



# **Ideę po rekord!**

**Autorskie technologie rolnicze dla osiągnięcia rekordowych plonów**



**SKUTECZNE JESIENNE ZWALCZANIE CHWASTÓW**

# Ponizej przedstawiamy przygotowaną dla Państwa charakterystykę najciekawszych rozwiązań ochrony herbicydowej zbóż ozimych.

## Zabieg przedwzchodowy



**Cevino 500 SC** (0,3 l/ha) / **diflufenikan 500 SC** (0,3 l/ha)

Połączenie dwóch preparatów zawierających popularne jesienne substancje czynne do zwalczania chwastów w zbożach ozimych. Cevino 500 SC zawiera flufenacet - jest to substancja czynna z grupy oksycetamidów, której głównym zadaniem jest zwalczanie chwastów jednoliściennych, ale również wspomaga preparaty kontrolujące chwasty dwuliściennne. Środek zastosowany dogłębowo wnika do rośliny przez korzenie i hypokotyl, a następnie hamuje rozwój chwastów. Drugim komponentem jest preparat zawierający substancję czynną diflufenikan z grupy fenoksynikotynoanilidów. Rola tego preparatu jest dokładnie odwrotna, czyli zwalczanie chwastów dwuliściennych oraz pomoc w ograniczeniu występowania jednoliściennych. Działa poprzez zakłócenie procesu fotosyntezy. Kontroluje m.in. takie chwasty jak: fiołek polny, przytulia czepna, gwiazdnica pospolita, tasznik pospolity czy przetacznik bluszczykowy.



fiołek polny



przytulia czepna

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.

# Zabieg powsschodowy



**Rassel 100 SC** (0,05 l/ha) / **Cevino 500 SC** (0,2-0,3 l/ha) / **diflufenikan 500 SC** (0,3 l/ha)

Na uwagę zasługuje badanie testujące opcję ochrony stosowaną po wschodach. Wzbogacono je o dodatkowy komponent względem poprzedniej opcji, czyli środek Rassel 100 SC, który zawiera substancję czynną florasulam i jest bazowym produktem w zwalczaniu chwastów dwuliściennych. Florasulam jest substancją z grupy triazolopirymidyn, bardzo skuteczną w zwalczaniu takich chwastów dwuliściennych, jak: mak polny, przytulia czepna, rumian, maruna nadmorska, chwasty krzyżowe (rzepak, tasznik, stulicha psia), a także chaber bławatek. Drugi dobry komponent, preparat Cevino 500 SC, ma zaś za zadanie zniszczyć chwasty jednoliścienne, a zwłaszcza miotłę zbożową. Dopełnieniem tej

mieszaniny jest substancja aktywna diflufenikan, która doskonale zwalcza przytulię czepną oraz na długo chroni od zachwaszczenia wtórnego. Tak dobrane preparaty pozostają skuteczne do zastosowania do końca jesiennej wegetacji. Rozwiązanie to wyróżnia się praktycznie bezbłędnym zwalczaniem maków polnych oraz przytulii czepnej. Ponadto taki dobór komponentów oraz zastosowane dawki pozwalają uzyskać przewagę nad innymi popularnymi rozwiązaniami w zwalczaniu przytulii czepnej, szczególnie w przypadku zabiegów późnojesiennych (w gorszych warunkach pogodowych oraz w bardziej zaawansowanej fazie rozwojowej chwastów).



Kontrola



Rassel 100 SC (0,05 l/ha)  
Cevino 500 SC (0,25 l/ha)  
diflufenikan 500 SC (0,3 l/ha)



Rassel 100 SC (0,05 l/ha)  
Cevino 500 SC (0,25 l/ha)  
diflufenikan 500 SC (0,3 l/ha)



**Rassel 100 SC** (0,05 l/ha) / **Opal 500 SC** (1,5 l/ha) / **diflufenikan 500 SC** (0,3 l/ha)

W tym rozwiązaniu zastosowano modyfikację względem poprzedniej opcji. W celu kontroli chwastów dwuliściennych użyto produktu Rassel 100 SC oraz preparatu zawierającego diflufenikan. Natomiast zmiana dotyczy komponentu odpowiedzialnego za zwalczanie chwastów jednoliściennych. Zamiast Cevino 500 SC zastosowano preparat zawierający popularną substancję czynną chlorotoluron. Jej odrębny mechanizm działania bardzo dobrze zwalcza miotłę zbożową. Ponadto silnie wspiera kontrolę chabra bławatka.



