

**IWONA BARTKOWIAK-BRODA**<sup>1</sup>

**LECH BOROS**<sup>2</sup>

**TADEUSZ OLEKSIAK**<sup>2</sup>

**DANUTA BOROS**<sup>3</sup>

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin — Państwowy Instytut Badawczy, Radzików

<sup>1</sup> Zakład Genetyki Hodowli Roślin Oleistych, Oddział w Poznaniu

<sup>2</sup> Zakład Nasiennictwa i Nasionoznawstwa

<sup>3</sup> Samodzielna Pracownia Oceny Jakości Produktów Roślinnych

e-mail: ibart@nico.ihar.poznan.pl

## Stan badań dla hodowli roślin białkowych w Polsce w celu poprawy krajowego bilansu białkowego

Białko roślinne wykorzystywane w produkcji zwierzęcej jak i bezpośrednio w żywieniu człowieka jest czynnikiem determinującym bezpieczeństwo zaopatrzenia w żywność. W Polsce jak i w innych krajach Unii Europejskiej od dwóch ostatnich dekad obserwuje się pogłębiający deficyt rodzimych pasz wysokobiałkowych. Na powstanie tego deficytu złożyły się różne przyczyny:

- rosnące zapotrzebowanie na białko paszowe,
- stagnacja powierzchni uprawy wykorzystywanej do produkcji roślin białkowych z rodziny bobowatych, tylko częściowo kompensowana przez wzrost plonowania odmian,
- zakaz stosowania mączek mięsno-kostnych w mieszankach paszowych dla przeżuwaczy oraz innych zwierząt gospodarskich, wprowadzony w Unii Europejskiej w 2001 r., a w Polsce w 2003 r.

Deficyt ten uzupełniany jest przede wszystkim importem śruty sojowej, głównie pochodzącej z odmian modyfikowanych genetycznie (GMO). W ostatnich 10 latach Unia Europejska przestała być głównym importerem soi, wyprzedzana przede wszystkim przez Chiny, wskutek czego w mniejszym stopniu kontroluje cenę i możliwości zaopatrzenia w białko sojowe. Założeniem polityki Polski jak i Unii Europejskiej jest zwiększenie zaopatrzenia w białko paszowe pochodzące z rodzimej produkcji oraz ograniczenie użycia genetycznie zmodyfikowanej paszy. Jest to zgodne z trendem realizowanym w pozostałych krajach UE, których mieszkańcy coraz bardziej zwracają uwagę na drogę otrzymywania produktów pochodzenia zwierzęcego, na typ produkcji, preferują żywność pochodzącą z produkcji bez użycia pasz z roślin genetycznie modyfikowanych.

W ostatniej dekadzie w Polsce import pasz wysokobiałkowych wynosił 75–85% całego zapotrzebowania, podczas gdy kraje o rozwiniętym rolnictwie naszej strefy klimatycznej, jak Niemcy czy Francja, osiągnęły już poziom 50% zaopatrzenia w białko paszowe z własnej produkcji roślinnej, głównie dzięki wykorzystaniu śruty rzepakowej.

Także w Polsce dla szybkiego osiągnięcia założonego celu zapewnienia w krótkim czasie przynajmniej 50% pasz wysokobiałkowych krajowej produkcji, pożądane jest większe zwrócenie uwagi na rzepak jako nie tylko roślinę oleistą ale także białkową. Jak dotąd. śruta rzepakowa jest głównym krajowym źródłem białka paszowego. Śruta rzepakowa i wyciek będące dzięki korzystnemu składowi aminokwasów, zwłaszcza wysokiej zawartości metioniny i cystyny, źródłem wartościowego białka są doskonałą paszą dla bydła, trzody chlewnej, w bardzo ograniczonym zakresie dla drobiu. Obecnie uprawiane odmiany rzepaku zawierają w nasionach 21–24% białka, a w poekstrakcyjnej śrucie znajduje się średnio 37% białka. Corocznie produkuje się w Polsce około 1,5 mln ton śruty poekstrakcyjnej. Śruta rzepakowa jest łatwa do stosowania w procesie produkcji pasz, ponieważ zawiera także około 4% tłuszczu.

