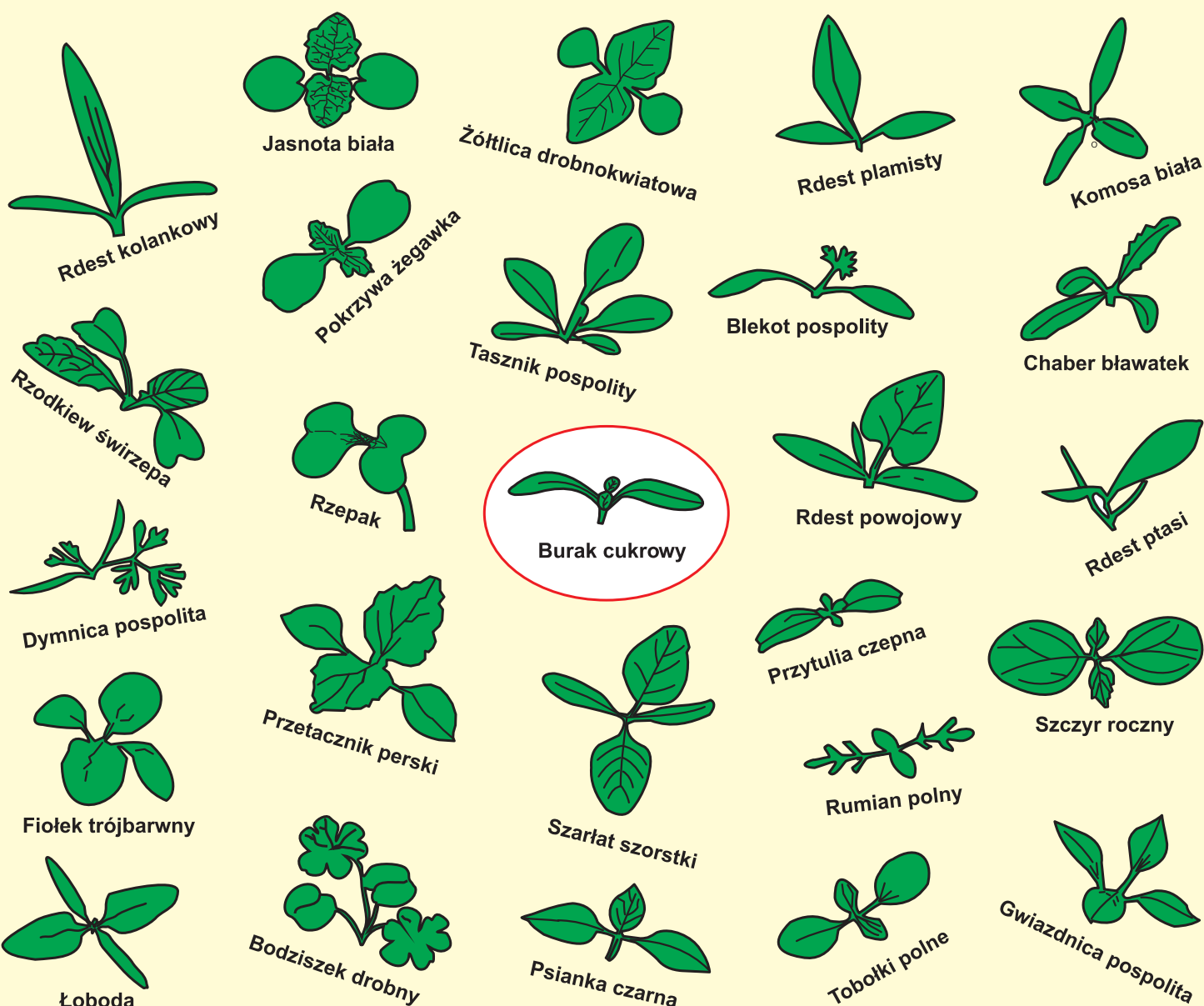




Stosowanie herbicydów w uprawie buraków cukrowych



SKUTECZNOŚĆ PRZECIW CHWASTOM DWULIŚCIENNYM

przez glebę
przez liść

Skuteczność
ok. 85% słaba
ok. 94% dobra
ok. 99% b. dobra

przez glebę przez liść

	Faza rozwojowa	Lenacyl	Chlorydazon	Eto-fumesat	Meta-mitron	Meta-mitron + Chino-merak	Chlorydazon + Chino-merak	Etofumesat + (Lenacyl) + Fen/Desmedifam	Triflusalifuron - Metyl + Trend	Clopyralid	Fen/ + Desmedifam	Fenmedifam
B.C. Chwasty												
Blekit pospolity *	PrW + PoW LC		■ ■		■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■	■
Bodziszek drobny	PrW PoW LC		■ ■	■ ■	■ ■	■	■	■ ■	■ ■ ■		■	■
Chaber bławatek	PrW PoW LC		■ ■ ■		■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■			■ ■ ■ ■		
Dymnica pospolita	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■	■	■
Fiolęk polny	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Gwiazdnica pospolita	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Jasnoty	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Komosa biała */ Łoboda *0	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ostrożeń polny	PrW PoW 15cm									■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
Pokrzywa żegawka	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Przetaczniki	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Przytulia czepna *	PrW PoW 1LW		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Psianka czarna *	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Rdest kolankowy	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Rdest plamisty	PrW + PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Rdest powojowy	PrW + PoW 1LW	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Rdest ptasi	PrW + PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Rumian polny	PrW + PoW LC		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
