

## DOMINIKA GRABOWSKA

### STRESZCZENIE

Badania polowe prowadzono w celu zbadania wpływu biologicznych i biotechnicznych środków ochrony roślin oraz chemicznego pestycydu, na występowanie i szkodliwość wciornastka tytoniowca w uprawie cebuli zwyczajnej (*Allium cepa* L.) i pora (*Allium ampeloprasum* L.). Celem doświadczenia było również zbadanie w jaki sposób zastosowane preparaty wpływały na drapieżny gatunek wciornastka pstrokacza. Doświadczenia polowe prowadzono w latach 2016-2017 i 2019 roku w prywatnym gospodarstwie w miejscowości Rożki (koło Sandomierza). W badaniach wykorzystano jedną odmianę cebuli zwyczajnej 'Tęcza' oraz odmianę pora 'Jolant'. Nasiona cebuli zwyczajnej zostały wysiane w czterech powtórzeniach na poletkach o wymiarach 3 m × 4m (12 m<sup>2</sup>). Rzoszadę pora została wysadzona na poletkach 4m × 4m (16 m<sup>2</sup>), w rzędach o szerokości 45 cm, a odległość pomiędzy roślinami w rzędzie wynosiła ok. 10-15 cm. Obserwacje entomologiczne nad składem gatunkowym, liczebnością, dynamiką populacji wciornastków oraz ich szkodliwością dla cebuli i pora prowadzono w cotygodniowych odstępach we wszystkich trzech latach badań. Wciornastki były odławiane z poletek doświadczalnych za pomocą standardowego czerpaka entomologicznego oraz zbierane bezpośrednio z liści roślin cebuli oraz pora. W dwóch pierwszych latach badań 2016-2017 w obydwu uprawach wykonano 3 zabiegi ochronne w odstępach dwutygodniowych, natomiast w 2019 liczbę zabiegów zwiększono do 8 w uprawie cebuli oraz do 9 w uprawie pora i przeprowadzono je w odstępach tygodniowych. W 2016 i 2017 roku użyto preparatów: Naturalis-L, NeemAzal T/S, PREV-AM Plus oraz chemiczny pestycyd Mospilan 20 SP. Natomiast w 2019 roku zastosowano biopreparaty: Naturalis-L w dwóch stężeniach 1,0% i 1,5%, wyciąg roślinny - NeemAzal T/S oraz mieszaninę preparatów Naturalis-L i NeemAzal T/S. Zebrane osobniki wciornastków były preparowane i oznaczane według klucza do oznaczania wciornastków (Zawirska 1994) w warunkach laboratoryjnych. W badaniach oszacowano również stopień uszkodzenia liści cebuli i pora, spowodowanych przez żerowanie wciornastków, a także oceniono wpływ zastosowanych preparatów na wielkość powodowanych uszkodzeń. W czasie trzyletnich badań najliczniej odłowionym gatunkiem wciornastka w obydwu uprawach był wciornastek tytoniowiec (*Thrips tabaci* Lindeman), który powodował największe uszkodzenia roślin. Następnie wciornastek kwiatowiec (*Frankliniella intonsa* Trybom), a trzecim pod względem liczby zebranych osobników był drapieżny gatunek wciornastek pstrokacz (*Aeolothrips intermedius* Bagnall). Wyjątek stanowił rok 2019, kiedy trzecim najliczniej odłowionym gatunkiem był wciornastek złocieniowiec (*Haplothrips leucanthemi* Schrank). Stwierdzono, że występowanie trzech najbardziej licznych gatunków wciornastków zmieniało się podczas sezonu wegetacyjnego. Wykazano także, że u najliczniej występującego gatunku wciornastka tytoniowca, populację tworzyły głównie samice.

W 2016 roku, w uprawie cebuli i pora, istotne zmniejszenie się liczby wciornastka tytoniowca, stwierdzono po wykonaniu zabiegu preparatami: NeemAzal T/S, PREV-AM Plus oraz Mospilan 20 SP (analiza liści). Z kolei w tym samym roku w badaniach na porze, stwierdzono istotny wpływ środka NeemAzal T/S (analiza czerpakowa przeprowadzona w 2016 roku). Natomiast w kolejnym roku badań (2017) to zastosowany olejek

pomarańczowy PREV-AM Plus istotnie wpłynął na zmniejszenie liczby szkodników w uprawie cebuli oraz pora w materiale zebranych bezpośrednio z liści. Ponadto preparaty Naturalis-L oraz NeemAzal T/S, także ograniczyły liczbę wciornastka tytoniowca na cebuli. W 2019 roku, istotny wpływ na zmniejszenie liczebności wciornastka tytoniowca w uprawie cebuli wykazał preparat Naturalis-L w dwóch stężeniach (1,0% oraz 1,5%), podobnie jak w uprawie pora, podczas analizy czerpakowej. Z kolei środek Naturalis-L (1,5%), także istotnie zmniejszył liczbę tego szkodnika na porze, w materiale zebranych bezpośrednio z liści.

W pierwszym roku prowadzonych doświadczeń, w uprawie cebuli i pora, stwierdzono wysoką skuteczność dwóch biopreparatów NeemAzal T/S oraz PREV-Am Plus oraz jednego chemicznego pestycydu Mospilan 20 SP (analiza liści). W przypadku analizy czerpakowej na cebuli stwierdzono skuteczność każdego z zastosowanych środków. Z kolei w 2017 roku w uprawie pora istotną skuteczność wykazały biopreparaty Naturalis-L oraz PREV-AM Plus, (niezależnie od metody zbioru). Natomiast w 2019 roku w obydwu uprawach (niezależnie od metody zbioru), stwierdzono, że preparat Naturalis-L (w dwóch stężeniach 1,0% oraz 1,5%) był istotnie skuteczny przeciwko wciornastkowi tytoniowemu. Skuteczność mieszaniny Naturalis-L (1,0%) oraz NeemAzal T/S zanotowano podczas analizy z użyciem czerpaka na porze (po 6, 8 i 9-ym oprysku).

W pierwszym roku badań na cebuli procent uszkodzeń powierzchni liści cebuli istotnie obniżyły biopreparaty (PREV-AM Plus) oraz wyciąg roślinny (NeemAzal T/S), a w 2017 roku były to środki: PREV-AM Plus, Mospilan 20 SP oraz Naturalis-L. Natomiast w 2019 roku na intensywność żerowania wciornastka tytoniowca na cebuli istotnie wpłynął preparat Naturalis-L (w dwóch stężeniach 1,0% oraz 1,5%).

W przypadku uprawy pora, w 2016 roku, żerowanie wciornastka tytoniowca było ograniczone przez zabieg preparatem Mospilan 20 SP, a w kolejnym roku badań istotnie najniższe uszkodzenia stwierdzono po zastosowaniu wyciągu roślinnego (NeemAzal T/S). Z kolei w ostatnim roku badań (2019) był to Naturalis-L 1,5% oraz mieszanina środków Naturalis-L 1,0% i NeemAzal T/S.