

**inż. Adam Paradowski**

## **Ochrona chemiczna traw nasiennych**

Sytuacja plantatorów traw nasiennych jest trudna. Od wielu lat nie zarejestrowano do odchwaszczania nowego preparatu, nie wspominając już o nowej substancji aktywnej. Co gorsza dotychczasowe programy zwalczania chwastów bazują na herbicydach, zarejestrowanych 20, a nawet 30 lat temu. Bardzo często są już wycofane lub mimo ważnej rejestracji nie do zdobycia na rynku herbicydowym. Sprawą dość absurdalną jest fakt, że równoległe na rynku znajdują się środki analogiczne, selektywne, niestety nie posiadające odpowiedniej rejestracji.

**Stare ciągle aktualne 2,4-D** Jedną z najstarszych, w ogóle w ochronie roślin, substancją aktywną stosowaną do zwalczania chwastów dwuliściennych jest 2,4-D. Tabela 1. ilustruje zakres rejestracji niektórych herbicydów zawierających ten związek. Najprostszym zaleceniem jest stosowanie w trawach samego 2,4-D. Zarejestrowano go jedynie dla 4 gatunków w formie preparatu Aminopielik Standard 600 SL. W późniejszym czasie na rynku pojawiło się kilka herbicydów zawierających 2,4-D, jednak żaden z nich nie został oficjalnie dopuszczony do odchwaszczania traw. Ich rejestracja ograniczyła się jedynie do zbóż, chociaż mogła być poszerzona o możliwość stosowania w trawach. Aktualnym kłopotem jest trudność zakupu jakiegokolwiek produktu zawierającego tylko 2,4-D. Producenci w większości zrezygnowali z tej formy sprzedaży i najczęściej związek ten jest komponentem dwu- lub trzyskładnikowych herbicydów.

Aminopielik D 450 SL jest jedną z niewielu spotykanych mieszanin fabrycznych na bazie regulatorów wzrostu będącą w handlu i równocześnie zarejestrowaną. Niestety jego ulepszona forma Aminopieliki Super 464 SL i jego odpowiednik Dicopur Top 464 SL o identycznym składzie, chociaż spełniają wszystkie warunki nie posiadają rejestracji o odchwaszczania traw. Kolejne dwa środki Aminopielik M 450 SL i Aminopielik P 450 SL w praktyce są nie do zdobycia na rynku, a podobnie ich generyki z kolei nie posiadają w etykietach odpowiednich zaleceń.

Idąc dalej tym tropem łatwo spostrzec, że ponadto na rynku jest dość liczna grupa herbicydów jednoskładnikowych zawierających podstawowe regulatory wzrostu (tabela 1a). Wykorzystując je, można by uzyskać mieszaniny stanowiące ich odpowiedniki sporządzone tuż przed zabiegiem w zbiorniku opryskiwacza. Dodatkowo można by również uzyskać odpowiedniki takich herbicydów jak np. Aminopielik Tercet 500 SL, który spełnia warunki preparatu służącego do odchwaszczania traw, a wykorzystywany jedynie do walki z chwastami w zbożach