Rzepak*	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Rzodkiew świrzepa/ Gorczyca polna	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Szarłat szorstki *	PrW PoW LC		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Szczyr roczny *	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			
Tobołki polne/ Tasznik pospolity	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Żółtlica drobnokwiatowa *	PrW PoW LC	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

B.C. - burak cukrowy, PrW - przed wschodami, PoW - po wschodach, LC - liście, 1LW - 1 liść właściwy

kolor czerwony - zalecana faza rozwojowa dla wykonania zabiegu

* Chwast wschodzi falami, dlatego należy stosować kombinację środków doglebowych i nalistnych.

0 W przypadku Łobody słabsze działanie, zwiększyć dawkę o 20%.

+ Tylko w przypadku dużych chwastów, szczególnie podczas suszy.

Oceny skuteczności dokonano dla powszechnie stosowanych ilości substancji aktywnych (patrz tabela - Podstawowa dawka powschodowa).

Przy mieszaniu substancji aktywnych ich działania uzupełniają się.

Powschodowa skuteczność substancji aktywnych przez liście obowiązuje przy zastosowaniu dodatkowo adiuwantów - wspomagaczy np. Atpolan, Olbras, Olemix i przy standardowych warunkach pogodowych.

JAKI SYSTEM ZWALCZANIA CHWASTÓW WYBRAĆ?

Zaleca się	oprysk przedwschodowy (zredukowana dawka) + opryski powstochodowe	tylko opryski powstochodowe
	- po wschodach nie jest możliwy terminowy wjazd na pole - problemy w zwalczaniu rumianowatych, rzepaku - problemy w zwalczaniu rdestów - problemy w zwalczaniu błekotu i marchwi	- susza w okresie przed wschodami - wysoka zawartość próchnicy w glebie - niskie pH gleby - lekka gleba - wysokie nawożenie mineralne przed siewem
Stare zachwaszczenie: zastosować glifosat przed uprawą przedsewną (minimum 7 dni). Glifosat stosowany w większych stężeniach działa bardziej efektywnie (100-150 l cieczy użytkowej na ha). Do formy użytkowej 360 SL zastosować zalecany adiuwant.		

