

Kronika

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI WYDZIAŁU NAUK ROLNICZYCH I LEŚNYCH PAN W KADENCJI 1972—1974

Skład kierownictwa Wydziału:

- Sekretarz Wydziału — prof. dr h.c. Bohdan Dobrzański — Czł. rzecz. PAN
Zastępcy Sekretarza — prof. dr Antoni Rutkowski — Czł. koresp. PAN
prof. dr Zbigniew Gertych do dnia 31 stycznia 1973 r.
prof. dr Franciszek Witczak od dnia 1 września 1973 r.

W skład Wydziału wchodziło 35 członków PAN, w tym na początku kadencji 18 członków rzeczywistych i 17 członków korespondentów, a przy końcu 21 członków rzeczywistych i 14 członków korespondentów. W skład Sekretariatu Wydziału wchodzi 9 członków Wydziału. Podstawowymi zadaniami, które postanowiono realizować w ciągu kadencji były:

- Aktywizacja członków Wydziału, Komitetów Naukowych — a za ich pośrednictwem środowisk naukowych w kraju wokół przygotowań do II Kongresu Nauki Polskiej, a w szczególności:
 - podsumowania dorobku naukowego w poszczególnych dziedzinach,
 - wytyczenia kierunków badań podstawowych na najbliższe lata i na okres perspektywiczny, a następnie realizacja wniosków i uchwał Kongresu,
- Zacieśnienie współpracy z Akademią Rolniczymi oraz z Instytutami Naukowo-Badawczymi resortów współpracujących (rolnictwa, leśnic-

- twa i przemysłu drzewnego oraz przemysłu spożywczego i skupu),
- Udział w tworzeniu perspektywicznego programu badań podstawowych do r. 1990,
- Koncentracja prac badawczych placówek naukowych Wydziału na problemach najważniejszych dla gospodarki narodowej.

Z zagadnień merytorycznych jako problem wiodący postawiono ochronę środowiska rolniczego i leśnego.

Obsługę techniczną Wydziału pełniło w latach 1972 i 1973 13 osób, a począwszy od maja 1974 r. — 7 osób.

W bieżącej kadencji Wydział odbył 8 zebrań plenarnych, które poświęcono przede wszystkim analizie działalności placówek Wydziału oraz podstawowym zadaniam wynikającym z pracy Wydziału. Ponadto Wydział zorganizował 5 sesji naukowych.

16.XI.1972 w Warszawie — „Rolnictwo a ochrona środowiska człowieka”. Sesja zorganizowana wspólnie z Wydziałem Nauk Biologicznych i Komitetem „Człowiek a środowisko”. Materiał dyskusyjny stanowił referat główny i 9 refera-

tów cząstkowych. W sesji wzięło udział 110 osób. W wyniku obrad zespół Wydziału „Człowiek a środowisko rolniczo-leśne” podjął szereg prac dążących do dalszego pogłębienia współpracy międzywydziałowej w zakresie ochrony środowiska człowieka i rolniczo-leśnego zagospodarowania środowiska przyrodniczego. Materiały sesji wydano drukiem (Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych 155/74).

Kontynuacją spotkań naukowych poświęconych zagadnieniu ochrony środowiska naturalnego człowieka była sesja „Intensyfikacja produkcji żywności i jej aspekty zdrowotne”, zorganizowana 10 czerwca 1974 r. w Warszawie wspólnie z Wydziałem Nauk Medycznych. Materiały do dyskusji stanowiły: referat prof. A.K. Iliczewa z Wszechzwiązkowej Akademii Nauk Rolniczych im. W.I. Lenina oraz 2 referaty i 9 doniesień naukowych przygotowanych przez wybitnych znawców zagadnienia z kraju. W sesji obok pracowników nauki wzięli udział liczni przedstawiciele zainteresowanych resortów gospodarczych produkujących i przetwarzających żywność oraz resortu służby zdrowia. W sesji wzięło udział ponad 100 osób. Materiały sesji znajdują się w druku w Zeszytach Problemowych Postępów Nauk Rolniczych.

W dniach 23—24.X.1972 r. zorganizowano sesję naukową z okazji Jubileuszu 25-lecia Polsko-Radzieckiej Współpracy Naukowej w Rolnictwie. Była ona połączona z sympozjum n.t. Podstaw Prognozowania i Planowania Rozwoju Rolnictwa i Wyżywienia. W sesji wzięli udział przedstawiciele Akademii Nauk Rolniczych ZSRR oraz Akademii Nauk Rolniczych Krajów Demokracji Ludowej. Dała ona wyraz długoletniej współpracy Wydziału Nauk Rolniczych i Leśnych PAN i WASChNiL. Przeprowadzona dyskusja na tle 5 referatów naukowców polskich i 2 referatów naukowców radzieckich stanowi wkład w ulepszenie metodyki prognozowania

nauk rolniczych. Materiały sesji wydrukowano w Nr 2/1973 Postępów Nauk Rolniczych.

