

**MARIA RAKOWSKA**

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie

## Profesor Tadeusz Wolski — w osiemdziesiąte urodziny

### OSOBOWOŚĆ ORAZ WKŁAD DO NAUKI POLSKIEJ I ŚWIATOWEJ

„Hodowla roślin jest szczególnym zawodem, tak jak większość twórczych działań człowieka jest w pewnej mierze sztuką. Hodowla zbóż ma przy tym urok szczególnie bezpośrednie chleba naszego powszedniego przysparzanie” mówił prof. Wolski podsumowując 50-lecie prac swoich i zespołu młodych hodowców, którym kierował.

Przez całe swe życie pracę tę traktował jako powołanie, był nią całkowicie pochłonięty, zafascynowany. Pochodził z rodziny Janaszów, o wieloletnich tradycjach w zakresie hodowli roślin. Dziad jego — Aleksander Janasz założył firmę w 1880 roku. Tadeusz Wolski już jako 16-letni młodzieniec rozpoczął pracę w dziedzinie hodowli zbóż pod kierunkiem swej matki Marii z Janaszów Wolskiej. Po uzyskaniu matury na tajnych kompletach w okresie okupacji niemieckiej, ukończył studia rolnicze na SGGW w 1948 roku. Stopień doktora nauk rolniczych uzyskał w 1967 roku w zakresie badań nad chowem wsobnym żyta. W 1976 roku został powołany na stanowisko docenta w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin. Tytuł profesora nadała mu Rada Państwa w roku 1989.

W ciągu swej pracy twórczej prof. Wolski wraz z zespołem, którym kierował zarejestrował 57 nowych odmian zbóż. Całość tych prac należy zaliczyć do największych osiągnięć nauki na rzecz rolnictwa nie tylko polskiego, ale i światowego.

Odmiany zbóż: żyta, pszenicy i pszenżyta zostały kreowane w oparciu o naukowe metody genetyki, cytologii, znajomość biochemii, fitopatologii, gleboznawstwa i nawożenia a nawet żywienia i technologii żywności.

Prof. Wolski jest powszechnie znanym na świecie autorytetem, dzięki swej głębokiej wiedzy, doświadczeniu i talentowi w kreowaniu nowych odmian pszenicy, żyta a zwłaszcza pszenżyta, uprawianych w wielu krajach Europy od Skandynawii po Portugalię, a także w USA, Kanadzie, Brazylii, Australii i Nowej Zelandii oraz Południowej Korei. Jego osiągnięcia, jak podkreśla w swych wypowiedziach i publikacjach, zawdzięczają wiele współpracy międzynarodowej, a bezpośrednio polskim ośrodkom naukowym. Wśród tych ostatnich należy wymienić: Akademię

Rolniczą w Lublinie i jej profesorów Jerzego Korohodę, Czesława Tarkowskiego i Danutę Miazgę; Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, a w nim profesorów Andrzeja Anioła i Marię Rakowską oraz Akademię Rolniczą we Wrocławiu i jej profesora Antoniego Biskupskiego.

Prof. Wolski, pomimo upaństwowienia firmy hodowlanej Janaszów oraz jego rodzinnego majątku Dańków, pracuje bez przerwy nad hodowlą zbóż na stanowisku głównego hodowcy początkowo w Poznańskiej Hodowli Roślin, a następnie w państwowej firmie Danko. Swoją postawą i pracowitością jest wzorem dla młodych adeptów hodowli zbóż, których zapala do pracy swoim entuzjazmem, pomimo niskich uposażeń i skromnych nagród z tytułu rejestracji nowych odmian. Brał żywy udział w międzynarodowych kongresach genetyki i hodowli zbóż, sympozjach europejskich tzw. EUCARPIA Żyta i Pszenicy. Wielokrotnie wygłaszał wiodące referaty i przewodniczył sesjom. Szczególnie cenne i ogólnie pożądane były jego wypowiedzi w dyskusjach.

W uznaniu zasług prof. Wolskiego dla nauk rolniczych powołano go na członka Królewskiej Akademii Nauk Rolniczych i Leśnych Szwecji, Akademii Nauk Rolniczych Francji, a w roku 2000 na członka korespondenta Polskiej Akademii Nauk. Wyższe uczelnie: SGGW w roku 1992 oraz Akademia Rolnicza w Lublinie w roku 1998 nadały mu tytuły doktora *honoris causa*.

