

ODMIANY ROŚLIN STRĄCZKOWYCH W KATALOGU WSPÓLNOTOWYM UNII EUROPEJSKIEJ

JANUSZ PRUSIŃSKI¹

*Katedra Agronomii, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy,
ul. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz*

Synopsis. Odmiany zarejestrowane we Wspólnotowym Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA) są dopuszczone do obrotu na terytorium Unii Europejskiej i publikowane corocznie w Dzienniku Urzędowym UE. W Katalogu dominują w kolejności odmiany grochu siewnego, bobiku, wyki siewnej i łubinu wąskolistnego, znacznie mniej jest rejestrowanych odmian białego i żółtego oraz wyki ozimej, a najmniej wyki pannońskiej. Francja, Wielka Brytania, Włochy i Polska rejestrują najwięcej, a Belgia, Cypr i Słowenia najmniej odmian roślin strączkowych w CCA. Francja, Wielka Brytania i Polska rejestrują też w swoich katalogach najwięcej odmian wykreowanych przez hodowców z innych krajów UE. Udział krajowych odmian łubinu żółtego i wąskolistnego w Katalogu jest bardzo wysoki i wynosi 59%, a odmian pozostałych gatunków nie przekracza 10%. W analizowanych latach średnia powierzchnia zasiewów w/w strączkowych w UE wyniosła 1,360 mln ha, w tym aż 870 tys. ha grochu siewnego, a powierzchnia plantacji nasiennych niespełna 129 tys. ha. Na każdą odmianę w produkcji towarowej przypadało od 780 ha (wyki) do 2622 ha (groch siewny). Stwierdzono bardzo dobre zaspokojenie potrzeb na kwalifikowany materiał siewny grochu siewnego, bobiku i wyki, a niedostateczne dla łubinów.

Słowa kluczowe: rejestracja odmian roślin strączkowych w krajach UE, wykorzystanie odmian, produkcja materiału siewnego

WSTĘP

FAO [1994] do roślin strączkowych zbieranych na suche nasiona zalicza 10 rodzajów z rodziny *Fabaceae*. W krajach UE należą do nich: bobik (faba bean), groch (pea), łubin (lupin) i wyka (vetch) – wszystkie wykorzystywane są w żywieniu ludzi i/lub zwierząt [De Ron i in. 2014].

Rok 2016 został ogłoszony przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych Międzynarodowym Rokiem Roślin Strączkowych [United Nations General Assembly 2013]. Głównym celem tej inicjatywy było podniesienie świadomości społecznej dotyczącej korzyści wynikających z włączenia roślin strączkowych w strukturę zasiewów, wykorzystania nasion w żywieniu ludzi i zwierząt oraz szerzej w bezpieczeństwie żywnościowym świata, a także przybliżenie ich znaczenia dla środowiska i zrównoważonego rozwoju.

W ostatnich dwóch dekadach XX wieku obserwowano stałe zmniejszanie zasiewów strączkowych w UE, co przy możliwości zakupu wysokobiałkowej śruty sojowej nie sprzyjało ich hodowli i uprawy zarówno w Polsce, jak i w krajach unijnych i przyczyniło się do zmniejszenia aktywności prac hodowlanych nad strączkowymi [Prusiński 2010]. Dalsze uszczuplanie zasiewów roślin strączkowych budzi znaczące wątpliwości w zaspokojeniu potrzeb na białko roślinne i konieczności zwiększenia jego importu do UE [Pilorge i Muel 2016].

¹ Adres do korespondencji – *Corresponding address*: prusin@utp.edu.pl

Obecnie, przy znaczącym sceptycznym nastawieniu wielu unijnych krajów do GMO, UE popiera zwiększenie zasiewów roślin strączkowych z przeznaczeniem nasion na żywność i pasze. Co więcej, rośliny strączkowe zostały uznane nie tylko za istotne źródło białka roślinnego w żywieniu ludzi i zwierząt, ale także jako sposób na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (CO_2 i N_2O) i rozwój bardziej zrównoważonych systemów rolniczych w Europie [De Ron i in. 2014, Jensen i in. 2012]. Z tego też względu w ostatnich kilku latach obserwuje się szybki rozwój nie tylko tradycyjnych metod hodowlanych roślin strączkowych, ale także w ich genomice, dzięki postępom w sekwencjonowaniu nowej generacji NGS i wysokowydajnym technologiom genotypowania, a wdrażanie metod hodowli molekularnej przyczyniło się do uzyskiwania ulepszonych linii hodowlanych [Pandey i in. 2016].

Do proponowanych rozwiązań mających na celu zwiększenie zasiewów rodzimych strączkowych należą też dopłaty do ha tych upraw, włączenie strączkowych do obszarów proekologicznych, szerokie promowanie roślin strączkowych uprawianych na nasiona paszowe w całej UE, a także czynione zachęty do zmiany konsumpcji z białka zwierzęcego na białko roślinne [Helming i in. 2014].

Do podstawowych celów hodowli odmian roślin strączkowych należy nadal wysokość i jakość plonu nasion; pożądane są też wysoka efektywność symbiozy, ich tolerancja na zmiany klimatyczne i dostosowanie do zrównoważonych systemów gospodarowania, a także przydatność do różnorodnych zastosowań nasion, co oznacza bardziej złożone i zintegrowane cele dla hodowców roślin strączkowych [Duc i in. 2014, Gacek 2017b]. Pilna potrzeba intensyfikacji prac hodowlanych i doświadczalnictwa odmianowego nad roślinami strączkowymi uważana jest obecnie w krajach UE, w tym także w Polsce za warunek niezbędny dla ograniczenia importu śrutu sojowej pochodzącej z odmian GMO [Reckling i in. 2015]. Przewiduje się wzrost znaczenia doboru odmian strączkowych, tak dla rolnictwa konwencjonalnego, jak innych kierunków gospodarowania, w tym odmian pozwalających na zmniejszenie zużycia przemysłowych środków produkcji, odpornych na różne stresy środowiskowe czy skutki zmian klimatycznych [Gacek 2017a].

