

Z 52. Naukowej Konferencji Pszczelarskiej w Puławach (część 1)

W czasie 2-dniowej Konferencji przedstawione zostały sprawozdania z prac naukowych przeprowadzonych w sezonach poprzedzających tegoroczną Konferencję Pszczelarską. Konferencja przebiegała według przyjętego schematu. Sesje plenarne na temat biologii, gospodarki pasiecznej, hodowli i genetyki, chorób i zatruc, ekonomiki, pożytków i zapylania, innych owadów zapylających, produktów pszczelich i apiterapii kończyły się dyskusją. Uzupełnieniem była sesja posterowa, podczas której można było spotkać się z autorami prac badawczych.

W pierwszym dniu Konferencji sesję plenarną poświęconą biologii zainaugurował wykład profesora Jerzego Woyke na temat przebiegu pomiaru plastrów i indeksu kształtu plastra opracowanego przez zespół naukowców: prof. dr hab. Jerzego Wilde z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, mgr Marię Wilde z Centrum Pszczelarskiego Wilde w Gryźlinach oraz profesora Jerzego Woyke. Temat wykładu brzmiał: Indeks kształtu gniazd pszczoł *Megapis*.

W Indiach, Nepalu oraz innych azjatyckich krajach około 80% pozyskiwanego miodu pochodzi od pszczoł należących do podrodzaju *Megapis* – *Apis dorsata* (pszczoła olbrzymia) i *Apis laboriosa* (pszczoła skalna), mimo że na tamtych terenach użytkowanych jest 6 gatunków pszczoł.

Kształt plastrów pszczoł żyjących w pomieszczeniach oraz w wolnej przestrzeni był przedmiotem zainteresowania naukowców. Kształt plastrów pszczoł zasiedlających pomieszczenia dostosowany jest do tych pomieszczeń i dotyczy pszczoł *Apis cerana* (pszczoła wschodnia) oraz *Apis mellifera* (pszczoła miodna). Pszczoły żyjące w wolnych przestrzeniach, jak z podrodzaju np. *Megapis*, tworzą plastry o różnych kształtach i rozmiarach. Po kształcie i rozmiarze plastra pszczoł *Megapis* czy *Micrapis* możliwa jest orientacja dotycząca ilości miodu produkowanego przez rodzinę oraz warunków ich gniazdowania.

Do porównywania kształtów gniazd w naturze, na zdjęciu czy na filmie, konieczne było opracowanie indeksu. Zespołowi naukowców udało się tego dokonać, chociaż pomiary w naturze były trudne. Gniazda pszczoł *Megapis* i *Micrapis* tworzone są bowiem na dużych wysokościach pod półkami skalnymi i konarami drzew.

Gniazda pszczoł *Megapis* i *Micrapis* są albo półkolisty, albo wpisujące się w połowę elipsy. Indeks kształtu plastra, który jest stosunkiem poziomego wymiaru przyczepu plastra do wymiaru pionowego wyznaczonego od połowy wymiaru poziomego prostopadle do dolnej krawędzi plastra, wynoszący 2 określa gniazdo półkolisty. Indeks poniżej wartości 2 dotyczy kształtu gniazda w postaci wiszącej półelipsy, a powyżej wartości 2 – leżącej półelipsy. Ostionięte od wiatrów gniazda *Apis dorasta* (pszczoła olbrzymia) miały

kształt pionowych półelips, a wystawione na działanie wiatru – poziomych półelips. Częściowo ostionięte gniazda pszczoł *Apis laboriosa* (pszczoła skalna) przybierały kształt pionowych półelips. Stwierdzono, że gniazda w kształcie poziomej półelipsy zawierały więcej miodu niż gniazda o innych kształtach.

Zależność pomiędzy rozmiarami ciała a nietypowym użytkowaniem skrzydeł pszczoły miodnej była tematem pracy dr Sylwi Łopuch i dr. hab. Adama Tofilskiego z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Celem badania było ustalenie zależności między rozmiarami ciała oraz wielkością asymetrii a nietypowym użytkowaniem skrzydeł pszczoły miodnej. Materiałem do badań były pszczoły (matki pszczoły, robotnice, trutnie) o typowym użytkowaniu, z niewielkimi zmianami użytkowania oraz z dużymi zmianami użytkowania.

W wyniku pomiarów m.in. stwierdzono, że istotnie mniejsze skrzydła były u pszczoł (matki, robotnice, trutnie) z typowym użytkowaniem przednich skrzydeł w porównaniu z pszczołami (matki, robotnice, trutnie) o niewielkich zmianach w użytkowaniu i matkami o dużych zmianach w użytkowaniu. U pszczoł z typowym użytkowaniem przednich skrzydeł oraz u pszczoł z niewielkimi zmianami użytkowania stwierdzono istotnie mniejszą asymetrię kształtu skrzydeł niż u pszczoł (matki, robotnice, trutnie) z dużymi zmianami użytkowania. Zauważono, że u matek pszczelich, robotnic i trutni prawe skrzydło było większe od lewego.

Wyniki pomiarów wskazują na wolniejszy wzrost pszczoł asymetrycznych, a w pewnych warunkach osiągnięcie przez nie większych rozmiarów. Wolniejszy wzrost zajmuje więcej czasu oraz łączy się z możliwością pojawienia się wtedy zaburzeń, co prowadzi do powstania większej asymetrii.

Dr Hajnalka Szentgyörgyi, prof. dr hab. Krystyna Czekońska, dr hab. Adam Tofilski z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie wykonali badania wpływu dostępności pokarmu na asymetrię skrzydeł pszczoły miodnej.

W przyrodzie asymetria budowy żywych organizmów jest powszechna. Jeżeli średni rozmiar badanej części ciała jest różny między stronami, to określamy to jako asymetrię kierunkową. Jeżeli różnice pomiędzy prawą i lewą stroną ciała są losowe, w następstwie czego nie ma różnic w średnim rozmiarze poszczególnych stron, to taką asymetrię określamy mianem asymetrii fluktuacyjnej będącej wskaźnikiem zaburzeń rozwojowych.

Postanowiono sprawdzić, czy ograniczony dostęp pszczoł do pyłku kwiatowego podczas rozwoju larwalnego pszczoły miodnej może spowodować asymetrię skrzydeł u robotnic i trutni. Robotnice i trutnie ważono oraz mierzono użytkowanie ich przednich skrzydeł.

Stwierdzono, że przy ograniczonym dostępie do świeżego pyłku kwiatowego robotnice i trutnie miały mniejszą masę ciała i rozmiary skrzydeł. Tylko w przypadku trutni różnice masy ciała były statystycznie istotne, a rozmiary skrzydeł statystycznie mniejsze. Asymetria kierunkowa skrzydeł była wyraźnie zaznaczona. Bez względu na warunki wychowu u robotnic i trutni skrzydła są większe po prawej stronie ciała. Skrzydła po obu stronach ciała różnią się istotnie pod względem kształtu użytkowania.

Miesięcznik wydawany od 1950 roku

PSZCZELARSTWO

ISSN 0478-7080 • INDEKS 371629 • Cena 7,60 zł
(w tym 5% VAT)



PAŹDZIERNIK 2015

10