fazy strzelenia w źdźbło do fazy pierwszego kolanka (BBCH 30-31).	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	200-400 l/ha
Pszennica ozima	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna, septorioza paskowana liści	1,5 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób od początku fazy strzelenia w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 30-59); środek w wyższej dawce stosować przy dużym nasileniu chorób.	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	200-400 l/ha
Pszennyto ozime	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, septorioza paskowana liści, rdza brunatna, rynchosporioza, brunatna plamistość liści	1,5 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób od początku fazy strzelenia w źdźbło do końca fazy kłoszenia BBCH 30-59); środek w wyższej dawce stosować przy dużym nasileniu chorób.	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	200-400 l/ha
Jęczmień jary	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza jęczmienia, rynchosporioza, plamistość siatkowa jęczmienia	1,5 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób od końca fazy krzewienia do początku kłoszenia (BBCH 29-51); środek w wyższej dawce stosować przy dużym nasileniu chorób.	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	200-400 l/ha

Środek stosować maksymalnie dwa razy w sezonie wegetacyjnym, przemiennie z fungycydami należącymi do innych grup chemicznych, o odmiennym mechanizmie działania.

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdą Państwo na str. 33-34.

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.

# KIER 450 SC

FUNGICYD

azoksystrobina (związek z grupy strobiluryn) – 200 g/l (17,84%)  
difenokonazol (substancja z grupy triazoli) – 125 g/l (11,15%)  
tebukonazol (substancja z grupy triazoli) – 125 g/l (11,15%)



Dostępne  
opakowania:  
1l; 5l

## Mechanizm działania

Fungicyd, koncentrat w formie stężonej zawiesiny (SC), o działaniu układowym, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego przed chorobami grzybowymi.

## Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszenica ozima	Septorioza paskowana liści pszenicy, septorioza plew, rdza brunatna pszenicy, mączniak prawdziwy zbóż i traw (Średni poziom zwalczania)	1,0 l/ha	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy 1. kolanka do końca fazy kłoszenia (BBCH 31-59). Środek stosować 1-2 razy w sezonie, w odstępie co 21-32 dni. W przypadku konieczności wykonania dwóch zabiegów, pierwszy zabieg zaleca się wykonać od fazy 1. kolanka do początku grubienia pochwy liściowej liścia flagowego (wczesna faza rozwoju kłosa) (BBCH 31-41), a drugi zabieg od fazy otwarcia pochwy liściowej liścia flagowego do końca fazy kłoszenia (BBCH 47-59).	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	200-300 l/ha
Pszenżyto ozime	Septorioza liści, rdza brunatna pszenicy, mączniak prawdziwy zbóż i traw (Średni poziom zwalczania)	1,0 l/ha	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy 1. kolanka do końca fazy kłoszenia (BBCH 31-59). Środek stosować 1-2 razy w sezonie, w odstępie co 21-32 dni. W przypadku konieczności wykonania dwóch zabiegów, pierwszy zabieg zaleca się wykonać od fazy 1. kolanka do początku grubienia pochwy liściowej liścia flagowego (wczesna faza rozwoju kłosa) (BBCH 31-41), a drugi zabieg od fazy otwarcia pochwy liściowej liścia flagowego do końca fazy kłoszenia (BBCH 47-59).	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	200-300 l/ha
Żyto ozime	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna żyta	1,0 l/ha	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy 1. kolanka do końca fazy kłoszenia (BBCH 31-59). Środek stosować 1-2 razy w sezonie, w odstępie co 21-32 dni. W przypadku konieczności wykonania dwóch zabiegów, pierwszy zabieg zaleca się wykonać od fazy 1. kolanka do początku grubienia pochwy liściowej liścia flagowego (wczesna faza rozwoju kłosa) (BBCH 31-41), a drugi zabieg od fazy otwarcia pochwy liściowej liścia flagowego do końca fazy kłoszenia (BBCH 47-59).	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	200-300 l/ha
Jęczmień jary	Plamistość siatkowa jęczmienia, rdza jęczmienia, mączniak prawdziwy zbóż i traw (Średni poziom zwalczania)	1,0 l/ha	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy 1. kolanka do końca fazy kłoszenia (BBCH 31-59). Środek stosować 1-2 razy w sezonie, w odstępie co 21-32 dni. W przypadku konieczności wykonania dwóch zabiegów, pierwszy zabieg zaleca się wykonać od fazy 1. kolanka do początku grubienia pochwy liściowej liścia flagowego (wczesna faza rozwoju kłosa) (BBCH 31-41), a drugi zabieg od fazy otwarcia pochwy liściowej liścia flagowego do końca fazy kłoszenia (BBCH 47-59).	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	200-300 l/ha

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdą Państwo na str. 33-34.

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.



# MAKLER 250 SE

FUNGICYD

azoksystrobina (związek z grupy strobiluryn) – 250 g/l (23,83%)

Dostępne opakowania:  
0,25 l; 1 l; 5 l



## Mechanizm działania

Fungicyd w formie zawiesinoemulsji o działaniu wgłębnym i układowym, do stosowania głównie zapobiegawczego w zwalczaniu chorób powodowanych przez grzyby.

## Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszenica ozima	Rdza brunatna pszenicy, septorioza paskowana liści pszenicy, brunatna plamistość liści (ograniczenie występowania)	1,0 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy strzelania w źdźbło do pełni fazy kwitnienia, gdy wykształcone jest 50% pylników (BBCH 30-65).	2; odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 14 dni	200-300 l/ha
Pszczytło ozime	Rdza brunatna, septoriozy liści, brunatna plamistość liści (ograniczenie występowania)	1,0 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy strzelania w źdźbło do pełni fazy kwitnienia, gdy wykształcone jest 50% pylników (BBCH 30-65). Stosować wiosną.	2; odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 14 dni	200-300 l/ha
Jęczmień jary	Rdza jęczmienia, rynchosporioza zbóż, plamistość siatkowa jęczmienia	1,0 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, wiosną, od początku fazy strzelania w źdźbło do zakończenia fazy kłoszenia (BBCH 30-59).	2; odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 14 dni	200-300 l/ha

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 33-34.

# KENDO 50 EW

FUNGICYD

cyflufenamid (związek z grupy feniloacetamidów) – 50 g/l (5,32%)

Dostępne opakowania:  
1 l



## Mechanizm działania

Kendo 50 EW jest środkiem grzybobójczym, w formie emulsji oleju w wodzie o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.

## Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszenica ozima	Mączniak prawdziwy zbóż i traw	0,3 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 30-59).	2; odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 28 dni	200-400 l/ha
Pszenica jara	Mączniak prawdziwy zbóż i traw	0,3 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 30-59)	1	200-400 l/ha
W uprawie pszenicy ozimej i pszenicy jarej środek Kendo 50 EW ogranicza występowanie następujących chorób: brunatna plamistość liści, rdza brunatna pszenicy, rdza żółta, septorioza paskowana liści, septorioza plew, fuzarioza kłosów.					
Pszczytło ozime	Mączniak prawdziwy zbóż i traw	0,3 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 30-59).	2; odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 28 dni	200-400 l/ha
W uprawie pszenicy ozimego środek Kendo 50 EW ogranicza występowanie następujących chorób: brunatna plamistość liści, rdza brunatna, septoriozy liści.					
Jęczmień ozimy	Mączniak prawdziwy zbóż i traw	0,3 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 30-59).	1	200-400 l/ha
Jęczmień jary	Mączniak prawdziwy zbóż i traw	0,3 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 30-59).	1	200-400 l/ha
W uprawie jęczmienia jarego środek Kendo 50 EW ogranicza występowanie następujących chorób: plamistość siatkowa liści jęczmienia, rdza jęczmienia, rynchosporioza zbóż.					
W uprawie jęczmienia ozimego środek Kendo 50 EW ogranicza występowanie następujących chorób: plamistość siatkowa liści jęczmienia, rynchosporioza zbóż.					

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 33-34.

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.

# KIER 450 SC

ZAWIERA AZOKSYSTROBINĘ,  
DIFENOKONAZOL, TEBUKONAZOL

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



gotowe rozwiązanie na wiele chorób



**Polski producent**  
Innovo Sp. z o.o.  
Al. Jerozolimskie 178  
02-486 Warszawa



**Dystrybutor**  
PUH Chemirol Sp. z o.o.  
ul. Przemysłowa 3  
88-300 Mogilno



ar.agro.pl  
www.chemirol.com.pl  
www.facebook.com/byChemirol

# Charakterystyka substancji aktywnych KIER 450 SC

## Azoksystrobina

NAJBARDZIEJ POPULARNA NA ŚWIECIE SUBSTANCJA AKTYWNA Z GRUPY STROBILURYN

- ✓ Charakteryzuje się wyjątkową skutecznością na bardzo szeroką gamę sprawców chorób grzybowych w uprawach na całym świecie.
- ✓ Jest najbardziej systemiczną strobiluryną.
- ✓ Jej wyjątkową cechą jest długość działania, sięgająca w zależności od dawki nawet do 8 tygodni.
- ✓ Ponadto powszechnie znany jest pozytywny wpływ na wysokość i jakość plonu roślin poprzez poprawienie intensywności fotosyntezy (efekt zieloności).
- ✓ Rośliny lepiej wykorzystują składniki pokarmowe oraz wodę, co ogranicza negatywny wpływ stresów związanych z suszą czy niską temperaturą.

## Tebukonazol

JEDNA Z NAJCZĘŚCIEJ STOSOWANYCH W ZBOŻACH I RZEPAKU SUBSTANCJI AKTYWNYCH Z GRUPY TRIAZOLI

- ✓ Swoje doskonałe działanie interwencyjne zawdzięcza szybkiemu pobieraniu i przemieszczaniu się w roślinie.
- ✓ W zbożach jest standardem na świecie w zwalczaniu chorób z rodzaju *Fusarium*, zwłaszcza występujących na kłosach.
- ✓ Dodatkowo wykazuje bardzo wysoką skuteczność na rdzę żółtą i brunatną.

## Difenokonazol

UNIKATOWA SUBSTANCJA AKTYWNA Z GRUPY TRIAZOLI

- ✓ Jest substancją o szerokim spektrum działania, chroniącą plony i ich jakość dzięki stosowaniu nie tylko w zabiegach nalistnych, ale także w zaprawach nasiennych.
- ✓ Jest bardzo szybko absorbowany przez liście, w roślinie przemieszcza się systemicznie, zapewniając długie działanie zapobiegawcze i lecznicze.
- ✓ W zbożach cechuje go wysoka efektywność w zwalczaniu septoriozy paskowanej liści oraz septoriozy plew.
- ✓ Jego szerokie zastosowanie obejmuje również uprawy rzepaku, buraków cukrowych, ziemniaków, warzyw i owoców.



## działa interwencyjnie i zapobiegawczo



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.



# CORBEL 750 EC

FUNGICYD

fenpropimorf (substancja z grupy morfolin) – 750 g/l (79,87%)



Dostępne opakowania:  
1l; 5l

## Mechanizm działania

Corbel 750 EC jest środkiem grzybobójczym w postaci koncentratu do sporządzania emulsji wodnej do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego w ochronie pszenicy ozimej, jęczmienia jarego, żyta i pszenżyta ozimego przed chorobami powodowanymi przez grzyby.

## Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszenica ozima	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, septoriozy liści	1 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po pojawieniu się pierwszych objawów chorób do początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kwitnienia.	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	100-400 l/ha
Jęczmień jary	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza jęczmienia, rynchosporioza zbóż, plamistość siatkowa	1 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po pojawieniu się pierwszych objawów chorób do początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kwitnienia.	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	100-400 l/ha
Żyto	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna, rynchosporioza zbóż	1 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po pojawieniu się pierwszych objawów chorób do początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kwitnienia.	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	100-400 l/ha
Pszenżyto ozime	Septoriozy liści	1 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po pojawieniu się pierwszych objawów chorób do początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kwitnienia.	2; odstęp między zabiegami: 21 dni	100-400 l/ha

Środek stosować przemiennie z fungycydami, należącymi do innych grup chemicznych najwyżej 2 razy w sezonie wegetacyjnym.

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdą Państwo na str. 33-34.

# HARVIGA

FUNGICYD

piraklostrobina (związek z grupy strobiluryn) – 150 g/l (14,63%)  
fluksapyroksad (związek z grupy karboksamidów) – 75 g/l (7,32%)



Dostępne opakowania:  
5l

## Mechanizm działania

Harviga jest fungycydem w formie koncentratu do sporządzenia emulsji wodnej o działaniu układowym i translaminarnym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego przed chorobami grzybowymi.

## Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszenica ozima	Brunatna plamistość liści zbóż, mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna pszenicy, septorioza paskowana liści pszenicy	1,5 l/ha	Stosować od fazy pełni krzewienia (BBCH 25) do końca fazy kwitnienia (BBCH 69).	2; odstęp między zabiegami: co najmniej 21 dni	100-300 l/ha
Jęczmień jary, jęczmień ozimy	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, plamistość siatkowa jęczmienia, rdza jęczmienia, rynchosporioza zbóż	1,5 l/ha	Stosować od fazy pełni krzewienia (BBCH 25) do końca fazy kwitnienia (BBCH 69).	2; odstęp między zabiegami: co najmniej 21 dni	100-300 l/ha
Pszenżyto ozime	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna, septorioza liści	1,5 l/ha	Stosować od fazy pełni krzewienia (BBCH 25) do końca fazy kwitnienia (BBCH 69).	2; odstęp między zabiegami: co najmniej 21 dni	100-300 l/ha
Żyto ozime	Rdza brunatna żyta, rynchosporioza zbóż	1,5 l/ha	Stosować od fazy pełni krzewienia (BBCH 25) do końca fazy kwitnienia (BBCH 69).	2; odstęp między zabiegami: co najmniej 21 dni	100-300 l/ha

Środek zawiera substancję czynną z grupy strobiluryn (fungicydy QoI - grupa FRAC 7) oraz substancję czynną z grupy karboksamidów (fungicydy SDHI - grupa FRAC 11). W ramach strategii antyopornościowej środki grzybobójcze zawierające substancje czynne z tych grup w ochronie zbóż należy stosować maksymalnie w dwóch zabiegach w sezonie na danej plantacji.

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdą Państwo na str. 33-34.

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.

# AMBROSSIO 500 SC

FUNGICYD

tebukonazol (substancja z grupy triazoli) – 500 g/l (45,4%)



Dostępne opakowania:  
0,5 l; 1 l; 5 l; 20 l

## Mechanizm działania

Ambrossio 500 SC jest fungicydem w formie koncentratu stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego, oraz wyniszczającego, przeznaczonym do ochrony przed chorobami grzybowymi.

## Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszonica ozima	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna pszenicy, septorioza paskowana liści pszenicy, septorioza plew	Solo 0,5 l/ha lub Ambrossio 500 SC 0,4 l/ha + Porter 250 EC 0,3 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy 3. kolanka do zakończenia fazy kłoszenia (BBCH 33-59). W przypadku konieczności wykonania dwóch zabiegów, pierwszy wykonać od fazy 3. kolanka do fazy początku grubienia pochwy liściowej (BBCH 33-41), drugi natomiast od fazy widocznych pierwszych ości do zakończenia fazy kłoszenia (BBCH 49-59). W przypadku łącznego stosowania środka Ambrossio 500 SC w wyżej wymienionych mieszaninach, zabieg wykonać najpóźniej do połowy fazy kłoszenia - 50% widocznego kwiatostanu (BBCH 55).	Nie częściej niż 1-2 razy w sezonie, w odstępie co 21 dni.	200-300 l/ha
Pszenżyto ozime	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna, septorioza plew, septorioza liści	0,5 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy 4. kolanka (BBCH 34) do fazy po pełni kłoszenia, gdy odslania się 70% kwiatostanu (BBCH 57). W przypadku konieczności wykonania dwóch zabiegów, pierwszy zabieg zaleca się wykonać od fazy 4. kolanka (BBCH 34) do fazy początku grubienia pochwy liściowej (BBCH 41), drugi natomiast od fazy widocznych pierwszych ości (BBCH 49) do fazy po pełni kłoszenia, gdy odslania się 70% kwiatostanu (BBCH 57).	Nie częściej niż 1-2 razy w sezonie, w odstępie co 21 dni.	200-300 l/ha
Żyto ozime	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna żyta	0,5 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy 3. kolanka do zakończenia fazy kłoszenia (BBCH 33-59). W przypadku konieczności wykonania dwóch zabiegów, pierwszy zabieg zaleca się wykonać od fazy 3. kolanka do fazy początku grubienia pochwy liściowej (BBCH 33-41), drugi natomiast od początku do zakończenia fazy kłoszenia (BBCH 51-59).	Nie częściej niż 1-2 razy w sezonie, w odstępie co 21 dni.	200-300 l/ha
Jęczmień jary	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, plamistość siatkowa jęczmienia, rdza jęczmienia	0,5 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy 3. kolanka do fazy po pełni kłoszenia, gdy odslania się 60% kwiatostanu (BBCH 33-56). W przypadku konieczności wykonania dwóch zabiegów, pierwszy zabieg zaleca się wykonać od fazy 3. kolanka do fazy początku grubienia pochwy liściowej (BBCH 33-41), drugi natomiast od fazy widocznych pierwszych ości do fazy po pełni kłoszenia, gdy odslania się 60% kwiatostanu (BBCH 49-56).	Nie częściej niż 1-2 razy w sezonie, w odstępie co 21 dni.	200-300 l/ha

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdą Państwo na str. 33-34.

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.

# PORTER 250 EC

FUNGICYD

difenokonazol (związek z grupy triazoli) - 250 g/l (24,78%)



Dostępne opakowania:  
1l; 5l



## Mechanizm działania

Fungicyd w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego przed chorobami powodowanymi przez grzyby.

Środek zawiera substancję czynną difenokonazol - związek triazolowy, inhibitor biosyntezy steroli - inhibitor demetylacji (SBI-DMI, grupa FRAC 3).

## Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszenvica ozima	Mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna pszenicy, septorioza paskowana liści, septorioza plew	Solo 0,6 l/ha lub Porter 250 EC 0,3 l/ha + Ambrossio 500 SC 0,4 l/ha	Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób od fazy trzeciego kolanka (BBCH 33) do pełni fazy kłoszenia (BBCH 55). W przypadku konieczności wykonania dwóch zabiegów, pierwszy zabieg zaleca się wykonać od fazy trzeciego kolanka (BBCH 33) do fazy nabrzmienia pochwy liściowej liścia flagowego (wczesna faza rozwoju kłosa) (BBCH 41), drugi natomiast od początku fazy kłoszenia (BBCH 53) do pełni fazy kłoszenia (BBCH 55).	2; odstępv między zabiegami: co najmniej 14 dni	200-300 l/ha

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 33-34.

# FARYS 050 FS

ZAPRAWA NASIENNA

cyprokonazol (związek z grupy triazoli) - 12,6 g/l (1,21%)  
fludoksnil (związek z grupy fenylpiroli) - 37,4 g/l (3,60%)



Dostępne opakowania:  
1l

## Mechanizm działania

Zaprawa nasienna w formie płynnego koncentratu (FS) o działaniu powierzchniowym i układowym przeznaczony do zaprawiania w zaprawiarkach przystosowanych do zapraw ciekłych i zawiesinowych. Zaprawiać w zaprawiarkach mechanicznych o ruchu ciągłym lub porcjowych, zgodnie z instrukcją obsługi danej zaprawiarki.

## Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Jęczmień ozimy	Pleśń śniegowa zbóż i traw, fuzaryjna zgorzel siewek, głownia zwarta jęczmienia, głownia pyląca jęczmienia, pasiastosc liści jęczmienia, plamistość siatkowa jęczmienia (średni poziom zwalczania)	100 ml/100 kg ziarna siewnego	1	900-1000 ml
Jęczmień jary	Głownia zwarta jęczmienia, głownia pyląca jęczmienia, pasiastosc liści jęczmienia, fuzaryjna zgorzel siewek (średni poziom zwalczania), plamistość siatkowa jęczmienia (średni poziom zwalczania)	100 ml/100 kg ziarna siewnego	1	900-1000 ml

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.



# MADRON 50 FS

## ZAPRAWA NASIENNA

fludoksonil (substancja z grupy fenylpirololi) - 50 g/l ( 4,73%)



Dostępne opakowania:  
1l; 5l

### Mechanizm działania

Fungicyd w formie płynnego koncentratu o działaniu powierzchniowym, przeznaczony do zaprawiania w zaprawiarkach przystosowanych do zapraw ciekłych i zawieszonych ziarna siewnego przed chorobami grzybowymi, zwłaszcza powodowanymi przez grzyby rodzaju Fusarium.

### Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszenica ozima	Pleśń śniegowa zbóż i traw, śnieć cuchnąca pszenicy, śnieć gładka pszenicy, fuzaryjna zgorzel siewek	100 ml/100 kg ziarna siewnego	1	700 ml
Żyto ozime, pszenżyto ozime	Pleśń śniegowa zbóż i traw, fuzaryjna zgorzel siewek	100 ml/100 kg ziarna siewnego	1	700 ml

# TRITER 050 FS

## ZAPRAWA NASIENNA

tritikonazol (fungicyd z grupy triazoli) - 50 g/l (4,9%)



Dostępne opakowania:  
1l; 5l

### Mechanizm działania

Fungicyd w formie płynnego koncentratu do zaprawiania materiału siewnego. Środek o działaniu układowym przeznaczony do zaprawiania w zaprawiarkach przystosowanych do zapraw płynnych.

Zawiera substancję czynną tritikonazol - związek triazolowy, z grupy inhibitorów biosyntezy steroli - inhibitorów demetylacji ( SBI-DMI) (grupa FRAC 3). Każda populacja patogenów grzybowych może zawierać formy odporne na substancję czynną tritikonazol i inne fungicydy z grupy FRAC 3. Stopniowa lub całkowita utrata skuteczności może wystąpić przy wielokrotnym użyciu fungicydów o tym samym mechanizmie działania na tym samym polu. Należy postępować zgodnie z odpowiednią strategią zarządzania odpornością.

### Stosowanie środka

Uprawa	Choroba	Maks. dawka	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszenica ozima	Śnieć cuchnąca pszenicy, śnieć gładka pszenicy, fuzaryjna zgorzel siewek, pleśń śniegowa zbóż i traw (ograniczenie występowania)	100 ml/100 kg ziarna siewnego	1	700 ml
Żyto ozime, pszenżyto ozime	Fuzaryjna zgorzel siewek, pleśń śniegowa zbóż i traw (ograniczenie występowania)	100 ml/100 kg ziarna siewnego	1	700 ml
Pszenica jara	Śnieć cuchnąca pszenicy, fuzaryjna zgorzel siewek	100 ml/100 kg ziarna siewnego	1	700 ml
Jęczmień jary	Głownia pyląca jęczmienia, pasiastość liści jęczmienia, fuzaryjna zgorzel siewek, plamistość siatkowa jęczmienna (ograniczenie występowania)	100 ml/100 kg ziarna siewnego	1	700 ml

Zaprawiać tylko dobrze oczyszczony materiał siewny.

Zaprawianie wykonać najlepiej bezpośrednio przed siewem.

Zaprawiony materiał powinien być dokładnie i równomiernie pokryty środkiem.

Nie zaprawiać ziarna siewnego o wilgotności powyżej 16% ani uprzednio traktowanego inną zaprawą.

Zaprawiony materiał przechowywać w chłodnym, suchym i dobrze wietrzonym magazynie.

Jeżeli zachodzi konieczność przechowywania ziarna siewnego do następnego sezonu, należy zbadać przed siewem zdolność kiełkowania.

Zaprawiony materiał może być użyty wyłącznie do siewu. Nie wolno przeznaczać go na cele konsumpcyjne ani na paszę.

Maksymalna norma wysiewu przy użyciu materiału siewnego zaprawianego środkiem wynosi 250 kg/ha.

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.

# Regulacja wzrostu roślin

Zdobywanie satysfakcjonujących plonów wymaga od producentów stosowania coraz bardziej zaawansowanych technologii ochrony roślin. Jednym z zabiegów, który jeszcze kilkanaście lat temu był stosowany tylko przez niewielką część rolników, jest regulacja pokroju zbóż. Dziś to już coraz częściej stały punkt w technologicznym kalendarzu każdego producenta.

Regulacja pokroju roślin ma kluczowe znaczenie podczas kształtowania wielkości oraz jakości plonu. Skrócone, usztywnione źdźbła to zabezpieczenie przed wyleganiem roślin, które prowadzi do drastycznego spadku naszych plonów. Dzięki zastosowaniu prostych sekwencji regulacyjnych możemy ograniczyć wpływ negatywnych czynników środowiska i nieprawidłowości w uprawie, takich jak: zbyt gęsty siew, uprawa mokrej gleby, nieodpowiedni dobór odmiany, silny wiatr lub ulewne opady deszczu. Wzmocnione źdźbła to gwarancja ciągłego, niezakłócanego przepływu wody i asymilatów w roślinie w kardynalnych stadiach wzrostu, co bezpośrednio wpływa na wielkość plonu. Po kwitnieniu zbóż sprawny przepływ wody oraz rozpuszczonych substancji odżywczych wpływa na optymalne odżywienie rozwijających się ziarniaków, czyli kształtowanie jakości produkowanego ziarna.

Kluczowe jest prawidłowe podejście do stosowania regulatorów wzrostu poprzez odpowiedni ich wybór i aplikację w najlepszej dla nich fazie rozwojowej zboża. Poniżej przedstawiamy profesjonalne prowadzenie łanu na przykładzie pszenicy. Zachęcamy do kontaktu z naszymi doradcami, którzy uwzględniając uprawiany gatunek oraz czynniki ryzyka, sprzyjające wyleganiu, dobrać odpowiednią technologię „skracania”.



## ZŁOTA ZASADA SKRACANIA

fachowe skracanie = mniejsza podatność na wyleganie = dłuższy kłos  
= **WIĘKSZY PLON!**

## TECHNOLOGIA - PSZENICA

R

etefon 255 g/ha  
Regullo 500 EC 0,15 l/ha

R



29-30



31



32



37



39



42

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.

