

KRONIKA NAUKOWA

Problemy ekologiczne na IX Międzynarodowym Sympozjum Nematologicznym (Warszawa 21–24 VIII 1967)

Sympozjum zorganizował Wydział V Nauk Rolniczych i Leśnych PAN pod przewodnictwem prof. dr H. Sandnera.

Sympozjum odbyło się po raz pierwszy w Polsce i po raz pierwszy też w spotkaniu wzięła udział liczna delegacja nematologów ze Związku Radzieckiego. Najliczniej reprezentowana była Wielka Brytania, następnie Holandia i kraj gospodarza.

Obrady toczyły się w obrębie 10 Sekcji, z których jedną poświęcono całkowicie problemom ekologicznym, zaś w trzech innych można było dostrzec aspekty ekologiczne. Ekologiczny charakter miały również niektóre referaty wygłoszone na sesji plenarnej. J. W. Seinhorst (Holandia) wygłosił referat na temat dynamiki liczebności populacji nicieni. Przedstawił on modele obrazujące zależność pomiędzy zagęszczeniem nicieni roślinnych i wywoływanych przez nie szkodami, jak również zależność pomiędzy początkowym zagęszczeniem nicieni i wzrostem liczebności populacji (przy założeniu braku wzajemnego oddziaływania nicieni i stałych proporcjach płci i wieku). Rozważył on również zależność pomiędzy śmiertelnością a zagęszczeniem populacji i konsekwencje tej zależności w odniesieniu do regulacji liczebności populacji.

Ekologiczne aspekty zawierał również referat M. Oostenbrinka (Holandia). Dotyczył on hipotezy roboczej w fitonematologii. Autor ten był zdania, że szerokie rozprzestrzenienie nicieni roślinnych w glebach uprawnych, duża ich wytrzymałość, zależność ich liczebności i składu populacji od typu gleby i systemu uprawy, skłaniają do traktowania nicieni jako poważnego czynnika w produktywności gleby.

Referat H. Sandnera dotyczył roli pasożytniczych nicieni w ograniczaniu populacji owadów. Między innymi zapoznał on uczestników Sympozjum z wynikami badań, prowadzonych na ten temat w Zakładzie Ekologii PAN. Badania te koncentrują się na ocenie stopnia opanowania głównych szkodników upraw z terenu Polski przez nicienie oraz próbach praktycznego wykorzystania tych nicieni. Autor stwierdził, że w niektórych rejonach kraju nicienie z rodziny *Diplogasteridae* znacznie redukują zimujące populacje stonki ziemniaczanej, zaś nicienie z rodziny *Mermithidae* porażają stadia larwalne i imaginalne w ciągu całego roku. Podkreślił możliwość wykorzystania niektórych gatunków tych nicieni do zwalczania (drogą hodowli i introdukcji), jak również fakt, że rola fakultatywnych pasożytów (wprowadzających do ciała żywiciela mikroorganizmy chorobotwórcze) będzie z czasem wzrastać.

W ramach sekcji poświęconej specjalnie problemom ekologii nicieni wygłoszono 9 doniesień, z czego 5 zostało zaprezentowanych przez polskich nematologów. Doniesienia z Polski dotyczyły roli środowiska w kształtowaniu zespołów roślinnych (H. Sandner i L. Wasilewska), wpływu czynników meteorologicznych i roślin upraw-

nych na nicienie glebowe (J. Kozłowska), charakteru występowania nicieni w uprawie owsa (K. Domurat i J. Kozłowska) i uprawach lucerny (L. Wasilewska). Zreferowane zespołowe badania nad intensywnością zarażania roślin przez nicienie należące do różnych grup ekologicznych stanowią wyraźny przyczynek do poznania znaczenia tych grup w stosunkach pasożyt — żywiciel.

Doniesienie T. S. Skarbiłowicz (ZSRR), na temat biocenotycznych zależności pomiędzy różnymi organizmami a nicieniami, wniosło nowe elementy do ewentualnego biologicznego zwalczania pasożytniczych nicieni. Mianowicie porażenie cyst *Heterodera schachtii* przez bakterie i grzyby oraz uszkodzenia ich przez zoofaunę (ameby, wiciowce, wazonkowce, inne nicienie i roztocze) było większe przy zastosowaniu nawożenia naturalnego. Podobnie w zwalczaniu *Tylenchorhynchus dubius* okazało się korzystne wprowadzenie do gleby resztek roślinnych jako podłoża sprzyjającego rozwojowi patogenicznej mikroflory. Powodowało to znaczne obniżenie liczebności nicieni w glebie.