Spośród 130 tytułów prac ogromną większość stanowią publikacje w czasopismach polskojęzycznych: Postępy Nauk Rolniczych, Nowe Rolnictwo oraz Biuletyn Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin. Godnym uwagi jest fakt, że mimo biegłej znajomości trzech języków, publikował przede wszystkim dla polskich odbiorców. Jest to wyrazem patriotyzmu autora.

Pracy nad trudną hodowlą żyta, jako rośliny obcopolnej, poświęcił Wolski obszerne rozdziały w książce „Biologia żyta” pod redakcją prof. Czesława Tarkowskiego (PWN, 1983).

Rozdziały te obejmują: historię hodowli żyta w Europie i w Polsce, kierunki hodowli oraz metody oceny żyta, metody hodowli, a także osiągnięcia w pozyskiwaniu nowych odmian i ocenę postępu w tej dziedzinie.

Uprawa żyta w Polsce przekraczała jego zapotrzebowanie na produkcję chleba. Nadwyżkę żyta przeznaczano na paszę, mimo że w porównaniu z pszenicą i pszenżytem jest gorzej wykorzystywane przez zwierzęta jednożołądkowe: trzodę i drób (zawiera ono bowiem substancje hamujące trawienie).

Przewidywania prof. Wolskiego dotyczące przyszłości uprawy żyta w Polsce są dla tego zboża bardzo korzystne. Uważa on, że jeśli w kreowaniu nowych odmian nie zostaną zatraczone główne zalety tej rośliny takie jak małe wymagania glebowe i wilgotnościowe, wynikające głównie z rozbudowanego systemu korzeniowego, tolerancje na zachwaszczenie i zakwaszenie gleb, a także odporność na choroby zbóż, żyto powinno pozostać w Europie Środkowej i Wschodniej jedną z głównych roślin zbożowych — źródłem pożywnego i smacznego chleba.

#### OSIĄGNIĘCIA W HODOWLI NOWYCH ODMIAN ŻYTA

W oparciu o genotyp żyta Dańkowskie selekcyjne, które wytworzył jeszcze Aleksander Janasz w końcu XIX stulecia, Wolski wyhodował odmianę Dańkowskie Złote (1968), które uprawiano w Polsce powszechnie przez ponad 20 lat. Udoskonalona odmiana tego żyta — Dańkowskie Nowe (1976) o sztywniejszej słomie i obniżonej skłonności do porastania zarejestrowano i uprawiano w większości krajów Europy i poza nią w Kanadzie i Korei Południowej.

Dalsze prace nad doskonaleniem odmian żyta zmierzały do poprawy jakości mąki i pieczywa, przez wprowadzenie do krzyżowań szeregu odmian szwedzkich, austriackich, niemieckich, fińskich i holenderskich. Otrzymano pierwszą odmianę o poprawionej wartości wypiekowej Amilo (1989). W dalszych pracach uzyskano serię odmian tego typu m.in. Warko (1991) i Modeno (1996).

#### OSIĄGNIĘCIA W HODOWLI NOWYCH ODMIAN PSZENICY

Już w latach siedemdziesiątych Prof. Wolski wykorzystał regułę znaną pod nazwą „harvest index”. Polega ona na przesunięciu syntezy masy organicznej na zwiększoną produkcję ziarna kosztem syntezy masy organicznej całej rośliny — odmiany krótkosłome.

Regułę tę wykorzystał w swej pracy nad pszenicą dr Norman Borlaugh, wprowadzając do głodujących Indii i Pakistanu, wysoko plenne pszenice krótkosłome (półkarłowe). Jego prace zostały nagrodzone pokojową nagrodą Nobla w roku 1970.

Polska pierwsza półkarłowa odmiana pszenicy Wolskiego — Grana (1976 rok) uprawiana była na ok. 50% gleb pszennych Polski przez ponad 20 lat.