Kontrola



Rassel 100 SC (0,05 l/ha)  
Opal 500 SC (1,5 l/ha)  
diflufenikan 500 SC (0,3 l/ha)



Kontrola

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 (0,03 kg/ha) / Cevino 500 SC (0,2-0,3 l/ha) / diflufenikan 500 SC (0,3 l/ha)**

Badana opcja zabiegu herbicydowego została zastosowana w fazie po wschodach pszenicy. Podstawą do badań stał się preparat Galmet 20 SG zawierający metsulfuron metylu w formułacji SG. Pesticyd charakteryzuje się wysoką skutecznością w zwalczaniu tak uporczywych chwastów jak: maruna bezwonna, chwasty rumianowate czy maki. Spośród wszystkich herbicydów zbożowych najlepiej likwiduje bodziszka drobnego oraz efektywnie niszczy fiołka, przetacznik perski, kurzyślad polny i niezapominajkę polną. Na stanowiskach po rzepaku idealnie zwalcza jego samosiewy. Głównym zadaniem drugiego z badanych preparatów, czyli Cevino 500 SC, jest oczywiście zwalczanie chwastów jednoliściennych. Badany komponent - *diflufenikan 500 SC*, kontroluje i wspiera zwalczanie przytullii czepnej, czy fiołka polnego. Atutem opcji jest możliwość długiego jej stosowania - do końca jesiennej wegetacji. Wyniki z naszych doświadczeń potwierdzają wysoką skuteczność zwalczanych chwastów.



Kontrola



Galmet 20 SG (0,03 kg/ha)  
Cevino 500 SC (0,25 l/ha)  
*diflufenikan 500 SC* (0,3 l/ha)

BBCH 13



Galmet 20 SG (0,03 kg/ha)  
Cevino 500 SC (0,25 l/ha)  
*diflufenikan 500 SC* (0,3 l/ha)

BBCH 21



**Galmet 20 SG (0,03 kg/ha) / Opal 500 SC (2,0 l/ha) / diflufenikan 500 SC (0,3 l/ha)**

W porównaniu do poprzedniej opcji produktem kontrolującym chwasty jednoliściennie, w tym szczególnie miotłę zbożową, stał się w tej części badań preparat zawierający substancję aktywną chlorotoluron. Jej odrębny mechanizm działania oraz możliwość stosowania przy niższych temperaturach sprawiają, że jest dobrym komponentem do jesiennych rozwiązań. Ponadto, jak wskazują wyniki, silnie wspiera zwalczanie chabry bławatka. Użycie wskazanych trzech substancji aktywnych w tym rozwiązaniu również skutecznie zniszczyło również chwasty dwuliściennie, a to za sprawą obecności środka Galmet 20 SG oraz produktu zawierającego *diflufenikan 500 SC*, scharakteryzowanych w późniejszych wynikach.



Kontrola



Galmet 20 SG (0,03 kg/ha)  
Opal 500 SC (2,0 l/ha)  
*diflufenikan 500 SC* (0,3 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.