Uprawa roślin, w tym strączkowych oparta jest na niewielkiej liczbie gatunków, tych które plonują na zadawalającym poziomie i uznane zostały za przydatne w żywieniu ludzi i zwierząt. Niniejsze opracowanie dotyczy 4 rodzajów roślin strączkowych, których nasiona mogą być wykorzystywane w żywieniu ludzi i zwierząt. Należą do nich następujące gatunki: bobik, groch siewny, łubin biały, łubin wąskolistny i łubin żółty, wyka jara, wyka ozima i wyka panońska, których odmiany są rejestrowane w Katalogu Wspólnotowym i uprawiane w tym celu w krajach UE.

REJESTRACJA ODMIAN ROŚLIN STRĄCZKOWYCH W KATALOGU WSPÓLNOTOWYM UE

Rejestracja odmian roślin uprawnych jest ważnym elementem charakterystyki i wykorzystania zasobów genetycznych odmian. Komisja Europejska opracowuje na bazie krajowych rejestrów państw członkowskich, Wspólnotowy Katalog Odmian Roślin Rolniczych – Common Catalogue of Varieties of Agricultural Plant Species (CCA). Odmiany znajdujące się w CCA są dopuszczone do obrotu na terytorium Unii Europejskiej. Odmianę wpisaną do Katalogu Wspólnotowego musi charakteryzować odrębność (distinctness), wyrównanie (uniformity) i trwałość (stability) (DUS) oraz wysoki potencjał do uprawy i stosowania – value for cultivation and use (VCU), tj. wysokość plonu nasion, odporność roślin na choroby i szkodniki, reakcja na warunki środowiskowe oraz jakość tego plonu [Council Directive 2002, Cooke i Reeves 2003]. Pełne wydania CCA publikowane są corocznie w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

Tabela 1. Średnia liczba odmian roślin strączkowych i ich rejestracji w CCA w latach 2015–2017
 Table 1. Average number of pulse varieties and their registration in CCA in 2015–2017

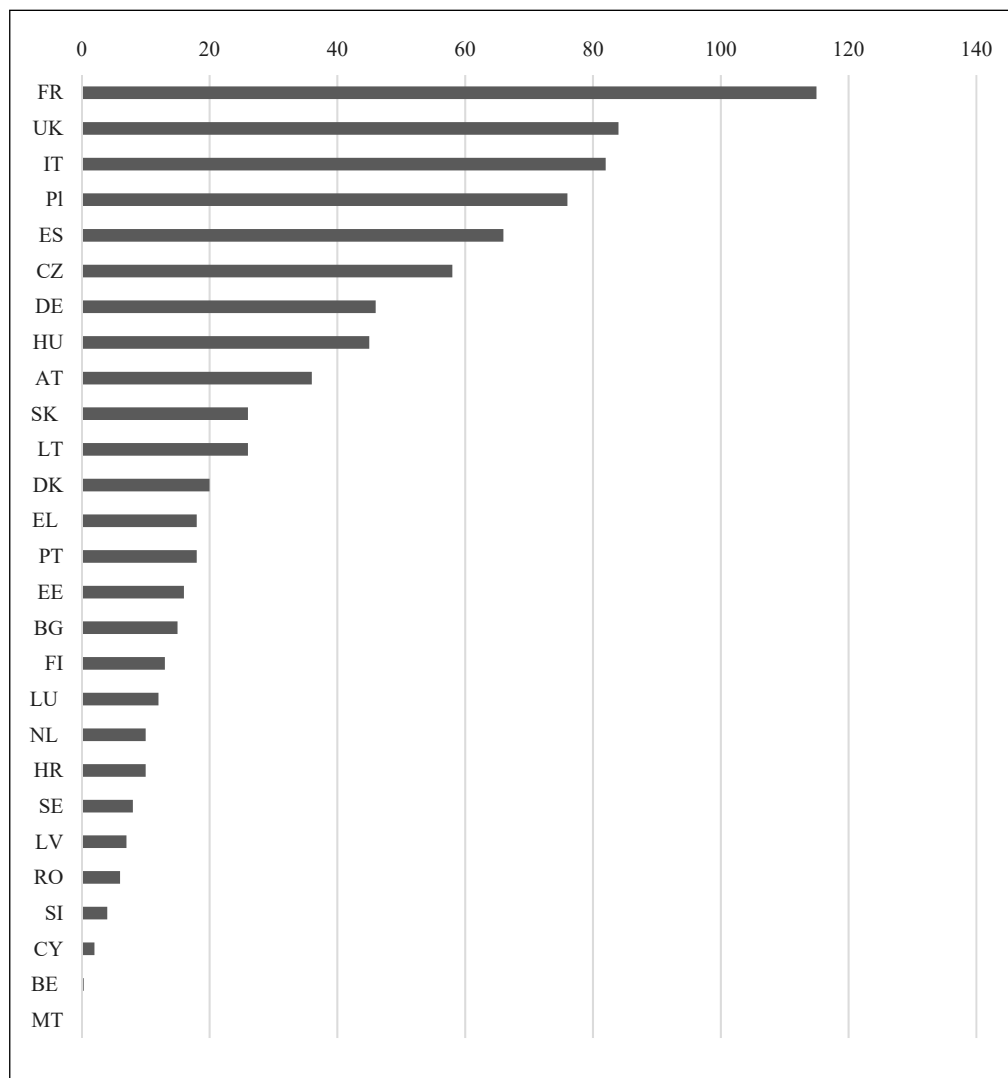
Gatunek – Species	Liczba odmian w CCA Number of varieties in CCA	Liczba rejestracji odmian w CCA Number of varieties registration in CCA	Liczba odmian zarejestrowanych w > niż w 1 kraju Number of varieties registered more than in one country
Groch siewny/Pea	345	415	70
Bobik/Faba bean	125	156	31
Wyka siewna/Spring vetch	124	130	6
Wyka ozima/Winter vetch	24	24	0
Łubin wąskolistny/Narrow-leaved lupine	43	54	11
Łubin biały/ White lupine	21	22	1
Łubin żółty/ Yellow lupine	14	14	0
Wyka pannońska/Pannonian vetch	4	4	0
Razem – Total	700	819	119

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Dziennika Urzędowego Unii Europejskiej w latach 2015–2017
 Source: Own calculations based on the data from the Official Journal of the European Union in 2015–2017

Liczbę zarejestrowanych odmian analizowanych gatunków opracowano na podstawie danych zawartych w Katalogu Wspólnotowym wydawanym przez Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej w latach 2015, 2016 i 2017. Skróty nazw krajów zaczerpnięto z Wykazu państw członkowskich UE opublikowanego przez Główny Urząd Statystyczny (<http://stat.gov.pl/>).

