

**DYNAMIKA POPULACJI WCIORNASTKA TYTONIOWCA
THRIPS TABACI LIND. WYSTĘPUJĄCEGO NA PORZE
UPRAWIANYM WSPÓLRZĘDNIE Z SZALWIĄ**

POPULATION DYNAMICS OF *THRIPS TABACI* LIND.
OCCURRING ON LEEK INTERCROPPING WITH SAGE

Piotr Szafranek, Dariusz Rybczyński, Anna Wieprzkowicz

Instytut Ogrodnictwa, Skierniewice

e-mail: piotr.szafranek@inhort.pl

WSTĘP

Wciornastek tytoniowiec (*Thrips tabaci* Lind.) jest jednym z ważniejszych szkodników pora (*Allium porrum* L.) (Legutowska i Theunissen 2003, Legutowska i Klepacka 2001). Szkodliwe są zarówno osobniki dorosłe jak i larwy tego owada, które wysysając soki z komórek roślin powodują powstawanie na liściach charakterystycznych białosrebrzystych plamek. Przy silnym porażeniu plamki zlewają się ze sobą, a liście odkształcają się, żółkną i zasychają. Rośliny zaatakowane przez wciornastki wolniej rosną oraz dają mniejszy i gorszej jakości plon (Narkiewicz-Jodko 1997).

Zwalczanie wciornastków na porach w uprawach amatorskich jest trudne, między innymi ze względu na ograniczoną ofertę środków ochrony roślin dopuszczonych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi do stosowania. Ponadto środki te należą do jednej tylko grupy chemicznej (pyretroidy) i często mają tę samą substancję aktywną (Robak i in. 2011, Rogowska i in. 2012). W uprawach ekologicznych sytuacja jest jeszcze bardziej skomplikowana, gdyż nie ma obecnie ani jednego środka zakwalifikowanego do użycia przeciwko wciornastkom występującym na porach (Śliwa 2011).

Uprawa współrzędna różnych gatunków warzyw jest znaną od dawna metodą, pozwalającą na ograniczanie strat wyrządzanych w uprawach przez organizmy szkodliwe (Wiech i Kałmuk 2005). Polega ona na wysiewaniu/wysadzaniu dwóch lub więcej gatunków warzyw w jednym rzędzie lub rzędach położonych obok siebie. Taki system nie tylko ogranicza występowanie szkodników na roślinach, ale także zmniejsza ryzyko pojawienia się na nich chorób pochodzenia bakteryjnego i grzybowego.

O pozytywnym wpływie takiego systemu uprawy na ograniczanie populacji wciornastka tytoniowca na roślinach pora informuje Legutow-

ska i Klepacka (2001). Prowadzone są także badania mające na celu określenie przydatności substancji lotnych, uzyskiwanych z ziół, do ograniczania populacji wciornastków na porach (Koschier i in. 2002).

Celem badań było ustalenie wpływu odległości uprawy pora i szalwii względem siebie na zasiedlanie pora przez wciornastka tytoniowca.

MATERIAŁ I METODYKA

Doświadczenie przeprowadzono w roku 2011, na polach doświadczalnych Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach. W doświadczeniach zastosowano układ losowanych bloków, w czterech powtórzeniach, na poletkach o powierzchni 20 m².

W badaniach zastosowano dwie kombinacje doświadczalne. W pierwszej kombinacji, pora uprawiano współrzędnie z szalwią, natomiast w kombinacji drugiej (kontrolnej) pora wysiano bez rośliny towarzyszącej. Każda kombinacja składała się z jednego zagonu pora. W skład zagonu wchodziło 9 rzędów pora wysianego w rozstawie 45 cm. Dla potrzeb doświadczeń zdecydowano się na siew bezpośredni nasion do gruntu. Nasiona zostały wysiane pod koniec kwietnia, w ilości 3 kg nasion na 1 ha, na głębokość ok. 2,0 cm. W doświadczeniach użyto pora odmiany Jolant. Jest to odmiana przeznaczona do zbioru letniego na świeży rynek i jesiennego dla przemysłu. W kombinacji, w której zastosowano uprawę współrzędną, po obu stronach zagonu pora posadzono rozsadę szalwii. Rozsadę sadzono w drugiej połowie maja w 3 rzędach przy rozstawie rzędów wynoszącej 25 cm. Odległość minimalna między szalwią a pierwszym rzędem zagonu pora wynosiła 30 cm.

