

**OCHRONA ROŚLIN KAPUSTNYCH PRZED MSZYCAMI  
Z WYKORZYSTANIEM NOWEGO INSEKTYCYDU  
ZAWIERAJĄCEGO BUTENOLID  
– SUBSTANCJĘ AKTYWNA Z GRUPY LAKTONÓW**

**PROTECTION OF CRUCIFEROUS PLANTS AGAINST APHIDS  
BY USING A NEW INSECTICIDE CONTAINING BUTENOLID  
- ACTIVE SUBSTANCE WITH LACTONE GROUPS**

**Robert Wrzodak, Katarzyna Woszczyk**  
Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach

**WSTĘP**

W Polsce butenolid – substancja aktywna z grupy laktonów, może znaleźć zastosowanie m.in. do zwalczania mszyc, występujących na warzywach kapustowatych. Substancje z ugrupowaniem laktonowym często charakteryzują się działaniem deterentnym w stosunku do owadów i są wykorzystywane do ich zwalczania (Picman 1986).

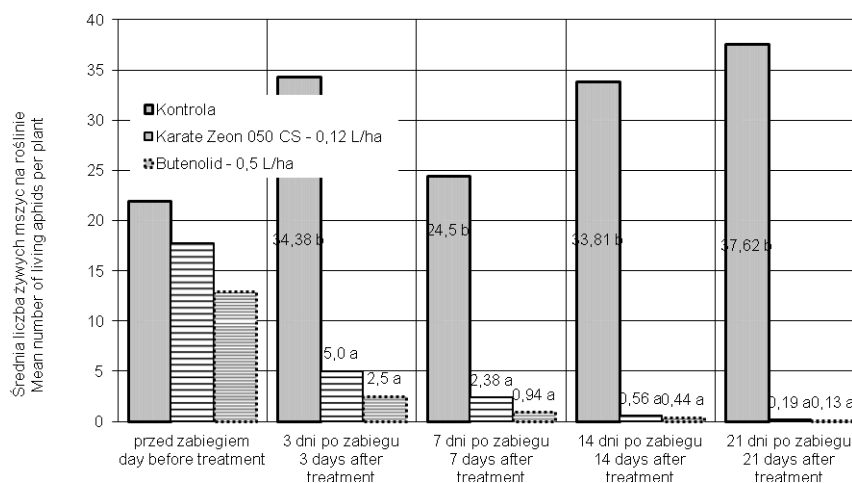
**MATERIAŁ I METODY**

W latach 2009-2010 w Instytucie Warzywnictwa w Skierniewicach, w ramach prac dotyczących rejestracji środków ochrony roślin, prowadzono badania nad skutecznością insektycydu zawierającego butenolid. Celem badań była ocena biologicznej skuteczności działania insektycydu przeciwko mszycom na roślinach kapustnych. Badania prowadzono w Skierniewicach i w Powierciu koło Koła, na kapuście głowiastej białej. Zabiegi ochrony przeprowadzono po zaobserwowaniu pierwszych koloni mszyc. Badanym insektycydem, w dawce  $0,5 \text{ L}\cdot\text{ha}^{-1}$ , wykonano jednokrotny zabieg opryskiwania roślin. Jako środka porównawczego użyto Karate Zeon 050 CS, w dawce  $0,12 \text{ L}\cdot\text{ha}^{-1}$ . Obserwacje, zgodnie ze standardami EPPO, prowadzono na poletkach o powierzchni  $10 \text{ m}^2$ , w czterech powtórzeniach. Skuteczność insektycydu oceniano na podstawie analiz liczebności żywych mszyc, przeprowadzonych przed zabiegiem oraz 3, 7, 14 i 21 dni po zabiegu.