W Katalogu Wspólnotowym w latach 2015–2017 dominowały zdecydowanie odmiany grochu siewnego, a następnie bobiku i wyki siewnej, mniej w kolejności zarejestrowano odmian łubinu wąskolistnego, wyki ozimej oraz łubinu białego i żółtego, a tylko pojedyncze odmiany wyki pannońskiej (tab. 1). Odmiany 5 gatunków roślin strączkowych były rejestrowane w 2 lub więcej krajach UE. Średnia liczba odmian w katalogu UE w latach 2015–2017 wyniosła 700, a liczba ich rejestracji 819, tj. o 119 więcej niż zarejestrowanych tylko w jednym kraju. Zdecydowanie najwięcej rejestracji odmian spoza własnego kraju dotyczy grochu (70) i bobiku (31), w znacznie mniejszym stopniu łubinu wąskolistnego; rodzime odmiany wyki ozimej, łubinu żółtego i wyki pannońskiej nie były rejestrowane w krajach trzecich.

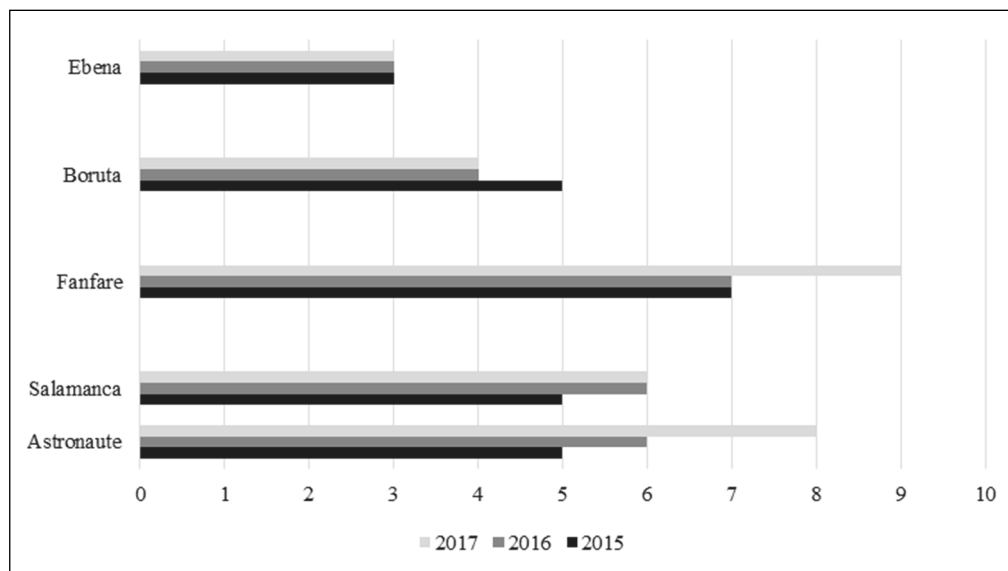
Najwięcej rejestracji odmian strączkowych dokonano we Francji (119), Wielkiej Brytanii (84), Polsce (75) i we Włoszech (70), a najmniej na Łotwie (7), w Rumunii (6), Słowenii (3) i na Cyprze (2) (rys. 1). W ogóle nie rejestrowano w latach badań odmian roślin strączkowych na Malcie, a tylko pojedyncze w Belgii. Najchętniej przez kraje trzecie rejestrowane były odmiany grochu siewnego – do najbardziej popularnych odmian należały Astronaute i Salamanca, bobiku Fanfare, łubinu wąskolistnego Boruta, a wyki jarej Ebena (rys. 2).



Źródło: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej (2015–2017)
Source: Official Journal of the European Union (2015–2017)

Rys. 1. Średnia liczba rejestracji odmian roślin strączkowych w Katalogu Wspólnotowym przez kraje UE w latach 2015–2017

Fig. 1. Average number of registration of pulse varieties in the Community Catalogue by EU countries in 2015–2017



Źródło: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej (2015–2017)
Source: Official Journal of the European Union (2015–2017)

Rys. 2. Najbardziej popularne odmiany roślin strączkowych rejestrowane przez kraje UE w latach 2015–2017