Podczas prowadzenia doświadczeń nie stosowano zabiegów ochronnych przed chorobami roślin, stosowano natomiast ochronę przed chwastami. Lustrację roślin rozpoczęto tuż po wschodach. Dynamikę populacji wciornastków na porze oceniano na podstawie liczebności żywych osobników wciornastków na 10 roślinach z poletka. Wciornastki liczono oddzielnie dla 1, 3 i 5 rzędu pora w zagonie.

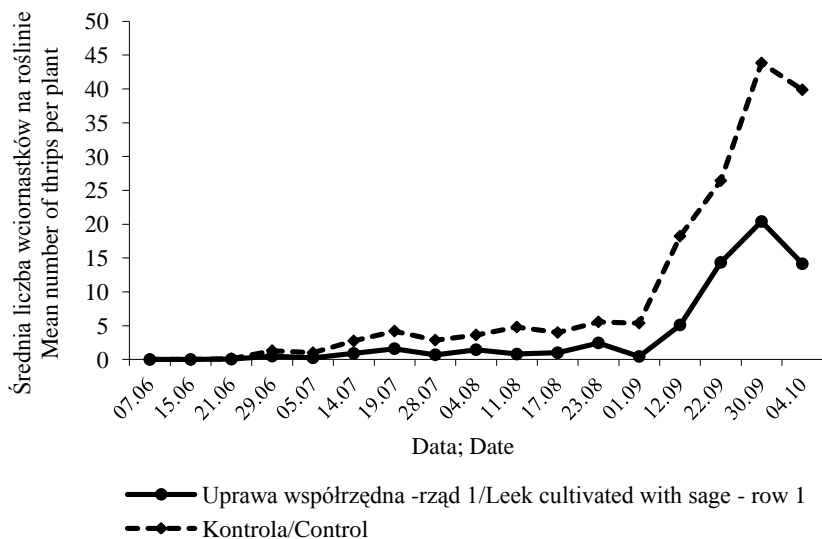
WYNIKI

Wyniki doświadczenia wskazują na umiarkowaną przydatność stosowania uprawy współrzędnej pora z szalwią, w celu ograniczenia występowania wciornastka tytoniowca. Podczas prowadzonych obserwacji liczba wciornastków odnotowywanych na roślinach pora, uprawianych zarówno bez rośliny towarzyszącej, jak i współrzędnie z szalwią, była przez większość sezonu stosunkowo niewielka. Sytuacja zmieniła się

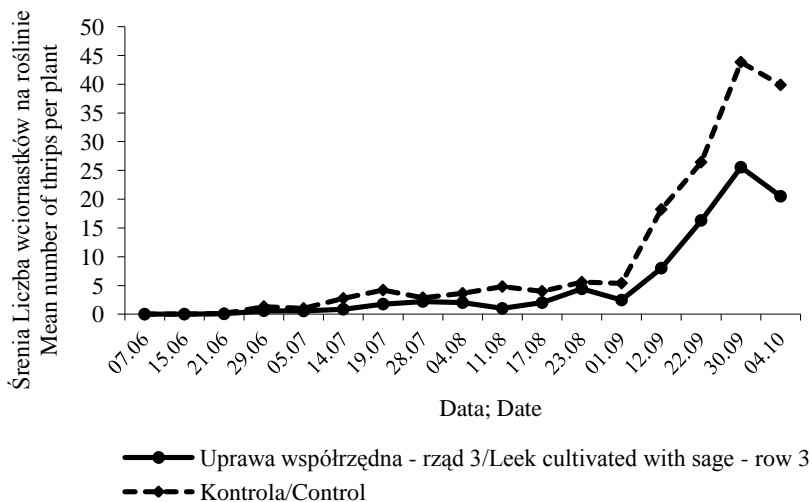
wyraźnie dopiero na początku września, niedługo po okresie załamywania się szczypioru cebuli znajdującej się na polach Instytutu. Średnia liczba owadów obserwowanych wówczas na roślinach zaczęła gwałtownie rosnąć, co najprawdopodobniej związane było z masowym przelatywaniem szkodników, z przygotowywanej do zbioru cebuli na poletka z porem (rys. 1, 2, 3).