PODSTAWOWA DAWKA POWSTCHODOWA

I, kg/ha
(+ / -) zwiększenie / zmniejszenie dawki (patrz tabela poniżej)

Przykłady - wyniki doświadczeń herbicydowych
Zabiegi w fazie liścieni chwastów

Zachwaszczenie ogólne + chwasty uciążliwe	Zabieg	Goltix 700 SC	Belvedere Forte 400 SC	Kosynier 420 SC	Safari 50 WG + Trend 0,05%	Venzar 500 SC	Atpolan BIO 80 EC
Ogólne + Komosa + Rzepak/Rumiany + Szarłat	I II III	1,5 1,5 1,5	0,8 0,7 0,7		0,02 0,02		0,7
Ogólne + Komosa + Rzepak/Rumiany	I II III	1,3 1,5 1,5	0,8 0,7 0,7		0,02 0,02		0,7
Ogólne + Komosa	I II III	1,0 1,2 1,2	0,8 0,8 0,8			0,3 0,4	0,7 0,7 0,7
Zachwaszczenie ogólne - łatwo zwalczane	I II III	0,8 1,0 1,0	0,6 0,7 0,8	0,7 0,7 0,7		0,3 0,4	0,7 0,8 1,0
Ogólne + Rdesty	I II III	0,5 0,5 0,6	0,7 0,7 0,7	1,0 1,0 1,0		0,3 0,4	0,7 0,8 1,0
Ogólne + Rdesty + Przytulia	I II III		0,8 0,8 0,9	1,0 1,0 1,0		0,3 0,4	0,7 0,8 1,0

W przypadku wystąpienia chwastów uciążliwych wymienionych w górnej i dolnej części tabelki dawkę herbicydów ustalamy w następujący sposób: obliczamy średnią dawkę dla herbicydów, które występują w obu wariantach zabiegów oraz dodajemy dawki herbicydów, które występują tylko w jednym określonym wariantcie wg przykładu poniżej.

Zachwaszczenie ogólne + chwasty uciążliwe	Zabieg	Goltix 700 SC	Belvedere Forte 400 SC	Kosynier 420 SC	Safari 50 WG + Trend 0,05%	Venzar 500 SC	Atpolan BIO 80 EC
Ogólne + Komosa + Rzepak/Rumiany	I	1,3	0,8				0,7
Ogólne + Rdesty + Przytulia	I		0,8	1			0,7
Średnia dawka na I zabieg		1,3	0,8	1			0,7

Uwaga!
Belvedere Forte 400 SC można zastąpić innymi herbicydami zawierającymi: fenmedifam, desmedifam, etofumesat. Zasady doboru preparatów alternatywnych dostępne są w programie LIZ-Herbicyd w zakładce Herbicydy alternatywne.
Przy spodziewanym zachwaszczeniu wtórnym Komosą białą, Szarłatem szorstkim, Żółtlicą drobnokwiatową, lub Psianką czarną należy łącznie w zabiegach powstochodowych zastosować co najmniej 4,0 l/ha Goltixu 700 SC (lub odpowiednika tego herbicydu), przy czym 1,0 l Kosyniera 420 SC zastępuje w tych przypadkach 0,6 l Goltixu 700 SC (lub w przypadku Komosy białej 0,5 l Goltixu 700 SC).
W przypadku nie zastosowania Trendu 0,05% z Safari 50 WG uwzględnić dawkę Atpolanu BIO 80 EC w ilości 0,7 l/ha.

