

STANISŁAW ZIĘBA
Minister Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

Zgromadzenie Polskiej Akademii Nauk rozważa podstawowe dla bytu biologicznego narodu problemy — rozwoju rolnictwa i samowystarczalności żywnościowej kraju.

Konsekwentnie, choć nie bez trudności, realizujemy Program rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej, wytyczony przez PZPR i ZSL. Został on uchwalony przez Sejm i jest bezalternatywną szansą pomyślanej polityki żywnościowej narodu. Określa miejsce i rolę rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego w gospodarce kraju.

Mimo trudnej sytuacji gospodarczej i restrykcji Program ten realizujemy pomyślnie. Rolnictwo osiągnęło już produkcję czystą na poziomie sprzed załamania gospodarczego, a na wielu odcinkach — poziom ten został przekroczony. Nastąpiła poprawa efektywności gospodarowania ziemią i innymi środkami produkcji, polepsza się gospodarność we wszystkich sektorach i fazach wytwarzania żywności. Pomyślnie jest wdrażana reforma gospodarcza w sektorze uspołecznionym rolnictwa. Sześciokrotnie zmniejszył się deficyt w obrotach zagranicznych żywnością, postępuje odbudowa rynku żywności.

Pozytywne trendy produkcyjne oraz aktywność gospodarcza wsi nie przesłaniają zagrożeń, które dostrzegamy.

— Narasta problem struktury agrarnej indywidualnego rolnictwa. Racjonalna przestrzeń jednostkowa to warunek dostępności techniki, nowoczesnej technologii i efektywności ekonomicznej gospodarowania, a także korzystniejszej sytuacji socjalnej rolników.

— Produkcyjność gleb lekkich, która jest nadal w dużej części gospodarstw niedostateczna.

— Zagrożeniem także jest niedorozwój usług rolnych i przemysłu rolno-spożywczego, który współdecyduje o poziomie rolnictwa i konsumpcji, a także pewne niedostatki środków produkcji.

— Czwarty, krytyczny wyróżnik oceny sytuacji, to poziom cywilizacyjny, niska wiedza i umiejętności rolnicze oraz długa droga od nauki do praktyki, niedostateczny poziom inwestycji.

Mamy świadomość potrzeby wielkiego wysiłku, jaki kraj i rolnicy muszą jeszcze włożyć w produkcję i przetwarzanie żywności, aby spełnić oczekiwania społeczne.

Nierozłączną częścią Programu żywnościowego jest rozwój nauk rolniczych i zwiększenie ich wpływu na rolnictwo i przetwórstwo żywności, na rozwój i przemiany wsi.

Waga badań naukowych była duża i w przeszłości, chociaż ich wpływ na rolnictwo był mniejszy niż w innych krajach. W przyszłości może i musi być szczególnie duży. Z ograniczonych zasobów musimy bowiem wytworzyć znacznie więcej żywności, polepszyć jej jakość, zapewnić szybsze przemiany wsi. Działać więc musimy zgodnie z zasadami prakseologii, w oparciu o użyteczny społecznie dorobek całej nauki.

Podkreślając fundamentalne perspektywiczne znaczenie nauki jest dziś miejsce, by przekazać podziękowanie uczonym Polskiej Akademii Nauk, których działalność badawcza uTORowała drogę osiągnięciom w wielu dziedzinach rolnictwa, zwłaszcza hodowli roślin i zwierząt. Szczególnie cenne są badania nad molekularnymi podstawami procesów życiowych, badania nad intensyfikacją funkcji aparatu asymilacyjnego, genetycznego oraz badania nad produktywnością roślin — fotosyntezą i przyswajaniem składników, a także prace związane z mutagenizacją, pozwalające na uzyskanie nowych cech roślin uprawnych. Również badania zmierzające do poszerzenia zmienności, uzyskiwanej na drodze heterozji i krzyżowania międzygatunkowego przynoszą korzystne efekty.

W kierowaniu rolnictwem coraz lepiej wykorzystujemy ekspertyzy PAN.

Cenne są także osiągnięcia metodologiczne, żeby wymienić np. podjęcie produkcji trójfosfonukleotydów, co pozwoliło uzyskać odczynnik o podstawowym znaczeniu dla biologii molekularnej i inżynierii genetycznej.