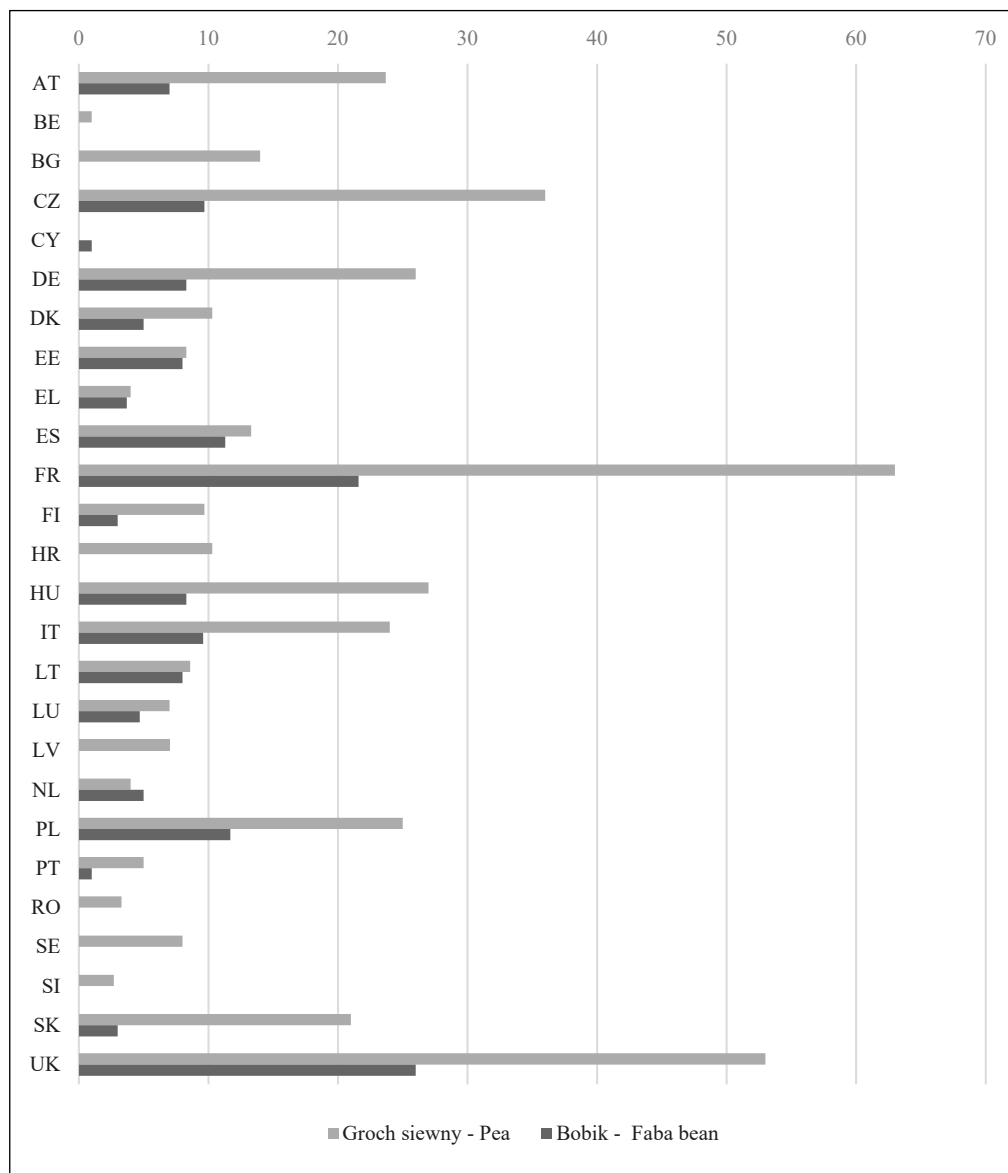
Fig. 2. The most popular varieties of pulses registered by EU countries in 2015–2017

Średnia liczba zarejestrowanych odmian grochu siewnego wynosiła 415 w 26 krajach UE. Francja, Wielkiej Brytanii i Czechy zdecydowanie dominowały w rejestracji odmian tego gatunku w Katalogu Wspólnotowym (rys. 3); najmniej odmian grochu rejestrowano w Słowenii, Rumunii, Holandii i Hiszpanii.

Najwięcej odmian bobiku (ze 156) w analizowanych latach rejestrowano we Francji, Wielkiej Brytanii, Polsce i Hiszpanii, natomiast w 6 krajach odmian tego gatunku nie rejestrowano w ogóle (Bułgaria, Chorwacja, Rumunia, Szwecja, Słowenia i Łotwa). Odmiany bobiku rejestrowane były przez 19 krajów unijnych.

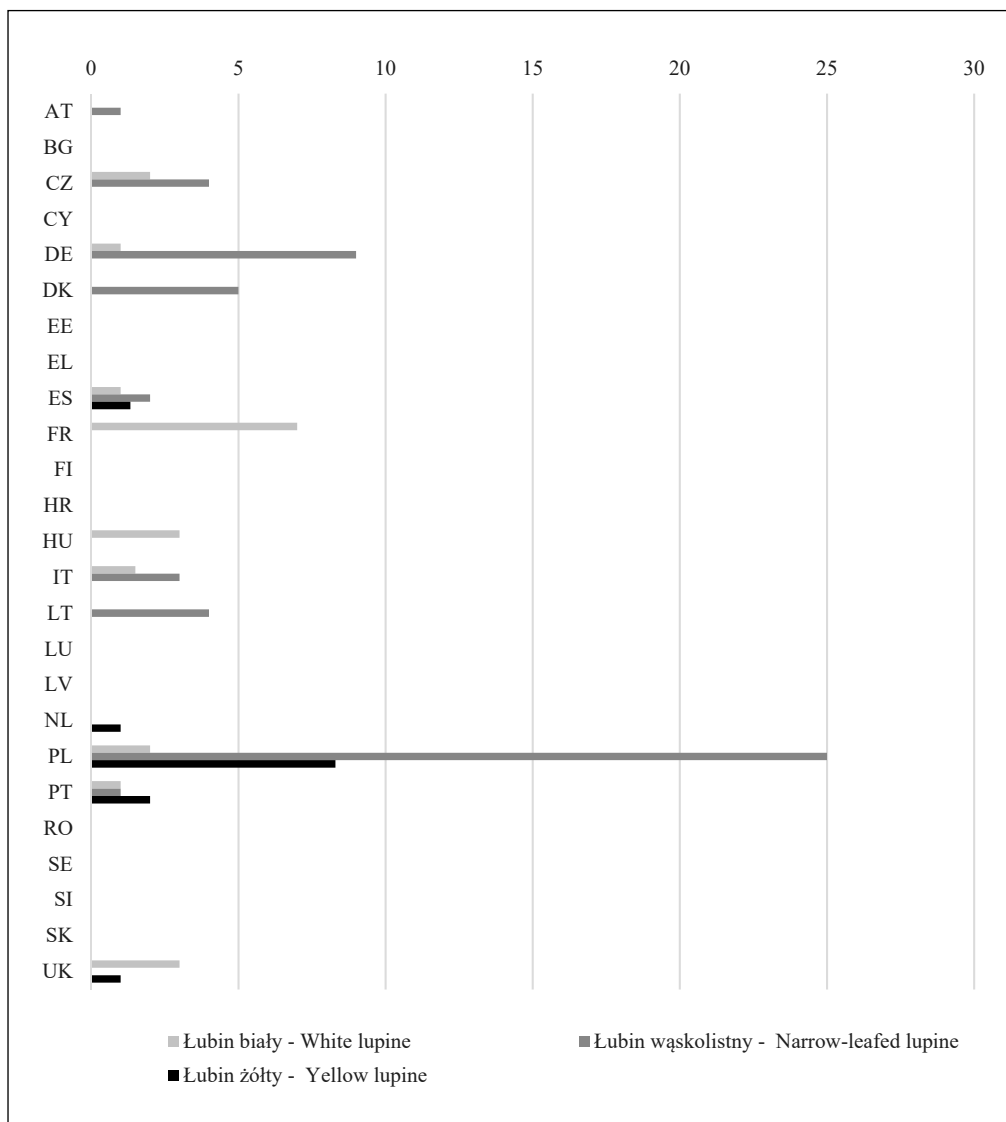
Odmiany łubinu białego były rejestrowane tylko w 12 krajach UE, zdecydowanie najwięcej we Francji (rys. 4). Średnia liczba rejestrowanych odmian tego gatunku w latach badań wyniosła 22 i wykazuje tendencję spadkową. Ponad 2 razy więcej rejestrowano odmian łubinu wąskolistnego – średnio 54 w 9 krajach. Odmiany łubinu wąskolistnego pochodzą głównie z Polski i Niemiec, a poza tym jeszcze z 11 innych krajów. Średnio rocznie w Katalogu stwierdzono 54 rejestracje tego gatunku. Tylko 5 krajów rejestruje odmiany łubinu żółtego, ponownie najwięcej w Polsce, a pojedyncze odmiany także w Hiszpanii, Holandii, Portugalii i Wielkiej Brytanii.

