

Przebieg zakażenia *Nosema ceranae* u pszczoł w Polsce z uwzględnieniem wpływu towarzyszącego zakażenia wirusem choroby czarnych mateczników

Streszczenie

Nosema ceranae jest relatywnie nowym patogenem pszczoły miodnej (*Apis mellifera*), a przebieg nosemozy C (choroby przez nią wywoływanej) nie jest do końca poznany. Aby lepiej poznać przebieg i konsekwencje choroby przeprowadzono trzy rodzaje badań: eksperymenty laboratoryjne, które miały na celu porównanie przebiegu zakażenia *N. ceranae* z zakażeniem *N. apis* w warunkach laboratoryjnych z uwzględnieniem wpływu wirusa choroby czarnych mateczników (BQCV) na przebieg tego zakażenia; badanie próbek pszczoł archiwalnych i współczesnych próbek pszczoł z zamaryłych rodzin na obecność *N. ceranae* i porównanie sekwencji genomów w obu rodzajach próbek; badanie próbek z czterech polskich pasiek w celu ustalenia przebiegu zakażenia *N. ceranae* w rodzinach pszczelich w polskich warunkach klimatycznych. Określanie ilości materiału genetycznego zarówno *N. ceranae* jak i BQCV w eksperymentach laboratoryjnych wykonano za pomocą real-time PCR. W próbkach archiwalnych oraz współczesnych pszczoł potwierdzono obecność *N. ceranae* za pomocą reakcji PCR, a sekwencjonowanie jej DNA wykonano z użyciem analizatora genetycznego ABI3730xl. W próbkach pszczoł pobieranych z polskich pasiek stwierdzano obecność *N. ceranae* przy użyciu reakcji PCR, a liczbę spor przypadających na pszczołę oraz odsetek zakażonych zbieraczek określano metodą mikroskopową. Uzyskane wyniki pozwoliły stwierdzić, że *N. ceranae* jest bardziej patogenna dla pszczoły *Apis mellifera* niż *N. apis*, a przebieg nosemozy C przy powikłaniu wirusem choroby czarnych mateczników jest znacznie cięższy, co objawia się skróceniem życia pszczoł. *N. ceranae* występowała w Polsce od co najmniej 1994 roku, jednak pojawienie się z czasem dużych strat wywołanych tym zakażeniem nie jest spowodowane zmianami w genomie samego pasożyta. Niezbędne są zatem wnikliwe badania nad interakcjami między tym pasożytem, różnymi genotypami pszczoły miodnej, a czynnikami środowiskowymi. Natomiast wyniki badania próbek pszczoł z polskich pasiek sugerują, że przebieg nosemozy C w polskich warunkach klimatycznych jest łagodniejszy niż w krajach o klimacie śródziemnomorskim. Zakażenie może wręcz ustępować z rodzin pszczelich przy prowadzeniu odpowiedniej gospodarki pasiecznej.