Postępowi techniczno-ekonomicznemu w wielkotowarowej produkcji rolnej była poświęcona konferencja naukowa, zorganizowana w dniach 4—6.V.1972 w Szczecinie. Wzięli w niej udział liczni przedstawiciele praktyki gospodarczej, a wnioski zostały dostarczone Ministerstwu Rolnictwa i innym instytucjom zainteresowanym stymulacją postępu technicznego i ekonomicznego w rolnictwie. Materiały konferencji wydrukowano w Nr 152 Zeszytów Problemowych Postępów Nauk Rolniczych.

Największą imprezą naukową, na której Wydział skoncentrował swoją działalność był II Kongres Nauki Polskiej. Do komitetu organizacyjnego II KNP powołano 5 członków Wydziału. Wydział był gospodarzem i całkowitym organizatorem obrad Sekcji XII Nauk Rolniczych i Leśnych II KNP. W pracach przygotowawczych tej Sekcji i jej 5 Podsekcji brało udział 70 osób, w tym 17 członków Wydziału. Dwóch członków Wydziału brało udział w pracach Sekcji Nauk Biologicznych. Referat syntetyczny Sekcji „Osiągnięcia nauk rolniczych w okresie lat 1950—1972” opracował prof. dr Stanisław Nawrocki, czł. koresp. PAN. Podstawą do opracowania referatu było 5 referatów Podsekcji i 72 opracowania cząstkowe. W przygotowaniu tych materiałów brało udział 80 osób, w tym 11 członków Wydziału. Dyskusji nad materiałami kongresowymi poświęcono: 1 sesję plenarną Wydziału i zebranie plenarne Sekcji, 11 zebrań Prezydium Sekcji, 40 zebrań Podsekcji i ich Prezydium, 52 zebrania Komitetów Naukowych, 20 zebrań w Akademii Rolniczych i resortowych instytutach naukowo-badawczych. W obradach Sekcji XII wzięło udział 265 osób, w dyskusji zabrało głos 41 osób

Wydział był ponadto współorganizatorem obrad Zespołu Problemowego II

KNP „Nauka a zdrowie i wyżywienie człowieka”.

Wnioski Sekcji i Zespołu Problemowego jeszcze w 1973 r. zostały wykorzystane przez Komitety Naukowe Wydziału przy opracowywaniu projektu programu perspektywicznego badań naukowych na lata do 1990 r. i są konsekwentnie uwzględniane przy opracowywaniu programu badań podstawowych na lata 1976—1980.

W wyniku realizacji uchwał II KNP, na wniosek Komitetu Nauk Weterynaryjnych PAN rozpoczęto starania o utworzenie Zakładu Patologii Doświadczalnej Zwierząt PAN. Uzasadnieniem powołania tej nowej placówki naukowej Wydziału jest intensyfikacja hodowli zwierząt poprzez tworzenie ferm przemysłowych i wynikające stąd zmiany w warunkach wychowu i selekcji zwierząt. Sprawa powołania Zakładu jest znacznie zaawansowana i przewiduje się jego otwarcie na początku 1975 r.

Podstawę współpracy naukowej z zagranicą Wydziału Nauk Rolniczych i Leśnych stanowią zawierane przez Wydział (z upoważnienia Prezydium PAN) umowy i protokoły o współpracy naukowej i wymianie bezdewizowej. W bieżącej kadencji Wydział podpisał 6 protokołów o bezpośredniej współpracy z Akademią Nauk Rolniczych lub instytucjami równorzędnymi. Przedmiotem bezpośredniej współpracy naukowej były 82 tematy. Tematyka badawcza obejmowała niemal wszystkie dziedziny nauk rolniczych z przewagą problemów produkcji zwierzęcej. W ramach wymiany bezdewizowej zrealizowano wyjazdy 127 osób na łącznie 238 tygodni i przyjęto w polskich placówkach naukowych 221 osób na 268 tygodni. Na kongresy i inne imprezy naukowe wyjechało 99 osób do krajów socjalistycznych i 100 osób do krajów kapitalistycznych. 3 osoby wyjechały w charakterze ekspertów. Zrealizowano 5 stypendiów do krajów socjalistycz-

nych i 7 do krajów kapitalistycznych. Wydział aktywnie uczestniczy w pracach grupy roboczej RWPG d/s koordynacji badań naukowych z zakresu rolnictwa. Zadania na poszczególne lata określa plan pracy zatwierdzony przez Komisję Rolną RWPG. W latach 1976—1980 placówki naukowe Wydziału będą uczestniczyły w opracowywaniu 6 tematów.

Dużo uwagi w bieżącej kadencji poświęcono naukowemu wydawnictwom rolniczym. Wprowadzono ostrzejszą selekcję prac zgłaszanych do druku, zwrócono uwagę na zwięzłość prac. Skrócono cykl wydawniczy, aby materiały nie ulegały dezaktualizacji. Zmieniono na kwartalniki dwa wydawnictwa ciągle: *Genetica Polonica* — jęz. angielski i *Roczniki Chemii i Technologii Żywności* — *Acta Alimentaria Polonica* — jęz. angielski.