**Rassel 100 SC** (0,05 l/ha) / **Cevino 500 SC** (0,2-0,3 l/ha) / **Galmet 20 SG** (0,3 kg/ha)

Technologia do zastosowania powschodowego. Dzięki wykorzystaniu dwóch silnych substancji czynnych: metsulfuronu metylu, zawartego w produkcie Galmet 20 SG, oraz florasulamu, występującego w produkcie Rassel 100 SC, otrzymaliśmy jedno z mocniejszych rozwiązań w walce z chwastami dwuliściennymi. Opcja ta pozwala kontrolować najpopularniejsze chwasty występujące na naszych polach. Do ich grona możemy zaliczyć m.in. takie chwasty, jak: fiołek polny, bodziszek drobny, samosiewy rzepaku, krzywoszyj polny, mak polny, chaber bławatek, przytulia czepna. Trzeci produkt, Cevino 500 SC, jest idealnym dopełnieniem, którego zadaniem jest, zgodnie z wcześniejszą charakterystyką, zwalczanie chwastów jednoliściennych, z miotłą zbożową na czele.



mak polny



chaber bławatek



bodziszek drobny



**Rassel 100 SC** (0,05 l/ha) / **Amstaf 800 EC** (2,0-2,5 l/ha) / **Galmet 20 SG** (0,03 kg/ha)

Rozwiązanie, w którym, w porównaniu do poprzedniej opcji zwalczania chwastów jednoliściennych, zamiast Cevino 500 SC zastosowano preparat zawierający substancję czynną prosulfurokarb. Wnika ona przez liście i korzenie, następnie kierowana jest do stożka wzrostu, gdzie zakłóca wzrost pędów i korzeni chwastów. Ponadto prosulfurokarb oprócz miotły zbożowej kontroluje również istotne z punktu widzenia gospodarczego chwasty dwuliścienne, m.in.: przetacznik, jasnoty, przytulię czepną, taszniki czy niezapominajkę. Taki dobór preparatów charakteryzuje się szerokim spektrum zwalczanych chwastów oraz pełnym bezpieczeństwem dla rośliny uprawnej.



jasnota purpurowa



**Rassel 100 SC** (0,05 l/ha) / **Amstaf 800 EC** (2,0-2,5 l/ha) / **diflufenikan 500 SC** (0,1-0,2 l/ha)

Połączenie trzech substancji czynnych o różnych mechanizmach działania. Do powschodowego zwalczania chwastów zarówno dwu-, jak i jednoliściennych, z miotłą zbożową na czele. Opcja, która doskonale sprawdzi się na plantacjach o dużej presji przytulii czepnej, gdyż każda z substancji bardzo dobrze kontroluje ten chwast. Ponadto do grona zwalczanych chwastów dwuliściennych możemy zaliczyć m.in.: mak polny, rumian, marunę nadmorską, chwasty krzyżowe (rzepak, tasznik, stulichę psią), chabra bławatka czy fiołek polny.



mak polny



chaber bławatek

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.



**POWSCHODOWO (H1):**  
**WIOSNA (H2):**

**Rassel 100 SC (0,05 l/ha) / Cevino 500 SC (0,25-0,3 l/ha)**  
**Fundamentum 700 WG (0,03 kg/ha)**

## Technologia dwuzabiegowa

Wnioski z badań pokazują, że dwuzabiegowa technologia ochrony zbóż ozimych przed chwastami jest szczególnie polecana na plantacje o bardzo późnych zasiewach. Te wykonane po zbiorach buraków cukrowych czy kukurydzy na ziarno również warto ochronić przed chwastami, gdyż nigdy nie wiemy, jak długa będzie jesień oraz jakie warunki będą panowały zimą. Kolejnym przykładem, w którym to rozwiązanie sprawdziło się dobrze, są gleby, w których nasiona chwastów są zlokalizowane płytko, czyli w gospodarstwach stosujących choćby uproszczenia uprawowe.

H1: w prowadzonych badaniach zadaniem tego zabiegu było zniszczenie przede wszystkim miotły zbożowej. Jest to chwast, który wiosną stanowi największe zagrożenie i konkurencję dla rośliny uprawnej, ale w tym czasie jest zdecydowanie trudniejszy w zwalczaniu. W naszych doświadczeniach uwzględniliśmy również chwasty dwuliścienne, które podczas sprzyjających warunków potrafią intensywnie wschodzić pomimo późnej pory.

