

Międzynarodowe Sympozjum IOBC nt. „Mikrobiologiczne zwalczanie stonki ziemniaczanej w integrowanym systemie ochrony roślin” w Kijowie (28 X—1 XI 1985)

Zasadniczym celem Międzynarodowej Organizacji Biologicznej Kontroli Szkodliwych Zwierząt i Roślin (IOBC) jest badanie i upowszechnianie łagodnych dla środowiska systemów ochrony roślin. Wobec licznych dowodów potwierdzających wszechstronne negatywne skutki działania pestycydów, także nowych generacji, wzrasta ranga biologicznych metod zwalczania szkodników. Kryzys w zakresie wykorzystywania pestycydów pogłębia dodatkowo zjawisko uodpornienia się owadów na trucizny.

Szczególnie ważnym szkodnikiem w krajach Eropy Środkowej i Wschodniej jest stonka ziemniaczana. Metodą mikrobiologicznego zwalczania szkodnika poświęcono sympozjum zorganizowane przez Komisję Mikrobiologicznego Zwalczania Sekcji Wschodniej Palearktyki IOBC. Odbyło się ono na terenie kijowskiego Instytutu Ochrony Roślin, który jest jedną z ważniejszych placówek tego typu w Związku Radzieckim. W sympozjum wzięło udział 40 specjalistów reprezentujących, poza gospodarzami, także Polskę (9 osób), CSSR (1), Rumunię (1), Węgry (1) i Bułgarię (2). Wygłoszono 16 referatów.

Dominowały zagadnienia produkcji w skali masowej oraz efektywności biopreparatów opartych na *Bacillus thuringiensis* i grzybach pasożytujących w owadach. Przytoczę tylko niektóre, ważniejsze referaty. J. Weiser z Instytutu Entomologii CSAN (przewodniczący Komisji Zwalczania Mikrobiologicznego IOBC) omówił zagadnienie wytwarzania biopreparatów w CSRS. Produkuje się tam na skalę półtechniczną preparaty zawierające zarodniki grzybów *Beauveria bassiana* i *Verticillium* spp. oraz bakterie *Bacillus thuringiensis* (kilka ton rocznie). Omawiając trudności, powstające podczas produkcji biopreparatów, referent wskazał na potrzebę ciągłego dokonywania testów kontrolnych mikroorganizmów na każdym etapie procesu wytwórczego, aby uniknąć niebezpieczeństw wynikających z ich zmienności.

W. Pawluszyn z leningradzkiego Instytutu Ochrony Roślin przedstawił referat: „Problemy biologicznych i ekologicznych konsekwencji stosowania preparatów bakteryjnych w zwalczaniu stonki ziemniaczanej”. W wyniku działania biopreparatu Bitoksibacilin na populację stonki wyróżniono trzy stopnie porażenia: podostry, ostry i chroniczny. Skoncentrowano się na opisie stanu chronicznego, który w opinii autorów referatu, może być ważnym pozytywnym skutkiem zabiegu. Chroniczne bakteriozy wywołane przez ten biopreparat powodują liczne zmiany patologiczne chrząszczy.

Znaczenie subletalnych dawek biopreparatów w biologicznym zwalczaniu szkodników przedstawił N. W. Kandybin (Leningrad) w referacie „Problemy ekologiczne stosowania Bitoksibacilinu przeciw stonce ziemniaczanej”. Dawki subletalne działają teratogenicznie, hamują procesy rozwojowe i obniżają rozrodczość populacji szkodnika. Stwierdzono, że rozrodczość może zostać zredukowana o 55%, a nawet 2,5-krotnie. Uzyskane wyniki pozwoliły na sformułowanie szerszej refleksji dotyczącej sposobu patrzenia na efektywność stosowania biopreparatów. Istotą ochrony roślin jest ograniczanie strat powodowanych w kulturach rolnych przez fitofagi. Z tego punktu widzenia niewystarczające jest ocenianie efektywności zabiegu miarą śmiertelności populacji szkodnika. Równie ważne są takie skutki zabiegów biologicznych, jak obniżenie tempa żerowania, zdolności do przemieszczania się szkodników, spadku rozrodczości populacji itp. Te, jak to dowodnie przedstawiono w referacie, są wywołane np. przez subletalne dawki biopreparatów. Przyczyniają się więc bezpośrednio do obniżenia strat.