Podjęto współpracę z Państwowym Wydawnictwem Naukowym w celu lepszego rozpowszechniania wydawnictw Wydziału. Z parumiesięcznym wyprzedzeniem opracowuje się ulotki i wysyła zainteresowanym ośrodkom naukowym. Podjęto próbę nawiązywania kontaktów z odbiorcami za granicą.

Wydano dwie pozycje zwarte: „Mapę gleb Polski” w skali 1:1 000 000 z objaśnieniami w językach: polskim, angielskim i rosyjskim oraz „Mapę gleb Polski” w skali 1:500 000 z objaśnieniami w języku polskim.

Obecnie Wydział wydaje 4 czasopisma i 15 wydawnictw ciągłych o łącznej objętości 1750 arkuszy wydawniczych rocznie. Wysokość nakładu poszczególnych czasopism waha się od 400 do 2 700 egzemplarzy. Przeciętna objętość pracy zamieszczanej w wydawnictwie — około 1 arkusza wydawniczego. Każdego roku ukazuje się także 3—5 pozycji zwartych, wydawanych głównie przez towarzystwa naukowe.

W latach 1973—1974 opracowano informacje sygnałowe na tematy:
— opracowanie preparatu do samo-

- czynnego usuwania osadów z powierzchni szklanych,
- modyfikacja elektronicznego fotointegratora,
- zestaw aparatury do badania właściwości agrofizycznych roślin uprawnych,
- wpływ intensyfikacji rolnictwa na środowisko przyrodnicze
- wyizolowanie ze zwacza owcy nowego gatunku bakterii celulozowych (*Mikromonospora ruminantium*)
- wpływ okresowego podgrzewania składowanych jaj na ich późniejszą wartość wylęgową,
- wpływ wieku rodziców na genetyczną jakość potomstwa,
- nowa aparatura do badania właściwości agrofizycznych roślin uprawnych.

W celu szybkiego przekazywania członkom Wydziału i kierownictwu Komitetów Naukowych i Towarzystw aktualnych informacji o bieżących pracach Wydziału i Prezydium PAN — Sekretariat Wydziału opracowuje i rozsyła comiesięczną „Informację” o aktualnych sprawach organizacyjnych. W r. 1972 wydano 7 Informacji o łącznej objętości 74 stron, w r. 1973 — 12 o łącz-

nej objętości 146 stron a w r. 1974 — 9 o łącznej objętości 120 stron.

Nagrody naukowe wydziału były przyznawane na wniosek Komisji Nagród, zatwierdzany przez sesję plenarną Wydziału. W r. 1973 opracowano regulamin przyznawania nagród. W roku tym po raz pierwszy przyznano nagrody im. Michała Oczapowskiego za wybitne prace monograficzne. Otrzymali je:

- prof. dr Zdzisław E. Sikorski z Instytutu Chemii i Technologii Organicznej oraz Żywnościowej Politechniki Gdańskiej — za pracę pt. „Technologia żywności pochodzenia morską”, Wyd. Naukowo-Techniczne 1971 r.
 - doc. dr hab. Józef Grochowicz z Instytutu Mechanizacji Rolnictwa Akademii Rolniczej w Lublinie — za pracę pt. „Maszyny do czyszczenia i sortowania nasion”, PWRiL 1971 r.
- W r. 1974 przyznano tę nagrodę prof. dr Zygmuntowi Hejnowiczowi z Instytutu Botaniki Uniwersytetu im. Bolesława Bieruta we Wrocławiu za pracę „Anatomia rozwojowa drzew”, PWN 1973. Poza tym przyznano doroczne nagrody naukowe:

Dyscyplina	1972		1973		1974	
	zespołowe	indywidualne	zespołowe	indywidualne	zespołowe	indywidualne
zootechnika	1	—	—	1	—	3
hodowla i uprawa roślin	—	1	—	—	—	1
gleboznawstwo i chemia rolna	1	—	1	3	1	1
technologia żywności	—	1	—	1	—	1
ochrona roślin	—	—	—	1	—	—
leśnictwo i drzewnictwo	—	—	—	—	—	2
technika rolnicza	—	—	—	—	—	1
melioracje, łąkarstwo i torfoznawstwo	—	—	—	—	—	1

W poszczególnych latach kadencji Wydział dysponował kwotami na nagrody naukowe: 1972 — 110 tys. zł., 1973 — 118 tys. zł. i 1974 — 125 tys. zł.

Z upoważnienia Sekretarza Naukowe-

go PAN, Sekretarz Wydziału przyznaje w każdym semestrze specjalne premie naukowe i nagrody okresowe wyróżniającym się wybitnymi wynikami w nauce studentom Akademii Rolniczych.

