

Zadanie 6.5. Monitoring wpływu ochrony roślin na owady zapylające.

Cel zadania: Określenie wpływu chemicznej ochrony roślin na owady zapylające – monitorowanie tego zjawiska, co w przyszłości może ułatwić wypracowanie strategii ograniczania ryzyka dla tych owadów.

Opis zadania – informacja o realizacji zadania w roku 2021

Do badań wytypowano sady jabłoniowe (*Malus domestica* Borkh) prowadzone w konwencjonalnej uprawie w dwóch lokalizacjach: Sosnów i Zarzecze oraz jako powierzchnię kontrolną sad jabłoniowy ekologiczny w miejscowości Zastawie. W każdej z trzech lokalizacji postawiono zakupione rodziny pszczoły (*Apis mellifera*) i trzmiele (*Bombus terrestris*) (po 10 na lokalizację) oraz założono hodowlę murarki ogrodowej (*Osmia bicornis*) – 1000 kokonów na lokalizację.

Przybytki wziętku w ulach i aktywność lotną pszczoły miodnej rejestrowano przy użyciu pasiecznych urządzeń monitorujących wyposażonych w system zdalnego przesyłania danych (wagi, liczniki wejścia/wyjścia) – i-bee system. Podczas trwania badań polowych siłę i dynamikę rozwoju rodzin pszczelich oceniano metodą Liebefeld w trzech terminach. Pomimo starań, aby siła rodzin na początku doświadczenia była wyrównana we wszystkich pasiekach objętych badaniami, zarówno średnia liczba pszczół jak i średnia powierzchnia czerwiu w pasiece kontrolnej (sad ekologiczny) była wyższa niż w pasiekach doświadczalnych. Pod koniec trwania doświadczenia średnia liczba pszczół kształtowała się na podobnym poziomie we wszystkich pasiekach, natomiast ilość czerwiu była najniższa w pasiece kontrolnej z powodu licznie występujących nastrojów rojowych. W pasiekach doświadczalnych (w sadoch jabłoniowych konwencjonalnych) nie zaobserwowano negatywnego wpływu stosowania chemicznej ochrony roślin na kondycję rodzin pszczelich.

W przypadku murarki ogrodowej monitorowane były następujące parametry: stopień wylęgu pszczół z kokonów oraz zasiedlenie materiałów gniazdowych. Na wszystkich powierzchniach badawczych stopień wylęgu murarek ogrodowych był zadowalający i wynosił około 90%. Stopień zasiedlenia materiału gniazdowego był jednak bardzo zróżnicowany. Murarki najchętniej zasiedlały materiał gniazdowy wystawiony w sadzie ekologicznym, natomiast najmniej chętnie w sadzie konwencjonalnym w Zarzeczu. Znacznie lepsze rezultaty chowu murarki ogrodowej uzyskano w sadzie ekologicznym, 180% wzrost populacji, natomiast w sadzie konwencjonalnym w Zarzeczu stwierdzono spadek populacji murarek o 10%. Także masa oraz liczba kokonów w materiale gniazdowym i kanale gniazdowym w sadzie ekologicznym była większa, niż w sadoch konwencjonalnych. Wpływ na to miała najprawdopodobniej jakość pyłku zgromadzonego w gniazdach. W sadzie ekologicznym głównym źródłem pyłku były topole i dęby, a więc rośliny nie chronione chemicznie, podczas gdy w sadoch konwencjonalnych, znaczny udział pyłku w prowizjach z gniazd murarek stanowiły rośliny chemicznie chronione (rzepak i jabłoń).

Pod koniec kwitnienia sadoch jabłoniowych pobrano próby z gniazd pszczoły miodnej, trzmiecia ziemnego i murarki ogrodowej. Próby pobierano z połowy, losowo wybranych, rodzin stojących na każdej powierzchni badawczej. Pobrany materiał przekazano do Laboratorium Badania Jakości Produktów Pszczelich IO w celu wykonania analizy palinologicznej oraz

do Zakładu Badania Bezpieczeństwa Żywności IO w celu analizy pozostałości środków ochrony roślin lub produktów ich rozkładu.

W pasiece kontrolnej, zlokalizowanej w miejscowości Zastawie, głównym źródłem pożytku nektarowego były wierzby (prawie 55% pyłku wierzby w miodzie) oraz w mniejszym stopniu rzepak. W pozostałych pasiekach głównym źródłem pożytku nektarowego był rzepak oraz w mniejszym stopniu wierzby, śliwy i jabłonie. Udział pyłku rzepaku (ponad 45%) pozwala zakwalifikować miód z pasiek w sadach konwencjonalnych jako miód odmianowy – rzepakowy.

Celem oceny pozostałości środków ochrony roślin, łącznie przebadano 123 próbki z gniazd pszczół, trzmieli i murarek (75 próbek z gniazd pszczół miodnych, 39 próbek z gniazd trzmieli oraz 9 próbek z gniazd murarki ogrodowej). Spośród ogólnej liczby przebadanych próbek tylko w dwóch nie wykryto żadnych pozostałości środków ochrony roślin, co stanowi 1,6% ogółu analizowanych prób. W czasie realizacji zadania wykryto 42 pozostałości substancji czynnych środków ochrony roślin lub ich metabolitów. W 45,5% ogólnej liczby prób stwierdzono przekroczenia NDP, zgodnie z regulacją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 96/2005.