ZWIĘKSZENIE LUB ZMNIJSZENIE DAWKI PO WSTCHODACH

1. Zaznaczyć zwiększenia i zmniejszenia właściwe dla aktualnych warunków

Wilgotność przed zabiegiem długo/bardzo sucho - 30 sucho - 15 optymalnie - mokro -10 -15 długo wilgotno/mokro -20 -30	Max. temperatura po zabiegu poniżej 10 °C - -10 11-20 °C - 21-25 °C - -5 21-25 °C po zimnym okresie - -15 powyżej 25 °C - -20 pow. 25 °C po zimnym okresie - -35	Różnica temperatur dzień - noc po zabiegu do 15 °C - - 16 do 20 °C - -10 powyżej 20 °C - -15
Zachmurzenie przed zabiegiem zachmurzenie - - zmiennie - 5 pogodnie - 10 słonecznie - 15	Zachmurzenie po zabiegu zachmurzenie - - - - zmiennie -5 - -5 - pogodnie -15 -10 -15 - słonecznie -20 -15 -30 -5	Mróz przed/po zabiegu brak mrozu - - do - 3 °C po zabiegu -20 -20 poniżej - 3 °C przed zabiegiem lub mróz po zabiegu } * *
Rozwój roślin bardzo silny - -25 silny - -10 normalny - - zakłócony -25 -25 uszkodzenia * *	Faza rozwojowa chwastów 1-2 liście właściwe 20 3-4 liście właściwe 50	Herbicydy - przed zabiegiem jeszcze działają -20 -20 jeszcze silnie działają -40 -40
Gleba o dużej sorpcji (gleby próchniczne, gliniaste, mady, ...) 20 - piaszczysta i poniżej 1,5% próchnicy -10 - poniżej 1% próchnicy (np.nowiny) -20 -		

2. Obliczyć sumę zwiększeń i zmniejszeń oddzielnie dla herbicydów doglebowych i herbicydów nalistnych/nalistnych - doglebowych: (%)
Zwiększenia dawki ograniczyć do 50%, uważać na zalecenia rejestrowe herbicydów! Przy * i zmniejszeniu - 50% i więcej zabieg przesunąć!

SKUTECZNOŚĆ PRZECIW CHWASTOM JEDNOLIŚCIENNYM

Skuteczność		
słaba	■	ok. 85%
dobra	■ ■ ■ ■	ok. 94%
b. dobra	■ ■ ■ ■ ■ ■	ok. 99%

	Agil-S 100 EC	Focus Ultra 100 EC	Fusilade Forte 150 EC	Pantera 040 EC	Targa Super 05 EC/Supero 05 EC	Select Super 120 EC
jednoroczne I /ha perz I /ha	0,5-0,7 1,25-1,5	1,0-1,5 3,0	1,0 2,0	1,0 1,5-2,0	0,7-1,2 2,0-3,0	0,8 2,0
Chwasty prosoвате	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Jęczmień	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Miotła zbożowa	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Owies głuchy	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Perz	■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Pszenica, żyto	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Stokłosa	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Wiechlina roczna						■ ■ ■ ■
Wyczyńiec polny	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Życica	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■

SUBSTANCJE AKTYWNE I NAZWY HANDLOWE GRAMINICYDÓW

Substancja aktywna	Zawartość s.a. w kg, l	Nazwy handlowe preparatów
Propachizafop	100 g	Agil-S 100 EC
Cykloksydym	100 g	Focus Ultra 100 EC
Fluazyfop-P-butylowy	150 g	Fusilade Forte 150 EC
Chizalofof-P-tefurylowy	40 g	Pantera 040 EC
Chizalofof-P-etylowy	50 g 100 g	Leopard Extra 05 EC, Supero 05 EC, Targa Super 05 EC Pilot Max 10 EC
Kletodym	120 g	Select Super 120 EC

POWSCHODOWE STOSOWANIE GRAMINICYDÓW

Optymalne zastosowanie gdy:

- jednoliścienne są w fazie 2-3 liści
- wilgotność powietrza pow. 60%
- temperatura powietrza w dzień pow. 10 °C

Stosowanie z herbicydami:

- przy **małym i średnim** nasileniu jednoliściennych (nie w przypadku perzu)

Uwaga:

- Redukcja ilości graminicydu do poziomu% dawki

(patrz tabela: Skuteczność przeciw chwastom jednoliściennym)

