

O roślinach strączkowych w Unii Europejskiej¹

Barbara Pastuszewska¹, Wojciech Świącicki²

¹ *Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN*

ul. Instytucka 3, 05-110 Jabłonna

² *Instytut Genetyki Roślin PAN*

ul. Strzeszyńska 34, 60-479 Poznań

W dniach 26–28 września w Strasburgu odbyła się konferencja zatytułowana „Grain legumes for sustainable agriculture” (Rola roślin strączkowych w zrównoważonym rolnictwie), poświęcona wynikom prac prowadzonych w latach 1999–2002 w ramach europejskiej sieci LINK (Legume Interactive Network). Głównym zadaniem sieci LINK było nawiązywanie współpracy i wspieranie kontaktów między badaczami z różnych dyscyplin – od genetyki do żywienia – i specjalistami zainteresowanymi produkcją i wykorzystaniem nasion roślin strączkowych: hodowców i plantatorów, producentów paszy i żywności.

Celem konferencji w Strasburgu było zwrócenie uwagi na wyniki badań świadczące o znaczeniu strączkowych dla zrównoważonego rolnictwa, a także dla zdrowia ludzi i zwierząt, wyciągnięcie praktycznych wniosków z tych badań i zaproponowanie działań mających na celu zwiększenie udziału strączkowych w rolnictwie europejskim. Europa ustępuje wyraźnie innym rejonom świata zarówno pod względem udziału roślin strączkowych w zmianowaniu (np. USA + Kanada – 30%, UE – 5%), jak i w spożyciu na głowę mieszkańca (USA + Kanada – 7,2 kg, Ameryka Południowa – 10,2 kg, UE – 3,9 kg). Ważnym celem było sformułowanie strategii dalszych badań i udziału w VI Programie Ramowym Unii.

Organizatorzy nadali konferencji dużą rangę, zapraszając do udziału przedstawicieli Dyrektoriatu Badań Komisji Europejskiej i Komisji Rolnej Parlamentu Europejskiego.

¹ Wyjazd prof. B. Pastuszewskiej został sfinansowany przez Międzynarodową Sieć Naukową pt. „Fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt młodych – wpływ dodatków paszowych na rozwój funkcji trawiennych, zdrowie i wzrost zwierząt”.

Konferencja składała się z części referatowej, stanowiącej podsumowanie wyników badań w różnych obszarach tematycznych, oraz części warsztatowej, w której omawiano zagadnienia bardziej szczegółowe i uzgadniano możliwości współpracy.

W części referatowej wyodrębniono następujące sesje: „Dlaczego powinniśmy uprawiać więcej strączkowych?”, „Dlaczego powinniśmy spożywać więcej strączkowych?”, „Dlaczego zwierzęta powinny zjadać więcej strączkowych?”, „Integracja potrzeb społecznych i badawczych z potencjałem technicznym”, „Propozycje na przyszłość”. Warsztaty dotyczyły genetyki i genomiki *Medicago truncatula* – gatunku modelowego i innych roślin strączkowych, obserwacji nad wpływem uprawy strączkowych na systemy produkcji rolnej w różnych krajach europejskich, ukierunkowania prac genetycznych na potrzeby użytkowników nasion, kontynuacji badań prowadzonych w programie Fabamed nad biologią strączkowych uprawianych w rejonie Morza Śródziemnego.

Na wstępie **H. Pahl** (Niemcy) podał dane statystyczne dotyczące produkcji, spożycia i obrotu nasionami strączkowych w Unii Europejskiej i na świecie.

W ostatnich 10–15 latach wystąpiło duże zróżnicowanie w światowej produkcji nasion strączkowych: produkcja obniżyła się drastycznie w krajach b. Związku Radzieckiego, a znacznie zwiększyła się w Kanadzie (dzięki uprawie grochu) i w Australii (uprawa łubinu), w krajach Unii Europejskiej utrzymuje się na stałym, stosunkowo niskim poziomie, przy czym sytuacja w poszczególnych krajach Unii jest zróżnicowana. Mimo dużego niedoboru roślinnych pasz białkowych, produkcja strączkowych w Unii kształtuje się na poziomie 20% potencjalnych możliwości i zaspokaja zaledwie 25% zapotrzebowania.