**Tabela 1. 2,4-D w roślinach trawiastych**

Herbicyd	s.a. ilość w g/l	Zakres stosowania	Dawka	Termin	Uwagi
<b>Aminopielik Standard 600 SL</b>	2,4-D (600 g/l)	kostrzewa czerwona, rajgras wyniosły, stokłosa bezostna, życica trwała	<b>1,5</b>	Wiosną po ruszeniu vegetacji	Nie stosować w roku siewu
<b>Dicopur 600 SL</b>	2,4-D (600 g/l)	tylko zboża	<b>1,2-1,5</b>	Od początku do końca krzewienia	
<b>Esteron 564 SL</b>	2,4-D (564 g/l)		<b>0,8-1,0</b>		
<b>Huragan 700 SG</b>	2,4-D (700 g/l)		<b>1,2-1,6</b>		
<b>Aminopielik D 450 SL</b>	2,4-D (417,5 g/l) + dikamba (32,5 g/l)	kostrzewa czerwona, mietlica biaława, rajgras wyniosły, stokłosa bezostna, wiechlina łąkowa, życica trwała	<b>3,0-3,5</b>	Wiosną po ruszeniu vegetacji	Nie stosować w roku siewu
<b>Aminopielik Super 464 SL</b>	2,4-D (344 g/l) + dikamba (120 g/l)	tylko zboża	<b>1,0</b>	Od początku do końca krzewienia	
<b>Dicopur Top 464 SL</b>	2,4-D (344 g/l) + dikamba (120 g/l)		<b>0,8-1,0</b>		
<b>Aminopielik M 450 SL</b>	2,4-D (300 g/l) + mekoprop (150 g/l)	kostrzewa czerwona, rajgras wyniosły, stokłosa bezostna, życica trwała	<b>3,0-3,5</b>	Wiosną po ruszeniu vegetacji	Nie stosować w roku siewu
<b>Aminopielik Max 570 SL</b>	2,4-D (450 g/l) + mekoprop (120 g/l)	tylko zboża	<b>2,0</b>	Od początku do końca krzewienia	
<b>Dicopur Combi 500 SL</b>	2,4-D (300 g/l) + dichloroprop (150 g/l)		<b>3,5-4,0</b>		
<b>Aminopielik P 450 SL</b>	2,4-D (300 g/l) + dichloroprop (150 g/l)	kostrzewa czerwona, rajgras wyniosły, stokłosa bezostna, życica trwała	<b>3,0-3,5</b>	Wiosną po ruszeniu vegetacji	Nie stosować w roku siewu
<b>Aminopielik Plus 570 SL</b>	2,4-D (450 g/l) + dichloroprop (120 g/l)	tylko zboża	<b>2,0</b>	Od początku do końca krzewienia	

**Tabela 1a. Niektóre herbicydy posiadające pojedyncze substancje aktywne stosowane do odchwaszczania traw nasiennych**

Herbicyd	Substancja aktywna
<b>Aminopielik Standard 600 SL</b>	2,4-D (600 g/l)
<b>Dicopur 600 SL</b>	2,4-D (600 g/l)
<b>Esteron 564 SL</b>	2,4-D (564 g/l)
<b>Huragan 700 SG</b>	2,4-D (700 g/l)
<b>Banvel 480 EC</b>	dikamba (480 g/l)
<b>Dikamba 480 EC</b>	dikamba (480 g/l)
<b>Optica 600 SL</b>	mekoprop-p (600 g/l)
<b>Optica DP 600 SL</b>	dichloroprop-p (600 g/l)

### Podobnie z MCPA

To druga najbardziej popularna substancja aktywna wśród regulatorów wzrostu. Jej wykorzystanie do zwalczania traw jest równie małe jak poprzednio omówionej substancji. Należy przyznać, że MCPA ma nieco lepszą pozycję startową. Nie jest zarejestrowany do wybranych gatunków traw nasiennych, można go stosować we wszystkich. Niestety oficjalnie tylko w formulacji Chwastox Extra 300 SL, kilka innych herbicydów zawierających samo MCPA zalecane jest do odchwaszczania zbóż. W ramach rejestracji MCPA pojawia się nowa forma zastosowania. Chwastox Extra 300 SL jest również zalecany na użytkach zielonych. Te powstały z wysiewu traw nasiennych, a więc tym sposobem zakres możliwości wykorzystania tego środka poszerza się chociażby stwarzając podstawy stosowania MCPA w znacznie szerszych terminach. Wśród gotowych mieszanin przykładem może być Chwastox M 210 SL, który spośród wielu podobnych mieszanin, tylko jako jedyny został zarejestrowany do zwalczania chwastów w kilku gatunkach traw. „Rodzina” Chwastox`ów jest bardzo duża, ich wszystkie komponenty spełniają warunki stosowania w trawach nasiennych, niestety podobnie jak w Aminopielikach nie doczekały się szerszej rejestracji.

**Tabela 2. Niektóre możliwości wykorzystania MCPA**

Herbicyd	Substancja aktywna	Zakres stosowania	Dawka na ha	Termin	Uwagi
<b>Chwastox Extra 300 SL</b>	MCPA (300 g/l)	trawy nasienne	2,0-3,0	od momentu krzewienia	w roku zasiewu
			3,0-5,0	po ruszeniu vegetacji	starsze
		użytki zielone	2,0	w fazie krzewienia	w roku zasiewu
			3,5	2 tyg. od I koszenia	w roku zasiewu
			3,5-4,5	po ruszeniu vegetacji lub 2-3 tyg. po I pokosie	starsze
<b>Chwastox M 210 SL</b>	MCPA (100 g/l) mekoprop (110 g/l)	kostrzewa czerwona, rajgras wyniosły, stokłosa bezostna, życica trwała	5,0	wiosną w pełni krzewienia	