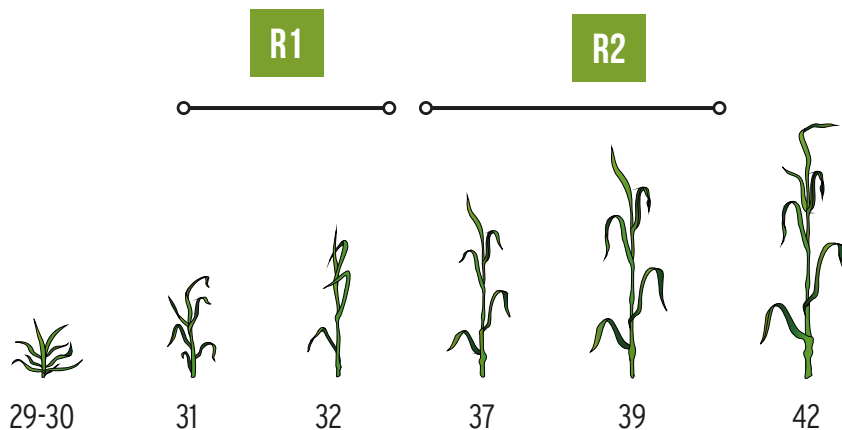
# TECHNOLOGIA- PSZENICA

**R1**

**Mepik 300 SL** 1,3 l/ha  
**etefon** 255 g/ha  
**lub**  
**Mepik 300 SL** 1,0 l/ha  
**Regullo 500 EC** 0,15 l/ha

**R2**

**etefon** 382 g/ha  
**lub**  
**Mepik 300 SL** 0,8 l/ha  
**etefon** 255 g/ha



W naszej branży od lat obserwujemy postęp, którego konsekwencją jest zmiana naszych przyzwyczajeń. Wdrażanie nowoczesnego rolnictwa winno być zrównoważone na wielu płaszczyznach agrotechniki. Dlatego bardzo często zabieg R1 w fazie strzelania w źdźbło już nie wystarczy. Wówczas rekomendujemy zastosowanie drugiego zabiegu R2. Dotyczy to szczególnie intensywnie prowadzonych plantacji pszenic, pszenżyta, żyta hybrydowego oraz jęczmienia. Ryzyko wylegania podnosi ponadto wysokie nawożenie azotowe - stosowanie 2-3 wysokich dawek bądź opóźnienie zabiegu R1. Zabieg R2 wnosi do technologii regulacji pokroju zbóż wiele pozytywnych zmian; skracamy i usztywniamy kolejne międzywęzła oraz dokłosisie, kontynuując tym samym skrócenie rośliny, pogrubienie i usztywnienie źdźbła na całej jej długości.



Fot. Wpływ stosowania regulatorów wzrostu na budowę źdźbła pszenicy.



## Wyprostowany łan to:

- +8%** - grubość źdźbła
- +10%** - „zieloność” źdźbła (więcej chlorofilu)
- 14%** - długość źdźbła
- 58%** - wyleganie roślin
- +11%** - wzrost plonu



## Wylegnięty łan to:

- spadek ilości plonu**
- obniżenie parametrów jakościowych**
- porastanie**
- trudniejszy zbiór**
- gorszy wynik finansowy**



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.



# MEPIK 300 SL

REGULATOR WZROSTU

chlerek mepikwatu (substancja z grupy piperidyn) – 300 g/l (28,76%)



Dostępne opakowania:  
1l; 5l

## Mechanizm działania

Regulator wzrostu i rozwoju roślin w formie koncentratu rozpuszczalnego w wodzie (SL) o działaniu układowym w celu zapobiegania nadmiernemu wyrastaniu roślin oraz skracania i wzmocnienia łodyg (ograniczenie wylegania).

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszemica ozima	1,3 l/ha	W fazie od strzelenia w źdźbło do fazy pojawienia się pierwszych ości (BBCH 30-49). Dla uzyskania maksymalnego efektu zaleca się stosowanie środka w niższej z zalecanych faz, to jest do BBCH 39.	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Pszemnyto ozime	1,0 l/ha	W fazie od strzelenia w źdźbło do fazy pojawienia się pierwszych ości (BBCH 30-49). Dla uzyskania maksymalnego efektu zaleca się stosowanie środka w niższej z zalecanych faz, to jest do BBCH 39.	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 43.

# REGULLO 500 EC

REGULATOR WZROSTU

trineksapak etylu (związek z grupy cykloheksanodionów) – 500 g/l (44,64%)



Dostępne opakowania:  
1l; 5l

## Mechanizm działania

Regulator wzrostu i rozwoju roślin w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej (EC). Środek stosuje się w celu zapobiegania wyleganiu roślin uprawianych w technologiach intensywnych, z wysokim poziomem nawożenia azotowego. Środek pobierany jest głównie przez liście i źdźbła zbóż, a następnie przenoszony do tkanek merystematycznych zapobiegając nadmiernemu wydłużaniu się międzywęźli. Skrócenie i usztywnienie źdźbeł zbóż zapobiega wyleganiu łanu. Intensywność działania zależy od fazy rozwojowej rośliny uprawnej, odmiany, stanowiska oraz warunków atmosferycznych. Najsilniejszemu skróceniu ulegają międzywęźla intensywnie wydłużające się w okresie stosowania środka. Odmiany genetycznie wysokie reagują na działanie środka silniejszym skróceniem międzywęźli.

## Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszemica ozima	0,2 l/ha	Od początku fazy strzelenia w źdźbło do fazy liścia flagowego (liść flagowy całkowicie rozwinięty) (BBCH 30-39).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
	Regullo 500 EC 0,15 l/ha + Mepik 300 SL 1,0 l/ha	Od początku fazy strzelenia w źdźbło do fazy trzeciego kolanka (BBCH 30-33).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
	Regullo 500 EC 0,15 l/ha + CCC 720 SL 1,0 l/ha	Od końca krzewienia do fazy trzeciego kolanka (BBCH 29-33).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
	Pierwszy zabieg: 0,15 l/ha Drugi zabieg: 0,15 l/ha	W przypadku zastosowania dawek dzielonych pierwszy zabieg wykonać od końca krzewienia do trzeciego kolanka (BBCH 29-33), a następny zabieg po upływie 7 do 25 dni, od fazy trzeciego kolanka do fazy liścia flagowego (liść flagowy całkowicie rozwinięty) (BBCH 33-39).	2; odstęp między zabiegami: 7-25 dni	200-300 l/ha	Średniokropliste
Pszemnyto ozime	0,3 l/ha	Od początku wzrostu źdźbła do momentu ukazania się liścia flagowego (BBCH 30-36).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Żyto ozime	0,15 l/ha	Od końca krzewienia do końca fazy ukazywania się nierozwiniętego liścia flagowego (BBCH 29-37).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
	0,15 l/ha	W przypadku zastosowania środka dwukrotnie w sezonie pierwszy zabieg wykonać od końca krzewienia do końca fazy ukazywania się nierozwiniętego liścia flagowego (BBCH 29-37), a następny zabieg po upływie od 6 do 16 dni, od piątego kolanka do fazy liścia flagowego (liść flagowy całkowicie rozwinięty) (BBCH 35-39).	2; odstęp między zabiegami: 6-16 dni	200-300 l/ha	Średniokropliste
Jęczmień ozimy	0,3 l/ha	Od fazy pierwszego kolanka do fazy liścia flagowego (BBCH 31-38).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Jęczmień jary	0,2 l/ha	Od początku fazy strzelenia w źdźbło do momentu ukazania się liścia flagowego (BBCH 30-36).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

Technologie ochrony zbóż uwzględniające polecane przez nas produkty znajdują Państwo na str. 43.

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.

# CCC 750

## REGULATOR WZROSTU

chlorek chloromekwatu (związek z grupy czwartorzędowej soli amoniowej) - 720 g/l



Dostępne opakowania:  
5 l; 20 l

### Mechanizm działania

Środek z grupy regulatorów wzrostu w formie koncentratu rozpuszczalnego w wodzie. CCC 750 stosuje się w celu zapobiegania wyleganiu pszenicy ozimej, pszenicy jarej, pszenżyta ozimego, żyta ozimego, owsa oraz rzepaku ozimego. CCC 750 hamuje wzrost, skraca i usztywnia źdźbło zbóż, w rezultacie zapobiegając ich wyleganiu. Pod wpływem środka rośliny wykształcają grubsze i szersze blaszki liściowe o ciemnozielonym zabarwieniu. Skrócenie źdźbła nie wpływa ujemnie na wielkość kłosa i wykształcenie ziarna. Zastosowanie środka ułatwia mechaniczny zbiór. Zapobiega powstawaniu strat wynikających ze słabego wykształcenia ziarna i jego porastania. CCC 750 zastosowany jesienią hamuje wzrost i ogranicza wyleganie rzepaku ozimego, zwiększa ilość rozgałęzień i łuszczyń na jednej roślinie, co wpływa korzystnie na plonowanie. Środek przeznaczony do stosowania przy użyciu opryskiwaczy polowych.

### Stosowanie środka

Uprawa	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody	Zalecany rodzaj dysz
Pszenica ozima	2 l/ha	Opryskiwać na początku fazy strzelania w źdźbło, do momentu kiedy pierwsze kolanko jest widoczne (lub wyczuwalne) w odległości 1 cm od węzła krzewienia (BBCH 30-31). Rośliny w tym okresie powinny mieć wysokość 15-20 cm.	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Pszenica jara	1,2 l/ha	Opryskiwać na początku fazy strzelania w źdźbło, do momentu kiedy pierwsze kolanko jest widoczne (lub wyczuwalne) w odległości 1 cm od węzła krzewienia (BBCH 30-31). Rośliny w tym okresie powinny mieć wysokość 15-20 cm.	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Pszenżyto ozime (odmiany o długiej słomie)	2 l/ha	Opryskiwać na początku fazy strzelania w źdźbło, gdy pierwsze kolanko jest conajmniej 1 cm nad węzłem krzewienia do momentu, gdy 2 kolanko jest conajmniej 2 cm nad kolankiem 1 (BBCH 31-32).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Żyto ozime	2 l/ha	Opryskiwać w fazie strzelania w źdźbło, od fazy pierwszego kolanka do fazy widocznego liścia flagowego, gdy liść flagowy jeszcze nie jest rozwinięty, kłos zaczyna pęcznieć (BBCH 31-37).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste
Owies	1,5 l/ha	Opryskiwać w fazie strzelania w źdźbło od fazy pierwszego do fazy piątego kolanka (BBCH 31-35).	1	200-300 l/ha	Średniokropliste

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.

# Obserwacja występowania szkodników w zbożach

Wiosna to okres nie tylko intensywnego rozwoju flory, ale również fauny. Wśród fauny część gatunków niestety zaliczamy do grona agrofagów, czyli szkodliwych dla zbóż. Dlatego w tym czasie powinniśmy systematycznie odwiedzać nasze pola również pod kątem obserwowania gradacji owadów powodujących zagrożenie.

Kiedy powinniśmy wykonać zabieg? W momencie, gdy zostanie przekroczony próg ekonomicznej szkodliwości. Próg ten określa nam najmniejszą liczbę szkodników występujących zazwyczaj na m<sup>2</sup> bądź na jednej roślinie, która powoduje straty ekonomiczne. Obniżenie plonu przy intensywnym występowaniu może sięgać grubo ponad 50%, a w skrajnych przypadkach może być powodem likwidacji uprawy. Poniżej opisaliśmy kilka agrofagów, które występują w naszym kraju najczęściej i najliczniej. Oczywiście bywają lata, gdy w danym rejonie dochodzi do masowego pojawu szkodnika, który do tej pory nie miał znaczenia. Wpływa na to kilka czynników:



**warunki atmosferyczne  
podczas wegetacji  
oraz w latach poprzednich**



**urozmaicenie  
płodozmianu**



**rodzaj uprawianych roślin  
na danym obszarze**



**występowanie  
naturalnych wrogów**



**Żerowanie szkodników powoduje osłabienie kondycji roślin oraz spadek cennego plonu.  
Dlatego monitorujemy systematycznie nasze plantacje.**

Termin obserwacji występowania szkodników w zbożach

Szkodniki	Termin obserwacji	Próg szkodliwości
Łośkaś garbatek	wiosna - początek wegetacji	3-5 larw lub 8-10 świeżo uszkodzonych roślin na 1 m <sup>2</sup>
Mszyce	kłoszenie lub zaraz po wykłoszeniu	5 mszyc na 1 kłosie
Skrzypionki zbożowe	wyrzucanie liścia flagowego	1-1,5 larwy na źdźble
Żółwinki	wzrost i krzewienie na wiosnę	2-3 osobniki dorosłe na 1 m <sup>2</sup>
	formowanie ziarna, dojrzałość mleczna	2 larwy na 1 m <sup>2</sup>
Lednica zbożowa	jesień - wschody do przerwania wegetacji	1-2 larwy lub 4 świeżo uszkodzone rośliny na 1 m <sup>2</sup>
	wiosna - początek wegetacji	3-5 larw lub 8-10 świeżo uszkodzonych roślin na 1 m <sup>2</sup>
Ploniarka zbożówka	wiosenne krzewienie	6 larw na 100 roślinach
Pryszczarek zbożowy	wyrzucenie liścia flagowego	15 jaj na 1 źdźble

Źródło: Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu - PIB, Metodyka integrowanej ochrony dla doradców pszenicy ozimej i jarej, Poznań 2017.

