

MOŻLIWOŚĆ ZWALCZANIA KWIECIAKA JABŁKOWCA *Athonomus pomorum* L. W EKOLOGICZNYM SYSTEMIE UPRAWY JABŁONI



Witold DANELSKI, Teresa BADOWSKA-CZUBIK, Elżbieta ROZPARA

INSTYTUT OGRODNICTWA

Zakład Odmianoznawstwa, Zasobów Genowych i Szkółkarstwa, Zakład Ochrony Roślin Sadowniczych

Wprowadzenie

Kwieciak jabłkowiec (*Anthonomus pomorum* L.) (fot. 1 i 2) to groźny szkodnik ekologicznych sadów jabłoniowych. Występuje on powszechnie w Europie i może być istotnym czynnikiem obniżającym plon owoców. W latach słabego kwitnienia i zawiązywania owoców szczególnie przyczynia się do obniżenia plonu jabłek. Rozwój larw tego szkodnika odbywa się wewnątrz pąków kwiatowych (fot. 3), a podcięte płatki zasychają tworząc ochronę dla żerujących larw. W prowadzonych systemem ekologicznym sadach jabłoniowych notowano od kilkunastu do kilkudziesięciu procent uszkodzonych kwiatów (fot. 4 i 5).

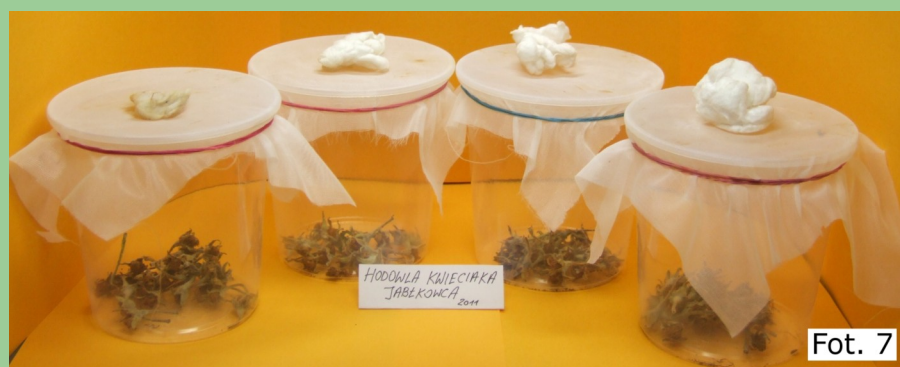


Cel pracy

Celem pracy było znalezienie możliwości zmniejszenia uszkodzeń kwiatów jabłoni powodowanych przez kwieciaka jabłkowca w ekologicznym systemie produkcji jabłek. Porównano aktywność biologiczną preparatów SpinTor 240 SC (spinosad) z preparatem NeemAzal-T/S (ekstrakt z nasion miodli indyjskiej *Azadirachta indica* L.) oraz aktywność biologiczną preparatu Thuricide (*Bacillus thuringiensis*) w zwalczaniu chrząszczy kwieciaka jabłkowca.

Materiał i metody cz. 1

Badania prowadzono w latach 2010 – 2011. Skuteczność wyżej opisanych preparatów sprawdzono w warunkach laboratoryjnych i polowych. W laboratorium, chrząszcze wyhodowane z pąków kwiatowych jabłoni (fot. 6 i 7), zanurzano w wodnych roztworach preparatów. Hodowano je w plastikowych pojemnikach (fot. 8 – 10) przez 7 dni notując martwe osobniki w odstępach 24 godzinnych.



Materiał i metody cz. 2

Doświadczenie polowe wykonano w dwóch owocujących sadach jabłoni odmian 'Topaz' i 'Pinova' (fot. 11 – 13). Wykonano je w 4 powtórzeniach po 24 – 36 drzew w każdym. Zabiegi wykonano przy pomocy spalinowego opryskiwacza plecakowego zużywając 750 l cieczy roboczej na 1ha. Z każdej kombinacji przeglądano po 450 kwiatów (5 powtórzeń po 90 kwiatów)



