

**QEMETICA**<sup>®</sup>

Agricultural Solutions  
Poland

# Chwastox<sup>®</sup>

Ponadczasowa skuteczność



**Better** Farming  
**Better** Future



# Chwastox®



Nr. 1 w Polsce

Marka  
Chwastox

NAJLEPSZA JAKOŚĆ

## HERBICYD

oparty na syntetycznych auksynach

Chwastox® **zwalcza chwasty dzięki wielokierunkowemu mechanizmowi działania** – zaburza kluczowe procesy metaboliczne w całej roślinie, zamiast celować w jedno miejsce działania.

Syntetyczne **auksyny** pomagają **ograniczać rozwój odporności chwastów**.

Odgrywają ważną rolę w strategiach zarządzania odpornością, wspierając zwalczanie gatunków takich jak:

- **chaber bławatek** (*Centaurea cyanus*),
- **mak polny** (*Papaver rhoeas*),
- **maruna bezwonna** (*Matricaria inodora*),
- **rumian polny** (*Anthemis arvensis*).

Chwastox® działa szybko – widoczne efekty nawet dzień po zabiegu

Umożliwia ochronę zbóż ozimych i jarych w szerokim oknie zabiegowym (BBCH)

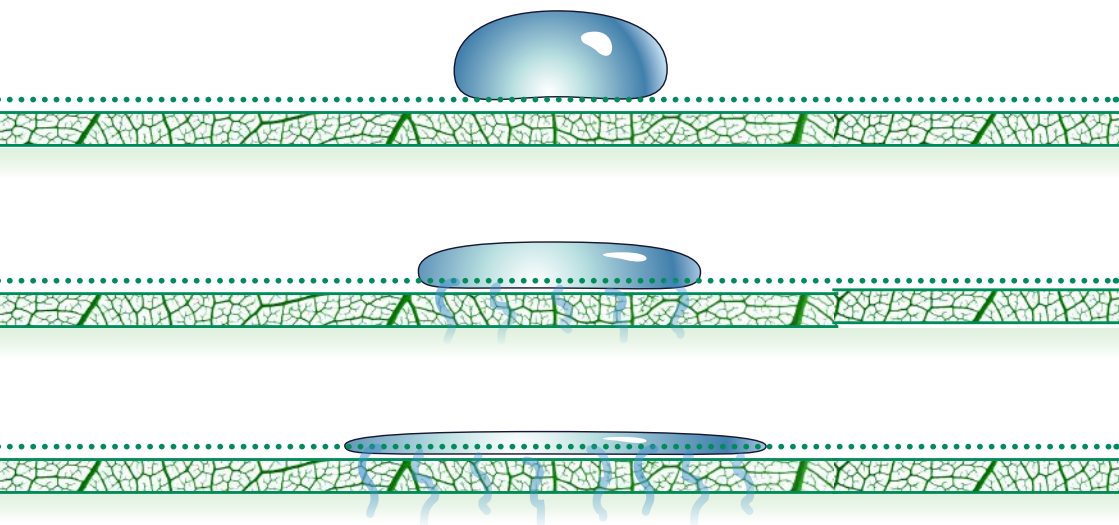
Wysoka skuteczność wobec chwastów dwuliściennych przy zachowaniu selektywności dla zbóż

## SPEKTRUM ZWALCZANYCH CHWASTÓW



## CO WYRÓŻNIA HERBICYDY CHWASTOX®?

### ZOPTYMALIZOWANA PRZYCZEPNOŚĆ KROPEL CIECZY ROBOCZEJ DO POWIERZCHNI ROŚLINY



### Dlaczego formuacja Chwastox® ma znaczenie?

Wieloletnie prace badawcze nad formuacją SL (koncentrat rozpuszczalny) pozwoliły poprawić **retencję cieczy roboczej** na powierzchni roślin, **wspierając szybkie wnikanie do tkanek** i bardziej efektywne dostarczenie substancji czynnej do miejsca działania. Przekłada się to na bardziej **niezawodne działanie** oraz mniejszą wrażliwość na niekorzystne warunki pogodowe.



