

SPRAWOZDANIE Z KONFERENCJI „WORLD FOOD AND NUTRITION STUDY” ZORGANIZOWANEJ PRZEZ AMERYKAŃSKĄ NARODOWĄ AKADEMIEJ NAUK W BADEN POD WIEDNIEM W DNIACH OD 30 SIERPNI DO 1 WRZEŚNIA 1976 r.

W rezultacie Światowej Konferencji Żywnościowej FAO zorganizowanej w 1974 r. Prezydent USA Gerald Ford zwrócił się do Narodowej Akademii Nauk w Washingtonie z prośbą o opracowanie odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób amerykańska nauka rolnicza może się przyczynić w ciągu najbliższych 15—30 lat do rozwiązania światowego problemu żywnościowego.

Narodowa Akademia Nauk opracowała w listopadzie 1975 r. w odpowiedzi na apel Prezydenta Raport Tymczasowy, a raport ostateczny ma przedstawić w czerwcu 1977 r. Akademia amerykańska postanowiła przed przedstawieniem swego ostatecznego raportu poddać go szerokiej konsultacji. Postanowiła w tym celu zwołać na swój koszt dwie konferencje na przełomie sierpnia i września br.

Na pierwszą z tych konferencji zostały zaproszone następujące osoby:

1. Prof. dr D.F.R. Bomer, R.F.N. Zastępca Dyrektora Generalnego FAO;
2. Dr Robert K. Cunningham — Główny Doradca w Naukach Rolniczych rządu brytyjskiego;
3. Dr A.F. Gurnett-Smith — CSIRO (Organizacja Nauk Przyrodniczych i Technicznych), Australia;
4. Prof. dr S.A. Pieniążek, Polska;
5. Dr Ferenc Rabar — Kierownik Sekcji Rolniczej International Institute of Applied Systems Analysis. Wiedeń;
6. Dr Howard Stepler — Uniwersytet McDonalda, Kanada;
7. Dr Yoash Vaadia — dyrektor Nauki Rolniczej, Izrael;
8. Dr D de Zeeuw — Generalny Dyrektor Nauk Rolniczych, Holandia.

Zaproszenia do wyżej wymienionych osób przyszły z Narodowej Akademii Nauk ad personam. Nie reprezentowały one na konferencji ani swoich państw, ani instytucji. Wyrażały tylko swoje własne opinie.

W konferencji w Baden ze strony Narodowej Akademii Nauk w Washington wzięli udział:

dr Joel Bernstein, Dyrektor Studiów Rolniczych, Narodowej Akademii Nauk (NAS), mr Jay Davenport z obsługi administracyjnej NAS, dr Elisabeth Colson, Wydział Antropologii, Uniwersytet Kalifornijski, Berkeley, dr Jan von Schlifgaarde, przewodniczący Grupy Roboczej, Zasobów Rolniczych USA.

Po konferencji ma być sporządzony protokół obrad z zaznaczeniem, że

nie oznacza on, aby wszyscy uczestnicy konferencji zgadzali się z większością czy też z poszczególnymi wnioskami.

Na konferencję w Baden nie przygotowano żadnych referatów ani wypowiedzi na piśmie. Była to swobodna dyskusja prowadzona przez dr Bernsteina. Podstawę dyskusji stanowił wspomniany wyżej Raport Tymczasowy, dlatego podaję niżej jego krótkie streszczenie.

Chodzi tu głównie o problem wyżywienia narodów rozwijających się. Ocenia się, że obecnie liczba ludności odżywiającej się niedostatecznie wynosi 460 milionów. Zachodzi obawa, że kryzys żywnościowy pogłębi się w najbliższych latach. Wynika to stąd, że roczny przyrost produkcji żywności wynosi obecnie 2,8%, a zapotrzebowanie na żywność, głównie z powodu przyrostu naturalnego, a także z powodu zwiększenia spożycia produktów zwierzęcych, wzrasta o 3,5% rocznie.

