

Międzynarodowa konferencja na temat „Osobniki, populacje, modele” (Norwich, Anglia, 7–10 IX 1992 r.)

Konferencja ta, zorganizowana na Uniwersytecie Wschodniej Anglii w Norwich, zgromadziła ok. 120 uczestników z 18 krajów, z czego połowę stanowili Brytyjczycy. Pozostałe kraje reprezentowane były przez 1 do 9 uczestników, w tym przez 2 z Polski.

Trzeba pióra poety lub pisarza, żeby oddać atmosferę tego spotkania, poprzestaną więc na stwierdzeniu, że było ono niezwykle. Ta niezwykłość wzięta się stąd, że zorganizowali je uczniowie słynnego afidologa, profesora A. F. G. (Tony) Dixona z okazji 60-lecia jego pracy. Zaczęło się od tego, że Profesor opowiadał swoim uczniom, jak to on sam i jego koledzy wiele lat temu uczcili rocznicę swojego profesora. W kraju tak szanującym tradycję jak Wielka Brytania nietrudno było wpaść na pomysł, iż należy pójść w ich ślady.

Uroczysty charakter tego spotkania odczuwało się każdego dnia obrad dzięki temu, że większość referatów poprzedzona była wspomnieniami i anegdotami związanymi z osobą Jubilata. Nie brakowało również pełnych wdzięku limeryków. Odbył się na nie specjalny konkurs, w którym mógł wziąć udział każdy kto chciał.

W tej ciepłej, niemal rodzinnej atmosferze bynajmniej nie zagubiła się nauka. Wygłoszono 37 referatów oraz przedstawiono 35 plakatów. Dotyczyły one głównie mszyc oraz innych szkodników upraw i zostały przedstawione w 5 grupach tematycznych: ekologia fizjologiczna (6 referatów), ekologia populacji (8), ekologia stosowana (10), ekologia zespołów i ochrona (8) oraz ekologia ewolucyjna (4).

W grupie referatów dotyczących ekologii populacji omawiane były głównie modele dynamiki liczebności owadzich szkodników roślin. Dokonano przeglądu różnych modeli (N. Carter, W. Brytania i P. Price, USA) oraz w oparciu o te modele zaprezentowano różne strategie walki ze szkodnikami upraw. Modele liczebności kręgowców dotyczyły saren (P. R. Ratcliffe i B. A. Mayle, W. Brytania), puszczyka (S. J. Petty, W. Brytania) oraz pardwy szkockiej (R. Moss i A. Watson, W. Brytania). Ten ostatni był dla mnie szczególnie interesujący, ponieważ stanowił podsumowanie wieloletnich badań nad populacją pardwy, w trakcie których autorzy przeszli ewolucję poglądów znamiennej dla rozwoju całej ekologii w ciągu ostatnich dziesięcioleci – od prostego modelu opartego na zależnościach pokarmowych do skomplikowanego modelu uwzględniającego m. in. strukturę środowiska, drapieżnictwo i zachowania społeczne. Okazało się, że zmiany wielkości terytoriów lęgowych, a zatem zagęszczenia populacji, mogą być niezależne od zmian w środowisku, co może być związane ze zróżnicowaniem behawioru między osobnikami spokrewnionymi i niespokrewnionymi. Zdaniem autorów dobór krewniaczy lepiej wyjaśnia dynamikę liczebności populacji niż dobór indywidualny. W tej samej sesji A. A. Berryman (USA) zaprezentował swoją metodę analizy serii czasowych, która pozwala na wykrycie procesów warunkujących dynamikę liczebności populacji. Wyniki tej analizy stanowią podstawę do wybrania odpowiedniego modelu teoretycznego, który opisuje dane i pozwala na wyciąganie dających się testować wniosków na temat mechanizmów przyczynowych. Zaletą tej metody jest to, że wykorzystuje ona długie serie danych zebranych bez wielkich nakładów. Tradycyjne metody analizy dynamiki naturalnych populacji obejmują konstruowanie szczegółowych tabel przeżywalności, analizę czynników kluczowych oraz analizę struktury wiekowej populacji. Zbieranie takich danych jest kosztowne, toteż na ogół brak jest wystarczająco długich serii czasowych.