Obiecujące są badania z zakresu zastosowania kriogeniki w gospodarce żywnościowej, doskonalenia aparatury badawczej i środków automatyzacji badań.

Dzięki badaniom podstaw genetycznych rozwinęła się w ostatnich latach twórcza hodowla roślin. Wprowadzono do uprawy od 1976 roku 27 nowych wysokoplennych odmian zbóż hodowli krajowej. Ich genetyczny potencjał plonotwórczy nie ustępuje czołowym hodowlom świata. Potwierdzają to nie tylko wyniki wdrożeń. W 1984 r. uzyskano w skali produkcyjnej plony pszenicy polskich odmian sięgające 90 q z ha i jęczmienia — 70 q z ha stosując polską technologię, lecz niestety, chemiczne środki ochrony jeszcze w większości z importu.

Postęp, uznany w całym świecie, odnotowaliśmy w hodowli *Triticale*, gatunku stanowiącego dużą szansę w polskich warunkach glebowych.

Także hodowla ziemniaków pozwoliła wprowadzić do produkcji 32 odmiany, o wielu cennych cechach: odpornych na wirus Y, na mątwika i na agresywne biotypy raka ziemniaka. Duże są osiągnięcia w hodowli roślin pastewnych i rzepaku oraz roślin strączkowych.

Szczególnie cenny, dla pokonywania deficytu białka, postęp hodowlany i technologiczny odnotowujemy w ostatnich latach w hodowli roślin

strączkowych grubonasiennych, a także traw i warzyw. Ugruntowuje się, powszechnie ceniony, dorobek w dziedzinie nauk ogrodniczych, a szczególnie sadownictwa, roślin szklarniowych, pszczelarstwa i rybactwa śródlądowego.

Istotne osiągnięcia badawcze odnotowujemy w zakresie efektywności nawożenia i w metodach ochrony roślin. Nie są one jednak w należyтым stopniu zdyskontowane w praktyce, dlatego, że badania biologiczno-rolnicze nie zostały wsparte przez nauki chemiczne i przemysł chemiczny. Zwłaszcza chemia nie stworzyła dotychczas podstaw nowoczesnej, krajowej syntezy pestycydów. Polska, będąca krajem o bogactwie podstawowych surowców niezbędnych dla tej produkcji, wytwarza mało i wyjątkowo przestarzałych środków ochrony roślin. Ponosimy z tego tytułu straty plonów zbliżone do różnicy pomiędzy stanem obecnym a pożądanym poziomem samowystarczalności żywnościowej kraju (ok. 20%).

Podobnie niestety można powiedzieć o wielu innych gałęziach nauki i techniki, np. fizyki i mechaniki, bez wsparcia których rozwój technizacji rolnictwa jest dziś nierealny.

Mimo iż część prac badawczych i konstrukcyjnych w dziedzinie techniki rolniczej przynosi nowe i ciekawe rozwiązania, nadal utrzymuje się dystans w wyposażeniu rolnictwa polskiego, a zwłaszcza trudności w pokonywaniu bariery niskiej jakości materiałów i konstrukcji.

Z ponad 1,5 tys. typów maszyn i urządzeń niezbędnych do kompleksowej mechanizacji, krajowe rolnictwo otrzymuje w pełni ok. 1/5, a blisko połowy asortymentów maszyn nie wytwarzamy w ogóle. Pomimo niewątpliwego postępu występują nadal niedobory maszyn i urządzeń do melioracji wodnych i zaopatrzenia wsi w wodę, transportu rolniczego, ochrony roślin, nawożenia, uprawy i pielęgnacji gleby oraz mechanizacji i automatyzacji produkcji zwierzęcej. Widzimy pospołu odpowiedzialność sfery produkcji i nauki za te niedostatki.

W dziedzinie produkcji zwierzęcej odnotowujemy znaczne osiągnięcia w hodowli i doskonaleniu pogłowia trzody, bydła i koni, w pracach selekcyjno-hodowlanych bydła czerwonego, z udziałem simentalera oraz krzyżówek mlecznych HF, w hodowli nowych ras owiec, optymalizacji receptur paszowych, fizjologii zwierząt oraz w naukach weterynaryjnych.