W analizowanych latach w Katalogu Wspólnotowym znajdowało się średnio 87 odmian wyki jarej, przy czym w jej rejestracji dominowały Hiszpania, Włochy, Francja i Grecja (rys. 5), a w mniejszym stopniu także 15 innych krajów Wspólnoty. Odmiany wyki ozimej rejestrowane



Źródło: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej (2015–2017)
Source: Official Journal of the European Union (2015–2017)

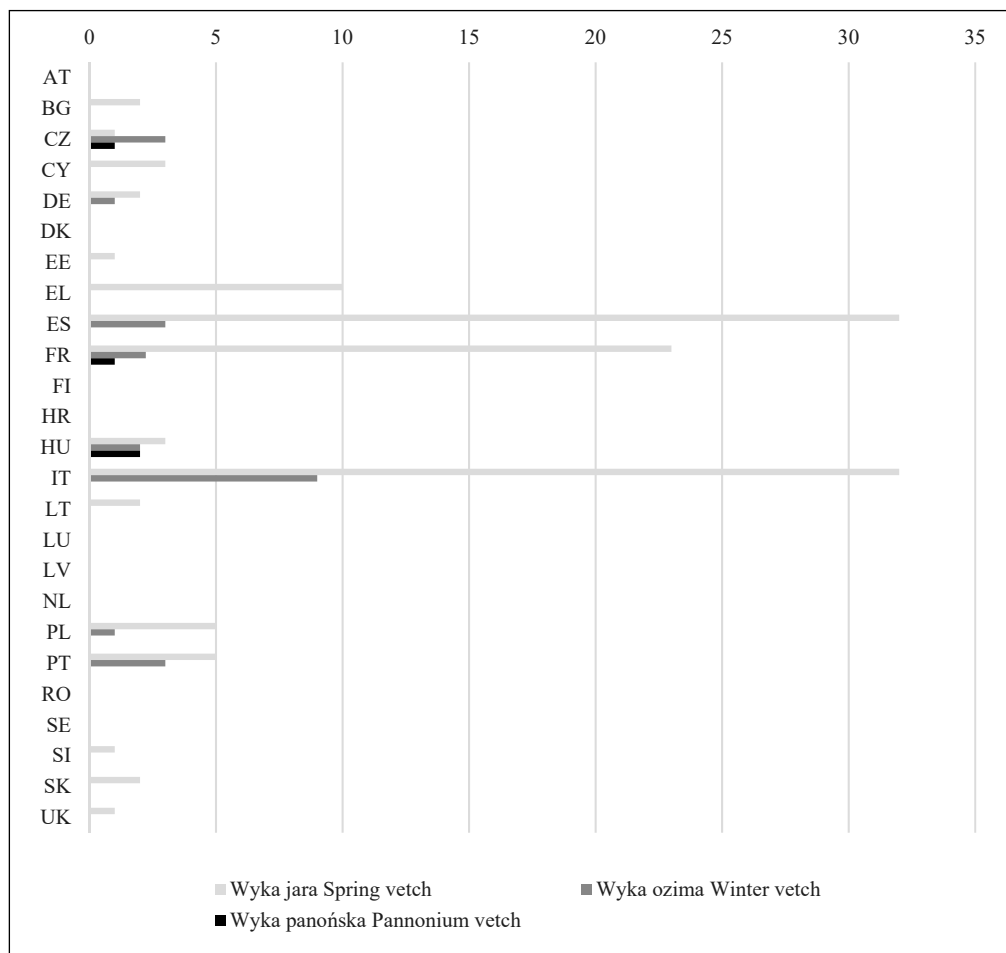
Rys. 3. Średnia liczba rejestracji odmian grochu siewnego i bobiku w CCA w latach 2015–2017
Fig. 3. Average number of registration of pea and faba bean cultivars in CCA in 2015–2017



Źródło: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej w latach 2015–2017
 Source: Official Journal of the European Union in 2015–2017

Rys. 4. Średnia liczba rejestracji odmian łubinu białego, wąskolistnego i żółtego w CCA w latach 2015–2017

Fig. 4. Average number of registrations of white, narrow-leafed and yellow lupins in CCA in 2015–2017