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.



# Groźne szkodniki w zbożach

## PLONIARKA ZBOŻÓWKA

Szkodnik występuje w uprawie zbóż i kukurydzy. W pierwszej grupie wskutek żerowania larw u podstawy pędu dochodzi do zamierania młodych roślin lub nadmiernego krzewienia się zbóż. Możemy obserwować żółknięcie liści. W przypadku wystąpienia suszy uszkodzenia są bardziej niebezpieczne, nadmiernie rozkrzewione rośliny wydają mniejsze kłosa lub nie wydają ich wcale. Natomiast żerowanie larw drugiego pokolenia w kłosach powoduje niszczenie ziarniaków. Straty w plonie mogą sięgać nawet 10%.



Fot. Grzegorz Pruszyński

## PRYSZCZARKI

Żerowanie tych szkodników powoduje skrócenie źdźbła i kłosa, co przekłada się na słabsze zaziarnienie kłosów i gorsze wypełnienie ziarniaków. Konsekwencją jest obniżka plonu, spadek przydatności ziarna do siewu oraz wartości konsumpcyjnej i paszowej ziarna. W przypadku, gdy dojdzie do uszkodzeń źdźbła, mogą powstać wgłębienia zwane siodełkami. W tym miejscu roślina może się złamać.



## SKRZYPIONKI

Skrzypionki najchętniej atakują pszenicę, jęczmień, owies i żyto. Roślinami pokarmowymi mogą też być dzikie gatunki traw, z których żerujące wiosną chrząszcze mogą przenosić choroby wirusowe. Jednakże największe straty powodują larwy, zwłaszcza na zbożach jarych. Wyjadają górną skórkę liścia i tkankę miękiszową, pozostawiając dolną skórkę, która zasycha i bieleje. Może to znacząco ograniczyć powierzchnię asymilacyjną liści, czego efektem są straty w plonie, sięgające nawet kilkudziesięciu procent.

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.

## MSZYCE

Szkodniki te nie tylko bezpośrednio niszczą uprawy, ale mogą być też nośnikami wielu groźnych chorób. Wysysają soki z tkanek roślin – zarówno formy dorosłe, jak i larwy. Skutkiem tego jest gorsze odżywienie roślin, co przekłada się na zmniejszenie ilości i jakości plonu. W przypadku dużej liczebności dochodzi do zaburzeń fizjologicznych. Ponadto spadź, którą wytwarzają mszyce, jest pożywką dla grzybów.



## ŁOKAŚ GARBATEK

Szkodnik żeruje zarówno wiosną, jak i jesienią. Larwy odżywiają się tkanką miękką liści, pozostawiając jedynie nerwy. Podgryza korzenie roślin, sprawiając, że stają się one słabe i zaczynają usychać na polach. Przy masowym pojawie może powodować gołożery. Chrząższe żerują na kłosach nocą, zjadając kwiaty bądź miękkie ziarniaki.

## LEDNICA ZBOŻOWA

Szkodliwe są zarówno larwy, jak i osobniki dorosłe. Charakterystycznym objawem ich żerowania na roślinie są białe i żółte plamy na liściach, które z czasem prowadzą do żółknięcia całych liści, a także zwężenie i bielenie końcówek kłosów. Dobre rezultaty w ograniczaniu występowania daje wczesne wysiewanie zbóż jarych oraz zaoranie ściernisk.



## ŻÓŁWINEK ZBOŻOWY

Larwy i osobniki dorosłe wysysają soki z liści, pochew liściowych, kłosów i miękkich ziarniaków. W wyniku tego liście żółkną i zasychają oraz rozwijają się pędy dodatkowe, które się nie kłoszą. Dodatkowo enzymy w ślinie rozkładają gluten, co powoduje obniżenie wartości wypiekowej mąki.



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.

# DELCAPS 050 CS

INSEKTYCYD

deltametryna (związek z grupy pyretroidów) – 50 g/l (4,9%)



Dostępne opakowania:  
0,1l, 1l

## Mechanizm działania

Środek owadobójczy w formie zawiesiny kapsuł w cieczy przeznaczony do rozcieńczania wodą przed zastosowaniem, o działaniu kontaktowym i żołądkowym, przeznaczony do zwalczania niektórych szkodników w pszenicy ozimej i rzepaku ozimym. Na roślinie działa powierzchniowo.

## Stosowanie środka

Uprawa	Szkodnik	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszenica ozima	Skrzypionki	0,1 l/ha	Od początku do końca fazy kłoszenia (BBCH 51-59) z uwzględnieniem progu szkodliwości.	1	200-400 l/ha

# DELMETROS 100 SC

INSEKTYCYD

deltametryna (związek z grupy pyretroidów) – 100 g/l (9,53%)



Dostępne opakowania:  
0,1l, 1l

## Mechanizm działania

Insektycyd w postaci koncentratu w formie stężonej zawiesiny, przeznaczony do rozcieńczania wodą przed zastosowaniem (SC), o działaniu kontaktowym i żołądkowym. Na roślinie działa powierzchniowo.

Zgodnie z klasyfikacją IRAC substancja czynna deltametryna zaliczana jest do grupy blokerów kanałów sodowych, IRAC 3A.

## Stosowanie środka

Uprawa	Szkodnik	Maks. dawka	Termin stosowania	Maks. liczba zabiegów w sezonie	Ilość wody
Pszenica ozima	Skrzypionki (skrzypionka zbożowa)	0,05 l/ha	Od początku wylęgania się larw, od końca fazy rozwoju kłosa w pochwie liściowej (BBCH 49) do końca fazy dojrzałości mleczej (BBCH 79).	1	200-400 l/ha
Jęczmień jary	Skrzypionki (skrzypionka zbożowa)	0,05 l/ha	Od początku wylęgania się larw, od końcowej fazy nabrzmiewania pochwy liściowej liścia flagowego (BBCH 45) do fazy pełnej dojrzałości mleczej (BBCH 75).	1	200-400 l/ha

# APIS 200 SE

INSEKTYCYD

acetamipryd (związek z grupy neonikotynoidów) – 200 g/l (18,80%)



Dostępne opakowania:  
0,1l; 0,25l; 1l

## Mechanizm działania

Środek owadobójczy w formie zawiesino-emulsji, o działaniu kontaktowym i żołądkowym, przeznaczony do zwalczania szkodników ssących i gryzących. Na roślinie działa powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie.

Zgodnie z klasyfikacją IRAC substancja czynna acetamipryd zaliczana jest do grupy 4A.

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.



# Dlaczego warto dodawać ADIUWANT do zabiegów pestycydowych?

**Jak wskazuje łaciński źródłosłów (czasownik *adiuvare* oznacza „pomagać, wspierać”), adiuwanty to substancje pomocnicze znajdujące się w środkach ochrony roślin i/lub dodawane do nich, które poprzez zmianę właściwości fizycznych cieczy podnoszą skuteczność działania preparatów.**

Nie można wszystkich adiuwantów zakwalifikować do jednej grupy, ponieważ dosyć istotnie różnią się składem. Inny adiuwant będzie najodpowiedniejszy do np. herbicydów z grupy sulfonilomoczników, a inny do insektycydów. Badając dostępne na rynku substancje o działaniu wspomagającym, jak i konkretne produkty, dużą uwagę skupiamy na ich działaniu. Dobieramy je w taki sposób, aby uzyskać maksymalną skuteczność stosowanych zabiegów ochrony roślin.

Rolą adiuwantów jest nie tylko ułatwienie wnikania substancji czynnej preparatu do wnętrza rośliny. Mogą one również zmieniać właściwości użytkowe formułacji preparatu i cieczy opryskowej. Stąd przyjął się podział na adiuwanty aktywujące i modyfikujące.

RODZAJ PREPARATU / PROBLEM	Asystent+	Partner+	Stablrix pH	SoilON	Brafil	CleanSpeed
Herbicydy z grupy sulfonilomoczników (stosowane solo)	●	●				
Sulfonilomoczniki z herbicydami z innych grup	●					
Herbicydy kontaktowe	●					
Herbicydy doglebowe				●		
Graminicydy		●				
Glifosat	●		●			
Regulatory wzrostu	●		●			
Fungicydy	●		●			
Fungicydy z grupy triazoli	●		●			
Fungicydy sadownicze wrażliwe na wysokie pH cieczy (np. kaptan)			●			
Insektycydy	●					
Insektycydy fosfoorganiczne oraz neonikotynoidy (chloropiryfos, acetamipryd)	●		●			
Insektycydy z grupy pyretroidów	●					
Pestycydy wymagające kwaśnego lub lekko kwaśnego pH			●			
Złożone mieszaniny (np. ŚOR z nawozami i biostymulatorami), ułatwienie mieszalności			●			
Nawozy i biostymulatory	●		●			
Obniżenie twardości wody			●			
Higiena opryskiwacza						●
Zapobieganie pękaniu łuszczyń rzepaku i strąków grochu					●	
Zapobieganie porastaniu ziarna					●	

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.

# Asystent+

ADIUWANT

Unikatowy preparat zwilżający, który zwiększa przyczepność oprysku i znacząco poprawia wnikanie pestycydów w głąb rośliny



Dostępne opakowania:  
0,25 l; 1 l; 5 l

- ⊕ ZWIĘKSZA SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN LUB NAWOZU DOLISTNEGO
- ⊕ OBNIŻA NAPIĘCIE POWIERZCHNIOWE I KĄT PRZYLEGANIA CIECZY UŻYTKOWEJ, CO GWARANTUJE LEPSZE POKRYCIE LIŚCI I WNIKANIE ROZTWORU DO ROŚLINY
- ⊕ ZAPEWNI LEPSZE ZWILŻENIE POWIERZCHNI LIŚCIA I ZWIĘKSZENIE PRZYZCZEPNOŚCI CIECZY
- ⊕ UMOŻLIWIA ZMNIJSZENIE ILOŚCI WODY UŻYTEJ DO OPRYSKU

Wpływ adiuwantu Asystent+ na pokrycie cieczą roboczą opryskiwanej powierzchni.



Polecany do

- sulfonilomoczników
- grupy herbicydów totalnych opartych o glifosat
- herbicydów opartych o sole słabych kwasów
- fungicydów i insektycydów w sytuacjach, kiedy zależy nam na dobrym pokryciu cieczą opryskową

Dawka

0,05-0,1 l/ha (przy wydatku cieczy 200-300 l/ha)

Skład

modyfikowany politlenkiem alkilenu  
heptametylotrój-siloksan i niejonowy zwilżacz

Technologie ochrony rzepaku uwzględniające polecane przez nas produkty znajdą Państwo na str. 28,29, 30, 31.

# Partner+

ADIUWANT

Sprawdzony adiuwant wszechstronnego zastosowania



Dostępne opakowania:  
1 l; 5 l; 20 l

- ⊕ OBNIŻENIE NAPIĘCIA POWIERZCHNIOWEGO CIECZY UŻYTKOWEJ ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN
- ⊕ LEPSZE ZWILŻENIE POWIERZCHNI, CO UŁATWIA WNIKANIE ŚRODKA DO ROŚLINY
- ⊕ LEPSZE ROZCIĄGNIĘCIE KROPLI CIECZY UŻYTKOWEJ NA POWIERZCHNI LIŚCIA (POPRAWIENIE WNIKANIA HERBICYDÓW)
- ⊕ ZMNIJSZENIE ZMYWALNOŚCI ŚRODKA PRZEZ OPADY DESZCZU I SILNĄ ROŚĘ
- ⊕ ZWIĘKSZENIE SKUTECZNOŚCI DZIAŁANIA ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN, CO POZWALA NA OBNIŻENIE DOTYCHCZAS ZALECANYCH DAWEK

Wpływ adiuwantu Partner+ na pokrycie cieczą roboczą opryskiwanej powierzchni.



Polecany do

- preparatów z grupy graminydów
- herbicydów z grupy inhibitorów barwników (trójketonów)

Dawka

0,5-1 l/ha na 200-300 l wody

Skład

zawiera 82,5% estrów metylowych kwasów  
tłuszczowych oleju rzepakowego z wbudowanym  
silikonowym środkiem rozplwającym i emulgatory

Technologie ochrony rzepaku uwzględniające polecane przez nas produkty znajdą Państwo na str. 28.

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.

# Brafil New

ADIUWANT

Skleja łuszczyzny rzepaku, strąki grochu, poprawia jakość ziarna i hamuje porastanie zbóż



Dostępne opakowania:  
1l; 5l

## W UPRAWACH RZEPAKU

- ⊕ TWORZY PÓŁPRZEPUSZCZALNĄ POWŁOKĘ, CHRONIĄC PRZED WNIKANIEM WODY OPADOWEJ
- ⊕ UMOŻLIWIA ODDAWANIE WODY
- ⊕ ZAPEWNI NATURALNE DOJRZEWANIE WSZYSTKICH ŁUSZCZYŃ W ŁANIE
- ⊕ ZABEZPIECZA PRZED PĘKANIEM ŁUSZCZYŃ I OSYPYWANIEM NASION

## W UPRAWACH ZBÓŻ

- ⊕ ZABEZPIECZA ZIARNO PRZED PORASTANIEM

## EFEKTY DZIAŁANIA

Wygląd łuszczyzn rzepaku ozimego po zastosowaniu preparatu.



