

EDWARD S. GACEK

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych, Słupia Wielka

Potencjał hodowlany i osiągnięcia polskiej hodowli roślin rolniczych

Potential and achievements of Polish plant breeding of agricultural plants

Krajowe placówki hodowli roślin wnoszą duży postęp odmianowy do polskiego rolnictwa. W większości ważnych gatunków roślin rolniczych, krajowe placówki hodowlane skutecznie konkurują na krajowym rynku nasiennym z zagranicznymi firmami hodowlano-nasiennymi. W niniejszym opracowaniu scharakteryzowano dorobek hodowlany krajowych jednostek hodowlanych w minionym dziesięcioleciu, wyrażony liczbą odmian zarejestrowanych w krajowym rejestrze odmian. Nowe odmiany są dostosowane do uprawy w różnych warunkach glebowo-klimatycznych w Polsce. Obecnie w programach hodowlanych i w ramach odmianowej działalności rekomendacyjnej wprowadzane są liczne innowacyjne modyfikacje metodyczne, mające na celu selekcję odmian do różnych kierunków gospodarowania w rolnictwie oraz odmian odpornych na stesy biotyczne i abiotyczne, w tym negatywne skutki wynikające ze zmian klimatu.

Słowa kluczowe: hodowla roślin, postęp odmiany

Polish plant breeding stations introduce significant biological progress into agriculture. In most important agricultural crops national breeding units compete successfully on domestic seed market with foreign breeding companies. In this paper the achievements of national breeding are characterized by showing the number of varieties listed in the National Register during the last ten years. Newly bred varieties are adapted to growing conditions in different agro-climatic regions of the country. Presently, several modifications of breeding programs and variety recommendation, aimed at selection of varieties suitable for different agricultural production systems as well as varieties resistant to biotic and abiotic stresses connected with climate change, are performed.

Key words: plant breeding, varietal progress

WPROWADZENIE

W publikacji przedstawiono wyniki analizy aktywności hodowlanej krajowych jednostek hodowli roślin rolniczych, w latach 2007–2016.

Spółki hodowli roślin skupione w Agencji Nieruchomości Rolnych (ANR) oraz w spółkach Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin — Państwowego Instytutu Badawczego (IHAR-PIB) odgrywają wiodącą rolę w hodowli nowych odmian roślin

Redaktor prowadzący: Henryk J. Czembor

rolniczych w kraju i wnoszą duży postęp odmianowy do polskiego rolnictwa. Są to podmioty hodujące nowoczesne odmiany w najważniejszych gatunkach roślin rolniczych i warzywnych. Jednocześnie zajmują się one na skalę komercyjną nasiennictwem wytwarzanych przez siebie odmian. W ramach ANR funkcjonuje pięć spółek prawa handlowego zajmujących się hodowlą odmian roślin rolniczych oraz trzy spółki zajmujące się hodowlą odmian roślin warzywnych. Do IHAR-PIB należą cztery spółki hodowlane prowadzące wyłącznie hodowlę odmian roślin rolniczych. W Polsce hodowla roślin prowadzona jest również przez kilka podmiotów prywatnych i niektóre uczelnie oraz instytuty badawcze.