Wilgotność powietrza (2 godz. po zastosowaniu)

nasilenie jednoliściennych		60-80%	ponad 80%
	małe	60	40
	średnie	70	60

- Dawkę adiuwanta w mieszance z herbicydami zredukować/pominąć

- przy **silnym** zachwaszczeniu jednoliściennymi
- przy uszkodzonych burakach
- wysokich/agresywnych dawkach herbicydów
- na perz (wysokość przynajmniej 15 cm, podwyższone dawki graminicydu)

Uwaga:

- w pierwszej kolejności zwalczyć chwasty, które w danej chwili stanowią największy problem (ze względu na późniejszą odporność chwastów)

Zachować odstęp:

herbicyd	stosować	2 dni po graminicydzie
graminicyd	stosować	5-7 dni po herbicydzie

- Redukcja ilości graminicydu do poziomu% dawki podstawowej

(nie w przypadku perzu), (patrz tabela: Skuteczność przeciw chwastom jednoliściennym)

Wilgotność powietrza (2 godz po zastosowaniu)

nasilenie jednoliściennych		60-80%	ponad 80%
	małe	80	70
	średnie	90	90
	duże	żadnej redukcji	

- Dodatek adiuwanta do graminicydu poprawia skuteczność

SUBSTANCJE AKTYWNE I NAZWY HANDLOWE HERBICYDÓW

Substancja aktywna	Zawartość s.a. w kg,l	Nazwy handlowe
Lenacyl	800 g 500 g	Venzar 80 WP, Lenazar 80 WP Venzar 500 SC
Chlorydazon	430 g 520 g	Forte 430 SC Pyramin Turbo 520 SC
Etofumesat	500 g 500 g	Burakosat 500 SC, Ethofol 500 SC, Ethosat 500 SC, Kemiron Koncentrat 500 SC Oblix 500 SC
Metamitron	700 g 900 g	Burakomitron 70 WG, Goltix 700 SC, Metafol 700 SC, Domino 700 SC Goltix Compact 90 WG
Triflusaufuron-Metyl	500 g	Safari 50 WG
Clopyralid	300 g 720 g	Cliophar 300 SL, Lontrel 300 SL Lontrel 72 SG
Metamitron + Etofumesat	350 + 150 g	Torero 500 SC
Chlorydazon + Chinomerak	360 + 60 g	Kosynier 420 SC
Metamitron + Chinomerak	525 + 40 g	Goltix Tytan 565 SC
Fenmedifam	320 g	Kontakt 320 SC
Fenmedifam	160 g	Betasana 160 SE
Fenmedifam + Desmedifam	80 + 80 g 160 + 160 g	Beetup Compact 160 EC, Betasana Compact 160 SC, Safen Compact 160 EC, Sarbeet Duo 160 EC Belvedere 320 SE, Kemifam Super Koncentrat 320 EC
Fenmedifam + Etofumesat	97 + 94 g 200 + 200 g	Kontakttwin 191 EC Powerwin 400 SC
Fen- + Desmedifam + Etofumesat	60 + 60 + 60 g	Akord 180 OF, Beetup Trio 180 EC
Fen- + Desmedifam + Etofumesat	91 + 71 + 112 g	Betanal Elite 274 EC
Fen- + Desmedifam + Etofumesat	100 + 100 + 200 g	Belvedere Forte 400 SE
Fen- + Desmedifam + Etofumesat + Lenacyl	60 + 47 + 75 + 27 g	Betanal maxxPro 209 OD

Uwaga!
Preparaty mieszać wg zasad zawartych w tabeli „Kolejność mieszania”

