

DYSKUSJA

Prof. dr *S. A. PIENIAŻEK*: W sadownictwie drzewa karłowe rozpowszechniane są w okresie ostatnich kilkudziesięciu lat, choć znane są one w zasadzie od lat kilkuset. Dane empiryczne aż do ostatnich kilku lat przekonują nas o tym, iż trzeba sadzić drzewa karłowe. Ostatnie badania przeprowadzone w USA nad wydajnością drzew owocowych wysokich do 8 m, sadzonych w rozstawie 12×12 m — w stosunku do identycznego wielkością obszaru drzew karłowych blisko sadzonych — wskazują na 85% wyższy plon uzyskany w tym samym czasie. W przypadku drzew karłowych tyle samo produktów fotosyntezy było wykorzystywanych na budowę drewna co i na budowę owoców. Natomiast u drzew dużych aż 2,6-krotnie więcej produktów fotosyntezy było spożytkowane na budowę drewna co na budowę owoców. Drzewa karłowe są niestety mało odporne na mróz, stąd ich dotychczas niewielkie obszary nasadzeń w Polsce. Drzewa karłowe otrzymuje się jednak nie tylko przez przeszczepienie normalnych odmian na karłowych podkładkach. Dzięki temu została wyhodowana karłowa mrozoodporna podkładka (B-9) w Mieczysławcu przez prof. Budagowskiego, która mogłaby być i u nas rozprzestrzeniona. Ze względu jednak na fakt, iż bardzo słabo mnoży się ona wegetatywnie, przeto można na zwyczajnym dziczku szczepić zraz z karłowej podkładki przez tzw. wstawkę, a następnie szczepić właściwą odmianę. W naszych warunkach szczepimy podkładkę B9 na zwykłej siewce Antonówki, a wyżej zwykłą odmianę — wykorzystując praktycznie tę cechę roślin jaką jest ich karłowatość.

Prof. dr *R. MANTEUFFEL*: Pojęcie intensywności jest często używane w innym rozumieniu przez biologów, techników, ekonomistów. Jego klasyczna interpretacja nie jest związana z produkcją, ale z wielkością nakładów. Ze względu na to, iż nakłady korelują się z produkcją — często mówiąc o wysokiej produkcji mówi się o wysokiej intensywności, co jest błędne z punktu widzenia teorii intensywności. Co innego czym coś jest, a co innego czym się mierzy. Myśląc o nakładach mierzymy je często miarą uzyskanej produkcji a to tylko dlatego, że jest ją łatwo efekcie zobaczyć, zmierzyć, natomiast nakłady są ukryte, ich po prostu nie widać i trudniej w uzyskanym produkcie ocenić.

Wskazane jest, aby w produkcji roślinnej używać pojęcia roślin wysoko, średnio i nisko plonujących, a nie pojęcia roślin wysoko, średnio czy nisko intensywnych. Znajduje to uzasadnienie w tym, że określone rośliny mogą być wysoko plonujące z uwagi na ich właściwości genetyczne,

a mogą być przecież bardzo mało „intensywne”, bo nie wymagają dużych nakładów, wody, środków chemicznych, nawozów, dobrego stanowiska w płodozmianie, szczególnej uprawy itd. Prof. Łukinow podaje, że rolnictwo radzieckie bazuje głównie na takich formach organizacyjno-technicznych jak kontraktacje czy kredyt. Wymienione formy organizacyjne stosowane są powszechnie i u nas a mimo tego w zasadzie przyjęło się określenie, iż rolnictwo radzieckie jest socjalistyczne a polskie niezupełnie, bo reprezentowane w głównej mierze przez sektor indywidualny.

Szereg elementów o charakterze socjalistycznym w strukturze organizacyjnej naszego rolnictwa jest tak dalece zbliżonych albo identycznych z rolnictwem radzieckim, iż pojęcie socjalistycznej gospodarki rolnej w naszych warunkach jest możliwie do przyjęcia albowiem:

— indywidualne gospodarstwa produkcyjne mają mieć taki potencjał, w którym ma być realizowana zasada pełnego zatrudnienia i wydajności możliwie wysokiej;

— indywidualne gospodarstwa pozostają w sferze uspołecznionych form skupu oraz korzystają z uspołecznionej technicznej obsługi rolnictwa sprawowanej przez organizację kółek rolniczych.