WYNIKI PRAC HODOWLANYCH

W większości ważnych gatunków roślin rolniczych, krajowe placówki hodowlane skutecznie konkurują na krajowym rynku nasiennym z większymi i bogatszymi zagranicznymi firmami hodowlano-nasiennymi. W zakresie roślin zbożowych, za wyjątkiem jęczmienia ozimego, krajowa hodowla tworzy odmiany konkurujące z odmianami zagranicznymi. (tab. 1, 2). Rosnące zainteresowanie rejestracją zagranicznych odmian jęczmienia ozimego w Polsce, głównie niemieckich, wiąże się z potencjalnym dużym znaczeniem gospodarczym tego gatunku i innych zbóż ozimych w najbliższych latach. Ma to związek z coraz większym ryzykiem uprawy odmian zbóż jarych, z powodu suszy i innych niekorzystnych czynników środowiskowych związanych ze zmianą klimatu. Słaba konkurencyjność hodowli krajowej jęczmienia ozimego wynika, m.in. z pokutującej od dawna w naszym kraju opinii, o potencjalnie małej przydatności gospodarczej i dużej zawodności uprawy tego gatunku w naszym kraju. W przeszłości, w naszym kraju wyolbrzymiane było stanowisko o zbyt dużym ryzyku uprawy tego gatunku z powodu jego niewystarczającej zimotrwałości. Obecnie, dostępne są już zimotrwałe odmiany jęczmienia ozimego pochodzące z zagranicznych programów hodowlanych, które z powodzeniem mogą być uprawiane w krajach poza naszą wschodnią granicą. Z przeprowadzonej analizy wynika, że w roślinach zbożowych zagraniczne placówki hodowlane kładą coraz większy nacisk na tworzenie odmian zbóż ozimych. Powodem takiego podejścia jest fakt, że formy jare plonują przeciętnie od 1,0 t do 1,5 t niżej, niż odmiany zbóż ozimych. Biorąc powyższe fakty pod uwagę, wydaje się, że należałoby zrewidować dotychczasowe kierunki prac hodowlanych w krajowych jednostkach hodowli zbóż.

Największe zagrożenie konkurencyjne dla krajowej hodowli roślin ze strony zagranicznych firm hodowlanych, występuje w hodowli kukurydzy, buraka cukrowego i rzepaku ozimego. (tab. 1, 2). W przypadku hodowli kukurydzy w odpieraniu konkurencji placówek zagranicznych, na uwagę zasługują Hodowla Roślin Smolice (hodowla kukurydzy) i Hodowla Roślin Strzelce, Hodowla Roślin Strzelce i IHAR-PIB Oddział Poznań (hodowla rzepaku ozimego). W hodowli buraka cukrowego należy pozytywnie ocenić działalność Kutnowskiej Hodowli Buraka Cukrowego i Wielkopolskiej Hodowli Buraka Cukrowego.

Tabela 1

Rośliny rolnicze. Liczba odmian spółek ANR i IHAR, wpisanych do krajowego rejestru w latach 2007–2016
Agricultural plants. Number of cultivars of ANR and IHAR companies registered in the National Register within the years 2007–2016

Wyszczególnienie Item	Zboża Cereals			Jęczmień jary	Jęczmień ozimy	Owies nagi/owies nagoziarnisty jary	Owies zwyyczajny jary	Owies zwyyczajny ozimy	Pszemica orkisz jara	Pszemica orkisz ozima	Pszemica twarda jara	Pszemica twarda ozima	Pszemica zwyyczajna jara	Pszemica zwyyczajna ozima	Ogółem / Total
	razem	ozime	jare												
Razem; Total	319	209	110	60	29	4	16	0	1	1	1	1	20	95	1047
zagraniczne; foreign	184	138	46	40	26	0	2	0	0	0	0	0	4	74	674
krajowe *; domestic	135	71	64	20	3	4	14	0	1	1	1	1	16	21	371
A	13	5	8	6	1						1	1	1	1	71
B	56	36	20	1	1	1	6						7	10	69
C	46	18	28	12		2	7			1			4	4	60
D	10	4	6	1		1	1						3	4	44
E	5	5			1									2	26
F															23
G															23
H															18

Wyszczególnienie Item	Zboża Cereals			Pszennyto jare	Pszennyto ozime	Żyto jare	Żyto ozime	Kukurydza	Rzepak jary	Rzepak ozimy	Ogółem/ Total
	razem	ozime	jare								
Razem; Total	319	209	110	8	42	0	41	184	28	134	1047
zagraniczne; foreign	184	138	46	0	9	0	29	146	25	122	674
krajowe *; domestic	135	71	64	8	33	0	12	38	3	12	371
A	13	5	8				2	38		3	71
B	56	36	20	5	20		5				69
C	46	18	28	3	13				3	8	60
D	10	4	6					1			44
E	5	5			2		2				26
F											23
G											23
H											18

A — Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR

C — Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR

E — Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.

G — Hodowla Ziemiaka Zamarte" sp. z o.o. - Grupa IHAR

B — DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.

D — Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o.

F — Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemiaka sp. z o.o. w Strzekęcinie

H — Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego sp. z o.o. Grupa IHAR

*/ na liczbę odmian krajowych składa się nie tylko aktywność hodowlana spółek ANR i IHAR, ale również innych krajowych podmiotów hodowlanych; the number of Polish cultivars results not only from the breeding activities of ANR and IHAR companies, but also from other Polish breeding enterprises

Wyszczególnienie Item	Burak cukrowy	Burak pastewny	Ziemiak	Trawy	Bobowate - strączkowe	Bobik	Groch siewny	Lubin biały	Lubin wąskolistny	Lubin złoty	Soja	Wyka kosmata	Wyka siewna	Bobowate - motylkowe drobnonasienne	Ogółem/ Total
Razem zagraniczne	130	10	70	113	47	3	18		17	4	4		1	12	1047
krajowe *	104	1	24	58	5		3				2			5	674
A	26	9	46	55	40	3	15		17	4	2		1	7	371
B					17		5		11	1					71
C				7	6		5						1		69
D					3	3									60
E		9		18	2		2							4	44
F				8	12		3		6	3				1	26
G			23												23
H	18		23												23
															18

A — Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR

B — DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.

C — Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR

D — Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o.

E — Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.

F — Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemiaka sp. z o.o. w Strzekącinie

G — Hodowla Ziemiaka Zamarte" sp. z o.o. - Grupa IHAR

H — Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego sp. z o.o. Grupa IHAR

*/ na liczbę odmian krajowych składa się nie tylko aktywność hodowlana spółek ANR i IHAR, ale również innych krajowych podmiotów hodowlanych; the number of Polish cultivars results not only from the breeding activities of ANR and IHAR companies, but also from other Polish breeding enterprises

Wymienione spółki skutecznie przeciwstawiają się prężnym europejskim i światowym koncernom hodowlano-nasiennym, znanych w hodowli wymienionych gatunków roślin. Pomimo stosunkowo niskiego udziału procentowego krajowych odmian buraka cukrowego, kukurydzy i rzepaku ozimego w badaniach urzędowych i w krajowym rejestrze (tab. 1, 2), to odgrywają one ważną rolę, biorąc pod uwagę wytwarzanie i obrót ich materiałem siewnym na krajowym rynku nasiennym. Nawet obecność kilku polskich odmian na rynku nasiennym ma ogromny wpływ na ceny materiału siewnego odmian w tych gatunkach roślin.

Mając na względzie poprawę bilansu białkowego oraz korzystne oddziaływanie roślin bobowatych grubonasiennych (strączkowych) i soi na środowisko glebowe i uprawy następcze, istnieje pilna potrzeba nasilenia prac hodowlanych i doświadczalnictwa odmianowego, w celu zwiększenia udziału tej grupy roślin w strukturze zasiewów w Polsce. Zwiększenie areálu uprawy roślin bobowatych grubonasiennych, a zwłaszcza soi powinno być alternatywą wobec importu genetycznie zmodyfikowanej śrutu sojowej. Dotychczasowe prace hodowlane, porejestrowe doświadczalnictwo odmianowe i nasiennictwo w tej grupie roślin wymagają intensyfikacji.

Rośliny rolnicze. Całkowita liczba odmian spółek ANR i IHAR w krajowym rejestrze, wg stanu na dzień 10.07.2016 r.

Agricultural plants. Total number cultivars of ANR and IHAR companies registered in the National Register by July 10, 2016

Wyszczególnienie Item	Zboża Cereals			Jęczmień jary	Jęczmień ozimy	Owies nagi/owies nagotarnisty jary	Owies zwyczajny jary	Owies zwyczajny ozimy	Pszemica orkisz jara	Pszemica orkisz ozima	Pszemica twarda jara	Pszemica twarda ozima	Pszemica zwyczajna jara	Pszemica zwyczajna ozima	Ogółem / Total
	razem	ozime	jare												
Razem / Total	366	228	138	63	27	5	25	0	1	1	1	0	30	107	1266
zagraniczne	173	130	43	36	23	0	1	0	0	0	0	0	6	74	680
krajowe *	193	98	95	27	4	5	24	0	1	1	1	0	24	33	586
A	27	13	14	10	3						1		2	3	116
B	65	40	25	1		1	10						7	9	99
C	67	27	40	13		3	9			1			9	11	92
D	18	6	12	1		1	5						5	6	67
E	12	9	3	2	1								1	4	67
F															32
G															29
H															11