Poprzez hodowlę jak i rozwiązania biotechnologiczne można zwiększyć poziom plonowania oraz wartość śruty rzepakowej jako paszy dostarczającej białko będące czynnikiem determinującym bezpieczeństwo zaopatrzenia w żywność. Białko pochodzące z nasion rzepaku może być wykorzystywane na cele paszowe, przemysłowe, a także na cele spożywcze. Spektrum wykorzystania można zwiększyć głównie poprzez hodowlę odmian pozbawionych składników obniżających ich wartość paszową, takich jak: włókno, glukozynolany, taniny, związki polifenolowe, kwas fitynowy. Możliwe jest także zwiększenie zawartości białka w nasionach. Uzyskanie odmian o zróżnicowanych proporcjach białek zapasowych spowoduje wykorzystanie białka rzepakowego na różne cele spożywcze i przemysłowe.

Według opracowywanej dyrektywy UE REDII dotyczącej biopaliw płynnych, w Polsce zapotrzebowanie roczne na nasiona rzepaku będzie wynosiło ok. 3,5 mln ton nasion, co przełoży się na większą produkcję śruty poekstrakcyjnej. Wzrost produkcji rzepaku tylko w ograniczonym zakresie jest możliwy poprzez zwiększenie powierzchni uprawy. Konieczna jest więc intensyfikacja hodowli i rozwój innowacyjnych badań potrzebnych zwłaszcza dla hodowli odmian mieszańcowych charakteryzujących się wyższą plennością niż odmiany populacyjne. Obecnie w Krajowym Rejestrze Odmian COBORU znajduje się 140 odmian rzepaku ozimego, w tym 102 odmiany to są odmiany mieszańcowe, głównie pochodzące z firm zagranicznych. Zaledwie 10% odmian znajdujących się w Rejestrze to odmiany polskich firm hodowlanych. Zatem wyzwaniem dla badań i polskiej hodowli rzepaku jest intensyfikacja hodowli odmian mieszańcowych oraz zwiększenie wartości paszowej śruty poprzez poprawienie cech jakościowych nasion rzepaku dla wykorzystania białka na cele paszowe i spożywcze.

Niewątpliwie białko rzepakowe i białko z niemodyfikowanych genetycznie roślin bobowatych muszą się wzajemnie uzupełniać. Szczególnie należy zwrócić uwagę na rozwój hodowli soi nGM oraz określenie regionów uprawy optymalnych dla rozwoju roślin i osiągnięcia dużego plonu. Nasiona soi są szczególnie bogate w białko, zawierają 35–40% białka o bardzo dobrym składzie aminokwasów. Obecnie w Krajowym Rejestrze

Odmian znajduje się 17 odmian tego gatunku. Pożądanym jest rozwój hodowli zwłaszcza odmian wcześnie dojrzewających i zaadaptowanych do warunków klimatycznych Polski.

Obecnie mały jest udział w produkcji pasz wysokobiałkowych rodzimych gatunków z rodziny bobowatych charakteryzujących się dużą zawartością białka, jak bobik (30–35%, groch siewny(22–23%), łubin wąskolistny( 30–35%), łubin żółty (40–45%), ale dużą zmiennością poziomu plonowania Ponadto ich wykorzystanie jest ograniczone poprzez występowanie w nasionach substancji antyżywniowych. Jakkolwiek istnieją już odmiany ulepszone jakościowo.

Podsumowując należy stwierdzić, że krajowy bilans białkowy może zostać poprawiony poprzez zwiększenie nakładów przede wszystkim na tworzenie postępu hodowlanego w zakresie plonowania i poprawy cech jakościowych nasion rzepaku oraz rodzimych roślin białkowych i soi.