H2: wiosenny zabieg korekcyjny wykonaliśmy po ruszeniu wegetacji. Zastosowano Fundamentum 700 WG - niezwykle mocny herbicyd zawierający trzy uzupełniające się substancje aktywne: tribenuron metylu, metsulfuron metylu oraz florasulam. Produkt charakteryzuje się bardzo szerokim spektrum zwalczanych chwastów dwuliściennych. Zwalcza takie rośliny, jak: fiołek polny, chaber bławatek, przytulia czepna, bodziszek drobny, mak polny, tobołki, taszniki i wiele innych (por.: Tabela 2).

WYKRES 1. Skuteczność preparatu Cevino 500 SC w zwalczaniu miotły zbożowej, w zależności od terminu jesiennej aplikacji - średnia z 3 lokalizacji.

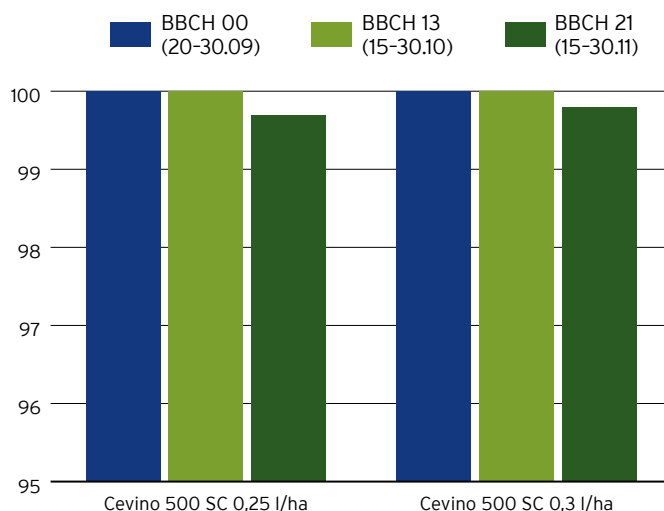


TABELA 2. Wyniki z wielolecia - średnia skuteczność chwastobójcza [%] - zabieg powschodowy.

KOMBINACJE	Procent skuteczności [%]									
	Miotła zbożowa	Fiołek polny	Przetacznik bluszczokowy	Chaber bławatek	Rumian polny	Mak polny	Przytulia czepna	Samosiewy rzepaku	Gwiazdnica pospolita	Ostróżeczka polna
H1: Rassel 100 SC (0,05 l/ha) Cevino 500 SC (0,3 l/ha) H2: Fundamentum 700 WG (0,03 kg/ha)	100	90	95	100	100	100	98	100	100	100
Rassel 100 SC (0,05 l/ha) Cevino 500 SC (0,3 l/ha) diflufenikan 500 SC (0,3 l/ha)	100	100	92	93	100	98	96	100	100	100
Galmet 20 SG (0,03 kg/ha) Cevino 500 SC (0,3 l/ha) diflufenikan 500 SC (0,3 l/ha)	100	100	96	78	100	100	95	100	100	100
Rassel 100 SC (0,05 kg/ha) Amstaf 800 EC (2,0 l/ha) Galmet 20 SG (0,03 l/ha)	100	100	100	100	100	100	96	100	100	100
KONTROLA [szt./m <sup>2</sup> ]	240	24	7	45	7	39	9	10	5	3

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.

