

#### **Zadanie 4.1. Hodowla i chów pszczół oraz dzikich owadów zapylających**

Okres realizacji: 2015-2020

Wykonawcy: dr hab. M. Bienkowska, dr D. Gerula, dr B. Panasiuk, dr D. Teper, mgr P. Węgrzynowicz, mgr M. Borański, E. Skwarek, T. Białek

Cel badań:

Celem badań jest zwiększenie liczebności populacji owadów użytkowych przez optymalizację bazy genetycznej pszczół i innych owadów zapylających oraz działania zwiększające ich odporność na choroby i szkodliwe czynniki środowiskowe, a także stałe monitorowanie fenologiczno-rolniczych warunków stacjonowania pasiek, pozwalający na ocenę przystosowania się różnych populacji pszczół do badanego środowiska.

Opis zrealizowanych prac:

W 2016 roku oceniano siłę rodzin na podstawie liczby pszczół i komórek z czerwem, naturalny osyp pasożyta *Varroa destructor*, miódność, zachowanie na plastrach i łagodność. Wiosną, przed rozpoczęciem sezonu pszczelarskiego oraz w czerwcu monitorowano stopień porażenia rodzin przez pasożyta na podstawie liczby pasożytów znalezionych w 10 g pszczół (metoda z zastosowaniem cukru pudru), jak również dwukrotnie wykonano PIN TEST pozwalający ocenić zachowanie higieniczne badanych populacji.

W zakresie wszystkich badanych parametrów stwierdzono istotne różnice między badanymi grupami matek. Do dalszej hodowli wytypowano łącznie 15 matek pszczelich linii car Marynka oraz 9 matek linii cau Puławska, które osiągnęły najwyższe notowania w przeliczeniu na punktową ocenę badanych parametrów. Najpopularniejszą rasą matek poddawanych do uli w Polsce jest *Apis mellifera carnica* tzw. krainki, syntetyczna linia pszczół Buckfast oraz w mniejszym procencie, szczególnie w województwach wschodnich, matki rasy *Apis mellifera caucasica*. W województwie podlaskim dużym zainteresowaniem cieszą się wciąż matki rasy *Apis mellifera mellifera*, które są najlepiej przystosowane do lokalnych warunków środowiskowych. Niepokojąco wzrasta procent matek pochodzących z nielegalnego importu. W roku 2016 w ankietowanych pasiekach wymieniono około 40% matek. Matki zakupione w pasiekach elitarnych stanowiły 26%, z własnego wychowu 51%, rojowych 12%, pozostałe z cichej wymiany. Matki nieunasienione tzw. jednodniówki stanowiły aż 63% wszystkich matek wymienionych w pasiekach, a matki sztucznie unasienione zaledwie 4%. Pozostałe to matki naturalnie unasienione.

Pojawienie się pożytku jest związane z wegetacją roślin. Od wiosny do jesieni zakwitają kolejne z nich tworząc tzw. taśmę pożytkową. Niektóre z tych roślin mają szczególne znaczenie dla pasiek z powodu obfitości nektarowania kwiatów, inne znaczą wiele w rozwoju rodzin pszczelich. W kalendarzu kwitnienia roślin listę otwiera przebiśnieg. Średnia data początku kwitnienia tej rośliny w latach 2015-2016 wypadła na dzień 22.02. W tydzień później zakwitła leszczyna (1.03), a w około dwa tygodnie później (10.03) podbiał, z którego pszczoły zbierają głównie pyłek. Kolejne rośliny to wierzba Iwa (20.03.), agrest, którego kwitnienie uważane jest za początek fenologicznej wiosny (21.04), rzepak ozimy (03.05), malina i robinia akacjowa (23.05 i 30.05) oraz lipa (24.06). Rośliny uważane za wskaźnikowe w fenologicznym kalendarzu pożytków to agrest i lipa. Zaobserwowano znaczne różnice

między skrajnymi datami początku kwitnienia tych roślin, która dla agrestu wynosi 20 dni (zachodniopomorskie 7.04, podlaskie 26.04), dla lipy prawie jeden miesiąc (zachodniopomorskie 16.06., podlaskie 5.07).

W hodowli murarki rogatej, do skrzynki gniazdowej wyłożono około 1 000 trzciniowych rurek powiązanych, przy pomocy gumek, w pęczki po 50 szt. Po wygryzieniu się pszczół, w połowie maja, pudełko z resztkami kokonów usunięto. Murarki zakończyły loty na początku czerwca. Z hodowli murarki rogatej uzyskano 2 632 oprzędy, co dało zadawalający przyrost populacji 2,2.

Nożycówka pospolita jest o wiele mniejszym owadem i preferuje gniazda o średnicy 4-5 mm. Do skrzynki gniazdowej wyłożono około 600 trzciniowych rurek o długości około 15 cm oraz gniazda zasiedlone w poprzednim roku (szacunkowo około 400 kokonów). Wygryzające się nożycówki zasiedlały wyłożony materiał gniazdowy. Stwierdzono, że po sezonie 2016 uzyskano około 700 kokonów nożycówki, co dało przyrost populacji około 1,75.

Opis najważniejszych osiągnięć:

W roku 2016 zwiększono liczebność populacji dzikich owadów zapylających – murarki rogatej i nożycówki.

Oceniono terminy zakwitania roślin miododajnych w różnych regionach kraju.

Oceniono również przybytki wagowe oraz roczne zbiory miodu.

Zastosowano w praktyce nowe metody oceny wartości użytkowej i hodowlanej pszczół, jak również wprowadzono do oceny nowe parametry oceny, umożliwiające hodowlę pszczół odpornych na pasożyta *V. destructor*.

Możliwości zastosowania w praktyce uzyskanych wyników:

Uzyskane wyniki mogą być wykorzystane przez pszczelarzy w celu sterowania rozwojem rodzin pszczelich, wyboru podgatunku matek wprowadzanych do pasiek, jak również ich rodzaju (hodowlane, użytkowe, rojowe).

Wyniki pozwalają na obserwacje zmian klimatu na terenie Polski.