Istnieje też analogia pomiędzy rodzinnym gospodarstwem w Polsce a rodzinną brygadą w kołchozie radzieckim.

Tak więc różnice form socjalizmu przy ogniwie kołchozowym zwłaszcza rodzinnym a występujących w gospodarstwach indywidualnych zacieśniają się. Problem maksymalnego wykorzystania kombajnów zbożowych, będących w posiadaniu gospodarstw produkcyjnych w Związku Radzieckim, który porusza w referacie prof. Łukinow — opiera się na wykorzystaniu ich do sprzętu zbóż począwszy od rejonów południowo-zachodnich, gdzie rośliny wcześniej osiągną dojrzałość zbiorczą, a następnie przewiezieniu ich o setki kilometrów do rejonów północno-wschodnich dla dokonania sprzętu tam, gdzie rośliny tego samego gatunku dojrzewają odpowiednio później.

Metoda przerzutu sprzętu w warunkach polskich nie gwarantuje wysokich wskaźników wydajności zwiększając równocześnie koszty nieużyteczności przebiegu na wielu kilometrach. Stawia też dodatkowe trudności w obsłudze i konserwacji, w trakcie eksploatacji, których sprzętu nie wykonuje przecież specjalistyczne przedsiębiorstwo usług. Powyższy problem rozwiązują kombajny zbożowe, dostosowane do sprzętu również i innych gatunków roślin w obrębie określonej w płodozmianie struktury zasiewów jednego lub kilku gospodarstw zgrupowanych na względnie skoncentrowanym terenie.

Prof. dr R. FAFAŁA: Radzieckie prace badawcze w zakresie szybkości maszyn polowych sprowadzają się do stosowań prędkości w granicach

12—15 km/godz. Nasze badania mające na celu zoptymalizowanie tej prędkości zatrzymują się na prędkościach 9 km/godz. Wzrost prędkości roboczych w uprawach powoduje równoczesny wzrost oporu orki, co w eksploatacji oznacza zwiększenie zużycia paliwa kompensowanego wzrostem wydajności.

Celowość nadmiernego zwiększania omawianych prędkości jest dyskusyjna. Nadmierna prędkość powoduje trudności natury techniczno-eksploatacyjnej w sensie przeciążenia niektórych układów ciągników, co w konsekwencji powoduje bardzo częste zepsucia i przestoje w pracy.

W zakresie suszarnictwa aktualnie są prowadzone w Polsce prace nad suszarnią pasz zielonych o wydajności 3 t suszu/godz. przy równoległej możliwości suszenia awaryjnie ziemniaków względnie ziarna. Dotychczas produkowana w tym m. in. dla Związku Radzieckiego suszarnia bębnowa o wydajności 1,5 t suszu/godz. okazuje się już jednostką zbyt małą. Wspólnie z uczonymi radzieckimi próbujemy wyjaśnić procesy związane z brykietowaniem suszu i siana. IMER zaprojektował w 1971 r. dużą bukaciarnię na około 3000 szt. w oparciu o żywienie głównie brykietami z siana. Analiza konstrukcyjno-ekonomiczna powyższego obiektu wykazała, iż zastosowane układy mechanizacyjne dają duże oszczędności w nakładach robocizny.

Równolegle IMER jako współprojektant wielkofermowej obory na 950 szt. bydła przy obsłudze ok. 95 szt./robotnika wykazuje, iż bardzo wysoki koszt jednego stanowiska wynoszący ok. 37000 zł może zagwarantować efekt ekonomiczny pod warunkiem, że będzie to było wysokoprodukcyjne. Mechanizacja chowu i hodowli zwierząt w sektorze indywidualnym może dać efekty już przy nakładach 25—27 tys. zł na budowę jednego stanowiska i obsłudze 40—50 szt. bydła przez 1 pracownika.