Dyscyplina	Semestr zimowy 1973/74		Semestr letni 1973/74		Semestr zimowy 1974/75	
	specjalne premie naukowe	nagrody okresowe	specjalne premie naukowe	nagrody okresowe	specjalne premie naukowe	nagrody okresowe
rolnictwo	1	1	8	—	8	—
zootechnika	1	1	4	2	8	1
weterynaria	1	—	1	—	2	—
leśnictwo i technologia drewna	1	—	1	1	4	1
ogrodnictwo	—	1	3	1	2	—
melioracje i geodezja rolnicza	1	—	2	—	2	—
technika rolnicza	1	—	1	—	—	—
technologia żywności	—	—	—	—	2	—

Dla zacieśnienia współpracy pomiędzy placówkami naukowymi działającymi w sferze rolnictwa, leśnictwa i wyżywienia, z inicjatywy Wydziału, Minister Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki i Sekretarz Naukowy PAN powołali w r. 1973 Komisję Międzyresortowej Koordynacji Badań Naukowych Rolnictwa, Leśnictwa i Wyżywienia, której Przewodniczącym jest Sekretarz Wydziału. Komisja skupia w swym gronie przedstawicieli PAN, MNSzWiT oraz Ministerstw: Rolnictwa, Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego oraz Przemysłu Spożywczego i Skupu w randze Podsekretarzy Stanu, Dyrektorów Departamentów Nauki i Postępu Technicznego oraz Przewodniczących Rad Naukowo-Technicznych przy Ministerstwach. Przedmiotem obrad Komisji były:

— Program działalności w Roku Nauki Polskiej. Koordynacja przygotowań obrad Sekcji Nauk Rolniczych i Leśnych II KNP. Organizacja wystawy

dorobku naukowego placówek objętych zakresem działania Komisji.

— Wydanie w językach: polskim, rosyjskim i angielskim informatora o placówkach naukowych rolnictwa, leśnictwa i wyżywienia w Polsce. Informator w języku polskim ukazał się w r. 1974. Informatory obcojęzyczne są w przygotowaniu do druku i ukażą się w roku przyszłym.

— Przygotowanie i przedyskutowanie ekspertyz naukowych nt. oceny dotychczasowego stanu wiedzy w zakresie powiększenia produkcji białka, wyznaczenia dalszych kierunków badań oraz możliwości wdrożenia do praktyki już osiągniętych wyników badań. Materiały opracowane przez Komisję stały się podstawą do opracowań założeń Programu Rządowego „Optymalizacja produkcji i spożycia białka”, który został zatwierdzony przez władze partyjne i rządowe i

będzie realizowany począwszy od 1976 r.

- Koordynacja planów badań naukowych resortów współpracujących na lata 1976—1980 i na okres perspektywiczny.
- Ocena efektywności badań naukowych prowadzonych w ramach umowy polsko-amerykańskiej PL-480.
- Opracowanie materiałów nt. placówek naukowych działających w kompleksie żywnościowym w Polsce.
- Opracowanie porozumienia o rozszerzeniu współpracy pomiędzy placówkami naukowymi Wydziału a Akademią Rolniczymi.

Obecnie działa w Wydziale 13 Komitetów Naukowych, 2 Komisje i 2 Zespoły Problemowe. W bieżącej kadencji powołano i zorganizowano Komitet Nauk Ogrodniczych, przeorganizowano Komitet Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa i nadano mu nazwę Komitetu Techniki Rolniczej i reaktywowano Komisję Gleb Lekkich. Przy powoływaniu w roku 1972 nowych członków Komitetów i Komisji zwracano szczególną uwagę, aby byli to cieszący się ogólnym szacunkiem reprezentanci poszczególnych dyscyplin i środowisk naukowych. Składy Komitetów Naukowych uzupełniono delegatami Ministerstw, Naczelnej Organizacji Technicznej, instytucji gospodarczych oraz przedstawicielami innych Komitetów — dla zapewnienia bezpośredniej koordynacji i współpracy nad problemami kompleksowymi ważnymi dla gospodarki narodowej. Wydział powołał spośród zasłużonych członków Komitetów 34 członków honorowych, zapewniając stały udział w pracach Komitetów najbardziej zasłużonych pracowników nauki.

W bieżącej kadencji główną uwagę skupiły Komitety Naukowe na pracach przygotowawczych do II Kongresu Nauki Polskiej. Dyskutowały na zebraniach środowiskowych materiały kongresowe oraz przygotowywały wystąpienia na

obradach Kongresu. W obradach Sekcji Nauk Rolniczych i Leśnych uczestniczyło 150 członków Komitetów Wydziału. Zadania wypływające z wniosków Sekcji Komitety analizowały na zebraniach plenarnych. Przedstawiciele Komitetów uczestniczyli w zebraniach partyjnych resortowych instytutów naukowo-badawczych, przedstawiając na nich główne zadania wynikające z uchwał II KNP.