W dalszych pracach nad pszenicą w zespole pod kierunkiem prof. Wolskiego, szczególną uwagę poświęcono poprawie wartości wypiekowej mąki, odporności na choroby i plenności. Uzyskano pierwszą odmianę o tych cechach w 1988 roku pod nazwą Begra, a następnie dalsze: Lanca, Panda, Luna, Alba. Wszystkie wymienione odmiany o krótkiej i sztywnej słomie są odporne na wyleganie.

#### OSIĄGNIĘCIA W HODOWLI PSZENŻYTA

Hodowla pszenżyta uzyskanego z międzygatunkowego skrzyżowania pszenicy i żyta, jako pierwszy gatunek całkowicie otrzymany przez człowieka, zainteresowała wielu genetyków i hodowców ostatniego 50-lecia.

Prof. Wolski rozpoczął prace nad pszenżytem w roku 1968, koncentrując się na heksaploidalnej formie tego zboża o pełnym genomie żyta. Wyszedł z założenia, że najwyższy potencjał fotosyntetyczny pszenżyta w stosunku do innych zbóż stwarza możliwość uzyskania znacznego postępu w jego plenności. Jako główny hodowca firmy Danko, poświęcił pszenżytu wiele uwagi, widząc, że ten gatunek jest szczególnie przydatny w naszych warunkach klimatycznych i wysokim udziale gleb lekkich o niskim pH. Pszenżyto o korzystniejszych walorach paszowych dla zwierząt jednożołądkowych (drób, świnie) dostarcza też miękkiej słomy o lepszych walorach paszowych dla

przeżuwalcy. Doskonalenie odmian pszenżyta może prowadzić do uzyskania form przydatnych do produkcji pieczywa, wyrobów ciastkarskich i płatków śniadaniowych. Wymagania glebowe pszenżyta pozwalają na uprawę tego zboża na b. dobrych i dobrych kompleksach gleb żytnich, co sprawia, że może ono zastąpić nadprodukcję żyta, przeznaczanego uprzednio na pasze.

Hodowlę pszenżyta w firmie Danko prowadzono równolegle w dwóch stacjach, różniących się klimatycznie: w Laskach na Mazowszu w części środkowej Pasa Wielkich Dolin, o klimacie ostrzejszym i w Choryni w zachodniej Polsce o klimacie łagodnym. Po uzyskaniu pierwszych zarejestrowanych odmian (Lasko, Dagro, Grado) prof. Tarkowski i prof. Wolski nakreślili model (ideotyp) odmiany pszenżyta o cechach najbardziej pożądanym w warunkach klimatycznych i glebowych Polski (*vide* Biologia pszenżyta, 1989; str. 172). Spełnienie wymagań ujętych w 24 punktach zawiera wskazania dla Hodowców w zakresie doskonalenia nowych odmian.

W celu osiągnięcia pożądanym cech wprowadzono szereg testów opartych na wcześniejszych badaniach biochemicznych:

1. oznaczenie tolerancji siewek na zakwaszenie gleb i wysokie stężenie glinu, toksycznego dla rozwoju systemu korzeniowego (wg Anioła, 1977.),
2. test Hagberga Pertena (1975), pomiar tzw. liczby opadania, jako wskaźnik skłonności ziarna pszenżyta do przedźniwnego porostania,
3. analizę zawartości białka w ziarnie,
4. oznaczenia składu aminokwasów,
5. szereg testów na podatność na zakażenia grzybowe (skłonność do chorób),
6. po uzyskaniu odpowiedniej ilości ziarna z poletek doświadczalnych prowadzono testy żywieniowe na zwierzętach doświadczalnych, kurczętach — wzrostowe, szczurach laboratoryjnych — sprawnościowe,
7. testy na wydajność wmielową i próbne wypieki chleba w ujednoliconym warunkach laboratoryjnych.

Jednocześnie stosowano klasyczne metody określania potencjału produkcyjnego odmian jak pomiary długości kłosa, liczby kłosek w kłosie, liczby ziaren w kłosku, średniej masy ziaren w kłosku, masę 1000 ziaren — (benedyktyńska praca wielu zasłużonych pracowników technicznych). W polu prowadzono szereg pomiarów i obserwacji oraz selekcję roślin.