Kłosa pszenżyta ozimego po zastosowaniu Brafil New



Kontrola - kłosa tej samej uprawy wyraźnie porośnięte



### Terminy stosowania i dawki

#### RZEPAK OZIMY I JARY

Zalecana dawka: 0,5-1 l/ha

Zalecana ilość wody: 300-600 l/ha

Zabieg wykonać podczas zbioru jednoetapowego, gdy większość łuszczyń ma kolor zielonkawożółty.

#### GROCH JADALNY I PASTEWNY

(na suche nasiona)

Zalecana dawka: 0,5 l/ha

Zalecana ilość wody: 300-600 l/ha

Środek stosować, gdy większość strąków straciła intensywny zielony kolor i zaczyna żółknąć.

#### ZBOŻA

Zalecana dawka: 0,3-0,4 l/ha

Zalecana ilość wody: 300-600 l/ha

Zastosuj, gdy ziarno jest w fazie dojrzałości woskowej miękkiej do dojrzałości woskowej twardej.

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.



# Stablix pH

ADIUWANT

Nowoczesny adiuwant zmiękczający wodę i regulujący pH cieczy opryskowej



Dostępne opakowania:  
0,5 l; 1 l; 5 l

- ⊕ SEKWESTRUJE JONY WAPNIA I MAGNEZU ZAWARTE W WODZIE TWARDEJ (POPRAWIA JAKOŚĆ WODY)
- ⊕ ZAWIERA NIEJONOWY SURFAKTANT, ZWIĘKSZA PRZYCZEPNOŚĆ I POBRANIE PRZEZ ROŚLINY

	pH wody 8,2 twardość wody: 408 ppm
Stablix pH 200 ml/200 l wody	pH 6,7 twardość wody 304 ppm
Technophyt pH+ 200 ml/200 l wody	pH 6,9 twardość wody 385 ppm
Stablix pH 300 ml/200 l wody	pH 5,7 twardość wody 276 ppm
Technophyt pH+ 300 ml/200 l wody	pH 6,3 twardość wody 383 ppm

- ⊕ INDIKATOR PH (BARWNIK) UŁATWIA DAWKOWANIE



Polecany do

- mieszanin środków ochrony roślin z nawozami i biostymulatorami (zwiększa mieszalność i stabilność roztworu)
- fungycydów wrażliwych na wysokie pH roztworu
- insektycydów z grupy fosforoorganicznych oraz neonikotynoidów
- fungycydów z grupy triazoli
- regulatorów wzrostu

Dawka

0,05-0,1% v/v (50-100 ml na 100 l wody)

Skład

zawiera substancje silnie sekwestrujące kationy Ca, Mg, Fe, Al i surfaktant

# Soilon

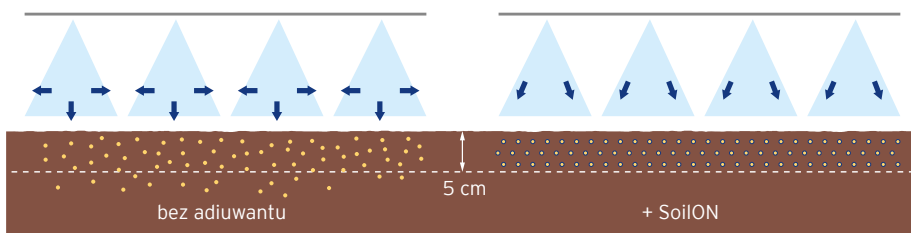
ADIUWANT

Specjalistyczny adiuwant do herbicydów doglebowych



Dostępne opakowania:  
1 l; 5 l

- ⊕ ZAPOBIEGA ZNOSZENIU CIECZY OPRYSKOWEJ W TRAKCIE WYKONYWANIA ZABIEGÓW OPRYSKIWANIA
- ⊕ OBNIŻA NAPIĘCIE POWIERZCHNIOWE I KĄT PRZYLEGANIA CIECZY OPRYSKOWEJ
- ⊕ ZWIĘKSZA KONCENTRACJĘ HERBICYDU W WIERZCHNIEJ WARSTWIE GLEBY, UTRUDNIAJĄC PRZENIKANIE SUBSTANCJI AKTYWNYCH W GŁĘB PROFILU GLEBOWEGO, W WYNIKU CZEGO POPRAWIA SKUTECZNOŚĆ CHWASTOBÓJCZĄ HERBICYDÓW



Polecany do

- herbicydów doglebowych

Dawka

0,4-0,5 l na 200-300 l wody

Skład

zawiera mieszaninę olejów mineralnych, emulgatorów oraz surfaktantów

- ⊕ DODATEK PREPARATU UMOŻLIWIA OBNIŻENIE WYDATKU CIECZY OPRYSKOWEJ

Tabela. Wyniki wspomagania adiuwantu Soilon na skuteczność herbicydów doglebowych w kukurydzy (UP Poznań, 2016).

	Komosa biała	Chwastnica jednostronna	Fitotoksyczność
Kontrola	0	0	0
Herbicyd I 0,33 l/ha	80	94	0
Herbicyd I 0,33 l/ha + Soilon 0,4 l/ha	89	100	0
Herbicyd II 3,0 l/ha	90	93	0
Herbicyd II 3,0 l/ha + Soilon 0,4 l/ha	94	100	0

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.

# Clean Speed

ADIUWANT

Środek do mycia opryskiwaczy, maszyn rolniczych, szklarni i pomieszczeń gospodarczych



Dostępne opakowania:  
1l; 5l

- ⊕ ŚRODEK MYJĄCY PRZEZNACZONY DO CZYSZCZENIA OPRYSKIWACZY POŁOWYCH Z POZOSTAŁOŚCI ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN SZCZEGÓLNI PO ZASTOSOWANIU SULFONYLOMOCZNIKÓW
- ⊕ NIE DZIAŁA AGRESYWNIE NA FARBY, LAKIERY I ALUMINIUM
- ⊕ POSIADA WŁAŚCIWOŚCI ANTYKOROZYJNE
- ⊕ PRZYSTOSOWANY TAKŻE DO CZYSZCZENIA INNYCH MASZYN ROLNICZYCH ORAZ BUDYNKÓW, CIEPLARNI, SZKLARNI

## Sposób użycia

- napełnić zbiornik opryskiwacza wodą
- uruchomić mieszadło i dodać CleanSpeed
- pozostawić ciecz myjącą w zbiorniku na 15-20 minut
- po myciu preparatem opryskiwacz przepłukać czystą wodą

## Polecany do

- mycia opryskiwaczy
- czyszczenia: innych maszyn rolniczych, szklarni, budynków gospodarczych, płotów, ogrodzeń

## Dawka

200 ml na 100 l wody  
podczas rutynowego mycia opryskiwaczy

## Skład

niejonowy środek powierzchniowo czynny,  
polikarboksylan

# Antypiano

ADIUWANT

Neutralny środek antypieniący



Dostępne opakowania:  
0,25 l

- ⊕ LIKWIDUJE PIANĘ W ROZTWORACH CIECZY ROBOCZEJ AGROCHEMIKALIÓW
- ⊕ W ŻADEN SPOŚÓB NIE WPŁYWA NEGATYWNIE NA STOSOWANE ŁĄCZNIE PESTYCYDY (JEST NEUTRALNY)
- ⊕ W NIEWIELKIM STOPNIU POPRAWIA EFEKTY WYMYCIA OPRYSKIWACZA

## Polecany do

mieszanin w zbiornikach opryskiwacza, w których występuje problem pienia

## Dawka

3-10 ml na każde 100 litrów cieczy roboczej;  
zalecane 5 ml (dawkę dobierać w zależności od intensywności pienia się cieczy roboczej)

## Skład

niejonowe środki powierzchniowo czynne,  
EUH 208 - zawiera mieszaninę 2-bromo-  
-2-nitropropane-1,3-diol, methylisothiazolinone,  
Methylchlorisothiazolinone

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.



# BIOSTYMULACJA I NAWOŻENIE

<b>Krzemian, Dynamic Cresco</b>	<b>58</b>
<b>Naturamin-WSP</b>	<b>59</b>
<b>Kelpak</b>	<b>60</b>
<b>BaktoKompleks</b>	<b>61</b>
<b>Raiza-Mix</b>	<b>62</b>
<b>Naturvital®-Plus</b>	<b>63</b>
<b>Opti Zboża</b>	<b>64</b>
<b>Miedziowy 50 WP, PROstart</b>	<b>65</b>
<b>TOPCropvit Zboża</b>	<b>66</b>
<b>Cropvit Standard PK, Cropvit Power</b>	<b>67</b>
<b>Cropvit Mn, Cropvit Cu</b>	<b>68</b>
<b>Cropvit Premium</b>	<b>69</b>
<b>Nano Active, Nano Active Forte</b>	<b>70</b>
<b>Cropvit BMo, Opti Bobowate, Cropvit CoMo</b>	<b>71</b>
<b>Odżywianie zbóż</b>	<b>72</b>
<b>KaliPower</b>	<b>73</b>
<b>ChemiPower</b>	<b>74</b>
<b>MikroCalc</b>	<b>75</b>
<b>Wapniak Jurajski®G</b>	<b>76</b>





# Krzemian

KRZEM I MIKROELEMENTY

**Płynny preparat zawierający krzem i mikroelementy efektywnie przyswajalne przez rośliny**

- ✓ pobudza rośliny zbóż do fotosyntezy, zwiększając zawartość chlorofilu
- ✓ zmniejsza podatność na porażenia chorobami grzybowymi oraz żerowanie szkodników
- ✓ Krzemian łagodzi skutki suszy i mrozu, minimalizuje parowanie wody z nadziemnych części roślin w okresie suszy i uodparnia roślinę na niskie temperatury

## Skład

	[% m/m]
Krzem w formie kwasu ortokrzemowego (Si(OH) <sub>4</sub> )	2,5
Bor (B)	0,3
Miedź całkowita (Cu)	1,0
Molibden całkowity (Mo)	0,2
Cynk całkowity (Zn)	0,6

## Zastosowanie

UPRAWA		UPRAWA	
Zboża		Rośliny bobowate	
TERMINY STOSOWANIA I DAWKI		TERMINY STOSOWANIA I DAWKI	
Do fazy kłoszenia	0,5-0,8 l/ha	Faza 2-8 liści	0,5-0,8 l/ha

# DYNAMIC CRESCO

**Płynny nawóz zawierający amonowy octan cynku poprawiający ukorzenie roślin**

Nawóz powoduje rozrost masy korzeniowej, a przez to korzystnie wpływa na wzrost i plonowanie w uprawach rzepaku, zbóż, kukurydzy, ziemniaków, roślin strączkowych oraz nowo posianych traw.

- ✓ poprawia ukorzenie roślin, powodując wzrost masy korzeniowej
- ✓ 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

## Skład

	[% m/m]
Cynk (Zn) rozpuszczalny w wodzie	8,0

## Zastosowanie

UPRAWA		UPRAWA	
Zboża		Rośliny bobowate	
TERMINY STOSOWANIA I DAWKI		TERMINY STOSOWANIA I DAWKI	
Od fazy piórkowania do końca krzewienia	0,8 l/ha	Faza 2-8 liści	0,8 l/ha



 **Dostępne opakowania**  
5 l; 11



 **Dostępne opakowania**  
0,5 l; 1 l; 5 l; 20 l

# Naturamin®-WSP

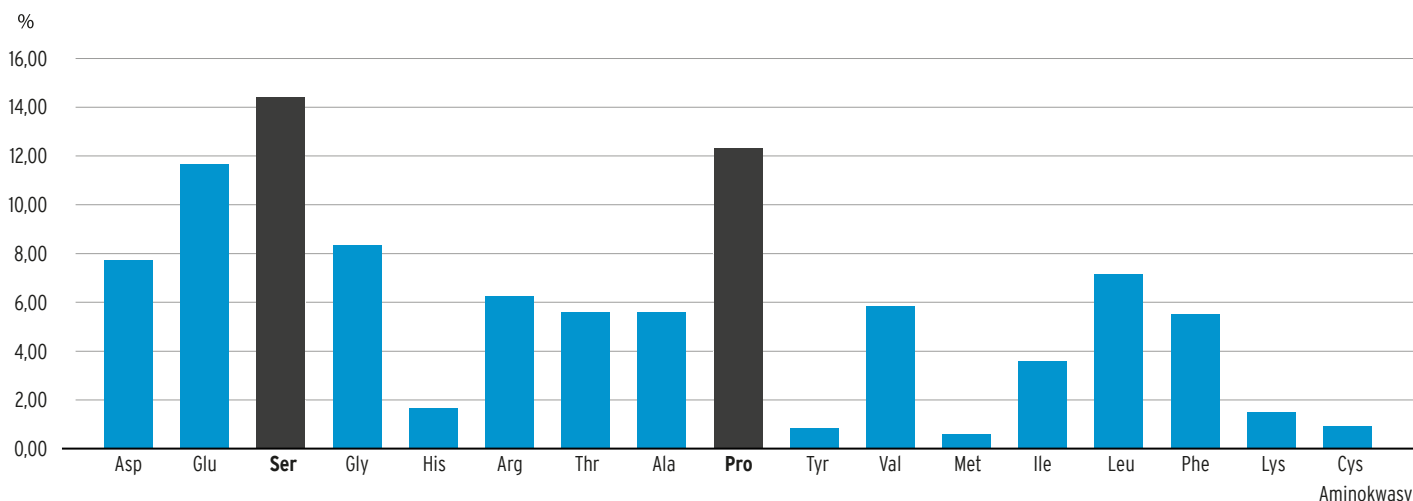
**80% wolnych aminokwasów pobudzających  
uprawę do wzrostu i regeneracji  
12,8% N organicznego**

Aminokwasy silnie zwiększają aktywność fizjologiczną roślin w kluczowych momentach ich rozwoju - w okresach intensywnego wzrostu i stresu. Naturamin-WSP podany w okresach wegetacji wymagających dużego poboru energii stymuluje prawidłowy wzrost, a chroniąc przed niekorzystnymi warunkami, uwalnia maksymalny potencjał produkcyjny.