Wspólnie ze specjalistami radzieckimi są prowadzone badania nad poprawą trwałości i niezawodności ciągników. Są one prowadzone w warunkach symulowanych przez odpowiednie instytuty badawcze w Odessie i Rostowie i pomocne w podejmowaniu tej problematyki w naszym kraju.

Nawiązując do wypowiedzi prof. Manteuffla mówca przychyliła się do kierunku uniwersalizacji kombajnów na skoncentrowanych obszarach, co ma ogromne znaczenie dla uzyskiwania wyników ekonomicznych gospodarstw.

Dr habil. J. ZAŁĘSKI: Współpraca przemysłów spożywczych Polski i Związku Radzieckiego rozwija się w oparciu o wieloletnie porozumienia. Zaraz po zakończeniu działań wojennych uzyskaliśmy pomoc dla powstającego z gruzów naszego przemysłu w postaci radzieckich projektów

technicznych i dokumentacji technologicznej, w tym m. in. nowych metod uboju bydła, przyspieszenia peklowania mięsa oraz obróbki skór.

W latach 60-tych w miarę rozwoju naszego przemysłu spożywczego i jego zaplecza naukowo-badawczego dzielimy się jego doświadczeniami, podejmujemy szereg wspólnych prac badawczych stając się równorzędnym partnerem w rozszerzaniu form i metod współpracy na omawianym odcinku.

W latach 66—70 otrzymaliśmy ze Związku Radzieckiego 41 kompletów dokumentacji technicznych i technologicznych i równocześnie przekazujemy stronie radzieckiej 52 komplety. Otrzymaliśmy m. in. dokumentację techniczną nowych urządzeń do produkcji krochmalu a przekazaliśmy m. in. dokumentację techniki amoniakowania wysłodków cukrowniczych, linii produkcji pomadek, masy sezamowej i pieczywa cukierniczego.

Plan wspólnych badań naukowo-badawczych na lata 1966—70 określał podział zadań w zakresie 14 kompletnych tematów, z których bardziej złożone to:

- a) zastosowanie enzymów w przemyśle ziemniaczanym i serowarstwie,
- b) produkcja i zastosowanie nizyny w przemyśle mleczarskim,
- c) technologia otrzymywania emulsji tłuszczowych do wyrobów mięsnych,
- d) automatyzacja wybranych procesów w przemyśle spożywczym.

Równolegle dzięki wspólnym badaniom w obydwu krajach uruchomiono produkcję słodu i produkcję piwa metodą ciągłą, szereg produkcji modyfikowanych krochmalu oraz opracowano produkcję szeregu asortymentów wyrobów mleczarskich dla dzieci.

W miarę zacieśnienia kontaktów współpracujących instytutów realizowano szereg konsultacji i praktyk specjalistów, które pomogły w rozwiązywaniu problemów produkcyjnych oraz w udoskonalaniu organizacji produkcji w obydwu krajach.

W latach 1966—70 konsultacje i praktyki dotyczyły 84 tematów kompleksowych, w wyniku których uzyskaliśmy m. in. technologie otrzymywania syropu o wysokim stopniu scukrzenia, technologie produkcji syntetycznych substancji zapachowych i olejków eterycznych, a udostępniliśmy technologie rafinowania tłuszczu i produkcji emulgatorów oraz soków owocowych w nowoczesnych urządzeniach wyparnych z odzyskiwaniem naturalnych aromatów.

Obecny etap współpracy otwiera program dalszego jej pogłębiania i doskonalenia w rozwoju socjalistycznej integracji krajów członkowskich RWPG. Zawiera on szereg konkretnych postanowień, których część dotyczy współpracy naukowo-technicznej.