## Z nowszej generacji fluorksypr

Starane 250 EC z substancją aktywną fluorksypr przebojem wszedł na rynek wykazując bardzo wysoką skuteczność w zwalczaniu mniszka pospolitego. Początkowo był bardziej popularny do odchwaszczania przydomowych trawników niż plantacji traw nasiennych. Sytuacja fluorksypru jest bardzo podobna do poprzednich preparatów. Podstawy stosowania w wyższych dawkach daje rejestracja na łąkach i pastwiskach oraz ewentualnie na trawnikach. Generyk, Tomigan 250 EC posiada jedynie rejestracje na użytki zielone (tabela 3.). Wśród omawianych powyżej herbicydów z grupy Chwastox`ów, pochodzi niestety znajdujący się tylko w remanentach środek Chwastox Mix 292 EW. Jest fabryczną mieszaniną MCPA i fluorksypru. Herbicydy posiadające te substancje aktywne można oficjalnie łącznie stosować na użytkach zielonych, czyli wysianych trawach nasiennych w celach paszowych. Zalecenia takie znajdują się w etykietach obu preparatów. Warto zwrócić uwagę, że różnią się między sobą, ale na korzyść użytkowników, ponieważ sumaryczne zalecenia poszerzają zakres możliwości stosowania. Uzupełnieniem zaleceń jest łączny zabieg stosowania Chwastoxu Extra 300 SL z Tomiganem 250 EC (tabela 3a.)

**Tabela 3. Zakres stosowania samego fluorksypru**

Herbicyd	Substancja aktywna w g/l	Zakres stosowania	Dawka na ha
Starane 250 EC	fluorksypr (250 g/l)	trawy nasienne	1,0
Starane 250 EC		użytki zielone, trawniki, boiska	0,8-1,2 (1,5)
Tomigan 250 EC		użytki zielone	0,8-1,5

**Tabela 3a. Zakres stosowania mieszanin fluorksypru z MCPA**

Kombinacje herbicydowe	Substancja aktywna w g/l	Uwagi	Dawka na ha
<b>Chwastox Extra 300 SL + Starane 250 EC</b>	MCPA (300 g/l) fluorksypr (250 g/l)	1. użytki zielone po ruszeniu wegetacji lub 2-3 tyg. po I pokosie 2. wiosną lub jesienią* gdy chwasty osiągnęły wys. 8-10 cm i mają co najmniej 3-4 liści	1,5 + 0,6-1,0
<b>Chwastox Extra 300 SL + Tomigan 250 EC</b>	MCPA (300 g/l) fluorksypr (250 g/l)	użytki zielone wiosną w fazie 3-4 liści chwastów	1,5 + 0,6-1,0
<b>Chwastox Mix 292 EW</b>	MCPA (250 g/l) fluorksypr (42 g/l)	tylko zboża jare i ozime	1,5 - 2,5

\*nie później niż do połowy września

## Nowości na użytkach zielonych

Do już nie młodych, ale ciągle najmłodszych, środków zalecanych do odchwaszczania użytków zielonych należą herbicydy Fernando 225 EC i Rancho 242 EC. Rejestrując je dopuszczono do stosowania w trawach nowe selektywne substancje aktywne. Należą do nich

chlorypyralid, najbardziej znany jako Lontrel 300 SL (generyki Brasiherb na Rumianowate 300 SL, Cliophar 300 SL, Faworyt 300 SL) jest bardziej popularny w rzepaku czy burakach, ale od dawna posiada rejestrację w kukurydzy (też trawa) oraz w zbożach, w których jest stosunkowo rzadko stosowany. Druga substancja aktywna trichlopyr, znajduje się tylko w tych preparatach, chociaż kiedyś była w kraju zarejestrowana jako Garlon 480 EC. Kolejny związek to florasulam znany z wcześniej już zarejestrowanych środków Kantor 050 SC czy Mustang 306 SE. Przez analogie herbicydy te można by stosować do odchwaszczania traw nasiennych, zwłaszcza, że wymieniony Mustang dodatkowo w składzie zawiera 2,4-D. W preparacie Gold 450 EC obok 2,4-D znajduje się szeroko opisany fluoksypyr. Gold 450 SC pojawił się na rynku w miejsce już bardzo popularnego Aminopieliku Gold 530 EW posiadającego te same związki, ale w innej ilości i proporcjach. Do „silnych” środków można zaliczyć Starane Super 101 SE zawierający fluoksypyr i florasulam, czyli substancje aktywne opisane już jako w pełni selektywne w stosunku do traw. Tabela 4. przedstawia tylko niektóre herbicydy, których substancje aktywne stanowią potencjalny materiał do odchwaszczania traw nasiennych.