## Aminokwasy:

- ✓ są prekursorami metabolizmu rośliny - znacznie poprawiając jego funkcjonowanie
- ✓ współtworzą chlorofil w tkankach roślin, wydatnie podnosząc jego poziom, a tym samym intensyfikując poprawny wzrost roślin
- ✓ odpowiadają za tworzenie się auksyn - fitohormonów uwalniających wzrost rośliny i odpowiedzialnych za rozwój kwiatów i owoców
- ✓ skutecznie chronią przed stresem - nie dopuszczając do wysokiego stężenia jonów nieorganicznych w tkankach roślin na skutek wysokiej temperatury, zasolenia gleby czy braku wody
- ✓ pomagają w regeneracji roślin po niewłaściwej aplikacji agrochemikaliów

## Aminogram



## Zastosowanie

### UPRAWA

Zboża, rośliny bobowate

### TERMINY STOSOWANIA I DAWKI

2-3 razy w sezonie wegetacyjnym

0,3-0,5 kg/ha

## Dostępne opakowania

1 kg; 5 kg

# kelpak

Bioregulator wzrostu, plonowania i jakości roślin



## Zawiera ekstrakt roślinny z alg *Ecklonia maxima*

- ✓ 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 wzmacnia fotosyntezę
- ✓ zwiększa masę korzeniową: długość oraz liczbę korzeni

### Skład

	[mg/l]
Auksyny	11,0
Cytokininy	0,031

### Zastosowanie

UPRAWA	
Zboża	
TERMINY STOSOWANIA I DAWKI	
Od fazy 4 liści do fazy krzewienia	2 l/ha

### Dostępne opakowania

1 l; 5 l; 20 l





# BaktoKompleks



- ✓ użyźnia glebę
- ✓ poprawia strukturę gleby
- ✓ mineralizuje resztki poźniwne
- ✓ zatrzymuje wodę i minerały
- ✓ poprawia zdrowotność roślin
- ✓ obniża koszty nawożenia i nawadniania
- ✓ podnosi plon

Naturalny biopreparat przyspieszający rozkład materii organicznej w glebie, resztek poźniwnych, obornika czy poplonu. Bakto Kompleks to 5 szczepów bakterii glebowych z rodzaju *Bacillus* ( $\geq 1000\ 000\ 000$  w ml), które zostały wyselekcjonowane z polskich gleb. Bakterie w formie przetrwalnikowej umożliwiają szerokie zastosowanie produktu i szybki efekt już w pierwszym roku.

## Zastosowanie

### UPRAWA

Zboża

### TERMINY STOSOWANIA I DAWKI

Tuż przed uprawą gleby	1,0 l/ha
------------------------	----------

## Dostępne opakowania

1 l; 5 l; 20 l

# Raiza-Mix

Aktywator do zaprawiania nasion

Wyrównane szanse  
**OD SAMEGO POCZĄTKU**

WYRÓWNANE WSCHODY

LEPSZA ZIMOTRWAŁOŚĆ

POPRAWA SIŁY KIEŁKOWANIA

PEŁNA KOMPATYBILNOŚĆ  
Z ZAPRAWAMI FUNGICYDOWYMI

ULTRAPRECYZYJNA APLIKACJA

WIĘKSZY SYSTEM KORZENIOWY





# Naturvital®-Plus



Humusowy nawóz uzyskany z leonardytu z kopalni Daymsa w Teruel (Hiszpania). Zawiera naturalne substancje humusowe, które natychmiast oddziałują na glebę.

## Zalecany w celu:

- ✓ promowania wzrostu roślin i zwiększenia żyzności gleby
- ✓ zwiększenia przepuszczalności błon komórkowych roślin poprzez poprawę pobierania składników pokarmowych
- ✓ poprawy struktury gleby i jej napowietrzania
- ✓ zwiększenia pojemności wodnej gleby
- ✓ poprawy rozwoju systemu korzeniowego oraz lepszego wzrostu młodych roślin
- ✓ poprawy jakości i wielkości plonu
- ✓ stymulacji aktywności korzystnej dla mikroflory glebowej

## Zastosowanie

### UPRAWA

Zboża

### TERMINY STOSOWANIA I DAWKI

Podczas krzewienia i intensywnego okresu wzrostu	2-3 l/ha
--	----------



## Skład

	[% w/w]	[% w/v]
Całkowity ekstrakt humusowy	21,0	25,2
Kwasy humusowe	14,0	16,8
Kwasy fulwowe	7,0	8,4
Potas (K <sub>2</sub> O) rozpuszczalny w wodzie	6,0	7,2

## Dostępne opakowania

1 l; 5 l; 20 l





## Rozpuszczalny nawóz NPK z mikroelementami schelatowanymi EDTA i DTPA

- ✓ znakomicie odżywia zboża, dostarczając niezbędnych mikroelementów w formie chelatów EDTA i DTPA
- ✓ specjalnie skomponowany do wymagań zbóż nawóz wieloskładnikowy zawierający wszystkie pierwiastki niezbędne do prawidłowego rozwoju roślin
- ✓ posiada zbilansowany stosunek NPK z dużą zawartością magnezu, miedzi, manganu
- ✓ niezbędny do osiągnięcia pewnego i dobrego jakościowo plonu

### Zastosowanie

#### UPRAWA

Zboża

#### TERMINY STOSOWANIA I DAWKI

Pełnia kwitnienia lub początek koszenia

2-4 kg/ha

### Skład

		[% m/m]
Azot całkowity	(N)	14,00
Azot amonowy	(NH <sub>4</sub> )	2,00
Azot amidowy	(NH <sub>2</sub> )	12,00
Pięciotlenek fosforu	(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	16,00
Tlenek potasu	(K <sub>2</sub> O)	16,00
Tlenek magnezu	(MgO)	3,00
Trójtlenek siarki	(SO <sub>3</sub> )	18,0
Miedź	(Cu)	0,30
Żelazo	(Fe)	0,15
Mangan	(Mn)	0,50
Molibden	(Mo)	0,04
Cynk	(Zn)	0,15

### Dostępne opakowania

5 kg; 25 kg

# MIEDZIOWY 50 WP

Nawóz o wysokiej zawartości miedzi (50%) przeznaczony do dolistnego, uzupełniającego nawożenia roślin sadowniczych, warzywniczych oraz rolniczych. Nawóz zaleca się stosować w czasie wegetacji, zwłaszcza w okresach zwiększonego zapotrzebowania roślin na miedź.

- ✓ uzupełnia niedobory miedzi w uprawach
- ✓ wpływa na gospodarkę azotową w roślinach
- ✓ zwiększa zawartość białka w ziarnie
- ✓ chroni uprawy przed negatywnymi czynnikami chorobotwórczymi
- ✓ stymuluje zapylenie i zawiązanie owoców
- ✓ uczestniczy w syntezie chlorofilu
- ✓ wpływa na gospodarkę fitohormonalną

## Skład

	[% m/m]
Miedź w postaci tlenochlorku miedzi	50

## Zastosowanie

UPRAWA	
Zboża	
TERMINY STOSOWANIA I DAWKI	
Od początku do końca fazy krzewienia	0,6-1 kg/ha w 200-400 l wody



## Dostępne opakowania

5 kg; 10 kg; 25 kg

# PROstart

Płynny nawóz mikroskładnikowy do zaprawiania materiału siewnego zbóż

- ✓ zawiera najważniejsze dla zbóż mikroskładniki pokarmowe: mangan, miedź, cynk i żelazo w postaci biodegradowalnych chelatów IDHA
- ✓ obniża wrażliwość zbóż na przymrozki
- ✓ przyspiesza wschody i początkowy rozwój rośliny
- ✓ podnosi odporność zbóż na choroby grzybowe
- ✓ stymuluje dobre i szybkie ukorzenie roślin

## Zastosowanie

PROstart można stosować łącznie z zaprawą nasienną, pamiętając o zmniejszeniu dodanej ilości wody o dawkę nawozu.

Przykład stosowania na każde 100 kg nasion:

Zaprawianie zbóż zaprawą bez nawozu PROstart

250 ml zaprawy + 400 ml wody

250 ml zaprawy + 250 ml PROstart + 150 ml wody

Zaleca się zaprawianie nasion w zaprawiarkach mechanicznych o ruchu ciągłym lub porcjowych zgodnie z instrukcją obsługi

UPRAWA	DAWKA NAWOZU NA 100 KG NASION
Zboża jare	0,25 l
Zboża ozime	0,25 l

## Skład

	[% m/m]	[% m/v]
Azot (N)	1,5	1,95
Tlenek magnezu (MgO)	0,5	0,65
Miedź (Cu) schelatowana przez IDHA	0,4	0,5
Żelazo (Fe) schelatowane przez IDHA	0,1	0,13
Mangan (Mn) schelatowany przez IDHA	2,0	2,6
Cynk (Zn) schelatowany przez IDHA	0,6	0,8

## Dostępne opakowania

1 l; 5 l; 20 l





# TOP Cropvit ZBOŻA



ZBILANSOWANY SKŁAD NAWOZU  
MIEDŹ (Cu) MANGAN (Mn)  
MOLIBDEN (Mo) CYNK (Zn)



NAWÓZ W FORMIE ZAWIESINY,  
MIKROELEMENTY  
SCHELATOWANE PRZEZ EDTA



NAJSZYBSZY  
I NAJSKUTECZNIEJSZY SPOSÓB  
NIWELOWANIA NIEDOBORÓW



INNOWACYJNA FORMULACJA  
SZYBKE PRZYSWAJANIE  
MIKROELEMENTÓW



## warzywa cebulowe

1-2 zabiegi:  
od fazy 3-5 liści  
do rozwoju części  
roślin przeznaczonych  
do zbioru  
jednorazowa dawka: 1l

## użytki zielone

1-2 zabiegi: od fazy dwóch  
liści do początku krzewienia  
jednorazowa dawka: 1l

## zboża ozime

jesień:  
1 zabieg: od fazy 3  
rozwiniętych liści  
wiosna:  
1-2 zabiegi: od  
ruszenia wegetacji  
do fazy liścia flago-  
wego  
jednorazowa dawka:  
0,5-1l

## zboża jare

1-2 zabiegi: od 3 liści do  
fazy liścia flagowego  
jednorazowa dawka: 0,5-1l

INNOWACYJNY NAWÓZ DLA ZBÓŻ

WYSOKA KONCENTRACJA SKŁADNIKÓW W ODEWZWCZYCH

[www.chemirol.com.pl](http://www.chemirol.com.pl)

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

**CHEMIROL**

PARTNER I DORADCA W ROLNICTWIE





# Cropvit **STANDARD** PK

- ✓ koncentrat fosforowo-potasowy z mikroelementami
- ✓ przeznaczony do dokarmiania roślin szczególnie wrażliwych na niedobory fosforu i potasu - zbóż
- ✓ wpływa na efektywniejsze pobranie i wykorzystanie azotu
- ✓ fosfor i potas wspomagają prawidłowy rozwój kłosów

## Skład

	[% m/m]
Pięciotlenek fosforu (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	9,0
Tlenek potasu (K <sub>2</sub> O)	17,0
Bor (B)	0,050
Miedź (Cu) schelatowana przez EDTA	0,020
Żelazo (Fe) schelatowane przez EDTA	0,020
Mangan (Mn) schelatowany przez EDTA	0,040
Cynk (Zn) schelatowany przez EDTA	0,020

Wszystkie składniki pokarmowe są rozpuszczalne w wodzie.

