

Streszczenie

Analiza ryzyka dla środowiska wprowadzenia obcego w Polsce gatunku drapieżnego roztocza *Amblydromalus limonicus* (Garman & McGregor) (Acari: Phytoseiidae)

W wielu krajach, w tym również w Polsce, prawo nie reguluje stosowania makroorganizmów, jako wrogów naturalnych w ochronie upraw. Liczne przypadki negatywnego wpływu gatunków obcych na środowisko, uzasadniają przeprowadzanie wnikliwych badań oceniających możliwe skutki takich introdukcji. W niniejszej pracy przeprowadzono ocenę ryzyka dla środowiska wprowadzania nowego gatunku wroga naturalnego *Amblydromalus limonicus* w Polsce. Gatunek ten od 2012 roku jest w naszym kraju uwalniany do upraw szklarniowych w celu zwalczania wciornastków i mączlików. Badania przeprowadzone w ramach pracy doktorskiej dowiodły, że drapieżca jest w stanie rozwijać się i namnażać w środowisku naturalnym w trakcie sezonu wegetacyjnego. Nie stwierdzono jednak możliwości przezimowania badanego gatunku w Polsce. *Amblydromalus limonicus* jest gatunkiem cechującym się długim okresem życia i wysoką płodnością. Wykazano, że może odżywiać się i rozwijać na organizmach niedocelowych, powszechnie występujących w warunkach naturalnych Polski, takich jak przędziorki (*Tetranychus urticae* i *Panonychus ulmi*) i szpeciele (*Aculops lycopersici*) oraz na pokarmie alternatywnym w postaci pyłku roślinnego (*Typha latifolia*). Odnotowano również wysoką agresywność *A. limonicus* względem rodzimych gatunków drapieżnych roztoczy tj. *Amblyseius andersoni* i *Typhlodromus pyri*. Wykazano, iż drapieżca introdukowany zarówno do uprawy szklarniowej, jak i polowej, może przedostawać się do środowiska naturalnego, gdzie konkuruje z rodzimymi dobroczynnikami i lokalnie powoduje obniżenie ich populacji. Indeks ryzyka wprowadzenia *A. limonicus* w Polsce osiągnął wartość 45, co oznacza, że gatunek może stanowić pośrednie zagrożenie dla środowiska.

Słowa kluczowe: ocena zagrożenia dla środowiska, walka biologiczna, drapieżne roztocze, adaptacja, dyspersja, tabele życiowe, drapieżnictwo międzygatunkowe, konkurencja

Summary

Environmental risk assessment of introducing an exotic predatory mite species, *Amblydromalus limonicus* (Garman & McGregor) (Acari: Phytoseiidae) in Poland

In many countries, including Poland, the law does not regulate the use of macroorganisms as a biological agents in crop protection. Numerous cases of the negative impact of alien species on the environment, justifies carrying out insightful studies on the possible consequences of such introductions. In this study, an environmental risk assessment of introducing a new predatory mite species, *Amblydromalus limonicus* (Garman & McGregor) in Poland was carried out. Since 2012 the species is released into greenhouse crops in the country against thrips and whiteflies. Research carried out in the framework of the doctoral thesis showed that this predator can develop and reproduce in the environment during growing period. Although it did not overwinter in Poland. *Amblydromalus limonicus* is a long-living and highly reproductive species. It has been demonstrated that it is able to feed and develop on non-target organisms commonly found in Polish natural conditions, such as spider mites (*Tetranychus urticae* and *Panonychus ulmi*) and russet mites (*Aculops lycopersici*), or alternative food as plant pollen (*Typha latifolia*). High aggressiveness of *A. limonicus* to native species of predatory mites (*Amblyseius andersoni* and *Typhlodromus pyri*) was observed. The predator introduced to greenhouse or field crops disperse to the natural environment, where it competes with indigenous phytoseiids and cause a temporary reduction in their population. Risk index of *A. limonicus* in Poland reached value of 45, which means, that this species can constitute intermediate environmental risks.

Key words: environmental risk assessment, biological control, predatory mites, establishment, dispersal, life tables, intraguild predation, competition