Wyszczególnienie Item	Zboża Cereals			Pszemityto jare	Pszemityto ozime	Żyto jare	Żyto ozime	Kukurydza	Rzepak jary	Rzepak ozimy	Ogółem / Total
	razem	ozime	jare								
Razem / Total	366	228	138	12	44	1	49	178	27	116	1266
Zagraniczne foreign	173	130	43	0	8	0	25	131	21	100	680
krajowe *domestic	193	98	95	12	36	1	24	47	6	16	586
A	27	13	14			1	7	45		4	116
B	65	40	25	6	21		10				99
C	67	27	40	6	15				6	11	92
D	18	6	12					4			67
E	12	9	3				4				67
F											32
G											29
H											11

A — Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR

C — Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR

E — Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.

G — Hodowla Ziemiaka Zamarte" sp. z o.o. - Grupa IHAR

B — DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.

D — Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o.

F — Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemiaka sp. z o.o. w Strzekęcinie

H — Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego sp. z o.o. Grupa IHAR

*/ na liczbę odmian krajowych składa się nie tylko aktywność hodowlana spółek ANR i IHAR, ale również innych krajowych podmiotów hodowlanych; the number of Polish cultivars results not only from the breeding activities of ANR and IHAR companies, but also from other Polish breeding enterprises

Wyszczególnienie Item	Burak cukrowy	Burak pastewny	Ziemniak	Trawy	Bobowate - strączkowe	Bobik	Groch siewny	Łubin biały	Łubin wąskolistny	Łubin żółty	Soja	Wyka kosmata	Wyka siewna	Bobowate - motylkowe drobnonasienne	Ogółem / Total
Razem; Total	107	18	102	232	78	11	21	2	24	8	6	1	5	42	1266
zagraniczne; foreign	80	4	41	103	5		2		1		2			22	680
krajowe *; domestic	27	14	61	129	73	11	19	2	23	8	4	1	5	20	586
A		14			26		6	2	15	3					116
B				20	13	3	6						4	1	99
C					8	7					1				92
D				35										10	67
E				30	21		7		8	5		1		4	67
F			32												32
G			29												29
H	11														11

B — DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.

C — Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR

D — Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o.

E — Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.

F — Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. w Strzekącinie

G — Hodowla Ziemniaka Zamarte" sp. z o.o. - Grupa IHAR

H — Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego sp. z o.o. Grupa IHAR

*/ na liczbę odmian krajowych składa się nie tylko aktywność hodowlana spółek ANR i IHAR, ale również innych krajowych podmiotów hodowlanych; the number of Polish cultivars results not only from the breeding activities of ANR and IHAR companies, but also other Polish breeding enterprises

Dobór odmian roślin bobowatych grubonasiennych i soi dostosowanych do lokalnych środowisk będzie kluczowym warunkiem szybkiego rozszerzenia ich uprawy.

W Krajowym rejestrze odmian (KR) w ramach ośmiu gatunków roślin bobowatych grubonasiennych włączając soję, znajdują się 93 odmiany. W KR dominują liczebnie odmiany krajowe, stanowiąc 83% wszystkich zarejestrowanych odmian w tych gatunkach. W przypadku soi, 75% ogółu odmian w KR stanowią odmiany zagraniczne. W 2017 roku liczba odmian soi w KR uległa podwojeniu i wynosi obecnie 12 odmian, w tym 3 pochodzą z krajowej hodowli.