Oceniając liczebność wciornastków znajdujących się na porze, z uwzględnieniem odległości jaka dzieli oba gatunki roślin uprawianych współrzędnie, stwierdzono, że liczba owadów na porze rosnącym w pierwszym rzędzie zagonu (w odległości 30 cm od ziół) była niższa niż w kombinacji kontrolnej. Średnio na roślinach tych znajdowało się czterokrotnie mniej wciornastków niż na porze uprawianym w monokulturze (rys. 1). Podobną, jednak mniej wyraźną tendencję obserwowano, porównując liczebność tych szkodników na porze rosnącym w trzecim rzędzie zagonu (120 cm od szalwii). Na roślinach tych obserwowano średnio dwukrotnie mniej wciornastków niż na kombinacji kontrolnej (rys. 2). Liczba wciornastków odnotowywana na roślinach znajdujących się w piątym rzędzie zagonu (210 cm od szalwii) była bardzo zbliżona (niekiedy nawet nieco wyższa) do liczby tych owadów obserwowanych na porze uprawianym bez rośliny towarzyszącej (rys. 3).

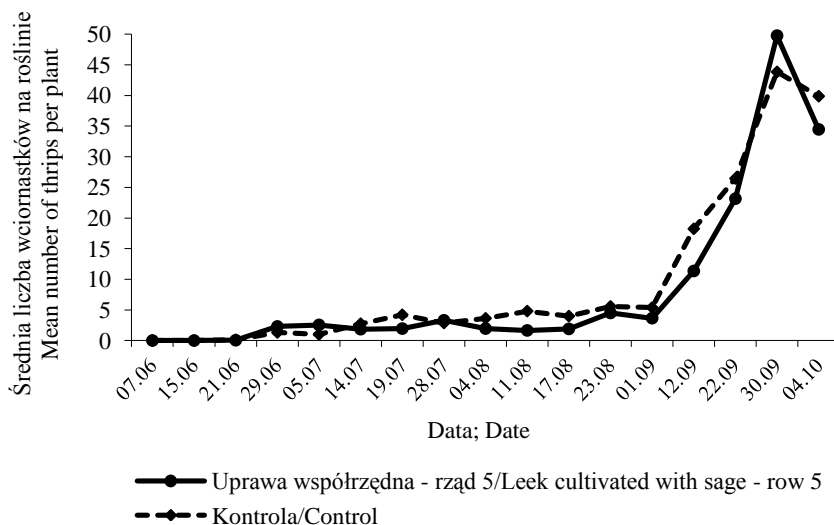
Porównanie liczebności wciornastków występujących na porze w pierwszym, trzecim i piątym rzędzie zagonu wykazało, że wraz ze zwiększaniem się odległości pomiędzy roślinami uprawianymi współrzędnie zwiększa się także liczebność wciornastków na porze (rys. 4).



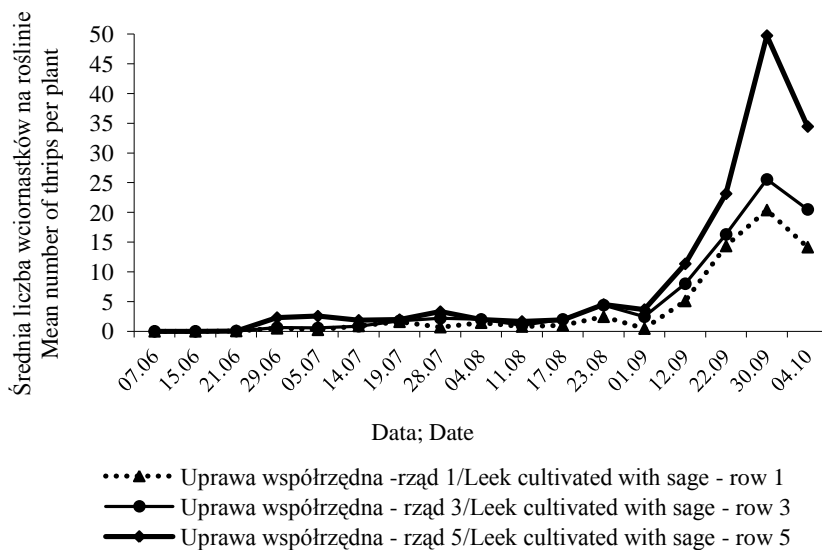
Rys. 1. Dynamika populacji wciornastka tytoniowca na roślinach znajdujących się w pierwszym rzędzie zagonu pora uprawianego współrzędnie z szałwią
 Fig. 1. Population dynamics of onion thrips occurring on the leek plants cultivated with sage and located in the first row of leek field