Komitety Naukowe włączyły się szeroko w działalność koordynacyjną planów badań naukowych. Przeprowadziły weryfikację programu badań podstawowych do 1990 r. i planów badań naukowych na lata 1976—1980. Weryfikacja programów badań pomogła ustalić najważniejsze problemy naukowe, które można rozwiązać w najbliższej przyszłości i wprowadzenia konkursowej formy dorobku tematyki badań naukowych, które Wydział dofinansowuje za pośrednictwem Komitetów Naukowych. W r. 1972 dofinansowano 193 tematy kwotą 7.450 tys. zł, w r. 1973 — 168 tematów kwotą 7.087 tys. zł, a w r. 1974 — 159 tematów kwotą ca 8.000 tys. zł. W dalszym ciągu będzie Wydział dążył do coraz większej koncentracji tematycznej dofinansowanych badań.

Odpowiednie Komitety Naukowe oceniły stan realizacji badań naukowych prowadzonych w ramach problemów węzłowych i resortowych PAN. Dokonały oceny całokształtu działalności naukowo-badawczej 5 placówek naukowych Wydziału i pomogły wytyczyć perspektywiczne programy działalności tych placówek. Komitety dokonały również oceny wydawnictw periodycznych. Opracowały 83 ekspertyzy i opinie o projektach decyzji Prezydium Rządu i resortów gospodarczych.

Komitety Naukowe były organizatorami i współorganizatorami licznych konferencji i zebrań naukowych. Największą imprezą był XIX Międzynarodowy Kongres Ogrodniczy, który odbył

się w Warszawie w dniach 11—18 września 1974 r. i zgromadził około 2000 wybitnych naukowców z całego świata. Przygotowaniem Kongresu kierował Komitet Wykonawczy XIX Międzynarodowego Kongresu Ogrodniczego przy Wydziale Nauk Rolniczych i Leśnych PAN pod przewodnictwem Prezydenta Międzynarodowego Towarzystwa Ogrodniczego prof. dr S.A. Pieniążka. Kongres odbywał się pod protektoratem Przewodniczącego Rady Państwa prof. dr Henryka Jabłońskiego a honorowym Prezesem Komitetu Wykonawczego był Minister Rolnictwa dr Kazimierz Barcikowski. Był to pierwszy Kongres Ogrodniczy zorganizowany w kraju socjalistycznym. Na Kongres zgłoszono 949 doniesień naukowych. Odbyło się 66 sesji w 9 Sekcjach. Naukowcy polscy brali udział w 47 sesjach zgłaszając 135 doniesień naukowych. Kongres był więc okazją do zaprezentowania ogromnego dorobku nauki polskiej w zakresie nauk ogrodniczych. Uczestnicy Kongresu uznali osiągnięcia polskich naukowców — ogrodników za osiągnięcia ogromne.

W dniach 23—25.V.1974 r. Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC) wspólnie z Komitetem Nauk Weterynaryjnych i Komitetem Ekologii Człowieka zorganizowała międzynarodową sesję nt. „Mikotoksyny w żywności”, w której wzięło udział około 100 osób, w tym 60 z zagranicy. Zagadnieniu metod badania mikotoksyn w żywności poświęcono 5 referatów.

Wytyczeniu kierunków badań nad genetycznymi podstawami zwiększenia produktywności zwierząt poświęcono 3-dniowe sympozjum nt. „Perspektywy rozwoju genetyki zwierząt w Polsce”, zorganizowane w dniach 25—27.X.1974 r. przez Komitet Nauk Zootechnicznych i Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt.

W dniu 6.V.1974 odbyło się w Poznaniu zebranie grupy roboczej RWPG nt. „Poprawa jakości białka pasz metodami agrotechnicznymi”, na którym podsumowano dorobek krajów RWPG w tej

dziedzinie i wytyczono przyszłe kierunki wspólnych badań.

Komitet Technologii Drewna był współorganizatorem VIII Międzynarodowego Sympozjum Ochrony Drewna w dniach 23—25.IX. 1974 w Rogowie, na którym obradowało 60 uczestników z kraju i z zagranicy nad zagadnieniami patologii i konserwacji drewna.

Wydziałowi Nauk Rolniczych i Leśnych podlega 5 placówek naukowo-badawczych:

- Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt w Jabłonie
- Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt w Jastrzębcu
- Zakład Genetyki Roślin w Poznaniu
- Zakład Fizjologii Roślin w Krakowie
- Zakład Agrofizyki w Lublinie.

Główne kierunki badań naukowych prowadzonych przez placówki mieszczą się w 6 problemach węzłowych:

- 0.9.1.4. Opracowanie przemysłowych mieszanek poszowych i ich zestawów z paszami gospodarskimi z uwzględnieniem metod ich zagospodarowania jako podstawy intensyfikacji produkcji zwierzęcej (koordynator — Instytut Zootechniki, Ministerstwo Rolnictwa)
- 0.9.1.7. Zwiększenie produkcji biomasy poprzez badania nad produktywnością ekosystemów (koordynator Instytut Ekologii PAN)
- 0.9.1.9. Nowe technologie i techniki produkcji i stosowania nawozów mineralnych i organicznych (koordynator — Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Ministerstwo Rolnictwa)
- 0.9.3.1. Badania nad informacją genetyczną u mikroorganizmów roślin i zwierząt celem doskonalenia ich cech użytkowych (koordynator — Instytut Biochemii i Biofizyki PAN)
- 0.9.4.1. Struktura i funkcje układu nerwowego (koordynator — Instytut Biologii Doświadczalnej PAN)