ZWALCZANIE CHWASTÓW UCIAŹLIWYCH W PRZEDPŁONACH BURAKA CUKROWEGO

Uprawa	Chwasty	Zalecane herbicydy (przykłady)
Zboża	Bodziszek: kosmaty, drobny, Chaber bławatek, Fiołek polny, Komosa biała, Mak polny, Maruna bezwonna, Przytulia czepna, poziomniki, Rdest plamisty i powojowy, Rumianek pospolity, samosiewy rzepaku, Tasznik pospolity, Tobołki polne	Granstar Ultra SX 50 SG
	Bodziszek drobny, Iglica pospolita, Komosa biała, Maruna bezwonna, Przytulia czepna, Przetacznik polny, Rdest plamisty, Rumian polny, samosiewy rzepaku, Tasznik pospolity,	Huzar Activ 387 OD
	Bodziszek drobny, Dymnica pospolita, Fiołek polny, Komosa biała, Maruna bezwonna, Przytulia czepna, przetaczniki, rdesty, Rumian polny, Rzodkiew świrzepa, samosiewy rzepaku, Szarłat szorstki, Tasznik pospolity	Legato Plus 600 SC
	Chaber bławatek, Komosa biała, Maruna bezwonna, Ostrożeń polny, Przytulia czepna, Rdest plamisty, Rdest powojowy, Rumian polny, Rumianek pospolity, Rzodkiew świrzepa, samosiewy rzepaku, Tasznik pospolity,	Mustang 306 SE
	Komosa biała, Maruna bezwonna, Ostrożeń polny, przetaczniki, Przytulia czepna, rdesty Rumian polny, samosiewy rzepaku, Szarłat szorstki, Tasznik pospolity,	Sekator 125 OD
Rzepak	Chaber bławatek, Komosa biała, Maruna bezwonna, Przytulia czepna, Psianka czarna, rdesty, Rumian polny, Rumianek pospolity, Rzodkiew świrzepa, Tasznik pospolity	Colozor Trio 405 EC
	Chaber bławatek, Dymnica pospolita, Maruna bezwonna, Mlecz polny, Starzec zwyczajny, Ostrożeń polny, Psianka czarna, Przytulia czepna, Rdest powojowy i plamisty, Rumian polny, Rumianek pospolity	Galera 334 SL
Kukurydza	Bodziszek drobny, Fiołek polny, Komosa biała, Maruna bezwonna, Ostrożeń polny, Przetacznik perski, Psianka czarna, Rdest plamisty, Rdest ptasi, Rumian polny, samosiewy rzepaku, Szarłat szorstki, Tasznik pospolity	Elumis 105 OD
	Bodziszek drobny, Chaber bławatek, Komosa biała, Krzywoszyj polny, Maruna bezwonna, Mlecz polny, Ostrożeń polny, Przytulia czepna, rdesty, Rumian polny, samosiewy rzepaku, Rzodkiew świrzepa, Szarłat szorstki, Tasznik pospolity	Hector Max 66,5 WG
Zastosowanie herbicydów w przedplonach musi uwzględniać następcze działanie substancji aktywnej na buraka cukrowego. Herbicyd totalny stosowany po zbiorze zbóż i rzepaku ogranicza rozmnażanie chwastów.		