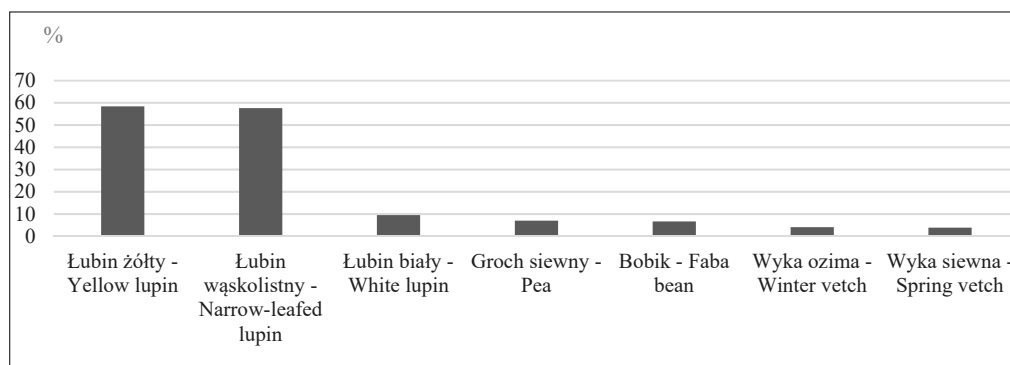
Źródło: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej (2015–2017)
Source: Official Journal of the European Union (2015–2017)

Rys. 5. Średnia liczba rejestracji odmian wyk w CCA w latach 2015–2017
Fig. 5. Average number of registration of vetches cultivars in CCA in 2015–2017

były w 8 krajach unijnych, zdecydowanie najwięcej we Włoszech, a także w Czechach i Hiszpanii oraz we Francji i Portugalii. Średnio w rejestrze znajdowały się 24 odmiany tego gatunku i żadna z nich nie była rejestrowana przez kraje trzecie. Tylko w 4 krajach UE notowano rejestrację odmian wyki panońskiej, tj. 2 na Węgrzech i po 1 odmianie w Czechach i we Francji.

UDZIAŁ KRAJOWYCH ODMIAN ROŚLIN STRĄCZKOWYCH W KATALOGU WSPÓLNOTOWYM

W analizowanych latach krajowe odmiany łubinu żółtego i wąskolistnego zdecydowanie dominują w Katalogu Wspólnotowym UE tych gatunków – stanowią po 59% odmian zarejestrowanych. Udział krajowych odmian pozostałych gatunków strączkowych jest znikomy – od 3,9–4,1% wyki siewnej i ozimej do 9,54% łubinu białego (rys. 6). Zapewne wynika to z faktu, że popularność uprawy łubinów, w tym szczególnie wąskolistnego i żółtego jest w Polsce zdecydowanie największa w UE. Polska hodowla inwestuje w odmiany roślin strączkowych dostosowanych do lokalnych warunków środowiskowych, o większym potencjale plonowania i jakości żywieniowej. Ocena odmian strączkowych w rozszerzonych ramach badań rejestrowych i porejestrowych ma sprzyjać szybkiemu, dalszemu zwiększaniu uprawy strączkowych w Polsce [Gacek 2017b].



Źródło: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej (2015–2017)

Source: Official Journal of the European Union (2015–2017)

Rys. 6. Średni udział krajowych odmian roślin strączkowych (%) w Katalogu Wspólnotowym UE w latach 2015–2017

Fig. 6. Average share of domestic varieties of pulses (%) in the EU Community Catalog in 2015–2017

WYKORZYSTANIE ODMIAN W PRODUKCJI TOWAROWEJ

Miarą wykorzystania odmiany jest powierzchnia jej upraw towarowych. Średnio w latach 2015–2016 każda odmiana grochu siewnego wysiewana była na powierzchni 2622 ha, bobiku – 1875 ha, łubinów – 1777 ha, a wyk tylko 780 ha (tab. 2). Jednostkowe największe wykorzystanie w zasiewach towarowych grochu stwierdzono w Szwecji – w 2016 roku jedna odmiana wysiewana była na 12 640 ha. W przypadku bobiku było to 5542 ha w Niemczech, łubinu – 3422 ha w Polsce, a wyk 2100 ha w Hiszpanii. Należy jednak podkreślić, że w wielu krajach UE, mimo rejestracji odmian strączkowych, powierzchnie ich zasiewów i wykorzystanie odmian w produkcji towarowej są niewielkie lub nie są w ogóle rejestrowane przez FAOSTAT.

Tabela 2. Analiza upraw towarowych roślin strączkowych w UE w latach 2015–2016
 Table 2. Analysis of pulses cultivated in the EU in 2015–2016

Wyszczególnienie Specification	Groch siewny Pea	Bobik Faba bean	Łubiny Lupins	Wyki Vetches	Razem/Total Średnia/Mean
Powierzchnia upraw (ha) Total area (ha)	870 594	238 154	135 069	116 246	1 360 063
Średni plon nasion (t·ha ⁻¹) Mean seed yield (t·ha ⁻¹)	2,91	2,74	1,52	1,03	2,05
Średnia liczba odmian Mean number of varieties	332	127	76	149	684
Średnia liczba ha na 1 odmianę/Mean number of ha per one variety	2622	1875	1777	780	1763

Źródło: Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Anonymous w latach 2015–2016
 Source: Own calculations based on the data of Anonymous in 2015–2016

UPRAWA ROŚLIN STRĄCZKOWYCH W UE

Rośliny strączkowe są uprawiane w prawie 350 000 gospodarstwach unijnych – 90% z nich są większe od 10 ha [Anonymous 2016a]. W 2015 roku 22,5% upraw strączkowych w UE znajdowało się w Hiszpanii, 18,6% w Polsce, 12,4% we Francji i 9,8% w Wielkiej Brytanii – w tych 4 krajach skupia się ponad 63% upraw strączkowych w UE, przy czym Francja i Wielka Brytania są największymi producentami ich nasion.