## Zastosowanie

UPRAWA	
Zboża	
TERMINY STOSOWANIA I DAWKI	
Wiosną: 1 - faza krzewienia; 2 - faza strzelania w źdźbło; 3 - po kwitnieniu	1,5-3 l/ha

## Dostępne opakowania

5 l; 20 l; 1000 l



# Cropvit **POWER**

- ✓ koncentrat azotowo-magnezowy z dodatkiem mikroelementów - molibdenu i niklu, usprawniających przemiany i wykorzystanie azotu oraz tytanu podnoszącego odporność na stresy
- ✓ przeznaczony do dolistnego dokarmiania m.in. zbóż
- ✓ tytan i nikiel zwiększają odporność na stresy związane z wahaniami temperatury
- ✓ nawóz wpływa korzystnie na syntezę chlorofilu oraz proces fotosyntezy

## Skład

	[% m/m]
Azot (N) całkowity	26,0
Azot azotanowy (NO <sub>3</sub> )	4,6
Azot amonowy (NH <sub>4</sub> )	2,5
Azot amidowy (NH <sub>2</sub> )	18,9
Tlenek magnezu rozpuszczalny w wodzie (MgO)	3,1
Molibden (Mo)	0,001

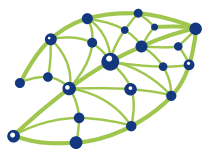
## Zastosowanie

UPRAWA	
Zboża	
TERMINY STOSOWANIA I DAWKI	
Wiosną, 2-4 opryski co 7-14 dni	3-10 l/ha

## Dostępne opakowania

5 l; 20 l; 1000 l





# Cropvit Mn

- ✓ **wysoko skoncentrowany nawóz zawierający mangan w formie organicznej łatwo przyswajalnej dolistnie**
- ✓ **przeznaczony do dokarmiania roślin szczególnie wrażliwych na niedobór manganu: rzepaku, buraków, zbóż, ziemniaków i innych roślin rolniczych, ogrodniczych oraz sadów owocowych**
- ✓ **powoduje aktywację wzrostu rośliny - bierze udział w syntezie chlorofilu oraz w procesie fotosyntezy**
- ✓ **poprawia wzrost korzeni bocznych**

## Skład

	[% m/m]	[g/l]
Mangan (Mn)	11,3	160

## Zastosowanie

### UPRAWA

Zboża

### TERMINY STOSOWANIA I DAWKI

Faza 2-3 liści po krzewieniu do fazy drugiego kolanka	1-2 l/ha
---	----------



## Dostępne opakowania

5 l; 20 l; 1000 l



# Cropvit Cu

- ✓ **koncentrat nawozowy miedzi z chelatami EDTA i kompleksem organicznym**
- ✓ **przeznaczony do dokarmiania roślin szczególnie narażonych na niedobory miedzi: zbóż, kukurydzy, ziemniaków, buraków cukrowych, motylkowych, słonecznika, traw i innych roślin rolniczych, ogrodniczych i sadów owocowych**
- ✓ **wpływa stymulująco na ilość i jakość ziarna**

## Skład

	[% m/m]	[g/l]
Miedź (Cu)	6	74
Stabilność frakcji schelatowanej w zakresie pH		3-7

Dodatkowo zawiera azot amidowy (5% N) i siarkę (4% S).

## Zastosowanie

### UPRAWA

Zboża

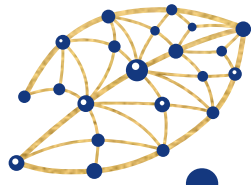
### TERMINY STOSOWANIA I DAWKI

1-2 opryski od fazy krzewienia do fazy kłoszenia	1-2 l/ha
po kwitnieniu	1-2 l/ha



## Dostępne opakowania

5 l; 20 l; 1000 l



# Cropvit Premium



## Wysoko skoncentrowany nawóz zawieszinowy do aplikacji dolistnej

- ✓ łączy właściwości nawozów roztworowych i krystalicznych
- ✓ wysokie stężenie składników
- ✓ łatwe stosowanie
- ✓ wysoka rozpuszczalność
- ✓ dużo wyższa wydajność przeprowadzonych zabiegów

### Zastosowanie

#### UPRAWA

Zboża

#### TERMINY STOSOWANIA I DAWKI

Od ruszenia wegetacji do końca fazy krzewienia 1 l/ha

### Skład

	[g]	[% m/m]
Miedź (Cu) rozpuszczalna w wodzie	71	4,300
Mangan (Mn) rozpuszczalny w wodzie	181	11,000
Cynk (Zn) rozpuszczalny w wodzie	61	3,700
Molibden (Mo)	0,1	0,006
Żelazo (Fe)	11,8	0,720
Azot (N)	66	4,0
Tlenek magnezu (MgO)	33	2,0
Trójtlenek siarki (SO <sub>3</sub> )	290	17,6

### Dostępne opakowania

5 l; 10 l





- ✓ pobudza rośliny do wzrostu i poprawia ich witalność
- ✓ zaopatruje rośliny w makroskładniki i mikrośkładniki pokarmowe
- ✓ zwiększa plon i polepsza jego jakość

### Skład

	[% m/m]
Magnez całkowity w przeliczeniu na MgO	4,0
Wapń rozpuszczalny w wodzie w przeliczeniu na CaO	2,0
Wapń całkowity w przeliczeniu na CaO	36,0
Żelazo (Fe) całkowite	0,020
Mangan (Mn) całkowity	0,010
Cynk (Zn) całkowity	0,002



### Zastosowanie

UPRAWA	TERMINY STOSOWANIA I DAWKI	
Zboża	Pierwszy oprysk od fazy krzewienia do fazy drugiego kolanka; drugi oprysk od fazy liścia podflagowego do końca kłoszenia	1,5-2 kg/ha
Rośliny bobowate	Pierwszy oprysk w fazie 3-4 liści; kolejne co 14 dni	2 kg/ha

### Dostępne opakowania

3 kg; 10 kg



- ✓ 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

### Skład

	[% m/m]
Azot (N) całkowity	10,0
Azot (N) w formie amidowej	10,0
Tlenek potasu (K <sub>2</sub> O) rozpuszczalny w wodzie	13,0
Wapń całkowity w przeliczeniu na CaO	20,0
Tlenek magnezu (MgO)	2,0
Trójtlenek siarki (SO <sub>3</sub> )	12,0
Miedź (Cu)	0,15
Żelazo (Fe)	0,02
Mangan (Mn)	0,20



### Zastosowanie

UPRAWA	TERMINY STOSOWANIA I DAWKI	
Zboża	Pierwszy oprysk od fazy krzewienia do fazy drugiego kolanka; drugi oprysk od fazy liścia podflagowego do końca kłoszenia	4 kg/ha
Rośliny bobowate	Pierwszy oprysk w fazie 3-4 liści; kolejne co 14 dni	4 kg/ha

### Dostępne opakowania

4 kg; 16 kg

### Cropvit BMO

#### Mieszanka mikrośladników pokarmowych: bor (B) i molibden (Mo)

- ✓ zapobiega niedoborom boru i likwiduje ich objawy
- ✓ podnosi efektywność pobierania i przetwarzania azotu
- ✓ polepsza gospodarkę cukrów w roślinie - zwiększając jakość plonu
- ✓ stymuluje kwitnienie roślin oraz zawiązywanie nasion

#### Dostępne opakowania

5 l; 20 l



### OPTI bobowate

Rozpuszczalny nawóz NPK z mikroelementami schelatowanymi EDTA i DTPA przeznaczony do dolistnego stosowania w uprawach roślin strączkowych. Zbilansowany skład z podwyższoną zawartością boru, manganu, żelaza oraz kobaltu i molibdenu zapewnia wyjątkową skuteczność stosowania tego nawozu.

#### Dostępne opakowania

5 kg



### Cropvit CoMo

- ✓ unikatowy skład nawozu umożliwia osiągnięcie maksymalnego potencjału produkcyjnego
- ✓ poprawia rozwój mikroorganizmów wiążących azot - nawóz zawiera schelatowany kobalt, który jest niezbędny dla roślin żyjących w symbiozie z bakteriami brodawkowymi
- ✓ wysoka koncentracja molibdenu poprawia zawartość białka w uprawach

#### Dostępne opakowania

1 l



# Odżywianie zbóż



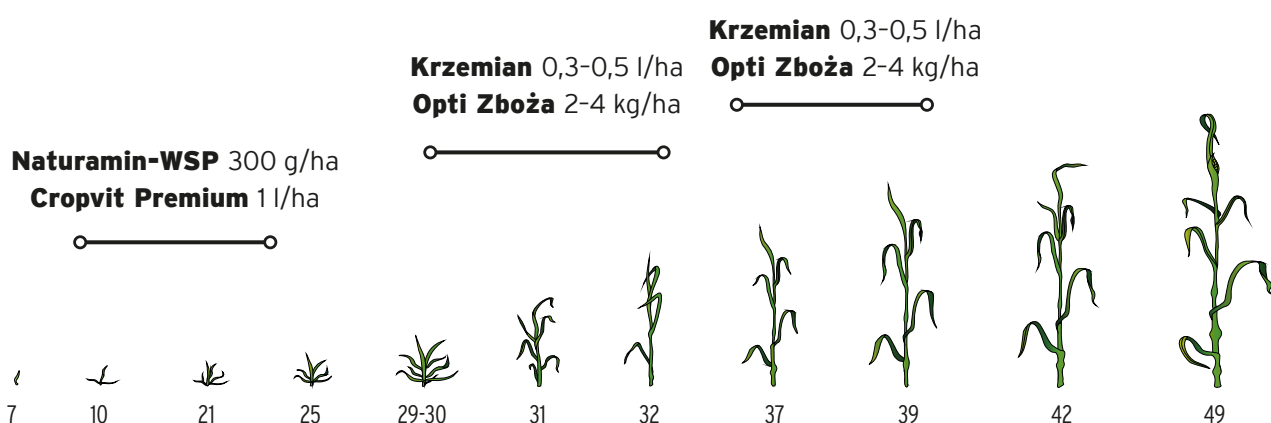
Aby uzyskać wysoki plon pszenicy jakościowej, należy zadbać o dobre krzewienie i silny, rozbudowany system korzeniowy. Zalecamy do końca fazy krzewienia odżywianie rośliny najważniejszymi mikroelementami dla zbóż, czyli manganem, miedzią oraz cynkiem. Są to pierwiastki niezbędne przy nawożeniu dużymi dawkami azotu, ponieważ wpływają dodatnio na jego wykorzystanie. Cynk dodatkowo wpływa znacząco na budowę systemu korzeniowego oraz gospodarkę fosforem, natomiast miedź i mangan odpowiadają za właściwe rozkrzewienie roślin, gospodarkę hormonalną, odporność na choroby czy powstawanie i żywotność pyłku zbóż.

Wszystkie wyżej wymienione składniki zawarte są w nawozie dolistnym Cropvit Premium w dawkach optymalnych dla zbóż. Biostymulator Naturamin-WSP dostarczy roślinom aminokwasów, które poprawią

pobieranie składników pokarmowych przez korzeń oraz wpłyną na lepsze przyswojenie i wykorzystanie mikroelementów podanych razem dolistnie.

Do zabiegów T1 oraz T2 zalecamy dodać produkt Krzemian. Dzięki zawartości kwasu ortokrzemowego biostymulator ten poprawia odporność roślin na wyleganie oraz choroby grzybowe, dodatkowo chroni roślinę w czasie niedoboru wody przed jej utratą oraz poprawia fotosyntezę. To wszystko wpływa pozytywnie przede wszystkim na jakość plonu. Dodatkowo do tych zabiegów zalecamy dodać nawóz dolistny Opti Zboża, który dzięki zawartości makro- i mikroelementów będzie również korzystnie wpływał na wielkość i jakość plonu.

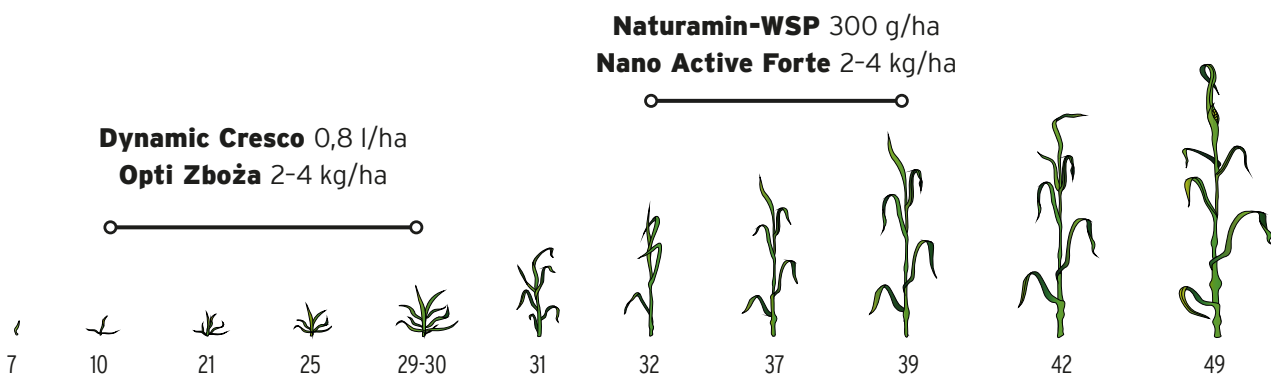
Nasze rekomendacje są potwierdzone w ścisłych doświadczeniach przeprowadzonych w państwowych instytutach badawczych.