ADIUWANTY ZALECANE Z HERBICYDAMI W UPRAWIE BURAKÓW CUKROWYCH

			Działanie				
Nazwa handlowa	Skład chemiczny	Dawka na ha, l, kg, stężenie	Pokrycie	Przyczepność	Penetracja	Zakwaszanie¹	Wiązanie kationów²
Adiuwanty mineralne							
Siarczan amonowy*	siarczan amonowy	5,0 kg			■■■		■■■■■
Adiuwanty wielofunkcyjne							
AS 500 SL *	sole amonowe kwasów wielozasadowych i hydroksykwasów karboksylowych, polimer oksyetylizowanej aminy, regulator pH	1,0-1,5 l	■■	■■	■■■		■■■■■
Atpolan BIO 80 EC	estry metylowe kwasów oleju rzepakowego 80%, substancje powierzchniowo-czynne i buforujące pH cieczy opryskowej 20%	1,0 l	■■■■	■■■■	■■■■		■■
Ekotak pH	200 g/l alkilopoliglikozydy (APG), surfaktant i emulgatory	0,15%	■■■■■	■■	■■■■■	■■■■■	■■■■
Surfaktanty							
Silwet Gold	trisiloksan + emulgator	0,025-0,1%	■■■■■■■	■■■	■		
Trend 90 EC**	etoksylogowany alkohol izodecylowy 90%	0,05-0,1%	■■■	■■■■	■■		
Oleje roślinne i ich pochodne							
Olbras 88 EC	kwasy tłuszczowe porafinacyjne z rafinacji oleju rzepakowego 88%	1,0-1,5 l	■■	■■■	■■		
Toil	estry metylowe kwasów tłuszczowych	1,0 l	■■	■■■	■■		
Oleje mineralne							
Atpolan 80 EC	olej SN-76%	1,0-1,5 l	■■	■■■	■■■		
Olemix 84 EC	olej mineralny DSA-84% (węglowodory parafinowe)	1,5 l	■■	■■■■	■■■		
Atpolan SOIL MAXX	olej parafinowy + emulatory	0,3-0,6 l	zapewnia optymalne rozmieszczenie i utrzymanie s.a. herbicydów w strefie kiełkowania nasion chwastów, ogranicza przemieszczanie s.a. w głąb gleby, zwiększa skuteczność chwastobójczą w trudnych warunkach (np. susza, silne opady)				

* Zalecany do stosowania z herbicydami zawierającymi glifosat w formie użytkowej 360 SL, ** zalecany do herbicydu Safari 50 WG.

¹ Wydłuża czas rozkładu substancji aktywnych (np. fenmedifam, desmedifam...) poprzez obniżenie wartości pH.

² Chroni przed tworzeniem kompleksów niektórych substancji aktywnych (np. glifosat, triflufuron, chinomerak, clopyralid...) z jonami Ca i Mg w twardej wodzie.

Adiuwanty - wspomagacze stosować z uwzględnieniem stanu zdrowotności buraków, warunków pogodowych i zaleceń producenta.

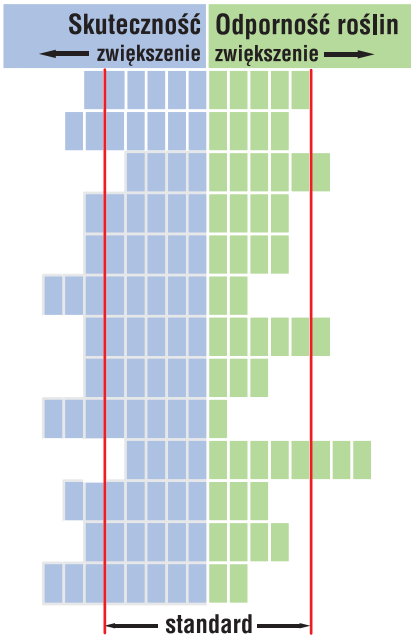
WPŁYW ZASTOSOWANEJ TECHNIKI

... na skuteczność herbicydów działających przez liść

Technika	ilość wody na ha	duża
	krople	małe
		duże
rozpylacz o podwójnym płaskim strumieniu		
Zastosowanie	przeciwny kierunek jazdy	szczególnie przy splittingu
	splitting z odstępem	1 godzina
		3 dni
	czas wykonywania oprysku	rano
		rano + rosa (niespływająca)
		wieczorem
	dodatek adiuwanta na:	pokrycie* (nie przy rosie)
		przyczepność* (przed deszczem)
		penetrację

przy kombinacji więcej czynników działania się uzupełniają

* ze szczególnie specyficznym działaniem (patrz tabela adiuwantów)



MOŻLIWOŚCI MIESZANIA

- / = lub
 + = przy mieszaniu z
- można mieszać
■ mieszanie warunkowe
■ nie można mieszać lub rośliny nie tolerują mieszania
 nie dotyczy lub nie znane