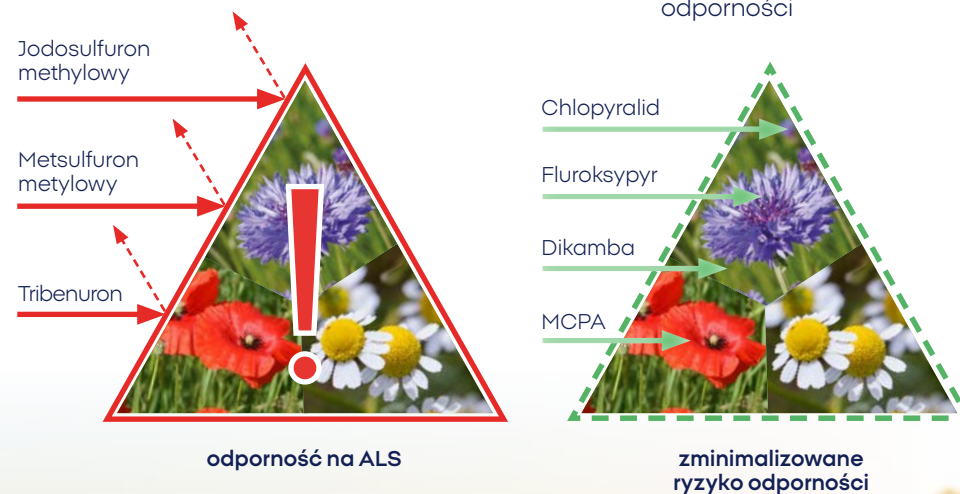
## ODPORNOŚĆ ROŚLIN NA HERBICYDY

Odporność rozwija się stopniowo w wyniku doboru naturalnego. Na rozwój odporności wpływa m.in.:

- uprawa w monokulturze
- stosowanie herbicydów zawierających te same substancje czynne lub o bardzo podobnym mechanizmie działania, szczególnie z grupy sulfonilomoczników (HRAC 2.)
- stosowanie herbicydów w nieodpowiedniej fazie rozwojowej chwastów lub wykonywanie zabiegów w niekorzystnych warunkach pogodowych
- uproszczona uprawa roli (lub systemy bezorkowe)

## TYPY ODPORNOŚCI

- 1. Odporność prosta**  
odporność na jedną substancję czynną
- 2. Odporność krzyżowa**  
odporność tego samego gatunku na kilka substancji czynnych z tej samej grupy chemicznej
- 3. Odporność wielokrotna**  
odporność gatunku na kilka substancji czynnych z różnych grup chemicznych; na tym etapie uruchamia się wiele mechanizmów odporności



## HERBICYDY JAKO ELEMENT STRATEGII ZARZĄDZANIA ODPORNOŚCIĄ CHWASTÓW

- **Inhibitory ALS HRAC 2.** (np. tribenuron metylu, florasulam) oraz **inhibitory fotosyntezy w fotosystemie II HRAC 5.** (np. chlorotoluron) należą do grup szczególnie indukujących **szybki rozwój odporności** – zwłaszcza przy wielokrotnym stosowaniu produktów bez odpowiedniego zróżnicowania mechanizmów działania.

Herbicydy zawierające m.in. **MCPA** czy **dikambę**, stanowią ważny

- element **strategii antyodpornościowych.**

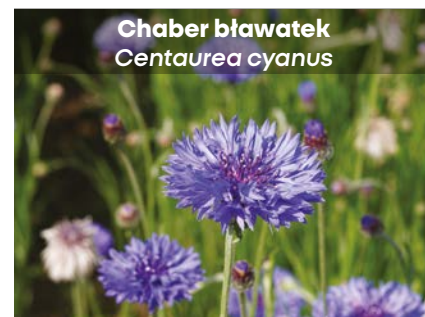
Chwastox® to skuteczna alternatywa dla częstego stosowania

- sulfonilomoczników (HRAC 2.) – zarówno w zabiegach solo, jak i jako składnik mieszanin zbiornikowych. Herbicydy Chwastox® wyróżniają się niskim ryzykiem indukowania odporności, ponieważ należą do grupy **HRAC 4. (syntetyczne auksyny).**