Badania nad przetwórstwem żywności przyniosły postęp cech zdrowotnych żywności oraz udoskonalenie wielu technologii przetwórstwa. Nie zadowala nas jednak stan tych badań. Niedorozwój przetwórstwa stanowi dziś barierę rozwoju rolnictwa, ale i wzrostu konsumpcji. Doceniając potrzeby Prezydium Rządu zatwierdziło ostatnio program rozwoju przemysłu rolno-spożywczego na lata 1985—90.

Nie satysfakcjonują efekty w zakresie bioinżynierii, która w świecie decyduje o postępie, a także inżynierii aparaturowej i automatyki stero-

wania procesami przetwórstwa. Praktycznie nie mamy monitoringu procesów technologicznych w przemyśle rolno-spożywczym. Musimy też wiedzieć lukę w automatyzacji i elektronicznym programowaniu procesów technologicznych. W dziedzinie biotechnologii czynimy pewne postępy. W skali półtechnicznej uruchomiono produkcję kilku enzymów, opracowano wydajne technologie produkcji kwasu cytrynowego, zastosowano enzymy proteolityczne w produkcji serów, metody jonitowe w cukrowniach. Potrzebny jest jednak szybszy postęp.

Liczący dorobek mają nauki ekonomiczne i społeczne, zwłaszcza dorobek teoretyczny — uznany w świecie. Widać jednak zbyt ogólną ogólność wyników, która pomniejsza szanse ich praktycznego zastosowania przez politykę gospodarczą i społeczną, w toku konstruowania systemów procesów gospodarczych, programów socjalnych i metod zarządzania.

Sytuacja rolnictwa i jego zadania — z jednej strony, a trendy w naukach w świecie — z drugiej, określają główne kierunki badań i ich spodziewany wpływ na rozwój rolnictwa i gospodarki żywnościowej.

Zajmę się w tym miejscu oświetleniem wybranych problemów relacji nauki i praktyki oraz stanu i zapotrzebowania społecznego w tej dziedzinie.

W referacie przedkładanym Zgromadzeniu przedstawiono kierunki badań naukowych, decydujące o rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej w przyszłości. Podkreślając stanowisko wyrażone w referacie prof. A. Rutkowskiego, pragnę zaakcentować szczególnie istotne naszym zdaniem obszary badań.

Umacniając dorobek naukowy w zakresie klasyfikacji gleb przede wszystkim musimy poszukiwać dróg wzrostu potencjału plonotwórczego gleb lekkich, rozwijać badania agrofizyczne i biologii środowiska, dążyć do sprawniejszego wdrażania ich wyników w praktyce. Musimy optymalizować parametry procesu melioracji, przeciwdziałania erozji, przy łagodzeniu i likwidacji skutków antropogenicznej degradacji środowiska. Ziemi ciągle ubywa, dlatego nauka musi dać podstawy skutecznej rekompensaty ubytku zasobów ziemi i wody, powiększania biologicznych zdolności regenerujących środowiska, przy minimalizacji nakładów materialno-technicznych. Musimy rozstrzygać problemy intensywnej asymilacji azotu, biochemicznego regulowania odczynu gleb i gospodarki energią.

Przyspieszenie rozwoju biologii molekularnej i inżynierii genetycznej jest warunkiem sięgania po nową jakość w hodowli roślin i zwierząt, warunkiem korzystania przez Polskę z dorobku światowego w przyszłości.

Odmiany roślin uprawnych, którymi dziś dysponujemy, dla uzyskania wysokiej produktywności wymagają intensywnego nawożenia i chemicznej ochrony. Równolegle istnieje konieczność rozszerzenia badań

immunologicznych roślin uprawnych, a także badań nad zimoodpornością, gospodarką azotem i energią. Hodowcy oczekują przy tym znacznej pomocy od biochemików, fizjologów i fizyków.

Osiągnięcia tych badań służyć powinny zwłaszcza w hodowli zbóż i roślin strączkowych:

— doskonaleniu metod atestacji materiałów roślinnych na choroby i szkodniki oraz wyodrębniania źródeł genetycznych dla różnych cech użytkowych, takich jak: zimotrwałość, odporność na choroby, wczesność, wartość odżywcza i technologiczna ziarna,

— określeniu sposobu dziedziczenia cech ilościowych i jakościowych i lokalizacji genów warunkujących określone cechy,

— określeniu biochemicznych podstaw produktywności roślin i ich reakcji na czynniki środowiska,

— ustaleniu zmian w populacji grzybów patogenicznych,

— eliminacji substancji szkodliwych w nasionach roślin.

