

WŁADYSŁAW BYSZEWSKI

PROGNOZA I PROBLEMY KLUCZOWE DO PLANU PERSPEKTYWICZNEGO ROZWOJU PRAC NAUKOWO-BADAWCZYCH W ZAKRESIE UPRAWY I HODOWLI ROŚLIN W LATACH 1967—1985

W omawianym okresie należy oczekiwać w zakresie produkcji roślinnej szybkich i głębokich przemian w zakresie intensyfikacji produkcji a w szczególności pogłębienia się procesu mechanizacji i chemizacji. Celem wzrostu nakładów na produkcję roślinną będzie głównie zwiększenie plonów z jednostki powierzchni, przy jednoczesnym poprawieniu ich jakości i wartości użytkowej. W dalszej kolejności dążyć się będzie również do obniżenia kosztów jednostkowych oraz zużycia robocizny ręcznej. W konsekwencji będzie to prowadzić do uproszczenia zarówno całego procesu produkcji jak i uprawy poszczególnych gatunków roślin.

Wyraźnie zarysowuje się tendencja stosowania coraz mniejszej ilości zabiegów i to wyłącznie takich, które dają opłacalne wyniki. Wnoszenie do poszczególnych gospodarstw coraz większej ilości środków spoza gospodarstwa zmieniać będzie znacznie środowisko i warunki, w jakich rośliny będą wzrastać. Stąd problematyka prac badawczych musi dotyczyć tych problemów, które w tych zmienionych warunkach w głównym stopniu limitować będą plony. Wymagać to będzie pogłębienia znajomości biologii roślin a zwłaszcza ważniejszych procesów fizjologicznych, decydujących o produktywności poszczególnych gatunków a nawet odmian roślin. Jednocześnie niezbędne staje się poznanie zmian zachodzących w środowisku wzrostu roślin a w szczególności w glebie oraz odnośnie mikroklimatu.

W miarę wzrostu wpływu producenta na warunki wzrostu roślin wiele czynników dotychczas limitujących plony może stracić na znaczeniu, natomiast mogą zaistnieć nowe elementy ograniczające wysoką produktywność roślin. Im większy będzie wpływ człowieka na kształtowanie środowiska, tym coraz większego znaczenia nabierają właściwości i cechy uprawianych biotypów. Tym samym coraz bardziej powinny nasilać się prace z zakresu genetyki i hodowli roślin. Prace w tym zakresie muszą jednak znacznie wyprzedzać przemiany zachodzące w produkcji roślinnej. Badania w zakresie hodowli roślin prowadzone w okresie do 1970 r. w większości przypadków dotyczyć będą odmian, które wejdą

do produkcji po 1980 r. Prace genetyczne muszą z kolei znacznie wyprzedzać prace hodowlane.

Dla właściwego ukierunkowania tematyki badawczej z zakresu genetyki i hodowli roślin niezbędne jest sformułowanie zadań i wymagań odnośnie odmian, które powinny zastąpić dotychczasowe odmiany w perspektywie kilkunastu do kilkudziesięciu lat. Niewątpliwie znacznie wzrosło znaczenie odmian intensywnych, dostosowanych do uprawy w warunkach wzrastającej mechanizacji i chemizacji oraz w warunkach zwiększonej urodzajności gleb i deszczowanych pól. Coraz pilniejszą sprawą jest ulepszenie metod skrócenia cyklu hodowlanego i zwiększenia współczynnika rozmnożenia poszczególnych gatunków w szczególności zbóż, tak aby znacznie skrócić drogę od warsztatu hodowlanego do producenta.

W omawianym okresie nie zajdą prawdopodobnie radykalne zmiany w sensie produkcji uprawianych gatunków. Jednakże niepokojące jest stałe zmniejszanie się ilości uprawianych form i brak pozytywnych wyników w zakresie aklimatyzacji względnie wytworzenia nowych gatunków dla naszych warunków. Zmieniają się niewątpliwie wymagania odnośnie odporności i jakości. W tym zakresie mamy duże zaległości, których nadrobienie wymaga nasilenia kompleksowych prac z pogranicza różnych specjalności, a zwłaszcza biochemii, technologii, fizjologii roślin, fito- i entomologii itp. Niewątpliwie rozwiną się w szerokim zakresie badania genetyczno-hodowlane związane z formowaniem nowych wartości biologicznych roślin. Istnieją bowiem teoretyczne możliwości łączenia w jeden organizm odległych genomów.