	Glifosat	Adiuwanty	Graminicydy	Graminicydy + adiuwanty	RSM do 30t/ha	RSM powyżej 30t/ha	Nawozy dolistne	Insektycydy	Fungicydy
Ethosat 500 SC / Ethofol 500 SC / Burakosat 500 SC			1;2	2		4			
Kosynier 420 SC			1;2	2		4			
Goltix 700 SC / Metafol 700 SC / Torero 500 SC / Goltix Tytan 565 SC			1	2		4			
Kontakt 320 SC / Betasana 160 SE			1;2	2		4			
Betanal maxxPro 209 OD / Beetup Compact 160 EC / Beetup Trio / Belvedere Forte 400 SE			1;2	2		4			
Lontrel 300 SL, Lontrel 72 SG, Cliophar 300 SL			1	2		4			
Safarii 50 WG		2	1;2	1;2	2	4			
Glifosat					3				
Graminicydy		1;2			2	4			
Insektycydy			1			4			
Fungicydy				2	4	4			

- 1** zredukować ilość substancji aktywnych
2 mieszanie może wpłynąć na odporność buraków
3 możliwe zmniejszenie skuteczności
4 mogą wystąpić fizyczne problemy z mieszaniem.

- im zimniejsza i twardsza jest woda tym bardziej problematyczne jest mieszanie (szczególnie przy nawozach dolistnych).
- im większa jest koncentracja produktu w wodzie, tym bardziej problematyczne jest mieszanie.
- mieszanie formułacji **CS** z formułą **SL** lub **EC** w większości przypadków powoduje problemy.
- mikroelementy reagują problematyczniej niż makroelementy (wyjątek fosfor).
- chelaty mają lepsze właściwości mieszania niż siarczany i azotany.
- w przypadku wątpliwości przeprowadzić próbę w przezroczystym pojemniku:
 2 l wody (=1% zastosowania na ha) wymieszać z odpowiednimi ilościami (1%) wszystkich przewidzianych produktów;
 mieszaninę po 15 minutach odstania skontrolować pod kątem zamęcenia i flokulacji.

KOLEJNOŚĆ MIESZANIA

- ok. 50 % ilości wody
- Środki przeciw pienieniu, kondycjonery wody (do wiązania kationów, zakwaszania)

3. Substancje stałe

Saszetki foliowe

Nawozy

W(D)G / WP = rozproszone w wodzie granulaty / proszki
SG / SX = granulaty rozpuszczalne w wodzie

4. Częstki stałe w cieczy

SC = koncentraty zawiesinowe

CS = zawiesina kapsułek (mikrokapsuły)

OD = rozproszone w oleju

SE = emulsje zawiesinowe (kombinacje z SC i EW)

stałe substancje aktywne zawieszone w wodzie

s.a. stała lub płynna z okrywą zawieszona w wodzie

stałe substancje aktywne, zawieszone w olejowej formułacji

stała + płynna substancja aktywna, zawieszona w formułacji olejowej

5. Substancje aktywne rozpuszczalne

SL = koncentrat rozpuszczalny w wodzie

EW = emulsja oleju w wodzie

EC = koncentrat do sporządzania emulsji

substancja aktywna rozpuszczalna w wodzie

s.a. płynna lub rozpuszczona w rozpuszczalnikach, emulgowana w wodzie

s.a. rozpuszczona w rozpuszczalnikach (emulgowana w wodzie)

6. Adiuwanty (do zwiększania pokrycia, przyczepności i penetracji)

7. Płynne nawozy i mikroelementy

8. Pozostała ilość wody

W celu ustalenia dawki herbicydów z uwzględnieniem fazy rozwojowej buraków i chwastów jedno - i dwuliściennych oraz warunków pogodowych na polu przed i po zabiegu najlepiej skorzystać z programu komputerowego **LIZ Herbicyd** dostępnego na stronie www.liz.pl

Dodatkowych informacji udziela dział surowcowy cukrowni