Szerzej tę problematykę przedstawili I. T. Korol oraz Z. A. Romanowiec (ZSRR) w referacie: „Preparaty mikrobiologiczne w zwalczaniu stonki ziemniaczanej i zasadnicze kryteria oceny ich efektywności”. Autorzy wykazali, że insektycyd powoduje szybszy spadek liczebności populacji szkodnika (po zabiegu na polu pozostaje tylko do 10% osobników), w porównaniu z Bitoksibacilinem, który wywołuje wolniejszy spadek liczebności (na polu pozostaje 15% populacji). Jednak znaczna część populacji stonki ziemniaczanej, która przeżyła zabieg, przy użyciu biopreparatu wykazuje zahamowania w rozwoju, spadek aktywności, a przede wszystkim ograniczenie żerowania. Powoduje to istotne zmniejszenie szkodliwego oddziaływania populacji szkodnika.

W referacie E. W. Lichotonowa i in. (ZSSR) „Wrażliwość różnych ekologicznych populacji stonki ziemniaczanej na mikroorganizmy entomopatogeniczne i biopreparaty” podjęto problem zróżnicowania odporności szkodnika na czynniki patogeniczne. Wykazano, że populacje stonki ziemniaczanej pochodzące z południowych rejonów Związku Radzieckiego wykazują inny poziom wrażliwości na Bitoksibacilin i *Beauveria bassiana* niż populacje tego gatunku pochodzące z północy. To interesujące spostrzeżenie ma ważne implikacje praktyczne dotyczące efektywności przeprowadzanych zabiegów tymi samymi biopreparatami w różnych regionach geograficznych.

Łącznie 13 referatów poświęcono bakteriom patogenicznym i grzybom pasożytniczym. Wśród tych referatów cztery dotyczące różnych aspektów stosowania grzybów pasożytniczych przeciw stonce ziemniaczanej przedstawił zespół polskich autorek (C. Bajan, A. Fedorko, K. Kmitowa oraz E. Mierzejewska). J. J. Lipa i J. Bartkowski zaprezentowali referat „Efektywność egzotoksyny *Bacillus thuringiensis* w zwalczaniu stonki ziemniaczanej”. W pozostałych trzech referatach omówiono znaczenie mikrosporidów, nicieni entomofilnych i owadów entomofagicznych w ograniczeniu populacji tego szkodnika. J. Bartkowski przedstawił referat „Przydatność mikrosporidów w zwalczaniu stonki ziemniaczanej”, A. Bednarek — „Wykorzystanie nicieni w zwalczaniu stonki ziemniaczanej” oraz N. A. Filipov (z Instytutu Biologicznych Metod Ochrony Roślin w Kisziniowie) — „Kierunki biologicznego zwalczania stonki ziemniaczanej na wczesnych odmianach ziemniaków i bakłażanach” (stosowanie drapieżnego pluskwiaka *Perillus bioculatus*).

Ogólna dyskusja, która odbyła się ostatniego dnia, pozwoliła na zarysowanie głównych tendencji rozwoju biologicznych metod ochrony roślin. Podkreślono więc potrzebę poszukiwania nowych odmian mikroorganizmów (np. bakterii i grzybów) oraz metod ich masowej produkcji. Wskazano, że dzięki badaniom genetycznym jest możliwe zabezpieczenie wysokiej patogeniczności biopreparatów, które przy obecnych technologiach wytwarzania cechuje znaczna zmienność aktywności. Perspektywnie poważne znaczenie uzyskania biopreparatów charakteryzujących się wysoką patogenicznością może mieć metoda hodowli mikroorganizmów przez klonowanie. Inny nurt dyskusji, który wywołał znaczne zainteresowanie, obejmował problem wzbogacania agrocenoz w organizmy pożyteczne (pasożyty i drapieżce). Introdukując te organizmy człowiek może się przyczynić do rozwoju naturalnych mechanizmów oporu środowiska.

Symposium zostało poprzedzone IV posiedzeniem Komisji Mikrobiologicznego Zwalczania. Jego celem było ustalenie kierunków współpracy na lata 1986-1989 oraz podsumowanie prac wykonanych w okresie ubiegłych trzech lat.

Andrzej Bednarek

V Sympozjum Sekcji Dipterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego w Mogilanach koło Krakowa (6-7 III 1986).

W zabytkowych wnętrzach dworku mieszczącego Ośrodek Konferencyjny Krakowskiego Odziału PAN w Mogilanach, odbyło się w dniach 6 i 7 marca 1986 roku V Sympozjum Sekcji Dipterologicznej PTEntomol. Tematem sympozjum było „Znaczenie muchówek dla gospodarki i zdrowia człowieka”. Wzięło w nim udział 21 entomologów (zajmujących się muchówkami) z