Wyniki

W doświadczeniu laboratoryjnym najlepsze wyniki w zwalczaniu chrząszczy kwieciaka jabłkowca uzyskano po zastosowaniu preparatu SpinTor 240 SC. W po upływie 24h od zastosowania wodnego roztworu preparatu śmiertelność chrząszczy wyniosła 70% a po upływie dalszych 72h śmiertelność wyniosła 100%. W tym samym czasie po zastosowaniu wodnych roztworów preparatów NeemAzal-T/S i Thuricide uzyskano znacznie mniejszą śmiertelność, która wyniosła odpowiednio od 5% do 15% i od 2% do 5% (rys. 1). W doświadczeniach polowych zastosowanie preparatu SpinTor 240 SC znacznie obniżyło procent uszkodzonych kwiatów przez larwy kwieciaka jabłkowca zarówno w Nowym Dworze (tab. 1 - 2) jak i w Nowych Rowiskach (rys. 2). Najlepsze wyniki uzyskano na jabłoni odm. 'Topaz' w drugim roku prowadzenia doświadczenia (tab. 1). W tej kombinacji średni procent uszkodzonych kwiatów był kilkakrotnie mniejszy niż w kombinacji kontrolnej. Skuteczność zwalczania kwieciaka jabłkowca preparatem SpinTor 240 SC była wysoka i wyniosła 85%. Na jabłoni odm. 'Pinova' w drugim roku badań również uzyskano znacznie wyższą skuteczność tego preparatu i notowano czterokrotnie mniej uszkodzonych kwiatów aniżeli w kombinacji kontrolnej (tab. 2). Na drzewach traktowanych preparatem NeemAzal-T/S poziom uszkodzeń kwiatów był zbliżony do poziomu w kombinacji kontrolnej.

Rys. 1 Śmiertelność chrząszczy kwieciaka *Anthonomus pomorum* L. traktowanych preparatami w laboratorium

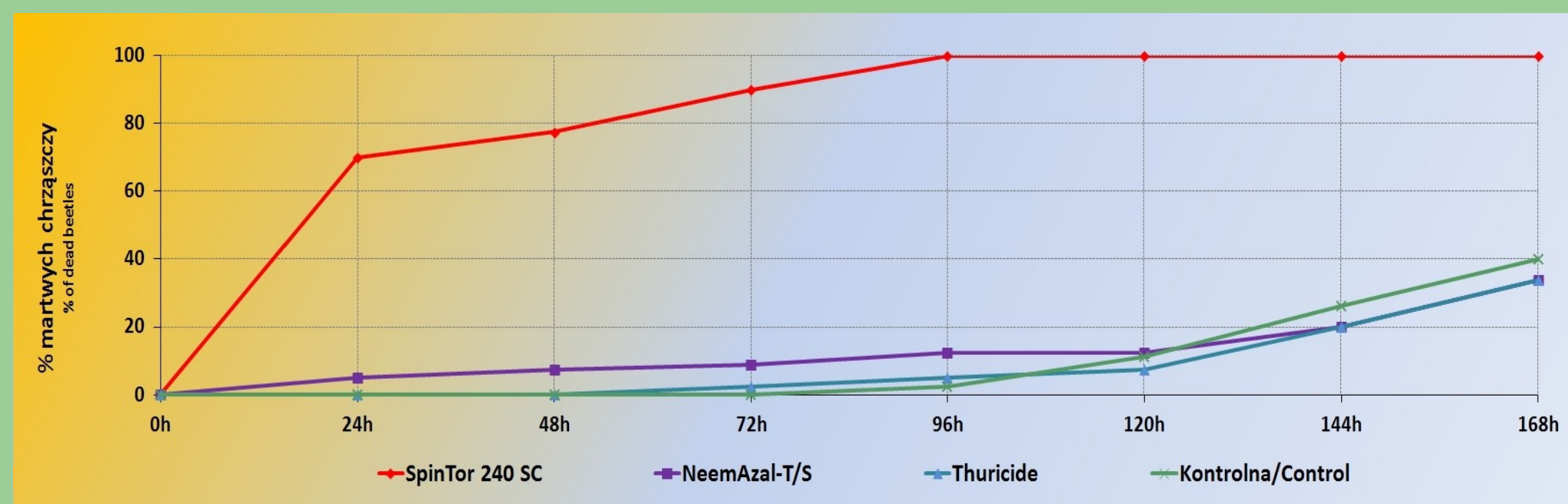


Tabela 1. Efektywność zwalczania kwieciaka jabłkowca *Anthonomus pomorum* L. na jabłoni odmiany 'Topaz' w Nowym Dworze.

KOMBINACJE	DAWKA [l/ha]	% USZKODZONYCH KWIATÓW*		SKUTECZNOŚĆ [%]	
		2010	2011	2010	2011
SpinTor 240 SC	0,8	12,6a	3,8a	66,0	85,0
NeemAzal-T/S	2,5	26,2b	19,8b	29,4	22,0
Kontrolna	-	37,1b	25,4b	-	-

* średnie oznaczone tą samą literą nie różnią się istotnie wg testu Newmana-Keulsa, przy p=0,05

Rys. 2 Procent uszkodzonych kwiatów przez kwieciaka jabłkowca na jabłoni odm. 'Topaz' w Nowych Rowiskach

