

Zadanie 22 Analiza bioróżnorodności i zmienności wewnątrz populacji pszczoł na podstawie cech użytkowych wybranych linii hodowlanych, na przykładzie maksymalnie 200 rodzin pszczelich linii hodowlanej M Augustowska, 200 rodzin pszczelich linii hodowlanej M Północna, 120 rodzin pszczelich linii hodowlanej M Kampinoska, 170 rodzin pszczelich linii hodowlanej M Asta oraz 200 rodzin pszczelich linii hodowlanej car Dobra.

Linia M Augustowska należy do podgatunku pszczoł środkowoeuropejskich (*Apis mellifera mellifera* L.) przypisanych do gałęzi ewolucyjnej „M”. Obecnie utrzymywana jest w miejscu jej pierwotnego występowania w Puszczy Augustowskiej oraz na terenach przyległych. Warunki klimatyczne są tam surowe, a pożytki pszczele ubogie. Dynamika rozwoju tych pszczoł dostosowana jest ściśle do okresów fenologicznych. W 2020 roku odwirowano średnio 5,7 kg miodu z rodziny pszczelej, najmniej ze wszystkich badanych linii pszczoł. Zaobserwowano pewne różnice w produkcji miodu w poszczególnych pasiekach, jednak w obrębie pasiek wydajność rodzin była wyrównana. Pszczoły te charakteryzuje wysoko rozwinięty instynkt obronny, szczególnie podczas braku pożytku i wietrznej pogody. Większość rodzin z pszczołami M Augustowska (88%) nie weszła w 2020 roku w nastrój rojowy, mimo iż jest to cecha charakterystyczna dla pszczoł środkowoeuropejskich.

Linia M Północna jest populacją pszczoł środkowoeuropejskich, która utrzymywana jest w północno-wschodniej części Mazur. Pszczoły te utrzymują dużą siłę przez cały sezon pasieczny, dzięki temu mogą wykorzystać pożytki późniejsze. Miało to szczególne znaczenie w bieżącym roku, kiedy po suchej wiosnie nastąpił nadmiar opadów. Pszczoły tej linii zgromadziły średnio 12,1 kg miodu, najwięcej ze wszystkich testowanych linii środkowoeuropejskich. Zaobserwowano szeroki zakres wydajności miodowej rodzin pszczelich w pasiekach, a różnice między pasiekami doświadczalnymi pod względem tej cechy były istotne. Pszczoły te cechuje wysoko rozwinięty instynkt obronny, który ujawnia się głównie podczas gorszych warunków pożytkowych i pogodowych. Pszczoły z linii M Północna łatwo wchodzi w nastrój rojowy, ale w bieżącym roku tylko nieliczne rodziny wykazywały symptomy tego zjawiska.

Linia M Kampinoska należy również do podgatunku (*Apis mellifera mellifera* L.) i podobnie jak poprzednie, utrzymywana jest w swoim pierwotnym siedlisku w rejonie hodowli zachowawczej w Puszczy Kampinoskiej i w jej najbliższym sąsiedztwie. Warunki użytkowe dla tych pszczoł są również niekorzystne, zwłaszcza w drugiej połowie lata, ze względu na charakter tamtejszego ekosystemu (lasy sosnowe i podmokłe łąki, brak upraw rolniczych). W 2020 roku rodziny linii M Kampinoska zgromadziły średnio w ulach 5,8 kg miodu. Populacja pszczoł M Kampinoska była dość wyrównana pod względem wydajności miodowej. Również w rodzinach z matkami urodzonymi w różnych latach wydajność miodowa była zbliżona. We wszystkich rodzinach pszczelich, niezbędne było ich intensywne odymienie, aby można było sprawnie wykonywać przegląd. Tylko jedną rodzinę cechowała wyjątkowa agresja w stosunku do osób pracujących przy ulach. Rodziny z matkami linii M Kampinoska licznie weszły w nastrój rojowy (89%), ale zadowolająco zareagowały na zabiegi, takie jak niszczenie miseczek matecznikowych i poszerzanie gniazd wężą.

Linia M Asta jest ostatnią z badanych populacji pszczoł środkowoeuropejskich. Pierwotnym miejscem jej występowania była centralna część Polski. Obecnie utrzymywana jest na terenie powiatu radomszczańskiego, piotrkowskiego (woj. łódzkie) i pińczowskiego (woj. świętokrzyskie). Rodziny linii M Asta zgromadziły w 2020 roku średnio 7,3 kg miodu. Populacja pszczoł M Asta była niewyrównana pod względem tej cechy (zakres 0-22,4 kg)

zaobserwowano istotne różnice w wydajności miodowej rodzin w poszczególnych pasiekach. W większości przypadków (75%) podczas pracy niezbędne było użycie dymu w celu poskromienia instynktu obronnego pszczół linii M Asta. Przy pozostałych rodzinach można było pracować bez używania dymu z podkurzacza. Obronność pszczół różniła się w poszczególnych pasiekach w zależności od roku urodzenia matek. Tylko 7 rodzin (4,1%) z matkami linii M Asta weszło w nastrój rojowy, przy czym żadna się nie wyroiła. Występowanie nastroju rojowego nie było związane z wiekiem matek i lokalizacją pasieki.

Linia car Dobra należy do podgatunku pszczół kraińskich (*Apis mellifera carnica* Pollm.) i do gałęzi ewolucyjnej „C”. W przeszłości pszczoły te zasiedlały południową część Polski. Obecnie utrzymywana jest w zachodniej części Beskidów w mezoregionie zwanym Beskidem Wyspowym. Jest to region rolniczy mocno przekształcony przez działalność człowieka. Charakterystyczny dla tego regionu jest piętrowy układ roślinności, w tym zwarte kompleksy lasów jodłowych regla dolnego. W 2020 roku wystąpiła lokalnie spadz iglasta (jodłowa). Pożytek jednak nie był bardzo obfity, średnio z jednej rodziny otrzymano 13,4 kg miodu. Populacja pszczół car Dobra była wyrównana pod względem wydajności miodowej, mimo iż zakres wydajności poszczególnych rodzin był bardzo szeroki (3-32 kg). W porównaniu do pszczół środkowoeuropejskich pszczoły car Dobra można uznać za bardzo łagodne, tylko przy pracy przy 20 rodzinach konieczne było użycie dymu. Można je również uznać za nierojne, ponieważ tylko 3 rodziny weszły w nastrój rojowy.