10.3.1. Opracowanie technologii i urządzeń do usuwania tlenków siarki z przemysłowych gazów odprowadzanych do atmosfery (koordynator — Zakłady Pomiarowo-Badawcze Energetyki w Gliwicach)

oraz w 8 problemach resortowych:

PAN-1 Związki biologiczne czynne (koordynator — Instytut Chemii Organicznej PAN)

PAN-23 Likwidacja deficytu białka w krajowym bilansie pasz (koordynator — Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN)

PAN-24 Fizjologiczne podstawy produktywności roślin (koordynator — Zakład Fizjologii Roślin PAN)

PAN-42 Badanie cech fizycznych roślin i płodów rolnych istotnych dla ulepszania hodowli, zbioru i przechowalnictwa (koordynator Zakład Agrofizyki PAN)

Min. Roln. 103 Ustalenie dopuszczalnych z punktu widzenia produkcyjnego i ekonomicznego granic uproszczeń w zmianowaniu i pielęgnacji roślin z zastosowaniem nowych maszyn i urządzeń rolniczych (koordynator Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa)

Min. Roln. 131 Opracowanie i wdrożenie w skali produkcyjnej przemysłowych technologii produkcji trzody chlewnej (koordynator — Instytut Zootechniki)

Min. Roln. 132 Opracowanie metod hodowlano-selekcyjnych zmierzających do poprawy cech użytkowych bydła, trzody chlewnej, owiec i drobiu (koordynator — Instytut Zootechniki)

Min. Roln. 133 Opracowanie systemów żywienia zwierząt gospodarskich w celu pozyskania standardowej produkcji zwierzęcej (koordynator — Instytut Zootechniki).

Realizacja badań naukowych wchodzących w skład problemów węzłowych i resortowych angażuje od 70% do 90% potencjału badawczego poszczególnych placówek.

Należy podkreślić, że udział placówek naukowych Wydziału w problemach koordynowanych przez placówki naukowe Ministerstwa Rolnictwa daje bardzo dobre efekty i jest wysoko oceniany przez kierownictwo tego resortu. Przykładem tej wysokiej oceny może być nagroda Ministra Rolnictwa przyznana zespołowi Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt za współudział w realizacji problemu węzłowego 0.9.1.4.

Realizacja wszystkich problemów koordynowanych przez placówki Wydziału była corocznie oceniana przez Zespoły Koordynacyjne. Oceny dokonują także odpowiednie Komitety Naukowe. Na podstawie przeprowadzanych ocen można stwierdzić, że realizacja wszystkich problemów przebiega planowo i że zadania badawcze przewidziane w planach koordynacyjnych na lata 1971—1975 będą wykonane.

Poniżej przedstawiamy wyniki badań w problemach koordynowanych przez placówki naukowe Wydziału.

PAN-23. Do osiągnięć należy opanowanie i upowszechnienie technik oznaczania składu aminokwasowego białka przy pomocy automatycznych analizatorów, oznaczanie dostępnej lizyny, wartości biologicznej białka oraz prowadzenie badań bilansowych na różnych gatunkach zwierząt domowych. Wymiernym efektem tych osiągnięć badawczych jest opracowanie tabel składu aminokwasowego pasz głównie w oparciu o wyniki oznaczeń krajowych. Rutynowe oznaczanie składu aminokwasowego pasz stanowi jedną z podstaw opracowywania receptur mieszanek paszowych.

Badania potwierdziły celowość i potrzebę stosowania aminokwasów syntetycznych jako czynnika poprawiającego wykorzystanie i bilans białka paszowego. Ma to specjalne znaczenie w Polsce

ze względu na dużą różnorodność pasz wchodzących w skład dawek, zwłaszcza różnorodność składników energetycznych (ziemniaki, pasze zbożowe), które modyfikują zarówno zawartość aminokwasów w dawce jak ich wykorzystanie. W pracach prowadzonych nad możliwością stosowania azotu niebiałkowego w żywieniu przeżuwaczy przeważały opracowania rozwiązań praktycznych jak włączenie grysiku mocznikowo-mineralnego do pełnodawkowych mieszanek bez udziału zboża dla opasu bydła oraz produkcja pasz z amoniakowanego wywaru i melasy.

Do prac mających znaczenie praktyczne należy scharakteryzowanie wartości odżywczej zielonki z łąk nawożonych wysokimi dawkami azotu, którą należy traktować jako odrębną jakościowo paszę.

Prace prowadzone w latach 1970—1974 nad fizjologią trawienia u świń osiągnęły poziom światowy. Ostatnio opanowano technikę przetokowania dwunastnicy cieląt. Rozpoczęto badania nad metabolizmem związków azotowych w organizmie zwierzęcym, dla ustalenia stopnia i dróg wykorzystania lizyny z zablokowaną grupą epsilon-aminową. Zgromadzono dużą ilość danych dotyczących zmian składu aminokwasowego ciała różnych gatunków zwierząt w trakcie wzrostu.