Całkowita powierzchnia upraw roślin strączkowych (10 gatunków) w UE wzrosła z 1,5 mln ha w 2014 roku do 2,003 mln ha w 2015 roku i 2,019 mln ha w 2016 r., co obecnie stanowi 2,1% gruntów ornych UE; produkcja towarowa nasion wzrosła z 3,4 mln t do ponad 5 mln ton w stosunku do lat 2010–2014 [Anonymous 2016a]. Znaczący wzrost zasiewów strączkowych obserwuje się w ostatnich latach na Łotwie, Litwie, w Bułgarii i w Polsce. Było to zapewne rezultatem wprowadzenia Wspólnej Polityki Rolnej (CAP) i dopłat bezpośrednich do upraw strączkowych i przeznaczanie, począwszy od 2015 roku przez 16 krajów aż 443 mln Euro na sektor roślin wysokobiałkowych, co zapewne przyczyniło się do wzrostu powierzchni ich zasiewów i zainteresowania hodowców rejestracjami nowych odmian [De Ron i in. 2017, Helming i in. 2014].

Według własnych obliczeń zasiewy analizowanych strączkowych uprawianych na nasiona w latach 2015–2016 (za 2017 brak pełnych danych) wyniosły odpowiednio 1,261 i 1,543 mln ha, przy czym dla niektórych krajów w 2016 roku brakuje danych, stąd powierzchnia ta może być nieco zaniżona [Anonymous 2016b].

WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU BIOLOGICZNEGO ODMIAN

Praktyczne wykorzystanie potencjału biologicznego odmiany zależy od ilości wyprodukowanego materiału siewnego i jego wykorzystania do siewu. W latach 2015–2016 powierzchnia plantacji nasiennych analizowanych roślin strączkowych w krajach UE wyniosła niespełna

Tabela 3. Analiza produkcji i zapotrzebowanie na materiał siewny roślin strączkowych w UE w latach 2015–2016

Table 3. Production analysis and meeting the needs for seed material of pulses in the EU in 2015–2016

Wyszczególnienie Specification	Groch siewny Pea	Bobik Faba bean	Łubiny Lupins	Wyki Vetches	Razem/Total Średnia/ Mean
Powierzchnia plantacji nasiennych/Seed plantation area (ha)	60 144	28 148	12 404	28 184	128 879
Produkcja materiału siewnego/Seed production (t)	125 031	48 833	5 667	14 637	194 203
Zaspokojenie potrzeb na materiał siewny/Meeting the needs for seed material (%)	91,7	95,9	29,5	85,4	75,6

Źródło: Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Anonymous w latach 2015–2016

Source: Own calculations based on the data of Anonymous in 2015–2016

129 tys. ha, a produkcja kwalifikowanego materiału siewnego około 194 tys. ton, zdecydowanie najwięcej grochu siewnego, następnie bobiku i wyk, a najmniej łubinów (tab. 3). Uwzględniając powierzchnię zasiewów towarowych i średnią normę wysiewu można przyjąć, że zaspokojenie potrzeb na materiał siewny w UE było wysokie dla bobiku (95,9%), grochu (91,7%) i wyk (85,4%), co praktycznie oznaczało możliwość corocznego siewu tych gatunków z wykorzystaniem kwalifikatów; najmniej materiału siewnego reprodukowano w przypadku łubinów (29,5%) – jego wymiana była praktycznie możliwa raz na 3–4 lata.

PODSUMOWANIE

Rośliny strączkowe odgrywają istotną rolę w zapewnianiu bezpieczeństwa żywnościowego w krajach UE i poprawianiu jakości gleby poprzez wiązanie azotu. Aby zaspokoić rosnące zapotrzebowanie na białko roślinne konieczne są nowe intensywne prace hodowlane. Różnorodność genetyczna, lepsza wartość odżywcza, zwiększenie wydajności, możliwość zmniejszenia stosowania pestycydów, zwiększona tolerancja na stropy biotyczne i abiotyczne etc. stają się niezbędne dla niskonakładowych technologii produkcji strączkowych, zwiększeniu powierzchni ich zasiewów i zbiorów białka roślinnego w UE.

Analiza rejestracji i wykorzystania odmian roślin strączkowych w latach 2015–2017 w Katalogu Wspólnotowym pozwala na sformułowanie następujących obserwacji:

- w Katalogu dominują zdecydowanie odmiany grochu siewnego, a następnie w kolejności: bobiku, wyki siewnej, łubinu wąskolistnego, wyki ozimej, łubinu białego, łubinu żółtego i wyki panońskiej,
- najwięcej odmian roślin strączkowych w Katalogu rejestrują w kolejności Francja, Wielka Brytania, Włochy i Polska, a najmniej Belgia, Cypr, Słowenia i Rumunia; odmian roślin strączkowych nie rejestrowała w ogóle Malta,
- średnia liczba odmian grochu siewnego w Katalogu Wspólnotowym wyniosła 332, bobiku 127, wyk 149, a łubinów 76,
- odmiany grochu siewnego Astronaute i Salamanka były rejestrowane w 6–8 krajach, bobiku Fanfare – w 7–9 krajach, łubinu wąskolistnego Boruta w 4–5, a wyki jarej Ebena w 3 krajach,

- najwięcej odmian grochu siewnego rejestrowały Francja, Wielka Brytania i Czechy, bobiku – Francja, Wielka Brytania i Polska, łubinu białego – Francja, Niemcy i Węgry, łubinu wąskolistnego – Polska, Niemcy i Litwa, łubinu żółtego – Polska, Niemcy i Hiszpania, wyki jarej – Francja, Hiszpania i Włochy, wyki ozimej – Włochy, a wyki pannońskiej – Węgry,
- w latach w 2015–2016 w krajach UE uprawy towarowe zajmowały 1,36 mln ha analizowanych gatunków, przy czym zasiewy grochu siewnego stanowiły aż 64% zasiewów strączkowych; najwyżej, ponad 2 t·ha⁻¹ plonowały groch siewny i bobik, a najniżej – nieco ponad 1 t·ha⁻¹ – wyki,
- każda odmiana grochu siewnego była wysiewana średnio w krajach UE na powierzchni 2622 ha, bobiku – 1875 ha, łubinów – 1777 ha, a wyk – 780 ha,
- produkcja kwalifikowanego materiału siewnego grochu, bobiku i wyk i pozwalała na niemal coroczne jego zastosowanie w produkcji towarowej, a łubinów – nie częściej niż raz na 3–4 lata.