Badania z tego zakresu doprowadziły do pozytywnych rezultatów, na razie w komórkach somatycznych. Badania kodu genetycznego organizmów pozwolą prawdopodobnie na większą ingerencję biologa w zmianę genetyczną organizmów. Powinno się również nasilić badania nad kształtowaniem nowych wysokowydajnych form przez krzyżowanie różnych gatunków i rodzajów roślin, co pozwoli na uzyskanie zupełnie nowych, nieistniejących dotychczas form. Badania nad kształtowaniem nowych, wysokowydajnych form przez krzyżowanie różnych gatunków i rodzajów roślin pozwoli na znaczne wzbogacenie asortymentu uprawianych populacji. Badania nad fizjologią i ekologią ważniejszych gatunków i odmian roślin nabiorą coraz większego znaczenia. Dotyczyć to będzie w szczególności badań nad fizjologią wzrostu, gospodarką wodną, fotosyntezą, systemami korzeniowymi itp.

Można oczekiwać coraz większego znaczenia badań z zakresu genetyki szczegółowej, dotyczącej roślin mających u nas duże znaczenie gospodarcze względnie najbardziej perspektywicznych w naszym kraju. Niewątpliwie z roku na rok nasilać się będzie zainteresowanie zagadnie-

niami odporności roślin zarówno na niekorzystne warunki środowiskowe jak i choroby i szkodniki, genetyki populacji, heterozji, indukowania pożądaných mutacji i ukierunkowania zmian uzyskiwanych na tej drodze oraz poliploidyzacji.

W dalszej perspektywie powinno się nasilać prace nad opracowaniem metod bardziej skutecznego kierowania ontogenezą. Można sądzić, że wzrastać będzie zainteresowanie i potrzeba posiadania licznych zróżnicowanych form dla uzyskiwania mieszańców i materiałów wyjściowych do dalszej pracy hodowlanej. Będzie się dążyć do tego poprzez zwiększanie kolekcji roślin i nasion zbieranych z naturalnych stanowisk względnie w wyniku organizowania ekspedycji naukowych.

Można oczekiwać wzrostu zainteresowania następującymi zagadnieniami w poszczególnych grupach roślin:

P s z e n i c a: hodowla odmian wysokoplennych, intensywnych o zwiększonej odporności na choroby i szkodniki a jednocześnie mniejszych wymaganiach odnośnie stanowiska.

Ż y t o: wyprowadzanie mieszańców międzygatunkowych oraz uzyskanie form pastewnych, zielonkowych.

J ę c z m i e ń: zwiększenie plonowania i zawartości białka w formach pastewnych, poprawienie wartości technologicznej form przemysłowych.

O w i e s: podwyższenie plonów i poprawienie wartości pastewnej.

O k o p o w e p r z e m y s ł o w e: hodowla form jednonasiennych o zwiększonej sile kiełkowania, zwiększenie wartości technologicznej.

O k o p o w e p a s t e w n e: uzyskanie form jednonasiennych, zwiększenie wartości pastewnej.

Z i e m n i a k i: wytworzenie nowych wartościowych odmian odpornych na choroby o zwiększonej wartości użytkowej, zwłaszcza pastewnej.

R o ś l i n y p a s t e w n e: poprawienie wartości użytkowej najważniejszych odmian a w szczególności mieszańców kukurydzy, motylkowych drobnonasiennych i najważniejszych gatunków traw.

W a r z y w a: nasilenie prac hodowlanych zwłaszcza nad groszkiem zielonym, fasolą szparagową, kalafiorami, kapustą brukselską, kapustą pekińską, brokatami i papryką. Należy oczekiwać zwiększenia asortymentu uprawianych warzyw i dostosowania nowych odmian do uprawy w warunkach coraz bardziej intensywnych.

Należy sądzić, że wzrastać będzie potrzeba koordynacji badań prowadzonych w różnych środowiskach naukowych oraz zacieśnianie się współpracy specjalistów z różnych dziedzin, co w dalszej konsekwencji

doprowadzić powinno do kompleksowego rozwiązywania podejmowanych zagadnień. Dotyczy to zwłaszcza pogłębienia badań teoretycznych z zakresu uprawy i hodowli roślin przy udziale fizjologów, genetyków i biochemików specjalizujących się w biologii poszczególnych gatunków roślin.