Rys. 2. Dynamika populacji wciornastka tytoniowca na roślinach znajdujących się w trzecim rzędzie zagonu pora uprawianego współrzędnie z szałwią
 Fig. 2. Population dynamics of onion thrips occurring on leek plants cultivated with sage and located in the third row of the leek field



Rys. 3. Dynamika populacji wciornastka tytoniowca na roślinach znajdujących się w piątym rzędzie zagonu pora uprawianego współrzędnie z szałwią
 Fig. 3. Population dynamics of onion thrips occurring on the leek plants cultivated with sage and located in the fifth row of the leek field



Rys. 4. Dynamika populacji wciornastka tytoniowca na roślinach znajdujących się w różnych rzędach zagonu pora uprawianego współrzędnie z szałwią
 Fig. 4. Population dynamics of onion thrips occurring on the leek plants cultivated with sage and located in a different rows of leek field

WNIOSKI

1. Współrzędna uprawa pora z szalwią umiarkowanie wpływa na ograniczenie występowania wciornastka tytoniowca (*Thrips tabaci* Lind.) na porze.
2. Szalwia wykazuje działanie ochronne dla roślin pora przed zasiedleniem przez wciornastka tytoniowca do odległości 120 cm.

Literatura

- Koschier E.K., Sedy K.A., Novak J. 2002. Influence of plant volatiles on feeding damage caused by the onion thrips *Thrips tabaci*. *Crop Prot.* 21(5): 419-425.
- Legutowska H., Klepacka K. 2001. Współrzędna uprawa pora z różnymi gatunkami roślin a występowanie szkodliwej fauny. *Progress in Plant Protection* 41(2): 544-547.
- Legutowska H., Theunissen J. 2003. Thrips species in leeks and their undersown intercrops. *Integrated Control in Field Vegetable Crops, IOBC WPRS Bulletin* 26(3): 177-182.
- Narkiewicz-Jodko J. 1997. Szkodniki roślin warzywnych. W: *Ochrona Roślin* (Kochman J., Węgorek W. red.) Plantpress, Kraków ss.701.
- Robak J., Sobolewski J., Ostrowska A., Rogowska M., Wrzodak R., Anyszka Z. 2011. Program ochrony warzyw uprawianych w polu przed chorobami i szkodnikami. W: *Program Ochrony Roślin Warzywnych 2011.* (Wiącek E. red.) Hortpress Sp. z o.o., Warszawa: 248.
- Rogowska M., Szwejdka J., Wrzodak R. 2012. Szkodniki. W: *Program Ochrony Roślin Warzywnych 2012.* (Czarnecka A. red.) Hortpress Sp. z o.o., Warszawa: 268.
- Śliwa B. 2011. Wykaz środków ochrony roślin zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym. [Online]. Protokół dostępu: <http://www.ior.poznan.pl/19,wykaz-sor-w-rolnictwie-ekologicznym.html?wiecej=26> (2012, List. 8).
- Wiech K., Kałmuk J. 2005. Uprawy współrzędne sposobem na urozmaicenie agrocenoz i zmniejszenie użycia pestycydów. *Ochrona Środowiska Naturalnego w XXI wieku – nowe wyzwania i zagrożenia*, W.O. Kraków: 126-136.

Piotr Szafranek, Dariusz Rybczyński, Anna Wieprzkowicz

POPULATION DYNAMICS OF *THRIPS TABACI* LIND.
OCCURRING ON LEEK INTERCROPPING WITH SAGE

Summary

Onion thrips (*Thrips tabaci* Lind.) is one of the most important pest, commonly occurring and causing large losses in leek crops. Effects of intercropping leek with sage on population of onion thrips occurring on leek was examined. The experiment was carried out in 2011 on the experimental fields of the Research Institute of Horticulture in Skierniewice. Leek cultivated with sage had some positive effect on reducing the number of onion thrips occurring on leek. The use of this system of cultivation protects leek plants against thrips population to 120 cm distance from sage.

Praca została wykonana w ramach Programu Wieloletniego „Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodniczej w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodnictwa oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów”, finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.