Problemowi wpływu roślin zastępczych (w płodozmianie) na skład ilościowy i jakościowy nicieni poświęcono trzy doniesienia. I tak w glebie pastwiska dominantem wśród pasożytniczych gatunków nicieni był *Tylenchorhynchus* spp., zaś w uprawie pszenicy na tym samym miejscu dominantem stał się *Pratylenchus* spp. (Corbett i Webb — Wielka Brytania). M. M. Haque (Indie) omówił wpływ płodozmiaru i nawożenia na ogólną liczebność i liczebność w grupach ekologicznych nicieni. Stwierdził, iż w porównaniu z monokulturą, płodozmian sprzyja obniżeniu ogólnej liczebności, a w szczególności liczebności pasożytniczych gatunków nicieni. Nawożenie zarówno mineralne jak i obornik, powodowało w warunkach doświadczenia wzrost liczebności, jednak udział gatunków pasożytniczych malał kilkakrotnie.

Doniesienia sekcji „Nicienie jako przenosiciele wirusów” dotyczyły głównie nierozwiązanego jeszcze całkowicie problemu mechanizmu przenoszenia. Należy przy tym zaznaczyć, że badania tego typu w Polsce są dopiero w początkach. R. Fritzsche (NRD) zrelacjonował szereg doświadczeń na temat zależności: wektor (nicień) — wirus — roślina. C. E. Taylor (Wielka Brytania) omówił różnice w mechanizmie przenoszenia wirusów przez *Longidorus* i *Xiphinema* oraz związek przenoszonych wirusów z chwastami.

Pewne perspektywy biologicznego zwalczania można było dostrzec w niektórych doniesieniach ogłoszonych w Sekcji „Entomonematologia”, a mianowicie w doniesieniu o redukcji stonki ziemniaczanej przez nicienie z rodzaju *Diplogasteridae* i *Mermithidae* (H. Sandner i S. Stanuszek) oraz w doniesieniu o redukcji *Agrotinae* na plantacji buraka cukrowego przez ich pasożyta, *Neoplectana feltiae* (S. Stanuszek).

Na szczególną uwagę zasługuje doniesienie P. Dale (Nowa Zelandia) na temat rozprzestrzenienia i filogenezy niektórych nicieni (*Oxyuroidae*) pasożytujących w owadach holometabolicznych. Wyjaśnione zostały drogi rozprzestrzeniania się tych nicieni w obrębie izolowanych populacji mało ruchliwych larw owadów. Filogenetycznie wytworzona cecha „braku” specjalizacji w stosunku do żywiciela, spowodowała zbieżność zewnętrznych cech morfologicznych u różnych gatunków nicieni, stąd też liczne nieporozumienia taksonomiczne w obrębie tej grupy nicieni.

Wprowadzono także nowatorską, jeśli idzie o sympozja nematologiczne, formę obrad, a mianowicie dyskusje „okrągłego stołu”, przyjęte z uznaniem. Tematyka tych dyskusji dotyczyła trzech problemów: 1) zmienność morfologiczna nicieni a kryteria gatunkowe, 2) stosunek żywiciel — pasożyt w nematologii, 3) ekonomiczne i biocenotyczne aspekty chemicznego zwalczania nicieni. Każdy z tych problemów w mniejszym lub większym stopniu związany był z poszczególnymi działami ekologii, co zresztą znalazło odzwierciedlenie w dyskusji.

Dyskusja nad zmiennością morfologiczną wykazała, że koncepcja gatunku opar-

tego na podstawie cech morfologicznych jest nadal w nematologii akceptowana. Jednak stara koncepcja gatunku, traktująca poszczególne osobniki jako identyczne, musiała upaść. Obecnie jest ona zastąpiona przez koncepcję gatunku, reprezentowanego przez populację o znacznej morfologicznej zmienności osobników. Nie dysponujemy wystarczającą wiedzą o zmienności wewnątrzgatunkowej nicieni. Systematyk zdany jest w swej pracy na własną intuicję i samokrytycyzm odnośnie charakterystycznych problemów w danej grupie nicieni. Opisy nowych gatunków powinny być dokonywane na podstawie przynajmniej 30 reprezentantów populacji.

Najważniejszym akcentem dyskusji nad stosunkiem pasożyt — żywiciel było stwierdzenie, że w stosunkach tych jako w koakcji dwóch organizmów należy najpierw poznać w pełni mechanizm odporności. W dyskusji nad aspektami chemicznego zwalczania nicieni zwrócono uwagę na konieczność analizowania wpływu zabiegów na kompleks glebowy (fauna glebowa — mikroflora — nicienie — roślina) a nie tylko na same nicienie.

Walne Zebranie Europejskiego Towarzystwa Nematologicznego uchwaliło, iż następne Sympozjum odbędzie się w 1970 r. we Włoszech.

L. Wasilewska