

## KRONIKA

ZOFIA KRĘŻEL I GRAŻYNA SZUMILAK

### SPRAWOZDANIE Z KONFERENCJI NA TEMAT „CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN A BIOCENOZA GLEBY“

Konferencja została zorganizowana z inicjatywy Sekcji Mikrobiologicznej Komitetu Gleboznawstwa i Chemii Rolnej PAN, przy współpracy Zakładu Uprawy Roli i Płodozmianów IUNG i Katedry Mikrobiologii Rolnej WSR we Wrocławiu. Odbyła się w Zakładzie Naukowo-Badawczym IUNG w Laskowicach Oławskich w dniach 26 i 27. XI. 1964 r. Celem konferencji było omówienie zagadnień związanych ze stale postępującą chemizacją rolnictwa, rozpatrzenie zarówno dodatnich, jak i ujemnych stron tej akcji oraz w związku z tym nakreślenie pewnych kierunków w pracach badawczych. Ponieważ skuteczność pestycydów jest znana, zwrócono szczególną uwagę na uboczne działanie na biocenozę naturalną. Myślą przewodnią obrad były sposoby testowania szkodliwych skutków stosowania pestycydów oraz przeciwdziałania im.

W konferencji wzięło udział ponad 70 osób zainteresowanych problemem chemizacji rolnictwa. Reprezentowane więc były następujące kierunki: 1) ochrona roślin; 2) uprawa roli i roślin; 3) leśnictwo; 4) mikrobiologia; 5) przemysł chemiczny.

Udział w obradach wzięli przedstawiciele katedr: Fitopatologii, Entomologii, Techniki Ochrony Roślin, Ogólnej Uprawy Roli i Roślin, Sadownictwa, Ogrodnictwa, Mikrobiologii Wyższych Szkół Rolniczych w Krakowie, Lublinie, Wrocławiu, Olsztynie, Szczecinie, Poznaniu i SGGW w Warszawie, Katedry Gleboznawstwa UMCS w Lublinie. Przedstawiciele Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, Poznaniu, Wrocławiu, Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu, Stacji Ochrony Roślin w Warszawie, Wrocławiu, Gdańsku i Sofii, IMUZ we Wrocławiu, IPO w Warszawie i Pszczynie, IBL w Warszawie, NZPO „Rokita” — Brzeg Dolny oraz przedstawiciele Ministerstwa Rolnictwa.

Obrady trwały dwa dni. Ujęto je w cztery posiedzenia, z których każde składało się z referatu wprowadzającego, komunikatów i dyskusji. Bardzo ożywione dyskusje świadczyły o dużej aktualności poruszanych zagadnień. Wygłoszono w sumie 5 referatów i 14 komunikatów.

Konferencję rozpoczął prof. dr W. Węgorzek referatem na temat: „Perspektywy dogłębowego stosowania fungicydów i zoocydów”. W referacie zwrócono uwagę na konieczność stosowania fungicydów i zoocydów, ich skuteczność w zwalczaniu chorób i szkodników roślin w odpowiednich okresach fenologicznych oraz możliwość przeprowadzania profilaktyki. Dużą rolę przy stosowaniu pestycydów odgrywają względy ekonomiczne. Podkreślono ujemne strony tych zabiegów, które polegają na:

- 1) większej trwałości pestycydów w glebie niż na jej powierzchni;
- 2) niebezpieczeństwie nagromadzenia się preparatów w roślinie;
- 3) możliwości kumulacji trucizn w glebie i przedostawania się ich do wody gruntowej.

Procesy te zależą od wielu czynników ekologicznych obniżających lub podwyższających ich toksyczność.

Na drugim posiedzeniu wygłosili referaty prof. dr B. Świętochowski: „Perspektywy i niebezpieczeństwa doglebowego stosowania herbicydów”, oraz dr J. Rola — „Herbicydy stosowane doglebowo a zjawisko kompensacji”. Posiedzenie poświęcono omówieniu dodatnich i ujemnych stron stosowania herbicydów, które wpływają wyraźnie na zbiorowisko roślin wyższych i własności fizyko-chemiczne gleby. Trudniejsza do zaobserwowania jest reakcja mikroflory i fauny glebowej.

Na szczególną uwagę zasługują herbicydy doglebowe, które silniej naruszają biocenozę niż stosowane dolistnie. Należy też zwrócić baczną uwagę na zjawisko kompensacji i konieczność opracowania i wprowadzenia „zmianowania” przy stosowaniu herbicydów. Podniesie się w ten sposób skuteczność ich działania, a jednocześnie uniknie niebezpieczeństwa kumulowania herbicydów aż do progu przekroczenia toksyczności dla wszystkich organizmów żywych, a tym samym utraty cech selektywności. Zwrócono też uwagę na zależność reakcji organizmów żywych od koncentracji herbicydów, których działanie według krzywej hipotetycznej Świętochowskiego przechodzi stopniowo z hamującego do stymulującego. Jest to punkt do dyskusji nad szkodliwością stosowanych herbicydów na biocenozę gleby, która, zależnie od warunków, przedstawia się niejednakowo.