PAN-24. Problem obejmuje szeroki zakres tematyki, dotyczącej procesów życiowych roślin w aspekcie biochemicznym, biofizycznym, ekologicznym i morfogenetycznym.

Badania prowadzono w 4 grupach tematycznych i uzyskano niżej wymienione przykładowe wyniki badań:

1. Fizjologia wzrostu i rozwoju roślin
 - uzyskano szereg wyników, które pozwoliły na sformułowanie hipotezy dotyczącej nie poznanego dotychczas fizjologicznego mechanizmu wernalizacji (termoindukcji) ozimych roślin uprawnych. Hipoteza ta wyjaśnia związki

przyczynowe między układami warunków zewnętrznych, tj. rytmiką czynników termicznych i świetlnych klimatu a zmienną aktywnością czynników genetycznych, sterujących kierunkami metabolizmu w kolejnych fazach rozwoju roślin.

- W badaniach działania związków chemicznych przyspieszających wysychanie naci ziemniaków w celu ułatwienia zbioru kłębów wykazano, że w pewnych warunkach kwas 2-chloroetylofosforowy (CEPA) jest skuteczniejszym desykantem niż Reglone.
 - Zbadano, że więcej cytokinin występuje u jabłoni w pąkach szczytowych i w bocznych, które stają się pąkami dominującymi. Pąki te zyskują lepsze połączenie waskularne z osią.
 - Auksyny stymulują u jabłoni rozwój ksylemu, a gibereliny — tworzenie się włókien floemowych. Cytokininy i auksyny wykazują synergizm w pobudzeniu tworzenia tkanek waskularnych.
 - Zakończono 9-letnie badania nad określeniem prawidłowych warunków przechowywania i stratyfikacji nasion buka. Ustalone koncepcje uznane zostały przez Naczelny Zarząd Lasów Państwowych za podstawę do opracowania techniczno-ekonomicznego dla systemu chłodni do przechowywania nasion buka i jodły.
 - Systematyczne stosowanie w uprawach tych samych herbicydów układowych prowadzi do pogorszenia jakości ziarna zbóż. Przemienne stosowanie herbicydów różnych pod względem chemicznym zmniejsza ich ujemne działanie na nasiona roślin uprawnych.
2. Fizjologiczne wskaźniki produktywności roślin uprawnych
 - W badaniach nad produktywnością fotosyntetyczną roślin upraw-

nych stwierdzono w kontrolowanych warunkach wegetacji dodatnią korelację między intensywnością wymiany gazowej a plonowaniem kilku odmian ziemniaków. Stwierdzono również współzależność między wartością „wskaźnika specyficznej powierzchni liścia” i intensywnością wymiany gazowej a plonem tych odmian ziemniaków.

- Określono współzależność między działaniem gazów toksycznych a gospodarką wodną 6 gatunków roślin uprawnych. Wykazano znaczne zmniejszenie wrażliwości roślin na działanie SO_2 i O_3 przy obniżonej zawartości wody w tkankach oraz wyjaśniono ważniejsze fizjologiczne przyczyny ochronnego działania suszy. Wykazano zależność stopnia uszkodzeń od fazy rozwoju roślin i warunków wegetacji oraz określono wpływ gazów toksycznych na transpirację i pobieranie wody. Udoskonalono metodę oceny uszkodzeń powierzchni asymilacyjnej oraz wykazano różnice we wrażliwości różnych gatunków roślin na podstawie porównywanych różnych wskaźników tej wrażliwości. Uzyskane wyniki umożliwiają bardziej szczegółowe poznanie wpływu gazów toksycznych na procesy fizjologiczne roślin i mogą być wykorzystane w ochronie i uprawie roślin w rejonach przemysłowych.

3. Fizjologia roślin niższych

- Intensywność światła wywołująca morfogenezę jest nieznaczna (1—3000 lx), a efektywny jest krótkofalowy zakres światła widzialnego. Fotoreceptor pojawia się w komórkach bardzo wcześnie (między 12 a 36 godziną od chwili wykiełkowania zarodników), lecz przypuszczalnie nie jest to barwnik karotenoidowy. Karotenoidy

odgrywają rolę filtra chroniącego komórki przed szkodliwym działaniem wyższych intensywności światła.

- W badaniach nad barwnikami śluzowca *Physarum nudum* po raz pierwszy określono skład barwnikowy plazmodium i dokonano oceny względnych ilości poszczególnych grup barwników występujących w 1 g suchej masy. Stwierdzono, że w plazmodiach z ciemności występuje fitofluen (prekursor karotenoidów) i barwniki pterydynowe, natomiast w plazmodiach naświetlanych zanika fitofluen i w znacznym stopniu zanikają barwniki o charakterze pterydyn, a pojawiają się karotenoidy i melanina.