# WRAŻLIWOŚĆ CHWASTÓW NA RÓŻNE SUBSTANCJE AKTYWNE

SUBSTANCJA CZYNNNA /CHWAST	chlorotoluron	diflufenikan, mezosulfuron metylowy, jodosulfuron metylosodowy	metrybuzyna, flufenacet	diflufenikan, chlorotoluron	prosulfokarb	tribenuron metylu	florasulam, diflufenikan, chlorotoluron	florasulam, diflufenikan, flufenacet	florasulam, diflufenikan, kłodinafop, pinoksaden	florasulam, metsulfuron metylu, flufenacet	metsulfuron metylu, diflufenikan, flufenacet	metsulfuron metylu, diflufenikan, chlorotoluron	prosulfurokarb, florasulam, matsulfuron metylu	metsulfuron metylu		tribenuron metylu, metsulfuron metylu, florasulam
														metsulfuron metylu	diflufenikan	
Bodziszek drobny		Ś	Ś	Ś	Ś	Ś	W	W	W	W	W	W	W	W		W
Chaber bławatek	W	Ś		W	O	W	W	W	W	W	W	W	W			W
Dymnica pospolita	O	W					W	O	O	W			W	W		W
Fiolęk polny		W	Ś	W		Ś	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
Gorczyca polna	Ś	W	W	Ś		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	W	W
Jasnota purpurowa		W	Ś	W		W	W	W	W	W	W	W	W	W		W
Jasnota różowa	W	W	Ś	W		W	W	W	W	W	W	W	W	W		W
Komosa biała	W		Ś	W		W	W	W	W	W	W	W	W	W	Ś	W
Kurzyśląd polny							W	W	W	W	W	W	W	W		W
Mak polny	O	W	Ś		O	W	W	W	W	W	W	W	W	W		W
Maruna bezwonna		W	Ś	W		W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
Miotła zbożowa	W	W	W	W	W		W	W	W	W	W	W	W	O/Ś	Ś	
Niezapominajka polna	W	W	W			W	W	W	W	W	W	W	W	W		W
Ostrożeń polny		O	O	O		W	W	W	W	W	W	W	W			W
Poziewnik szorstki							W	W	W		W	W	W	W		W
Przetaczniki	O	W		W	W	W	W	W	W	Ś	W		W		W	W
Przytulia czepna		Ś	Ś	W	W	Ś	W	W	W	W	W	W	W		W	W
Rdesty						W	W	W	W	W			W			W
Rumian polny	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W		W	W		W
Rumianek pospolity							W	W	W	W	W	W	W	W		W
Rzodkiew świrzepa		W	W			W	W	W	W	W	W	W	W	W		W
Samosiewy rzepaku	Ś	W	W	Ś	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	Ś	W
Tasznik pospolity	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W		W
Tobolki polne	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W		W
Wyczyńiec polny	W	W	Ś				W	W	Ⓜ	W	W					
Życica trwała							W	W	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.

# Technologie nawożenia startowego zbóż ozimych

Dostarczone składniki pokarmowe [kg/ha]

	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	SO <sub>3</sub>	INNE
<b>Chemi6 Power</b> NPK (S) 6-16-35 (4) + 0,1 Zn + 0,02 B 250-400 kg/ha	15-21	40-64	88-140	-	10-16	Zn 250-400 g B 50-80 g
<b>Fosforan amonu NP 18-46</b> 100-150 kg/ha	18-27	46-69	80-133	41-60	82-136	Na <sub>2</sub> O 9,9-16,5 kg
<b>Kali Power K(S-Mg-Na) 26,5 (27,2-13,8-3,3)</b> 300-500 kg/ha						
<b>PK PLUS Power</b> PK (S-Mg-Ca) 15-32 (8-2-11) + 0,2 Zn + 0,2 B 250-400 kg/ha	-	37,5-60	80-128	5-8	20-32	CaO 20-32 kg Zn 500-800 g B 500-800 g
<b>Ultra Korn NP (S) 20-20 (35) +0,3 Zn</b> 150-300 kg/ha	30-60	30-60	92-148	7-11	110-197	CaO 29-47 kg Zn 450-900 g
<b>Ultra Korn</b> 300-500 kg/ha						
<b>Kali PLUS Power K(S-Mg-Ca) 37 (23-2,8-8)</b> 250-400 kg/ha						

**MikroCalc**

- CaO<sub>3</sub> - 95-98%
- Bakterie z grupy Bacillus sp. (*B.subtilis*, *B.megaterium*)
- Kwasy humusowe

250-300 kg/ha

**AgroSulpur**  
 nawóz siarkowo-wapniowy

- S - 17% (SO<sub>3</sub> - 42,5%)
- Ca - 21% (CaO - 29,4%)

okres późniejszy do siewu 1-3 t/ha

1-2 tyg. przed siewem

wschody

krzewienie

strzelanie w źdźbło







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