**WYNIKI**

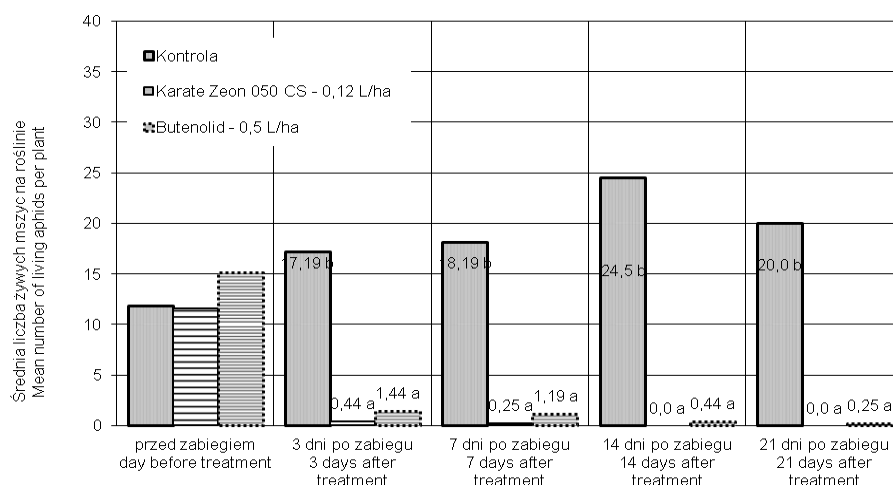
W roku 2009, w 21 dniu od wykonania zabiegu, w kombinacjach chronionych badanym insektycydem, średnia liczba mszyc na roślinie spadła do poziomu 0,13 w Skierniewicach (rys. 1) i 0,25 w Powierciu (rys. 2). Natomiast w 2010 roku w 21 dniu od wykonania zabiegu śmier-

telność mszyc w obu lokalizacjach osiągnęła 100% (rys. 3 i 4). Uzyskane wyniki wskazują na wysoką skuteczność oraz długotrwałość działania insektycydu zawierającego butenolid w zwalczaniu mszyc na roślinach kapustnych, przy zastosowaniu dawki  $0,5 \text{ L}\cdot\text{ha}^{-1}$ , które okazały się równie skuteczne jak przy użyciu insektycydu standardowego.



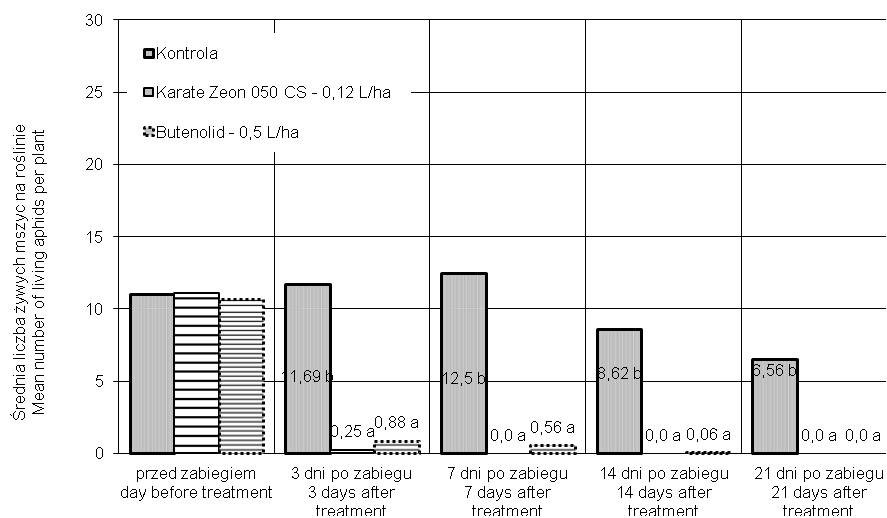
Rys. 1. Skuteczność działania insektycydu zawierającego butenolid w ochronie kapusty głowiastej przed mszycami (doświadczenia polowe, Skierniewice 2009).