Począwszy od 2017 roku, COBORU wprowadza głębokie modyfikacje badań odmianowych (rejestranych i porejestranych) gatunków roślin bobowatych grubonasiennych i soi, mając na względzie docelowe rozszerzenie arealu ich uprawy. O 10% zwiększono zakres urzędowych badań rejestranych wszystkich gatunków bobowatych grubonasiennych. Natomiast w ramach porejestranego doświadczalnictwa odmianowego (PDO) w 64 doświadczeniach bada się ponad 50 odmian, na terenie całego kraju. Docelowo, w każdym województwie będzie znajdować się po jednym budżetowym doświadczeniu PDO, niezależnie od liczby tego typu doświadczeń finansowanych ze środków regionalnych, w tym usługowych.

Jeszcze większe modyfikacje wprowadzono w badaniach odmianowych soi. Zwiększono ich zakres o ponad 50%. Aktualne doświadczenia odmianowe z soją są prowadzone w ponad 36 lokalizacjach, we wszystkich rejonach kraju. W doświadczeniach tych bada się 28 odmian zagranicznych soi, nie sprawdzonych w naszych warunkach glebowo-klimatycznych. Nadrzędnym celem podjętych prac jest poznanie wartości gospodarczej i przydatności do uprawy odmian soi, które pojawiają się w coraz większej liczbie na krajowym rynku nasiennym.

Tabela 3

Aktywność hodowlana spółek ANR i IHAR w najważniejszych gatunkach roślin rolniczych w latach 2007–2016
Activity of ANR & IHAR companies in breeding of the most important species of cultivated plants within the years 2007–2016

Odmiany przyjęte do badań rejestrowych — Cultivars included in the registration trials		
Grupa Roślin/Gatunek — group of plants/species	Spółki ANR — ANR companies	Spółki IHAR — IHAR companies
Zboża — cereals	385	358
- jare — spring	152	188
- ozime — winter	233	170
Kukurydza — maize	24	192
Rzepak — oilseed rape	1	90
- jary — spring	0	15
- ozimy — winter	1	75
Burak cukrowy — sugarbeet	49	0
Burak pastewny — fodder beet	9	0
Ziemniak — potato	110	75
Trawy — grasses	30	0
Bobowate — Pulses	58	29
- strączkowe — legumes	55	29
- motylkowe drobnonasienne — small-seeded legumes	3	0
Razem odmian — cultivars in total	666	744
Odmiany wpisane do KR — cultivars addend to the National Register		
Grupa Roślin/Gatunek — group of plants/species	Spółki ANR — ANR companies	Spółki IHAR — IHAR companies
Zboża — cereals	71	59
- jare — spring	26	36
- ozime — winter	45	23
Kukurydza — maize	1	38
Rzepak — oilseed rape	0	14
- jary — spring	0	3
- ozimy — winter	0	11
Burak cukrowy — sugarbeet	18	0
Burak pastewny — fodder beet	9	0
Ziemniak — potato	23	23
Trawy — grasses	33	0
Bobowate — Pulses	25	20
- strączkowe — legumes	20	20
- motylkowe drobnonasienne	5	0
- small-seeded legumes		
Razem odmian — cultivars in total	180	154

Nie mniej ważnym wyzwaniem jest poznanie i wskazanie przydatności warunków glebowo-klimatycznych, w poszczególnych rejonach kraju do uprawy gatunków roślin bobowatych grubonasiennych i soi. Uprawa wymienionych gatunków roślin, z uwagi na ich różnorodność gatunkową i właściwości morfologiczno-wzrostowe, przyczyni się do zwiększenia bioróżnorodności na polach uprawnych. Dotyczy to zarówno ich uprawy w siewie czystym, jak i w mieszankach z wieloma gatunkami roślin. W COBORU podjęto stosowne modyfikacje prac doświadczalnych w tym zakresie.

Krajowa hodowla traw wymaga głębokich zmian w zakresie prowadzonych kierunków prac hodowlanych, w tym także w zakresie prowadzonych działań marketingowych na obecnym rynku nasiennym tej grupy roślin. Wynika to z wyraźnej dominacji na krajowym rynku nasiennym firm zagranicznych hodowlano-nasiennych, w zakresie wytwarzania i sprzedaży traw. Krajowe placówki hodowlane i nasienne traw powinny niezwłocznie opracować i wdrożyć programy dostosowawcze do zaistniałej sytuacji.