Oprócz wymienienia znanych już od dawna czynników, które mogłyby poprawić tę sytuację, jak zwiększenie plonów i wierności plonowania, upowszechnienie właściwych metod uprawy oraz wiedzy o zaletach strączkowych, zaproponowano, aby ich właściwości proekologiczne i prozdrowotne znalazły swój wyraz w wartości ekonomicznej, czyli cenie; propozycję taką wysunęli dwaj referenci – **H. Pahl** (Niemcy) i **E.S. Jensen** (Dania), jednak nie sprecyzowali, w jaki sposób można byłoby to osiągnąć.

W następnym referacie **E.S. Jensen** omówił rolę strączkowych jako roślin, których uprawa spełnia warunki stawiane przed rolnictwem tzw. zrównoważonym.

Korzystny wpływ uprawy strączkowych na gospodarkę rolną wynika przede wszystkim z ich symbiozy z bakteriami wiążącymi azot atmosferyczny. Potencjalne korzyści z uprawy tych roślin są wielorakie i uznano je za szczególnie ważne dla rolnictwa zrównoważonego. Zaliczono do nich:

- zmniejszenie zapotrzebowania na mineralne i organiczne nawozy azotowe;
- poprawę żyzności gleby i zwiększenie różnorodności biologicznej upraw, wykorzystanie wpływu następczego w zmianowaniu;
- zmniejszenie zużycia surowców, zwłaszcza nieodnawialnych, jak np. paliwo;

- zmniejszenie ujemnego wpływu rolnictwa na środowisko dzięki zmniejszeniu emisji NO₂ i NH₃ i wiążącego się z nią efektu szklarniowego, zmniejszenie zakwaszenia gleby, eutrofizacji wód, zużycia pestycydów;
- lokalne zaopatrzenie w zdrową i bezpieczną żywność;
- zwiększenie stabilności dochodów rolników w dłuższym okresie.

Dwa referaty – **M. Champ** z Francji i **J.M. Fletchera** z W. Brytanii – poświęcono omówieniu korzyści wynikających ze spożywania strączkowych dla zdrowia ludzi. Ze względu na niską zawartość tłuszczu, stosunkowo wysoką białka, związków mineralnych i witamin oraz włókna, a także na obecność substancji tzw. bioaktywnych strączkowe uważane są za cenny składnik prawidłowej diety, a także diety wegetariańskiej. Jedzenie nasion strączkowych powoduje spłaszczenie krzywej cukrowej, obniżenie poziomu cholesterolu i trójglicerydów we krwi, co pozwala traktować je jako składniki diety zapobiegającej chorobom cywilizacyjnym. Są także wyniki badań epidemiologicznych świadczące o tym, że spożycie strączkowych zmniejsza ryzyko chorób nowotworowych. Spożycie nasion strączkowych w Europie jest ponaddwukrotnie mniejsze, niż wynosi średnia światowa i dlatego ważne jest szersze propagowanie ich właściwości prozdrowotnych.

Jednym z elementów uniezależnienia rolnictwa europejskiego od importu pasz białkowych jest zwiększenie udziału nasion roślin strączkowych w żywieniu zwierząt zamiast śruty sojowej. W referacie poświęconym zużyciu i opłacalności strączkowych jako paszy **K. Cheriére** i **J.P. Tillon** z Francji zwrócono uwagę na zmianę priorytetów w żywieniu zwierząt, a mianowicie uwzględnianie wpływu żywienia nie tylko na produktywność zwierząt, ale także na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego, wpływ na środowisko i dobrostan zwierząt. W Europie na cele paszowe uprawia się głównie groch, zużywany przede wszystkim w żywieniu świń i w niewielkich ilościach w żywieniu drobiu. W poszczególnych krajach UE udział grochu w mieszankach dla tuczników jest bardzo zróżnicowany i jest największy we Francji, gdzie wynosi średnio ok. 25%. Groch spełnia kryteria jakościowe jako zdrowa i bezpieczna pasza – ulega w bardzo małym stopniu porażeniom grzybami, w związku z czym nasiona są wolne od mikotoksyn, zawartość pestycydów zaś nie przekracza norm.