Fig. 1. Effectiveness of insecticide containing butenolid in protection of head cabbage against aphids (field experiment, Skierniewice 2009)



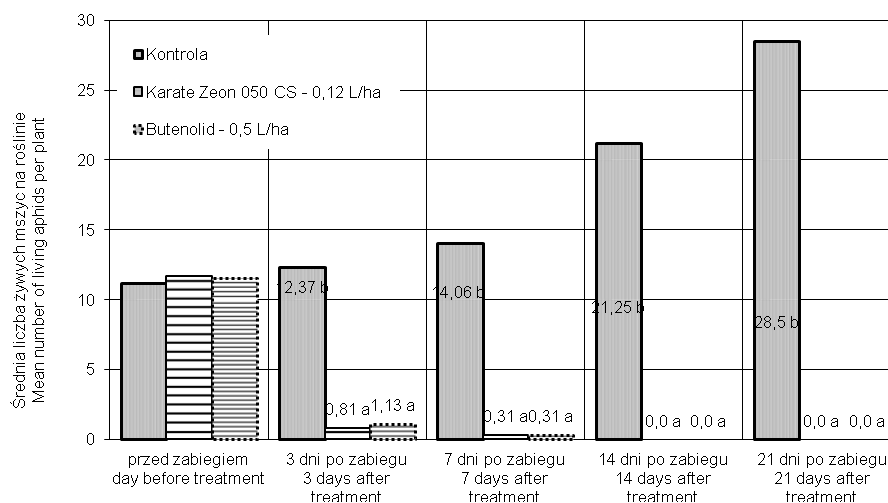
Rys. 2. Skuteczność działania insektycydu zawierającego butenolid w ochronie kapusty głowiastej przed mszycami (doświadczenia polowe, Powiercie 2009).

Fig. 2. Effectiveness of insecticide containing butenolid in protection of head cabbage against aphids (field experiment, Powiercie 2009).



Rys. 3. Skuteczność działania insektycydu zawierającego butenolid w ochronie kapusty głowiastej przed mszycami (doświadczenia polowe, Skierniewice 2010).

Fig. 3. Effectiveness of insecticide containing butenolid in protection of head cabbage against aphids (field experiment, Skierniewice 2010)



Rys. 4. Skuteczność działania insektycydu zawierającego butenolid w ochronie kapusty głowiastej przed mszycami (doświadczenia polowe, Powiercie 2010).

Fig. 4. Effectiveness of insecticide containing butenolid in protection of head cabbage against aphids (field experiment, Powiercie 2010)

#### WNIOSKI

1. Insektycyd zawierający butenolid wykazał się równie wysoką skutecznością działania jak porównywany insektycyd standardowy - Karate Zeon 050 CS.
2. Do ochrony plantacji roślin kapustnych insektycyd ten może być polecany w dawce  $0,5 \text{ L}\cdot\text{ha}^{-1}$ , po uprzedniej jego rejestracji.

#### Literatura

- Picman A.K. 1986. Biological activities of sesquiterpene lactones. *Biochem. System. Ecol.* 14: 255-281.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2009. GUS, Warszawa.
- Szwejda J. 2004. Przegląd szkodników i ich wrogów naturalnych aktualnie występujących na warzywach kapustowatych w Polsce. *Nowości Warzywnicze* 39: 97-104.
- EPPO Standards. Guidelines for the Efficacy Evaluation of Plant Protection Products, vol. 3, Insecticides & Acaricides. European and Mediterranean Plant Protection Organization. Paris, 2004, pp 250.

Robert Wrzodak, Katarzyna Woszczyk

**PROTECTION OF CRUCIFEROUS PLANTS AGAINST APHIDS  
BY USING A NEW INSECTICIDE CONTAINING BUTENOLID  
- ACTIVE SUBSTANCE WITH LACTONE GROUPS**

**Summary**

In the years 2009-2010 in Research Institute of Vegetable Crops in Skierniewice were carried out the field experiments on the effectiveness of insecticide containing butenolid as an active ingredient - derived from the group of lactones.

This insecticide reduced the number of aphids on cabbage by 85% at 3<sup>rd</sup> day after treatment. Mortality of aphids was maintained at a high level and reached 99% at 21<sup>st</sup> day after treatment.