Coraz większego znaczenia nabiera rozwój metod inżynierii genetycznej, również w produkcji zwierzęcej — co daje szanse sterowania cechami jakościowymi zwierząt, ich odpornością i sprawnością przetwarzania pasz. Chodzi tu zwłaszcza o opracowanie metod sterowania produkcją żywca dla podniesienia jakości mięsa. Ustalenie np. fizjologicznie uzasadnionych systemów żywienia zwierząt przy wykorzystaniu krajowych pasz białkowych ma decydujące znaczenie dla ograniczenia importu pasz i efektywnego rozwoju chowu zwierząt.

Krajowe zasoby białka będą decydować o efektywności wykorzystania całej biomasy w konwersji na mięso.

Bioinżynieria skuteczniej kształtować musi procesy przetwórstwa żywności i przemysł środków paszowych, wpływać na modernizację technologii, maszyn i urządzeń, przynosić oszczędności energetyczne.

W szczególności chodzi o zintensyfikowanie badań nad selekcją szczepów drobnoustrojów syntetyzujących enzymy oraz nad formowaniem szczepów producentów enzymów na drodze inżynierii genetycznej — dla koniecznego rozszerzenia zastosowania preparatów enzymatycznych w przetwórstwie, przy ograniczeniu importu.

Pilnego rozwiązania wymagają problemy biosyntezy białka spożywczego i paszowego, aminokwasów, witamin, produkcji aromatów, barwników i emulgatorów, ochrony środowiska oraz stworzenia podstaw konstrukcji nowoczesnej zautomatyzowanej aparatury i opakowań. Duże nadzieje wiążemy z produkcją krajową lizyny na bazie melasu.

Polska musi podjąć na szeroką skalę produkcję nowoczesnych środków ochrony roślin, w tym także stymulatorów wzrostu, zgodnie z potrzebami i dyskontując wielkie możliwości surowcowe kraju.

Podkreślamy dziś ponownie wagę badań nierolniczych dla gospodarki żywnościowej. Tak jak produkcja żywności staje się sprawą społeczną, tak naukowe wsparcie tej produkcji — mamy nadzieję — stanie się troską wszystkich nauk, znajdzie widoczny wyraz w programach pracy wszystkich wydziałów Akademii.

Badania nad fuzją termojądrową nie są bardziej doniosłe niż wyścig w inżynierii genetycznej.

Jak w całym świecie wielkim problemem badawczym staje się wytwarzanie i gospodarka energią w rolnictwie. Musimy partycypować w tych poszukiwaniach w interesie efektywności rolnictwa i całej gospodarki.

Przeobrażenia i rozwój rolnictwa wymagają intensyfikacji badań ekonomicznych i społecznych. Chodzi o rozwinięcie oraz o zwiększenie udziału badań interdyscyplinarnych. Jest to warunek wykorzystania wyników przez politykę gospodarczą i rolną w kształtowaniu procesów intensyfikacji produkcji oraz technicznej i społecznej rekonstrukcji rolnictwa. Konieczny jest zwłaszcza rozwój badań cen i kosztów produkcji rolnej i żywności, powiązań rolnictwa z gospodarką narodową, dochodów, warunków bytu i motywacji podejmowania pracy, rynku rolnego i rynku środków produkcji, ekonomiki sektorów i regionów, a zwłaszcza mikroekonomiki.

Coraz większego znaczenia w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego mają postawy zawodowe i społeczne różnych grup ludności rolniczej. Dlatego tak ważny jest rozwój badań socjologicznych: motywów podejmowania pracy i aktywności zawodowej, warunków bytu, pozycji i prestiżu zawodu rolniczego, spraw kultury ludowej, aktywności samorządu rolniczego i spółdzielczego. W tej dziedzinie badania są zapóźnione i niedofinansowane.

Poszukujemy nieprzerwanie nowych, skutecznych form koordynowania badań i wdrożeń, ścisłego wiązania kierunków badań z programami rozwojowymi branż, zapewnienia ich zgodności z tendencjami w badaniach światowych, słusznie upatrując w tym szansy, zwiększenia efektywności nauki i jej wpływu na życie gospodarcze i społeczne.