Herbicydy	chlorypyralid	fluoksypyr	trichlopyr	florasulam	2,4-D
<b>Fernando 225 EC</b>	+	+	+		
<b>Rancho 242 EC</b>			+	+	
<b>Kantor 050 SC</b>				+	
<b>Starane Super 101 SE</b>		+		+	
<b>Mustang 306 SE</b>				+	+
<b>Gold 450 EC</b>		+			+
<b>Lontrel (+ generyki)</b>	+				

### Siła w sulfonilomocznikach?

Na krajowym rynku zarejestrowanych jest blisko 20 herbicydów zawierających związki sulfonilomocznikowe. Spośród nich tylko jeden, najstarszy, Glean 75 WG posiada rejestrację zalecającą odchwaszczanie traw nasiennych. W tym celu może być stosowany sam lub w mieszaninach z już wcześniej opisanymi herbicydami Aminopielik D 450 SL i Starane 250 EC. Ponadto istnieje cała grupa herbicydów całkowicie selektywna w stosunku do roślin jednoliściennych jak np. Granstar 75 WG czy Grodyl 75 WG. Są sulfonilomoczniki niszczące z chwastów jednoliściennych tylko miotłę zbożową jak np. Chisel 75 WG. Ponadto istnieją herbicydy z tej grupy, które jako dodatkowy komponent posiadają w składzie dikambę. To Lintur 70 WG i Mocarz 75 WG charakteryzujące się całkowitą selektywnością w stosunku do zbóż i pozostałych jednoliściennych. Tego typu preparatów zalecanych nie tylko w zbożach jest więcej. Wszystkie z nich wydają się być przydatne do odchwaszczania traw, należy jednak prowadzić w tym kierunku badania. W trawach nasiennych oficjalnie można jeszcze zastosować herbicyd Stomp 330 EC (tabela 5.). Niestety jego generyk Panida 330 EC posiadający taką samą ilość pendimetaliny już takiej rejestracji nie posiada. Do oficjalnych zaleceń należy stosowanie graminicydu Fusilade Forte 150 EC, ale ogranicza się ono tylko do zabiegów w kostrzewie czerwonej. Zabieg należy wykonać dawką 2,5 l/ha na plantacjach plonujących wiosną, przed strzelaniem kostrzewy w źdźbło, w momencie gdy rośliny perzu

właściwego znajdują się w fazie 4-10 liści. Tu warto by skorzystać z zaleceń holenderskich, w których w tym samym celu stosuje się także odpowiedniki naszych herbicydów takich jak Targa Super 05 EC, Perenal 104 EC czy już wycofany Nabu (setoksydym). Holendrzy także w trawach nasiennych zwalczają chwasty bentazonem (czasowo nie obecny w sprzedaży Basagran) i bromoxynilem (Bromotril 250 SC lub Emblem 20 WP).

**Tabela 5. Wykorzystanie pendimetaliny**

Herbicyd	Uprawa	Dawka	Termin	Uwagi
<b>Stomp 330 EC</b>	kostrzewa czerwona mietlica biaława wiechlina łąkowa życica trwała	<b>5,0</b>	jesień, wiosna na rozkrzewione trawy w 1; 2 i 3 roku	wilgotna gleba polepsza efekt chwastobójczy

Podsumowanie brzmi dość absurdalnie. Do odchwaszczania traw nasiennych jest tak mało i tak wiele herbicydów. Bardzo przydatne w tym przypadku byłyby zalecenia typu „off label” czyli tzw. zalecenia poza etykietą pozwalające plantatorowi na własne ryzyko stosować środki niezarejestrowane, ale bez obawy kontroli i ukarania przez czynniki administracyjne. Pocieszeniem jest, że przepisy zmierzają w „tym kierunku”, a ponadto np. Instytucie Ochrony Roślin rozpoczęto cykl badawczy z wykorzystaniem niektórych herbicydów do odchwaszczania traw nasiennych.