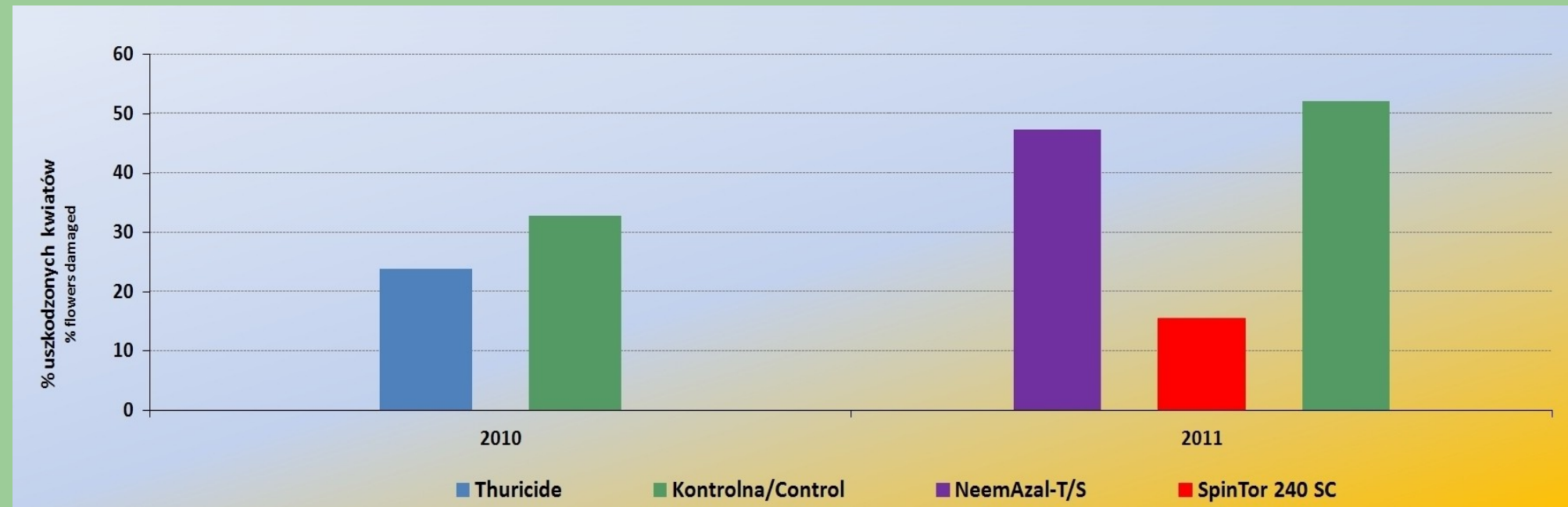


Tabela 2. Efektywność zwalczania kwieciaka jabłkowca *Anthonomus pomorum* L. na jabłoni odmiany 'Pinova' w Nowym Dworze.

KOMBINACJE	DAWKA [l/ha]	% USZKODZONYCH KWIATÓW*		SKUTECZNOŚĆ [%]	
		2010	2011	2010	2011
SpinTor 240 SC	0,8	18,4a	6,7a	42,5	76,5
NeemAzal-T/S	2,5	28,0b	21,7b	14,1	23,9
Kontrolna	-	32,6b	28,5b	-	-

Wnioski

- Wykazano wysoką skuteczność preparatu pochodzenia bakteryjnego SpinTor 240 SC w dawce 0,8 l/ha w zwalczaniu kwieciaka jabłkowca.
- Preparaty NeemAzal-T/S oraz Thuricide wykazały niską skuteczność w zwalczaniu chrząszczy kwieciaka jabłkowca.
- Biorąc pod uwagę uzyskane w doświadczeniu wyniki należy zastanowić się nad możliwością rozszerzenia zakresu stosowania preparatu Spintor 240 SC do zwalczania kwieciaka jabłkowca.
- Należy prowadzić dalsze prace badawcze, które pozwolą zwiększyć gamę preparatów biologicznych zwalczających szkodniki w ekologicznych sadach owocowych.



AUTORZY:

mgr inż. Witold Danelski, tel.: 46 834 52 21, e-mail: witold.danelski@inhort.pl; **dr Teresa Badowska-Czubik**, tel.: 46 834 53 73, e-mail: teresa.badowska@inhort.pl; **dr Elżbieta Rozpara**, tel.: 46 834 54 37, e-mail: elzbieta.rozpara@inhort.pl
INSTYTUT OGRODNICTWA; ODDZIAŁ SADOWNICTWA, ul. POMOLOGICZNA 18, 96-100 SKIERNEWICE; ZAKŁAD ODMIANOZNAWSTWA, ZASOBÓW GENOWYCH I SZKOŁKARSTWA ROŚLIN SADOWNICZYCH; ZAKŁAD OCHRONY ROŚLIN SADOWNICZYCH