W sesji poświęconej ekologii stosowanej omawiano m. in. problemy związane z odpornością roślin na roślinożerce (P. W. Wellings i S. A. Ward, Australia), chorobami wirusowymi buraków przenoszonymi przez mszyce (A. M. Dewar, W. Brytania) i ekologią ślimaków powodujących szkody w uprawach (D. M. Glen, W. Brytania). Dyskutowano również metody walki ze szkodnikami rzepaku (K. F. A. Walters i A. Lane, W. Brytania) oraz gradacje szkodników w lasach Ameryki Północnej (B. E. Wickman i

in., USA). H. Moller i G. Hickling (Nowa Zelandia) mówili o specyficznych problemach związanych z ochroną gatunków endemicznych. Są one spowodowane introdukcją obcych drapieżników i konkurentów w ciągu minionego tysiąclecia osadnictwa człowieka w Nowej Zelandii. Tępienie oposów, grono-
stajów, szczurów, myszy i dziczających kotów w pierwotnych lasach tego kraju za pomocą odławiania i trucia jest niezwykle kosztowne i wymaga nieustannego wysiłku. Z tego powodu jedyną praktycznie metodą jest walka biologiczna. Duże nadzieje związane są z inżynierią genetyczną, dzięki której w ciągu 10-20 lat można zastosować specyficzne czynniki kontroli ssaków. Należy jednak przewidzieć skutki perturbacji jakie może to spowodować w liczebności innych zwierząt w zespole. Skuteczne zwalczanie jednego obcego gatunku może bowiem uruchomić funkcjonalne i numeryczne reakcje innych drapieżników i konkurentów, w wyniku których presja na gatunek endemiczny może wzrosnąć zamiast spaść. Konieczne są więc badania prowadzące do zrozumienia funkcjonowania całych ekosystemów.

W sesji poświęconej ekologii zespołów i ochronie szeroko omawiane było znaczenie różnorodności biotycznej i jej utrzymanie (M. B. Usher, W. Brytania), wpływ roślinożerców na strukturę zespołów roślinnych (V. K. Brown, W. Brytania), wpływ wrogów naturalnych na strukturę zespołów owadów roślinożernych (S. M. Gardner, W. Brytania, E. W. Evans, USA), wpływ przypadku na współistnienie gatunków owadów roślinożernych (M. Tokeshi, Irlandia i N. Osawa, Japonia), wpływ wielkości powierzchni na liczebność i liczbę gatunków w zespołach owadów roślinożernych (N. A. Straw, W. Brytania), modele rozmieszczenia osobników i ich konsekwencje dla dynamiki liczebności populacji (W. J. Sout-herland, W. Brytania) oraz problemy ochrony metapopulacji na przykładzie motyli (C. D. Thomas, W. Brytania).

W sesji na temat ekologii ewolucyjnej P. Calov (W. Brytania) omówił modele opisujące powiązania między procesami fizjologicznymi na poziomie osobnika a dynamiką populacji. Inne wystąpienia dotyczyły ewolucji proporcji płci u mszyc (S. A. Ward i P. W. Wellings, Australia), genotypowej zmienności strategii życiowych u *Orthoptera* (M. Hassell, W. Brytania), optymalnego inwestowania energii na wzrost i reprodukcję (P. Kindlmann, Czechy), sympatrycznej specjacji mszyc (J. A. Guldemon i A. Mackenzie oraz A. Mackenzie i J. A. Guldemon, W. Brytania), ewolucji mszyc (O. E. Heie, Dania), znaczenia efektu matczynego dla masowych pojawów owadów (M. Rossiter, Kanada) oraz ewolucji interakcji między owadami roślinożernymi na poziomie metapopulacji (J. N. Thompson, USA). Na zakończenie tej sesji M. D. Hunter (Kanada) stwierdził, że istnieje tyle teorii dotyczących przyczyn gradacji szkodników, ile poważnych szkodników upraw w Wielkiej Brytanii. Nie świadczy to dobrze o zrozumieniu istoty tego zjawiska. Problem szkodników powinien być rozpatrywany na poziomie całego zespołu organizmów, bowiem interakcje zachodzące na każdym poziomie organizacji biologicznej, od molekularnego do krajobrazowego, są ze sobą powiązane.

W przedostatnim dniu obrad wykład wygłosił sam profesor Dixon. Tytuł tego wykładu był taki sam jak całej konferencji – „Osobniki, populacje, modele” i oczywiście dotyczył mszyc. Tego samego dnia wieczorem odbyła się uroczysta kolacja, która była punktem kulminacyjnym całej uroczystości, gdyż tak trzeba chyba określić tę niezapomnianą konferencję.

Barbara Diehl