Opracowane plany współpracy ze Związkiem Radzieckim na lata 1973—75 i na przyszłą 5-latkę obejmują m. in. rozpracowanie zagadnień zwiększenia wartości odżywczej istniejących produktów spożywczych oraz tworzenie zmechanizowanych i zautomatyzowanych systemów w przemyśle spożywczym, wypracowanie nowych i doskonalenie istniejących metod uzyskiwania i wykorzystania niskich temperatur, modernizację techniki oraz technologii produkcji i stosowania nowoczesnych opakowań i materiałów opakowaniowych w przemyśle spożywczym. Realizację tych zamiarów przewiduje się w drodze współpracy naszych 12 Instytutów i Centralnych Laboratoriów z odpowiednimi Instytutami związkowymi albo krajowymi Związku Radzieckiego.

Zamknięcie obrad

Prof. dr A. RUTKOWSKI Z-ca Sekretarza Wydziału Nauk Rolniczych i Leśnych PAN.

Przedstawione referaty oraz wypowiedzi w dyskusji stanowią cenny dorobek, który będzie oddziaływał w przyszłości na kształtowanie rozwoju nauk rolniczych w naszym kraju. Zaprezentowana problematyka postępu naukowo-technicznego w rolnictwie przez biorących udział w obradach przedstawicieli Akademii zaprzyjaźnionych krajów Związku Radzieckiego, Rumunii i Niemieckiej Republiki Demokratycznej stanowi cenny wkład do naszych rozważań. Przyjacielska współpraca naukowa na tle rozwoju nowoczesnego rolnictwa znalazła szczególny wyraz we wczorajszych wystąpieniach na uroczystej Sesji, prof. W. D. Pannikowa i prof. B. Dobrzańskiego a w dniu dzisiejszym w referacie prof. W. G. Krestowskiego i prof. Łukinowa.

Materiały przedstawione na Sympozjum uwydatniały nie tylko prognozę rozwoju produkcji rolnej, ale również tło konsekwencji integracji rolnictwa z problematyką przetwórstwa. Cenne są wypowiedzi prof. prof. R. Fafary, R. Manteuffla i S. A. Pieniązka, którzy przedstawili ściśle związki rozwoju produkcji rolnej z mechanizacją rolnictwa i ekonomiczne aspekty tej działalności. Współprace przemysłów naświetlił wyczerpująco doc. J. Załęski.

Kształtując przyszłościowy program wyżywienia naszych społeczeństw szczególnego znaczenia nabiera problem białka w żywieniu ludzi i zwierząt. Problem jego produkcji dominuje już obecnie, a będzie w przyszłości coraz silniej przewijać się nie tylko w różnych formach dyskusji naukowych, ale przede wszystkim w poczynaniach gospodarczych naszych krajów. Sesja przyniosła również bogaty plon do przemysłów w za-

kresie kształtowań przyrodniczego środowiska człowieka, a więc tak nam bliski a równocześnie tak trudny do prawidłowego rozwiązania. Doświadczenia 25 lat współpracy Polski i Związku Radzieckiego i uzyskana pomoc od bratniego kraju napawają nas szczególnym optymizmem przy podejmowaniu do rozwiązania nawet trudnych zadań badawczych.

W okresie minionych 25 lat idee naukowe przechodziły różne koleje. Upadały teorie błędne, rozwijały się prawdziwe. Cechą idei naukowych jest to, że są one często kontrowersyjne. Najcenniejszym zjawiskiem towarzyszącym nauce jest jednak to, że prawda naukowa zwycięża i rozwija się. Nie ulega wątpliwości, że właśnie dyskusje konkretnego okresu 25-lecia wywarły pozytywny wpływ dla nowych inicjatyw, dając zaczyn do rozważań i twórczych poszukiwań. Dzięki temu dorobek naszej 25-letniej współpracy naukowej pozwolił ukształtować szereg trwałych prawideł i uznanych jako prawdy naukowe.

Wypracowany wielki dorobek naszej współpracy jest kamieniem węgielnym i będzie trwałym czynnikiem pobudzającym do pomnażania osiągnięć Polski i Związku Radzieckiego w naukach rolniczych i leśnych.