W tym kierunku idą rozwiązania reformy gospodarczej, finansowania badań i wdrożeń, oceny dorobku naukowego oraz organizacji nauki i zarządzania nauką.

Dobłą tradycją PAN jest organizowanie i koordynowanie badań na płaszczyźnie czysto naukowej — pracy i dyskusji — w komitetach naukowych. Trzeba jednak przybliżyć naukę praktyce.

Jednym z niezbędnych warunków zwiększenia wpływu nauki na rolnictwo i gospodarkę żywnościową jest rozwój i usprawnienie międzynarodowej współpracy naukowo-technicznej. Świat wchodzi w trzecią rewo-

lucję naukowo-techniczną. Musimy nadążać za tymi przemianami i partnersko je współkształtować, wykorzystywać szansę spóźnionego. Szczególna jest tu waga współpracy krajów RWPG. Podejmujemy tu wiele wysiłków, aby badania naukowe i wdrożenia stały się jedną z podstawowych dźwigni rozwoju naszego kraju i całej wspólnoty socjalistycznej. Szeroki jest zakres naszej pomyślnie rozwijającej się współpracy. Podejmujemy nowe idee. Tworzymy wspólne programy badawcze z uczonymi z ZSRR, NRD i innych krajów. Widzimy potrzebę tworzenia międzynarodowych zespołów badawczych w naukach rolniczych.

Dostrzegamy przejawy chęci partnerskiej współpracy naukowej ze strony krajów Europy Zachodniej. Odpowiadamy na nie naszą inicjatywą.

Dziś Europa podejmuje wysiłek nadążania za rewolucją naukowo-techniczną. Jest jasne, że powodzenie w podjęciu tego wyzwania, zależy będzie także od skali współpracy krajów wschodu i zachodu. Wnosimy wkład w tę współpracę, zwłaszcza na płaszczyźnie wyspecjalizowanych organizacji międzynarodowych, a zwłaszcza FAO.

Poszukiwać musimy nowych, owocniejszych form tej współpracy: tworzenia wspólnych programów badawczych, wspólnych laboratoriów i zespołów badawczych. Postępuje to powoli.

Dotychczasowe, tradycyjne formy tej współpracy już nie wystarczają. Za wolno je doskonaląc, tracimy więzi z wieloma krajami i środowiskami. Jest tu wielka rola PAN.

Dla polskiego rolnictwa równie wielką sprawą — jak właściwe ustalenie kierunków i realizacja badań — jest upowszechnianie postępu w rolnictwie i gospodarce żywnościowej. Jest to, jak w całej gospodarce, najslabsze ogniwo procesu postępu. Nowy system ekonomiczny ma wywołać większą chłonność na innowacje, wynalazczość, racjonalizację. Reforma nie wywołuje jednak automatycznie nowej jakości. Ogromne znaczenie ma aktywność nauki w kreowaniu postępu. Doskonalimy aparat upowszechniania postępu w gospodarce żywnościowej, wzmacniamy jego bazę materialną, kadry, system prawny i finansowy oraz nadzór społeczny. Musimy wspólnie doprowadzić do ściślejszego powiązania tego systemu z zapleczem naukowo-badawczym.

Jak wielkie kryją się możliwości wzrostu produkcji wynikające z wdrożenia wyników badań mogą świadczyć następujące 2 przykłady pozytywne:

— opracowanie i wdrożenie kompleksowej technologii produkcji pszenicy ozimej wykorzystującej dorobek nauk z ostatnich lat dało wzrost plonów sięgający 40 q przy przeciętnym plonie ok. 35 q,

— wdrożenie kompleksowej technologii produkcji trzody w systemie CCM pozwala uzyskać 2—2,5 tony mięsa z ha, przy tradycyjnym powszechnym systemie żywienia poniżej 1 tony z ha.

Konieczne jest więc aktywniejsze wzajemne podejście nauki i praktyki do zadań upowszechniania postępu w rolnictwie i gospodarce żywnościowej.

Intensywną nauką i upowszechnianiem jej postępu w polityce rolnej tworzyć trzeba podstawy samowystarczalności żywnościowej kraju. Niezależność żywnościowa narodu to najważniejszy czynnik samopoczucia społecznego i pomyślna perspektywa ekonomiczna i polityczna Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.