PIŚMIENNICTWO

- Anonymous 2015. Farm Structure Statistics. Farm structure statistics. Data from December 2016. Further Eurostat information, main tables and Database (<http://ec.europa.eu/eurostat>).
- Anonymous 2016a. Dry pulses in UE agriculture – statistics on cultivation, production and economic value. Date extracted in October and November 2016 (<http://europa.eu/eurostat/>).
- Anonymous 2016b. Seed production in UE (www.escaa.org).
- Cooke R.J., Reeves J.C. 2003. Plant genetic resources and molecular markers: variety registration in a new area. *Plant Genet. Resources* 1(2): 81-87.
- Council Directive 2002. No 53/EEC of 13 June 2002 on the common catalogue of varieties of agricultural plant species. EURO-lex. Access to European Union Law.
- De Ron A.M., Sparvoli F., Pueyo J., Bazile D. 2017. Editorial: Protein crops: Food and feed for the future. *Front. Plant Sci.* 8(105). Doi:10.3389/fpls.2017.00105.
- Duc G., Agrama H., Bao S., Berger J., Bourion V., De Ron A.M., Cholenahalli L. L. Gowda C.L.L., Mikic A., Millot D., Singh K.B., Tullu A., Vandenberg A., Vaz Patta M.C., Warkentin T.D., Zong X. 2014. Breeding annual grain legumes for Sustainable Agriculture: New methods to approach complex traits and target new cultivar ideotype. *Critical Rev. Plant Sci.* 34(1-3): 381–411.
- FAO 1994. Definition and classification of commodities. 4. Pulses and derived products. (www.fao.org/es/).
- Gacek E.S. 2017a. Modyfikacje prac hodowlanych i doświadczalnictwa odmianowego dla potrzeb zrównoważonych, niskonakładowych i ekologicznych systemów gospodarowania w rolnictwie. *Biul. IHAR* 282: 139-150.
- Gacek E.S. 2017b. Potencjał hodowlany i osiągnięcia polskiej hodowli roślin rolniczych. *Biul. IHAR* 282: 151-160.
- Helming J., Kuhlman T., Linderhof V., Oudendag D. 2014. Impacts of legume-related policy scenarios. *Legume Futures Report 4.5.* (www.legumefutures.de).
- Jensen E.S., Peoples M.B., Boddey R.M., Gresshoff P.M., Hauggaard-Nielsen H., Alves B.J.R., Morrison M.J., Jensen E.S. 2012. Legumes for mitigation of climate change and the provision of feedstock for biofuels and biorefineries. A review. *Agron. Sustain. Develop.* 32(2): 329-364.
- Official Journal of the European Union 2015. Common Catalogue of Varieties of Agricultural Plant Species – 34th complete edition (2015/C 404/01).
- Official Journal of the European Union 2016. Common Catalogue of Varieties of Agricultural Plant Species – 35th complete edition (2016/C 478/01).
- Official Journal of the European Union 2017. Common Catalogue of Varieties of Agricultural Plant Species – 36th complete edition (2017/C 433/01).

- United Nations General Assembly 2013. International Year of Pulses 2016. Report of Second Committee (A68/444), 68/231.
- Pandey M.K., Roorkiwal M., Singh V.K., Ramalingam A., Kudapa H., Thudi M., Chitikineni A., Rathore A., Varshney R.K. 2016. Emerging genomic tools for legume breeding: Current status and future prospects. *Front. Plant Sci.* 7: 455. Doi: 10.3389/fpls.2016.00455.
- Pilorge E., Muel F. 2016. What vegetable oils and proteins for 2030? Would the protein fraction be future of oil and protein crops? *Oilseeds Fats Crops and Lipids* 23(4), D402. DOI: 10.1051/ocl/2016030.
- Prusiński J. 2010. Rośliny strączkowe w Unii Europejskiej. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.* 550: 11-19.
- Reckling M., Doring T.F., Stoddard F.L., Bergkvist G., Watson C.A., Sedding S., Chmielewski F.M., Bachinger J. 2015. Yield stability of grain legumes in an organically managed monitoring experiment. *Aspects Appl. Biol.* 128: 57-61.

J. PRUSIŃSKI

VARIETIES OF PULSES IN THE EU COMMON CATALOGUE

Summary

Varieties registered in the Community Catalog of Varieties of Agricultural Plants (CCA) are admitted to trading on the territory of the European Union and published annually in the Official Journal of the EU. The catalogue is dominated by the order of the pea variety, faba bean, spring vetch and narrow-leaved lupin; there are far fewer white and yellow lupins and winter vetch varieties, and the least Pannonian vetch. France, the United Kingdom, Italy and Poland registered the most number of pulse varieties, while Belgium, Cyprus and Slovenia the lowest one. France, the United Kingdom and Poland also registered in their catalogs the most varieties created by breeders from other EU countries. The share of Polish varieties of yellow and narrow-leaved lupins in the Catalogue is very high and amounts to 59%, while share of the varieties of other species do not exceed 10%. In the analyzed years, the average area of pulses sowing in the EU amounted to 1.360 million ha, including 870 thousand ha of pea while the area of seed production was a bit less than 129 thousand ha. In production each variety occupied from 780 ha (vetches) to 2622 ha (pea). Very good meeting the needs for certified seed material was found for pea, faba bean and vetches, while it was insufficient for lupines.

Key words: registration of pulse varieties in EU countries, the use of varieties, seed production

Zaakceptowano do druku – *Accepted for print*: 4.11.2018

Do cytowania – *For citation*

Prusiński J. 2018. Odmiany roślin strączkowych w katalogu wspólnotowym Unii Europejskiej. *Fragm. Agron.* 35(4): 80–92.