Inhibitory ALS (HRAC 2.)  
mogą zwiększać ryzyko  
rozwoju odporności  
chwastów

Pole chronione  
alternatywnymi  
metodami

## CHWASTY Z POTWIERDZONĄ ODPORNOŚCIĄ NA ALS (HRAC 2.)



Chaber bławatek  
*Centaurea cyanus*



Mak polny  
*Papaver rhoeas*



Rumianek pospolity  
*Matricaria chamomilla*

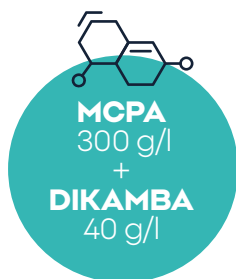


Maruna bezwonna  
*Matricaria inodora*

Zwiększona presja ze strony chwastów odpornych na określone mechanizmy działania wynika m.in. z częstego stosowania substancji czynnych o tym samym mechanizmie działania (MoA) w różnych uprawach, w szczególności sulfonilomoczników (inhibitory ALS, grupa HRAC 2.)

# Chwastox

TURBO® 340 SL

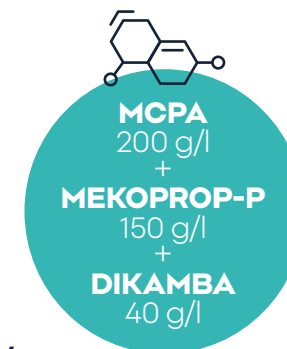


UMIARKOWANA  
PRESJA CHWASTÓW

UPRAWA	DAWKA [L/ha]	FAZA BBCH TERMIN STOSOWANIA
ZBOŻA OZIME	2,5	21-29
ZBOŻA JARE	2,0	od początku do końca fazy krzewienia zbóż
KUKURYDZA	1,5	11-15 w fazie 1-5 liścia rośliny uprawnej
	Chwastox Turbo® 340 SL 1-1,25 + Nikosar® 060 OD 0,7	
SORGO ZWIŚLE, PROSO ZWYCZAJNE	1,5	
PLANTACJE NASIENNE TRAW	2,5	21-29 od początku do końca fazy krzewienia rośliny uprawnej
MISKANT	2,0	
TYTOŃ	2,5	69-99
ROŚLINY OZDOBNE, ROŚLINY SZKÓŁKARSKIE OZDOBNE	2,5	po kwitnieniu, w trakcie sezonu wegetacyjnego

# Chwastox®

NOWY TRIO 390 SL



WYSOKA  
PRESJA CHWASTÓW

UPRAWA	DAWKA [L/ha]	FAZA BBCH TERMIN STOSOWANIA
ZBOŻA OZIME	2,0	21-29
ZBOŻA JARE	1,5	od początku do końca fazy krzewienia zbóż
TRAWNIKI, BOISKA SPORTOWE, POLA GOLFOWE	2,0	14-40 od początku do końca fazy krzewienia traw



# Chwastox

EXTRA® 300 SL

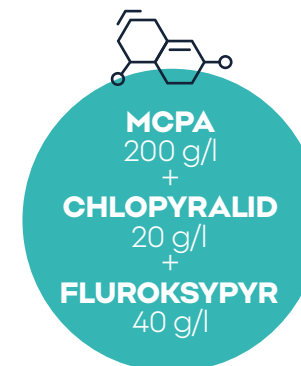


ZABIEG KOREKCYJNY  
LUB KOMPONENT DO MIESZANIN

UPRAWA	DAWKA [L/ha]	FAZA BBCH TERMIN STOSOWANIA
ZBOŻA OZIME	3,0	21-29 od początku do końca fazy krzewienia rośliny uprawnej
ZBOŻA JARE		
PLANTACJE NASIENNE TRAW		
MISKANT		
JABŁOŃ	Chwastox Extra® 300 SL 2,5 + Agrosar® 360 SL 5,0	od wiosny do jesieni w czasie intensywnego wzrostu chwastów

# Chwastox®

COMPLEX 260 EW



WYSOKA  
PRESJA CHWASTÓW

UPRAWA	DAWKA [L/ha]	FAZA BBCH TERMIN STOSOWANIA
PSZENICA OZIMA	2,0-3,0	21-32 od początku fazy krzewienia do fazy 2. kolanka
TRAWNIKI, BOISKA SPORTOWE, POLA GOLFOWE	2,5-3,5	od wiosny do wczesnej jesieni, w warunkach sprzyjających wzrostowi chwastów