Amerykańska nauka rolnicza stawia sobie za cel opracowanie sposobów szybszego zwiększenia produkcji rolnej, które dadzą się zastosować w krajach rozwijających się, aby mogły one same szybciej zwiększać u siebie produkcję żywności. Proponuje cel swój osiągnąć przez rozbudowę międzynarodowych Instytutów Rolniczych oraz rozbudowę własnych instytucji naukowych. Pragnie też włączyć się do akcji szkolenia pracowników nauki w krajach rozwijających się.

Dotychczasowe studia wykazują, że produkcja rolnicza wzrasta z roku na rok w całym świecie, zarówno w państwach rozwiniętych jak i rozwijających się. W państwach rozwiniętych, gdzie osiągnięcia nauk rolniczych wykorzystuje się w możliwie najwyższym stopniu, produkcja żywności jest znacznie wyższa niż w państwach rozwijających się, gdzie osiągnięcia nauki nie są w tak wysokim stopniu wykorzystane. Można zatem przyjąć, że światowa produkcja żywności może znacznie wzrosnąć, może nawet dwukrotnie, jeśli praktyka zastosuje to wszystko, co wie nauka. Ustalono jednak, że przy obecnym stanie wiedzy w wielu dziedzinach zbliżamy się do pewnego pułapu naszych możliwości.

Potrzebne jest zatem przełamanie tego pułapu. Amerykańska Narodowa Akademia Nauk zaproponowała siedem kierunków uderzeniowych dla rozwoju nauk rolniczych. Każdy z tych priorytetowych kierunków może dokonać przełomu. Oto kierunki uderzeniowe, zaproponowane przez Narodową Akademię Nauk:

1. Przekazanie roślinom zbożowym możliwości wiązania wolnego azotu. Właściwości te posiadają obecnie w zasadzie rośliny motylkowe.
2. Podniesienie sprawności fotosyntezy. Rośliny wykorzystują od 0,1% do 3% energii słonecznej do fotosyntezy. Podniesienie wykorzystania energii słonecznej w tym zakresie dałoby nam ogromną szansę dla podniesienia plenności roślin uprawnych.

3. Inżynieria genetyczna. Właściwości dziedziczne roślin, w tym i plenność gatunków i odmian, zakodowane są w chromosomach. Istnieją możliwości przenoszenia substancji dziedzicznej z jednej komórki do drugiej, a w przyszłości nawet z jednego organizmu do drugiego, w sposób kontrolowany czy też kierowany.

4. Nawozy sztuczne. Tradycyjny jest sposób, za pomocą którego dostarczamy roślinom składników mineralnych w postaci nawozów sztucznych. Stopień ich wykorzystania z gleby nie jest wysoki. Można go znacznie podnieść.

5. Ochrona przed szkodnikami i chorobami. FAO ocenia roczne szkody w produkcji roślinnej na 70 miliardów dolarów. Szkody te można znacznie zmniejszyć.

6. Produkcja zwierzęca. Jak wielkie różnice istnieją w produkcji zwierzęcej, może wykazać następujący fakt. Produkcja zwierzęca wszystkich państw rozwijających się jest równa produkcji zwierzęcej Stanów Zjednoczonych. Tymczasem państwa rozwijające się posiadają 60% światowego pogłowia zwierząt, podczas gdy Stany Zjednoczone tylko 8% światowego pogłowia zwierząt.

7. Podwyższenie wartości białka w zbożu. Cztery zboża (ryż, pszenica, kukurydza i sorgo) dostarczają ludności 2/3 spożywanego białka, ale to nie jest białko pełnowartościowe, brak w nim bardzo ważnych dla zdrowia ludzkiego aminokwasów, np. lizyny i tryptofanu. Doświadczenia wykazały, że można wyhodować odmiany zbóż, np. kukurydzy, które zawierają bardziej wartościowe białko, zbliżone w swej wartości do białka zwierzęcego.

W swoim Raporcie Tymczasowym Amerykańska Narodowa Akademia Nauk zaleciła Prezydentowi rozpatrzenie możliwości znacznego podwyższenia wydatków budżetowych na rozwój badań rolniczych w USA, a zwłaszcza na badania w wymienionych wyżej siedmiu kierunkach.