Posiedzenie trzecie dotyczyło trwałości działania pestycydów w glebie. Referat wprowadzający wygłosił prof. dr T. Stobiecki. Stwierdzenie wielostronnego działania pestycydów na biocenozę, możliwość zalegania tych środków w glebie jako czynnika trującego zmusza do opracowania specjalnych testów i wskaźników, które pozwoliłyby na kontrolę zabiegów. Jest to tym bardziej konieczne, że nie wszystkie pestycydy są sorbowane przez glebę dostatecznie silnie, mogą natomiast przemieszczać się w różnych warstwach i ulegać przemianom biologiczno-chemicznym. Mogą one iść w kierunku inaktywacji, ale również i uaktywniania, a tym samym podwyższania toksyczności pestycydów. Na temat jednej z metod kontroli działania pestycydów na biocenozę gleby mówił prof. dr K. Mańka, opierając się na ich selektywnym działaniu w stosunku do grzybów glebowych.

Posiedzenie czwarte. Referat wprowadzający prof. dr J. Gołębiowskiej — „Wpływ pestycydów na biocenozę gleby” — miał charakter raczej podsumowujący, ponieważ zagadnienia biocenotyczne były poruszane na wszystkich posiedzeniach. Zarówno w referacie, jak i w komunikatach zwrócono uwagę na zagadnienie sposobu działania pestycydów na mikroflorę oraz inaktywowanie ich przez organizmy żywe w glebie. Wydaje się, że sorbcja biologiczna jest jednym z najważniejszych momentów przy obniżaniu toksyczności preparatów chemicznych wprowadzonych do gleby.

Metody mikrobiologiczne mogą dać duże usługi przy badaniu ubocznych skutków działania pestycydów na biocenozę. Muszą jednak być odpowiednio dobrane i opracowane stosownie do celu. Działanie pestycydów na mikroflorę, podobnie jak na rośliny, jest selektywne i zależne od koncentracji. Istotny moment stanowi podłoże, które modyfikuje wrażliwość poszczególnych szczepów na pestycydy.

Na zakończenie konferencji wysunięto następujące wnioski:

1. Stosowanie pestycydów, szczególnie doglebowych, odgrywa i będzie odgrywać poważną rolę w chemicznej ochronie roślin. Przemawiają za tym względy skuteczności i ekonomiki.

2. Jako pierwszy warunek należy postawić właściwy dobór środków chemicznych przeznaczonych do tego celu. Należy poszukiwać preparatów o skutecznym i szybkim, ale krótkotrwałym działaniu. Należy szukać preparatów selektywnych,

które będą zabijać organizmy szkodliwe, a nie będą wpływać ujemnie na pozostałą florę i faunę. Należy też zwrócić większą uwagę na oszczędne dawkowanie pestycydów, zwłaszcza insektycydów stosowanych w ochronie roślin.

3. Ochrona roślin przy użyciu preparatów chemicznych musi być kierowana przez szeroko rozwiniętą naukę, w oparciu o dobrze funkcjonującą terenową służbę ochrony roślin.

4. Przy typowaniu preparatów chemicznych do użytku przez praktykę rolniczą pożądane jest rozwinięcie badań ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem wpływu tych preparatów na biocenozę gleby oraz badań nad trwałością preparatów w glebie i ich toksycznością dla organizmów żywych, zwłaszcza roślin.

5. W badaniach biocenotycznych należy zwrócić uwagę na zbiorową zmienność zespołu. Za niezbędne uważa się także badania w ustalonych warunkach laboratoryjnych nad działaniem wybranych preparatów chemicznych na testowe makro- i mikroorganizmy roślinne i zwierzęce.

6. Należy dążyć do szybkiego opracowania lub adaptacji nowoczesnych metod analitycznych (biologicznych i chemicznych) dla wykrywania śladowych ilości pestycydów w roślinach, glebie i wodach.

7. W celu realizacji wysuniętych postulatów należy dążyć do organizowania grupowych badań, w których brałoby udział fitopatolog, entomolog, mikrobiolog, gleboznawca i w miarę potrzeby specjaliści z innych dyscyplin.

8. W chwili obecnej badania nad ubocznym działaniem należałoby prowadzić przede wszystkim z następującymi pestycydami, które znajdują szerokie zastosowanie, lub mają specjalne znaczenie gospodarcze:

Insektycydy	Fungicydy	Herbicydy
DDT	Organiczne związki	Simazin
Lindan	rtęci (Zaprawa R,	Prometryn
Dieldrin	Ceresan)	Alipur
Aldrin		Pyramin
Disyston	Związki tiuramowe	Liro-Betarex
Systox	(Zaprawa T, Tiuram)	Afalon
Chlordan		Antyperz
Heptachlor	Karbaminiany	Dalapon
		Pielik E

## KOMUNIKAT

Dnia 15 grudnia 1964 r. została powołana Podkomisja Analizy Tłuszczów przy Komisji Analitycznej Komitetu Nauk Chemicznych Polskiej Akademii Nauk.

Jedną z form działalności Podkomisji jest organizowanie konwersatoriów, na których będą referowane i dyskutowane zagadnienia z dziedziny analizy tłuszczów. Pierwsze konwersatorium odbędzie się w dniach 24 i 25 września br.

Podkomisja zamierza nawiązać kontakt ze wszystkimi ośrodkami zajmującymi się analizą tłuszczów, w związku z czym prosi o przesłanie adresów do Przewodniczącej Podkomisji doc. dr Haliny Grynberg, Warszawa 86, ul. Rydygiera 8, Instytut Chemii Ogólnej.