4. Fizjologiczne podstawy odporności roślin na choroby wirusowe

- Wykazano, że do czynników hamujących syntezę wirusów w roślinie zaliczyć można naturalne alkaloidy oraz preparaty RNA z roślin odpornych na porażenie wirusami, natomiast stałe pole magnetyczne wzmacnia objawy zakażenia wirusowego.
- Stwierdzono, że u badanych odmian pomidorów istnieje zależność między stadium rozwojowym rośliny a podatnością na zakażenie wirusem mozaiki tytoniu.
- Oznaczono wrażliwość 6 odmian szpinaku na zakażenie wirusem mozaiki ogórka.
- Z grupy 43 odmian pomidorów wyselekcjonowano kilka odporniejszych na ostrą smugowatość oraz określono zależność nasilenia choroby od wieku roślin.

PAN-42. Badania prowadzono w dwóch grupach tematycznych:

- Badanie podstawowych cech fizycznych roślin zbożowych
- Badanie podstawowych cech fizycznych roślin okopowych.

Zakres rzeczowy przewidziany do wy-

konania do r. 1975 ograniczono do konkretnych tematów, które doprowadziły do uzyskania charakterystyki w postaci tzw. metryki cech dla pszenicy ozimej i jarej oraz dla buraka cukrowego, które obejmują jednocześnie korzenie i nasiona. Do prowadzenia prac badawczych zaprojektowano i skonstruowano 6 różnych prototypów użytkowych aparatury specjalnej przy pomocy których dokonano szeregu skomplikowanych pomiarów. Są to: 1) rejestrator odkształceń ziarna, 2) symulator osypywania ziarna, 3) elektroniczna mikrozywarka, 4) miernik przekroju łodygi, 5) elektrodynamometr polowy, 6) optyczny miernik długości ziarna.

Aparaty wymienione w pktach 1, 2, 5 i 6 zostały zgłoszone i zarejestrowane w Urzędzie Patentowym PRL. Prototypy zostały przekazane do dalszej produkcji Centralnemu Laboratorium Aparatury Unikalnej UMCS w Lublinie.

Opracowano i sprawdzono 10 metod badawczych, które pozwalają na ujednoczenie pomiarów i porównywalność wyników badań masowych. Są to:

1. Metoda określania rozkładów cech geometrycznych ziarna 4 podstawowych zbóż
2. Metoda pomiarów polowych wytrzymałości źdźbła na zginanie
3. Metoda pomiarów wartości siły potrzebnej do usunięcia ziarna z kłosa
4. Metoda pomiarów porowatości warstwy ziarna zbóż
5. Metodyka przeprowadzania analiz chemicznych źdźbła pszenicy ozimej w powiązaniu z niektórymi cechami mechanicznymi
6. Metodyka pomiarów porowatości wewnętrznej ziarna pszenicy
7. Metodyka pomiarów oporu cięcia źdźbła pszenicy
8. Metodyka określania siły niezbędnej do zerwania szyszki chmielu
9. Metodyka określania wpływu gleby na dorodność ziarna zbóż na podstawie rozkładów ich cech geometrycznych

10. Metodyka określania doraźnej wytrzymałości ziarna zbóż pochodzących z różnych gleb.

* * *

Wyniki prac badawczych placówek uzyskały wysokie oceny zarówno Komitetów Naukowych Wydziału i władz Akademii jak i odbiorców. Świadczą o tym liczne nagrody i wyróżnienia pracowników placówek. W bieżącej kadencji uzyskano 9 nagród Sekretarza Naukowego PAN. Zakład Mięsoznawstwa Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt otrzymał nagrodę Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy. Inny zespół tego Instytutu otrzymał nagrodę Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego. Zespoły pracowników Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt i Zakładu Genetyki Roślin otrzymały Nagrodę Naukową Roku Nauki Polskiej. Do Księgi Czynów Nauka — Ojczyźnie wpisano 5 osiągnięć placówek Wydziału.

Dużo troski poświęcono rozwojowi kadry naukowej w placówkach. W okresie kadencji 4 osoby otrzymały tytuły naukowe profesora nadzwyczajnego, 8 osób otrzymało stopnie naukowe doktora habilitowanego a 29 osób stopnie naukowe doktora. 20 osób odbyło kilkumiesięczne staże naukowe za granicą.

W bieżącej kadencji nie udało się poprawić w sposób zasadniczy bazy technicznej placówek. Jedynie Zakład Genetyki Roślin w Poznaniu pracuje w dobrych warunkach lokalowych. Dla Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt zakończono w r. 1974 budowę pawilonu głównego, co wyraźnie poprawiło warunki lokalowe. Zakład Fizjologii Roślin otrzymał tymczasowe pomieszczenia w Fitotronie Krakowskiej Akademii Rolniczej. Do planu inwestycyjnego na lata 1976—1980 wstawiono natomiast środki na budowę siedziby Zakładu Fizjologii Roślin w Krakowie oraz Zakładu Agrofizyki w Lublinie, którego Pracownie mieszczą się w różnych punktach miasta.