Uczestnicy konferencji w Baden przedyskutowali omówione tu priorytety w badaniach rolniczych. Uznali je za kierunki ważne i godne najwyższego poparcia.

W dodatku do wymienionych wyżej 7-miu priorytetowych kierunków badań uczestnicy konferencji zaproponowali trzy nowe, a mianowicie:

8. Przechowywanie produktów rolniczych. Znane są przypadki, w których prawie 50% ryżu czy innych produktów po zbiorze pada łupem gryzoni, owadów i chorób. Można te straty ograniczyć.

9. Lepsze wykorzystanie drzew i lasu. Chodzi tu głównie o lasy w klimacie tropikalnym. Mają one ogromne znaczenie dla klimatu, dla ochrony zasobów gleby i wody.

10. Lepsze wykorzystanie tropikalnych drzew owocowych. Niektóre z nich, np. awokado, dają plony około 30 t/ha, a owoce ich zawierają do

30% tłuszczu. Orzechy kokosowe są źródłem białka nie ustępującego białku zwierzęcemu.

Raport tymczasowy Amerykańskiej Narodowej Akademii Nauk przykłada dużą wagę do działalności Międzynarodowych Rolniczych Instytutów Badawczych, które powstały z funduszy bądź to fundacji prywatnych, np. Fundacja Rockefellera, bądź to poszczególnych rządów, Narodów Zjednoczonych i FAO. Jako przykład podano Zieloną Rewolucję, spowodowaną wyhodowaniem w tego rodzaju Instytutach wysokoplennych odmian pszenicy i ryżu czy też mieszańców kukurydzy. Narodowa Akademia Nauk zaleca Prezydentowi rozważenie możliwości szerszego niż dotychczas finansowego popierania działalności dotychczas działających Międzynarodowych Instytutów Badań Rolniczych i tworzenia nowych. Uczestnicy konferencji zgodzili się z tym stanowiskiem.

Ożywioną dyskusję wywołała sprawa szkolenia kadr dla nauk rolniczych w państwach rozwijających się. Nie ulegało dla nikogo wątpliwości, że główną rolę w podniesieniu produkcji żywności w państwach rozwijających się winni odegrać naukowcy — rolnicy tych właśnie państw, a nie naukowcy krajów rozwiniętych. Aby tak być mogło, należy pomóc krajom rozwijającym się w wykształceniu ich własnej kadry naukowej.

Jaką rolę ma tu odegrać nauka amerykańska? Czy uczeni amerykańscy mają masowo udawać się do krajów rozwijających się i tam kształcić młodą kadre, czy też młoda kadra krajów rozwijających się winna udawać się na studia do USA i innych krajów rozwiniętych?

W dyskusji przewijały się skrajne poglądy. Jedni kładli nacisk na kształcenie kadry na miejscu, inni zaś na kształcenie jej w krajach rozwiniętych. Ostatecznie jednak większość zgodziła się, że oba te kierunki winny być przyjęte i równouprawnione. Zasadniczo najlepsze jest wyrwanie młodych ludzi z ich środowiska i kształcenie ich w nowym środowisku, w krajach rozwiniętych, aby tam przejęli bardziej właściwą filozofię życia, ambicję i dążenie do osiągnięć naukowych.

W związku z kształceniem młodych kadr naukowych z krajów rozwijających się w krajach rozwiniętych wypłynęło zagadnienie drenażu mózgow. Znany jest fakt, że np. bardzo duży odsetek młodych adeptów nauki, którzy przyjeżdżają do USA na staż z Indii czy krajów arabskich, nie chce wracać do swoich krajów. Za wszelką cenę i pod różnymi, często fałszywymi pretekstami, starają się oni na stałe pozostać w USA. Na to zjawisko zwróciłem szczególną uwagę, a zostałem w nim poparty przez większość uczestników konferencji. Wyraziłem przekonanie, że młodzi ludzie udający się z krajów rozwijających się na studia lub staże do krajów rozwiniętych winni otrzymywać wizy studenckie, które w żadnym razie nie powinny być zmieniane na wizy stałego pobytu.

Prof. dr S.A. Pieniążek