Dodatni wpływ skarmiania grochu na środowisko polega na zmniejszeniu ilości azotu i fosforu wydalanego w odchodach zwierząt żywionych dawkami z udziałem tej paszy. Białko grochu jest dobrym źródłem aminokwasów tzw. dostępnych, uzupełniających białko zboża, groch jest także cennym źródłem fosforu. W dawkach „modelowych”, proponowanych dla zwierząt monogastrycznych, spośród pasz lokalnych, oprócz pszenicy i grochu duży udział ma także śruta rzepakowa.

W części konferencji poświęconej perspektywom dalszych prac nad strączkowymi przedstawiciel Dyrektoriatu Badań Komisji Europejskiej **G. Cardon** omówił możliwości prowadzenia i integracji badań w VI Programie Ramowym Unii Europejskiej, w temacie priorytetowym 1.5 „Food Quality and Safety”.

Wśród 53 zagadnień zgłoszonych wstępnie do tematu priorytetowego 1.5, jako tzw. Expression of Interest (EOI) i zaakceptowanych przez ekspertów znajduje się projekt zintegrowany bezpośrednio dotyczący strączkowych pt. „New strategies to improve grain legumes for food and feed”.

Przykładem nowych zintegrowanych programów (zgodnie z zasadą „od pola do stołu”) mogłyby być:

- wspólne programy hodowlane prowadzone ze środków prywatnych i publicznych nad gatunkami o mniejszym znaczeniu gospodarczym, jak łubin, ciecierzycza i in., lub nad zagadnieniami kompleksowymi, jak odporność na choroby;
- europejska sieć mająca na celu inicjowanie i wzmacnianie lokalnych powiązań producentów i użytkowników strączkowych;
- pokazy i promocje skierowane do potencjalnych użytkowników, zwłaszcza producentów pasz i doradców żywienia zwierząt.

Jak dotychczas badania z zakresu genetyki były gatunkowo specyficzne. Dzięki rozwojowi genomiki wyniki uzyskane dla jednego gatunku mogą okazać się przydatne dla innych, spokrewnionych. Stwierdzono już duży stopień syntenii i konserwatywnego ułożenia genów na mapach chromosomów niektórych gatunków roślin strączkowych, np. z rodzaju *Vicia*, *Cicer*, *Lens* i *Pisum*. Dlatego jedno ze spotkań warsztatowych zatytułowano: Genetyka i genomika *Medicago truncatula* i roślin strączkowych, wykorzystanie syntenii w hodowli roślin. *M. truncatula* uznano za gatunek modelowy. Ma on odgrywać wśród strączkowych taką rolę jak *Arabidopsis thaliana* dla rodzaju *Brassica*.

Referaty i dyskusje tego warsztatu dotyczyły postępu w badaniach, wymiany doświadczeń z zakresu stosowania markerów molekularnych oraz określenia wymagań i priorytetów w hodowli poszczególnych gatunków. Organizatorzy warsztatu postawili sobie za cel stworzenie europejskiej sieci naukowców, których wkład do rozwoju genetyki, genomiki i hodowli przyczyni się do ekspansji uprawy i wykorzystania roślin strączkowych w Europie. Najprawdopodobniej te dziedziny będą początkowymi ogniwami łańcucha współpracy w ramach nowej propozycji projektu w VI Ramowym Programie UE.

Dwa tygodnie później (14–15.10.2002) w Dijon, we Francji, odbyło się posiedzenie Komitetu Naukowego i Zarządu AEP poświęcone organizacji kolejnej, V Europejskiej Konferencji Roślin Strączkowych (propozycja: Dijon, 7–14.06.2004) oraz opracowaniu zintegrowanego projektu badawczego zgłoszonego do Komisji Europejskiej, obejmującego genetykę z genomiką, fizjologią, uprawę oraz jakość paszy i pokarmu. Celem projektu ma być zwiększenie udziału roślin strączkowych w zrównoważonym rolnictwie europejskim.