Dla plantacji zbóż prowadzonych w sposób ekstensywny zalecamy dwa zabiegi odżywiania dolistnego. W pierwszym zabiegu, który należy wykonać do końca fazy krzewienia, polecamy produkty Dynamic Cresco oraz Opti Zboża. Pierwszy ma w składzie amonowy octan cynku, który wpłynie na budowę lub regenerację systemu korzeniowego – dzięki czemu roślina będzie bardziej odporna na braki wody w późniejszym okresie – a także poprawi pobieranie azotu. Produkt Opti Zboża natomiast dzięki odpowiednio zbilansowanym makro- i mikroelementom poprawi procesy życiowe zbóż, podnosząc plon.

Kolejny zabieg zalecamy wykonać w okresie późniejszym, do fazy liścia flagowego. Polecamy produkty Naturamin-WSP i Nano Active Forte. Zawarte w biostymulatorze Naturamin-WSP aminokwasy wpłyną między innymi na lepsze wykorzystanie kolejnych dawek azotu i zabezpieczą roślinę przed warunkami stresowymi, a wapń oraz makro- i mikroelementy zawarte w Nano Active Forte wpłyną na lepszą fotosyntezę oraz poprawią jakość plonu.

Nasze rekomendacje są potwierdzone w ścisłych doświadczeniach przeprowadzonych w państwowych instytutach badawczych.

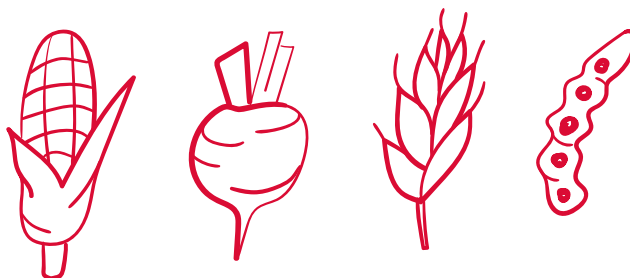




# Kali Power

Korn-Kali®

ESTA Kieserit



## Mieszanina nawozów



Kurka

**CHEMIROL**

Nawóz wieloskładnikowy  
zawierający potas, siarkę, magnez i sód

NPK (Zn, S, B) 6:16:35 (0,1:2:0,02)

**Nawóz WE**

# Chemi Power!

**Idealna kompozycja  
pod Twoje uprawy**



Kukurydza



Buraki



Zboże



Rzepak

**CHEMIROL**



**Kurka**

# Unikalny kondycjoner gleby w uprawie zbóż



Współczesna uprawa zbóż wykazuje dużą tolerancję na odczyn gleby, jednak niezależnie od gatunku, zboża najlepiej plonują na stanowiskach o uregulowanym odczynie gleby, zbliżonym do obojętnego. Odczyn gleby dostarcza ważnych informacji o kierunkach procesów geochemicznych przebiegających w glebie, których skutki silnie oddziałują na rośliny, w tym także na zboża.

Na glebach o pH poniżej 5,5 ujawnia się toksyczne działanie glinu. Bezpośrednim skutkiem jego toksyczności dla zbóż jest zahamowanie wzrostu systemu korzeniowego. Ograniczona zostaje więc zdolność do pobierania składników pokarmowych głównie azotanów i siarczanów, a także fosforu i potasu. Niedobór fosforu wynika nie tylko ze słabo rozwiniętego systemu korzeniowego roślin, lecz także z przekształcenia przyswajalnych form fosforu w te trudno dostępne. Oprócz podstawowych składników pokarmowych (NPK), zboża do prawidłowego wzrostu i rozwoju potrzebują sporych ilości wapnia (Tabela 1.). Wapń jest podstawowym składnikiem mineralnym niezbędnym w uprawie zbóż do prawidłowego ich wzrostu i plonowania. W okresie wegetacji narasta akumulacja wapnia w całej roślinie. Nalewanie ziarna jest fazą szczególnie wrażliwą na jego niedobór. Jedynie gleby odpowiednio zaopatrzone w wapń są w stanie pokryć potrzeby dobrze plonującego łanu, gdyż niedobór wapnia prowadzi do wzrostu wrażliwości roślin na stresy, głównie niedobór wody (susza), a także zwiększa podatność zbóż na wyleganie oraz choroby.

Tabela 1. Zapotrzebowanie zbóż na wapń

Gatunek zboża	Zapotrzebowanie na wapń w kg CaO na 1 t plonu ziarna z odpowiednią ilością słomy
Pszenica jara	6
Pszenica ozima	5
Jęczmień jary/ozimy	7
Pszenżyto jare/ozime	4
Żyto	5
Owies	8

Badanie gleby to warunek właściwego ustalenia potrzeb wapnowania i dawek wapna. Najlepszym terminem na jego wykonanie jest okres późniwy. W czasie wegetacji natomiast, jedną z podstawowych zasad diagnozowania stanu łanu zbóż jest wnikliwa obserwacja roślin, zwłaszcza na początku ich wzrostu i rozwoju. Każdego Rolnika powinny zaniepokoić widoczne przerzedzenia łanu, szczególnie te występujące tuż po wschodach, gdyż mogą one wskazywać na niewłaściwy odczyn gleby.

By zapewnić właściwe odżywienie zbóż wapniem przez cały okres wegetacji, a także uregulować pH gleby oraz zwiększyć intensywność procesu humifikacji, czyli budowania próchnicy i udostępniania składników pokarmowych proponujemy zastosowanie granulowanego nawozu MikroCalc zawierającego innowacyjne połączenie reaktywnego węgla wapnia oraz kwasów humusowych i bakterii *Bacillus sp.* Prócz właściwego zaopatrzenia roślin w wapń i regulacji pH gleby, zawarte w nawozie kwasy humusowe przyczynią się do zwiększenia retencji wodnej gleby, a także zwiększą jej zdolności buforowe i procesy humifikacji. Natomiast bakterie *Bacillus subtilis* i *Bacillus megaterium* pozytywnie wpłyną na procesy mineralizacji i udostępniania składników pokarmowych, zwłaszcza fosforu, a także przyczynią się do wzrostu zdrowotności zbóż.

MikroCalc można stosować jesienią, w celu poprawy pH gleby, przyspieszenia procesu mineralizacji i udostępnienia składników pokarmowych, a także po pogłównie, zwłaszcza gdy obserwuje się miejscowe przerzedzenia łanu wynikające z niewłaściwego pH gleby, a także po intensywnym nawożeniu azotem w celu poprawy pH w strefie przykorzeniowej, a także odżywienia roślin wapniem i poprawy zdrowotności roślin. W zależności od kategorii agronomicznej gleby, odczynu oraz wymagań pokarmowych zbóż dawka MikroCalc powinna wynosić od 200 kg do 500 kg na 1 ha.



# Wapniak Jurajski® G

wapno kredowe  
granulowane

CaCO<sub>3</sub> – 95-98%

CaO – 50-53%

Reaktywność – 100%

Liczba zobojętnienia – 55



Wapno kredowe w formie granulowanej o reaktywności i rozpuszczalności 100%. Wyprodukowana w oparciu o mączkę wapienną uzyskaną z naturalnych złóż wapieni kredowych. Całkowita rozpuszczalność gwarantuje bardzo szybkie i efektywne wnikanie w strukturę gleby. Bardzo wysoka reaktywność stymuluje glebę do szybkiej zmiany pH oraz prawidłowego rozwoju i wzrostu upraw. Wyprodukowany w innowacyjnym procesie granulacji gwarantującej zachowanie maksymalnych parametrów chemicznych oraz fizycznych nawozów. Kilkakrotnie mniejsza dawka gwarantująca skuteczność i oszczędności. Produkt zdecydowanie dominujący nad pozostałymi nawozami wapienymi.

## Wapniak Jurajski® G w uprawie zbóż jarych

Zboża jare w czasie wzrostu i rozwoju są bardzo wrażliwe na błędy w zabiegach agrotechnicznych, dlatego musimy poświęcić im więcej uwagi niż zbożom ozimym. Przystępując do nawożenia zbóż jarych, bezwarunkowo musimy zadbać o prawidłowe pH gleby wykonując zabieg wapniowania.

Zastosowanie odpowiedniej dawki Najlepszym terminem jest okres nawozu wapniowego gwarantuje poprzedzający siew przedplonów lub odpowiedni odczyn gleby, który ma bezpośrednio po ich zbiorze, a przed bezpośredni wpływ na zwiększenie zabiegami podorywki. Kolejnym terminem przyswajalności podstawowych stosowania nawozów wapniowych jest składników pokarmowych (NPK), co w wczesna wiosna, około 3-4 tygodni przed konsekwencji poprawia jakość siewem zbóż jarych, które powinno technologiczną ziarna i wielkość plonu. wysiewać się możliwe wcześniej. Należy pamiętać, że w środowisku w kolejności: owies, pszenżyto, pszenica kwaśnym rośliny nie są w stanie i jęczmień. O terminie siewu decyduje efektywnie przyswajając makro- temperatura gleby, co wynika z faktu, że i mikrośladników pokarmowych z gleby powolny proces kiełkowania ziarna i nawet duże dawki nawozów zachodzi już przy 2-3°C, ale szybkie tempo mineralnych nie są w stanie zaspokoić kiełkowania obserwuje się dopiero przy potrzeb pokarmowych zbóż jarych. temperaturze gleby 5-6°C. Dozwolone Wapnowanie ma również bezpośredni jest również stosowanie pogłówny wpływ na poprawę struktury nawozów wapniowych. Jedyną agregatowej gleby oraz kondycję bezpieczną formą stosowania materii organicznej w niej zawartej. pogłównego są granulowane nawozy Z spośród zbóż jarych, najbardziej w dawce 0,5-1,0 t·ha<sup>-1</sup>. W tym przypadku wrażliwa na złe przygotowane musimy jednak zwrócić szczególną uwagę stanowisko jest pszenica, gdzie na na wysoką rozpuszczalność nawozu wytworzenie średniego plonu ziarna (100%), która gwarantuje szybkie z odpowiednią ilością słomy, pszenica przemieszczanie się w ornej warstwie jara potrzebuje pobrać około 30-35 z glebą w celu uzyskania pożądanego kg·ha<sup>-1</sup> wapnia i około 16 kg·ha<sup>-1</sup> efektu. Ze względu na słabo rozwinięty magnezu bezpośrednio z gleby, ponadto system korzeniowy, zboża jare mają większe wymagania glebowe należy:

- zobojętnić nawożenie mineralne: 100-300 [kg·ha<sup>-1</sup>],
  - zneutralizować zakwaszenie pochodzenia naturalnego: 100-220 [kg·ha<sup>-1</sup>],
  - oraz zobojętnić kwaśne substancje pochodzące z emisji: 120-250 [kg·ha<sup>-1</sup>].
- Wynika z tego, że całkowite zapotrzebowanie na wapń w uprawie zbóż jarych kształtuje się na poziomie 350-800 kg·ha<sup>-1</sup>, a więc jest duże. Warunkiem uzyskania odpowiednio wysokiego plonu jest utrzymanie odpowiedniego odczynu, który dla gleb ciężkich i średnich powinien kształtować się w zakresie pH 6,0-7,0, a dla gleb lekkich pH 5,0-6,0. Regulację odczynu powinno przeprowadzić się w odpowiednim czasie.

w porównaniu do form ozimych. Konsekwencją tego jest mniejsza zdolność pobierania trudniej dostępnych składników pokarmowych z gleby i relatywnie do długości okresu wegetatywnego - większe potrzeby wodne. Dlatego tylko odpowiedni odczyn gleby, może zbudować silny system korzeniowy. Dzięki, któremu roślina lepiej pobiera składniki pokarmowe i wodę z głębszych warstw gleby. Mając dobrze rozwinięty system korzeniowy, zboża jare są mniej narażone na stresy tj.: suszę czy wiosenne przymrozki. Bez względu na klasę agronomiczną gleby, jak również termin zastosowania najbardziej bezpiecznym i wysoce skutecznym nawozem wapniowym jest wapno kredowe. Wysoka reaktywność oraz siła zobojętniania wapieni kredowych wpływa bezpośrednio na skuteczność oraz tempo odkwaszania. Do najlepszych tego typu nawozów należy wapno kredowe WAPNIAK JURAJSKI® G.

**LIEDMANN** agr

... tylko dobre nawozy!



**GRUPA  
AZOTY**

**DBAMY O POLSKĄ ZIEMIĘ**

# KUP NAWOZY GRUPY AZOTY I WYGRAJ

**240x**

**1000 zł**

**do zdobycia**

**CIĄGNIK i 240 NAGRÓD po 1000 zł!\***

\*Nagrody pieniężne będą wydawane w kartach przedpłaconych.

Zgłoszenia do loterii przyjmowane są od 3.02.2020 do 26.04.2020. Regulamin na [www.dbamyopolskaziemie.pl](http://www.dbamyopolskaziemie.pl)

Pulan®

Saletrosan®30

POLIFOSKA®

HOLIST®  
agro

Salmag®



## Sklep dla Twojego podwórka

Znajdziesz wszystko, co potrzebujesz, aby uzyskać obfite i zdrowe plony z Twoich pól:

- ☑ szeroki asortyment sprawdzonych środków ochrony roślin w bardzo dobrych cenach
- ☑ odżywki dolistnie i biostymulatory
- ☑ nawozy
- ☑ nasiona

I dużo, dużo więcej...



# Dobre sklepy rolnicze

[www.kurka.info.pl](http://www.kurka.info.pl)