



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa
Państwowy Instytut Badawczy

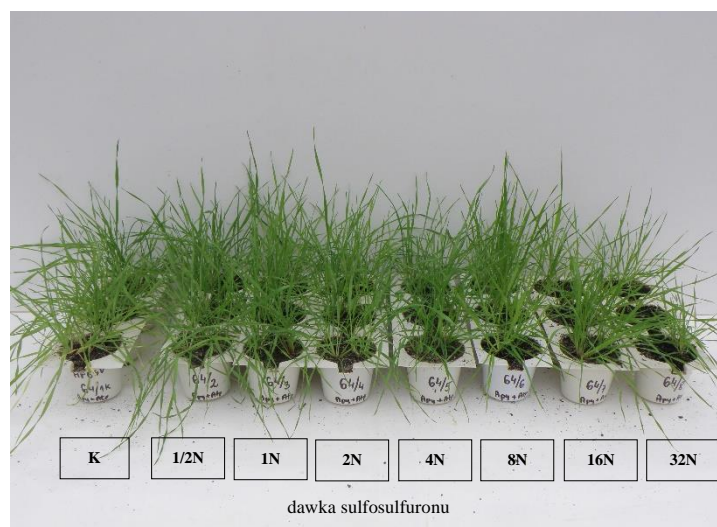
ZAKŁAD HERBOLOGII I TECHNIK UPRAWY ROLI
50-540 Wrocław, ul. Orzechowa 61

Odporność miotły zbożowej (*Apera spica-venti*) na herbicydy

dr Katarzyna Marczevska-Kolasa
k.marczevska@iung.wroclaw.pl

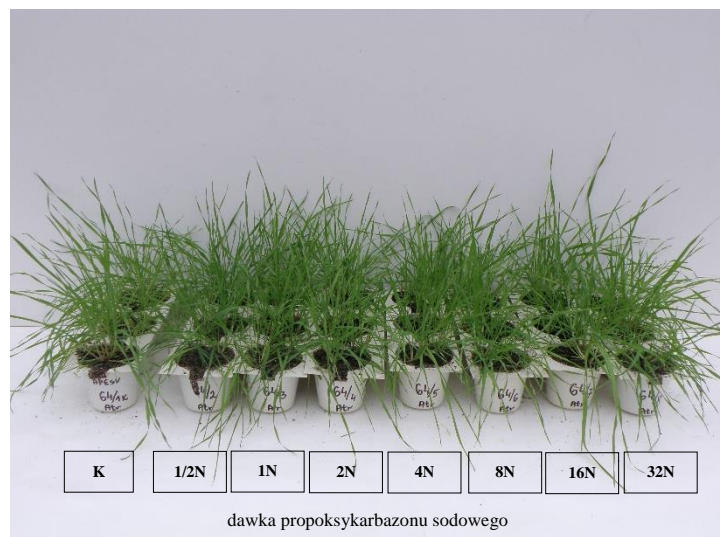
Pierwsze informacje o odporności miotły zbożowej w naszym kraju pojawiły się w 2002 roku, kiedy to zidentyfikowano biotypy nie niszczone przez chlorosulfuron na plantacjach pszenicy ozimej w rejonie Dolnego Śląska (Rola i Marczevska 2002). Dalsze badania skринingowe prowadzone przez wiele lat pozwoliły zidentyfikować w tym rejonie odporność miotły zbożowej również na inne substancje z grupy inhibitorów ALS.

Odporność *A. spica-venti* na sulfosulfuron: na ponad 100 przetestowanych biotypów 39% wykazywała wysoki poziom odporności na tą substancję. Najwyższy indeks odporności wynosił $RI=51$, a dopiero dawka 24-krotnie wyższa od zalecanej spowodowała redukcję świeżej masy roślin o 50%, w porównaniu do obiektu kontrolnego, nie traktowanego herbicydem.