Elementem najbardziej twórczym w pozyskiwaniu nowych odmian pszenżyta o coraz lepszych cechach rolniczych jest dobór odpowiednich genotypów pszenicy i żyta jako nośników pożądanym genów. Niezmiernie ważne korzyści w rozwoju hodowli pszenżyta dała otwartość prof. Wolskiego na współpracę z zespołem prof. Tarkowskiego oraz z Instytutem Hodowli i Aklimatyzacji Roślin jak też rozległa współpraca z wieloma ośrodkami hodowli na świecie. W tym względzie uwypukla się rola prof. Wolskiego jako głównego hodowcy.

Ożywioną współpracę polegającą na wymianie poglądów i materiałów siewnych pszenżyta, żyta i pszenicy prowadzono z CIMMYT w Meksyku (Borlaugh, Varugeze), z hodowcami w Kanadzie (Shebeski, Zilinsky, Larter), USA (Jenkins, Metzger, Gustafson, Nalepa, Łukaszewski), Australii (Darvey), Niemczech (Geiger, Oetler, Krolow), Szwecji

(Skowmand, Münzing, Person), Francji (Bernard), b. ZSSR (Kobyliński, Pissariw), Włoszech (Fossati) i na Węgrzech (Kiss).

W swym przemówieniu z okazji doktoratu *honoris causa* na SGGW prof. Wolski mówił, że nowe odmiany są jakby współtworzone wysiłkiem całej rzeszy kooperujących ze sobą ludzi na świecie. Pierwsza polska odmiana pszenżyta Lasko powstała przy wykorzystaniu plazmy zarodkowej węgierskich i amerykańskich pszenżyta oraz polskich odmian pszenicy i żyta. Lasko zarejestrowane w Republice Federalnej Niemiec w 1982 roku, stało się najszerzej uprawianą odmianą tego zboża na świecie, chociaż nie znalazło się w uprawie w Polsce ze względu na słabą zimotrwałość.

Zdobyte doświadczenia w praktyce tworzenia nowych odmian tego zboża zawarł prof. Wolski pisząc bardzo wartościowe i chyba unikalne w skali światowej „Kierunki hodowli pszenżyta oraz metody jego oceny” oraz „Metody hodowli pszenżyta”, stanowiące rozdziały w książce pt. „Biologia pszenżyta” pod redakcją prof. Czesława Tarkowskiego (1989).

#### NOWE ULEPSZONE ODMIANY PSZENŻYTA

Do uprawy w Polsce weszły odmiany pszenżyta Grado i Dagro o ulepszonej zimotrwałości. Pochodzą one ze skrzyżowania kanadyjskich i węgierskich odmian pszenżyta z pszenicami Graną i linią francusko-meksykańską oraz z żytem Dańkowskie Złote. Późniejsze odmiany o poprawionej plenności, odporności na wyleganie i zimotrwałość to pszenżyta Presto, Tewo, Moreno i Wero. Przy wykorzystaniu meksykańskich linii jarych, poprawiono wartość wypiekową w odmianach pszenżyta Salwo, Bolero i Moniko.

Wprowadzone do uprawy w Polsce wyżej wymienione odmiany wraz nowymi odmianami IHAR spowodowały gwałtowny wzrost areалу uprawy nowego zboża z ok. 20 tys. ha w 1985 roku do ok. 800 tys. ha w 1992 roku.

W skali europejskiej najszerzej uprawianą odmianą Wolskiego było Presto zarejestrowane w Szwecji, Danii, Francji i w Niemczech pod nazwą Alamo.

Nowsza odmiana Prego, powstała z matecznej odmiany Lasko, o znacznie lepszej zimotrwałości i odporności na wyleganie poprzez wprowadzenie dominującego genu karłowatości *HI* żyta, formy prof. Kobylińskiego z Petersburga. Dalszy postęp w hodowli pszenżyta pod kierunkiem Wolskiego osiągnięto w postaci form półkarłowatych z wymienionym genem *HI* żyta. Charakteryzują się one głęboko sięgającym systemem korzeniowym oraz wysoką masą 1000 nasion, co w sumie powoduje wyższą plenność. Odmiany te pod nazwą Fidelio i Pinokio zostały zarejestrowane w Polsce w 1996 roku, a następnie w Szwecji i Finlandii, gdzie weszły do uprawy.