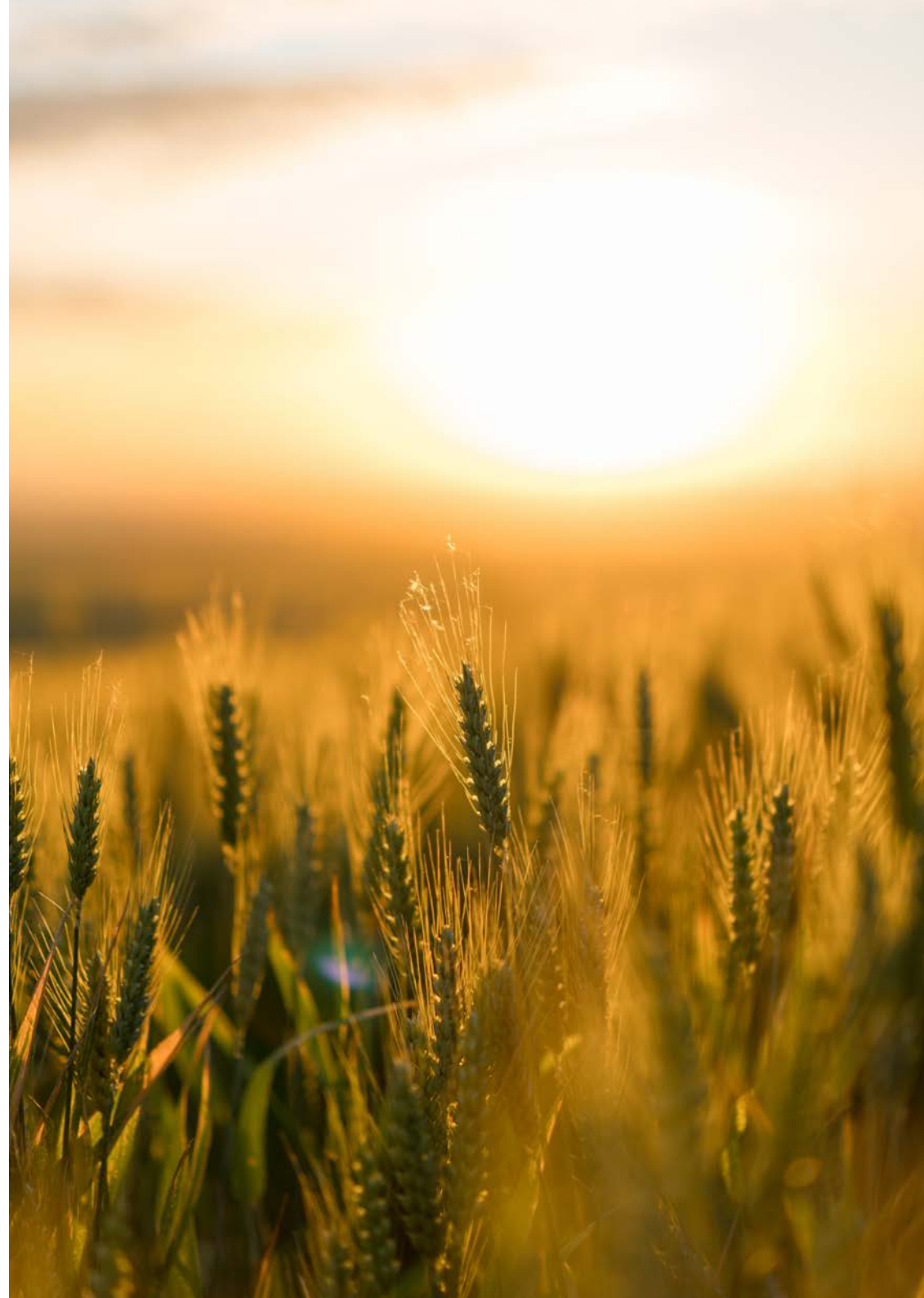
# Chwastox®

750 SL

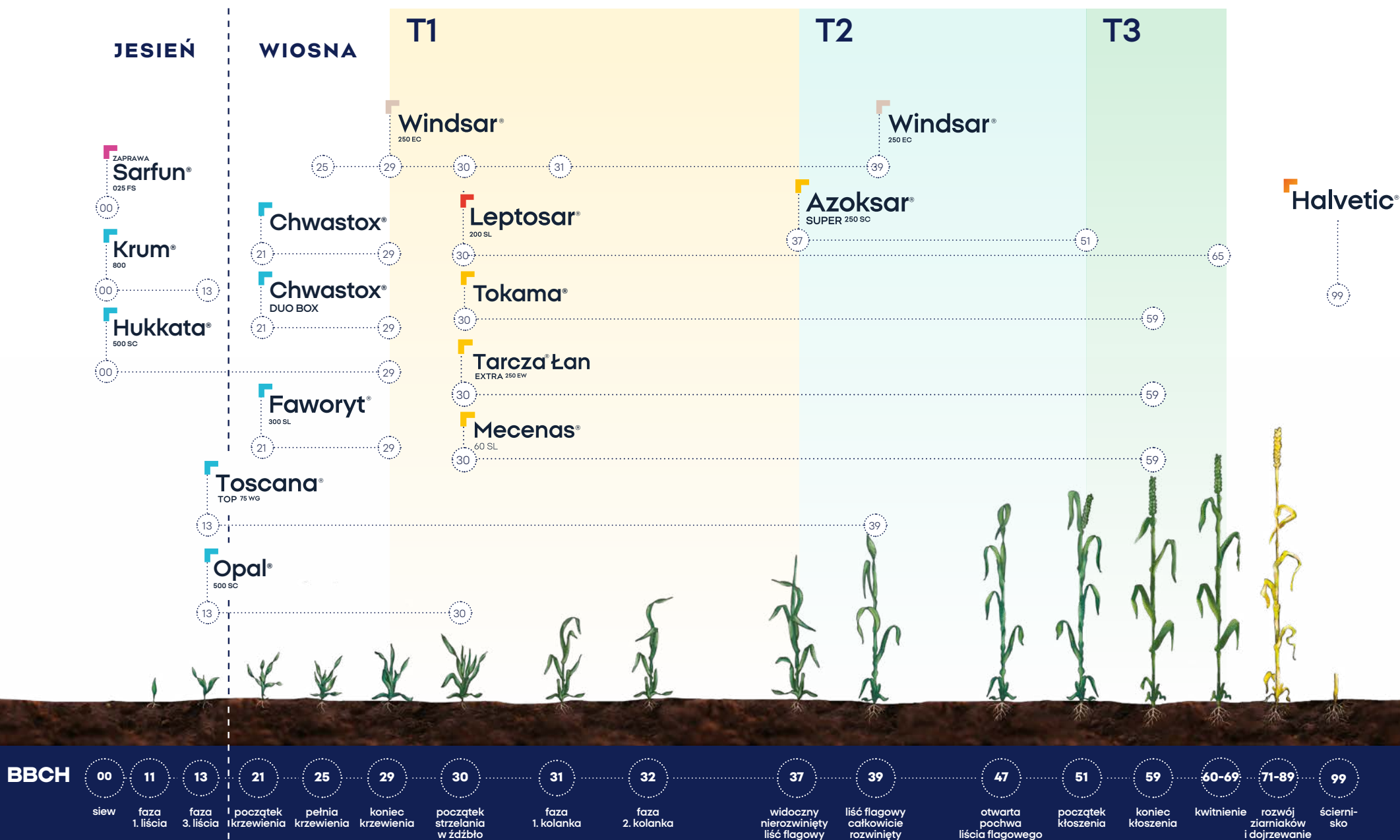


ZABIEG KOREKCYJNY  
LUB KOMPONENT DO MIESZANIN

UPRAWA	DAWKA [L/ha]	FAZA BBCH TERMIN STOSOWANIA
ZBOŻA OZIME	1,0	21-29 od początku do końca fazy krzewienia zbóż
ZBOŻA JARE	0,75	
JABŁOŃ	1,0	
	Chwastox® 750 SL 0,5 + Halvetic® 2,0	od wiosny do jesieni w czasie intensywnego wzrostu chwastów
	Chwastox® 750 SL 1,0 + Halvetic® 4,0	



# PROGRAM OCHRONY ZBÓŻ - OPTYMALNY



# QEMETICA®

Agricultural Solutions  
Poland

Śledź nas na:



QEMETICA Agricultural Solutions Poland S.A.  
ul. Chemików 1, 37-310 Nowa Sarzyna  
Tel: +48 17 24 07 111  
e-mail: [agro.pl@qemetica.com](mailto:agro.pl@qemetica.com)

SIĘGAJ PO WIĘCEJ NA:  
[www.qemetica-agro.pl](http://www.qemetica-agro.pl)