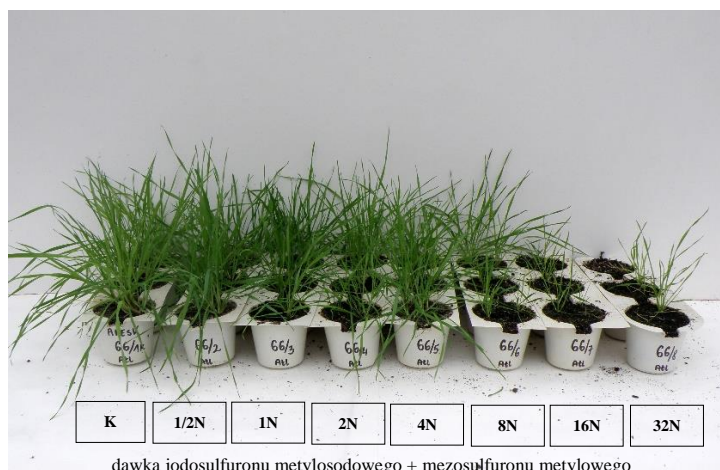
Odporność na propoksykarbazon sodowy:

ponad połowa testowanych biotypów wykazywała bardzo wysoki poziom odporności na tę substancję. Indeks odporności (RI) wynosił nawet 102 przy wartości ED₅₀ równej 1135 g s.a. Oznacza to, że dopiero dawka 27-krotnie wyższa od zalecanej spowodowała 50% redukcję świeżej masy roślin w porównaniu do obiektu kontrolnego, nie traktowanego środkiem.



Odporność na jodosulfuron metylosodowy + mezosulfuron metylowy:

najwyższy odsetek testowanych biotypów miotły wykazywało niski poziom odporności na mieszaninę tych dwóch substancji z grupy inhibitorów ALS. Tylko 6% przetestowanych populacji wykazywało wysoki poziom odporności (Marczewska-Kolasa 2024).



Odporność *A. spica-venti* na herbicydy dotyka już wielu plantacji w naszym kraju, o czym świadczą liczne doniesienia literaturowe. Obecność odpornych biotypów miotły potwierdzono na północy Polski (województwa: warmińsko-mazurskie, pomorskie oraz południowa część województwa zachodniopomorskiego) oraz na Śląsku Opolskim (Marczewska 2006, Adamczewski 2014). W północno - wschodniej części kraju zidentyfikowano również odporność wielokrotną na inhibitory ALS i inhibitory ACC-azy (Adamczewski i Matysiak 2012). Inne badania dowodzą, że na ternie naszego kraju wysoki odsetek tego gatunku wykazuje odporności na jodosulfuron metylosodowy i piroksysulam – inhibitory ALS. Mniej powszechna jest odporność na herbicydy z grupy inhibitorów ACCazy (fenoksaprop-P etylu i pinoksaden) oraz na inhibitory fotosyntezy PS II - chlorotoluron (Praczyk i Marcinkowska 2020). Problem ten dotyczy tylko niektórych rejonów naszego kraju. Jak donoszą badania Marczewska-Kolasa (2024) w rejonie południowo - zachodniej Polski nie stwierdzono odporności miotły zbożowej na chlorotoluron oraz na graminicydy z grupy inhibitorów ACC-azy, takie jak: fenoksaprop-P

etylu, pinoksaden (środki stosowane w ochronie zbóż) oraz na propachizafop, chizalofop -P etylowy (herbicydy aplikowane w ochronie rzepaku).

LITERATURA

ADAMCZEWSKI K. 2014: Odporność chwastów na herbicydy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. ss. 276.

ADAMCZEWSKI K., MATYSIAK K. 2012: The mechanism of resistance to ALS-inhibiting herbicides in biotypes of wind bent grass (*Apera spica-venti* L.) with cross and multiple resistance. Polish Journal of Agronomy. 10: 3-8.

MARCZEWSKA K.: Phytotoxicity and efficacy of chlorsulfuron in winter wheat. Journal of Plant Protection Research. 2006. 46(4): 387 – 396.

MARCZEWSKA-KOLASA K. 2024: Zagrożenie upraw polowych gatunkami chwastów odpornymi na herbicydy w świetle badań w Polsce. Studia i Raporty IUNG-PIB. 72(26): w druku.

PRACZYK T, MARCINKOWSKA K.: 2020: Odporność chwastów na herbicydy w uprawach pszenicy ozimej w Polsce. Streszczenia IOR PIB, Poznań. 10-11 (11-13.02.2020).

ROLA H, MARCZEWSKA K.: 2002: Biotypy chwastów odporne na chlorosulfuron w rejonie Wrocławia. Progress in Plant Protection. 42 (2): 575 – 577.