Ciekawym zjawiskiem obserwowanym w niektórych gatunkach roślin rolniczych, (trawy, ziemniak, niektóre bobowate grubo- i drobnonasienne) (tab. 1, 2) jest wyraźny spadek zainteresowania przez firmy zagraniczne badaniami i rejestracją swoich odmian w naszym kraju. Wymaga ono gruntownego przeanalizowania i wyciągnięcia adekwatnych wniosków.

W tabeli 3, podano sumaryczne dane statystyczne dotyczące aktywności hodowlanej spółek ANR i IHAR w najważniejszych gatunkach roślin rolniczych, wyrażone ogólną liczbą odmian przyjętych do badań rejestrowych oraz wpisanych do krajowego rejestru w analizowanym dziesięcioleciu. Z kolei w tabeli 4 przedstawiono dane odnośnie potencjału i aktywności hodowlanej poszczególnych jednostek, w ramach spółek ANR i IHAR-PIB, w latach 2007–2016.

POREJESTROWE DOŚWIADCZALNICTWO ODMIANOWE (PDO) I REKOMENDACJA ODMIAN DO PRAKTYKI

Po zarejestrowaniu odmian roślin rolniczych w krajowym rejestrze, nadal prowadzone są badania ich wartości gospodarczej i przydatności do uprawy w ramach porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO), w różnych warunkach glebowo-klimatycznych kraju. Corocznie, w ramach PDO prowadzi się ok. 1000 polowych doświadczeń odmianowych, w ponad 100 miejscowościach w całym kraju. Krajowy system PDO i rekomendacji odmian jest prawnie usankcjonowany w ustawie o nasiennictwie i jest koordynowany przez COBORU. W realizacji doświadczeń w ramach PDO współpracują ze sobą różne podmioty zainteresowane wdrażaniem postępu odmianowego do praktyki rolniczej. Na podstawie wyników PDO, w poszczególnych województwach sporządzane są Listy odmian zalecanych do uprawy na obszarze województw (LZO). Wersje elektroniczne wojewódzkich publikacji wyników doświadczeń PDO i LZO z roślinami zbożowymi dostępne są na stronach internetowych wszystkich Stacji Doświadczalnych Oceny Odmian oraz na stronie: www.coboru.pl, w dziale „PDO. Rekomendacja odmian”. Realizowany w kraju, unikatowy w skali UE system badań i rekomendacji jest bardzo przydatny rolnikom przy doborze odmian do uprawy w swoich gospodarstwach.

PODSUMOWANIE

Dla utrzymania, i wzmocnienia konkurencyjności krajowych jednostek hodowlanych, potrzebne jest ich dalsze wspieranie w celu poprawy ich efektywności i konkurencyjności hodowlanej, w kontekście wyzwań współczesnego rolnictwa. Chodzi głównie o podaż nowych odmian, zarówno konwencjonalnych, jak i odmian mieszańcowych. Nowatorskie odmiany powinny być przystosowane do współczesnych potrzeb rolnictwa wynikających ze zmieniających się warunków środowiskowych i ekonomicznych. Wsparcie to nie tylko powinno polegać na dostarczaniu wyników badań, nowych metod i technik przydatnych bezpośrednio dla potrzeb hodowli roślin, ale przede wszystkim na pomocy finansowej w wytwarzaniu niezbędnych materiałów wyjściowych dla różnych kierunków hodowli roślin. Należałoby więc zintensyfikować badania w specjalistycznych instytutach, których wyniki i roślinne materiały wyjściowe, będą mogły być bezpośrednio zastosowane w codziennej działalności hodowlanej.

W celu realizacji możliwych form pośredniego wsparcia krajowej hodowli roślin, należałoby zrewidować obecnie realizowane kierunki badań na rzecz hodowli roślin i prac wyprzedzających w zakresie wytwarzania roślinnych materiałów wyjściowych, biorąc pod uwagę kondycję i znaczenie gospodarcze różnych programów hodowlanych.

Przedstawione opracowanie analityczne może stanowić punkt wyjścia do dyskusji nad aktualnym stanem oraz kompleksowymi innowacyjnymi działaniami organizacyjnymi niezbędnymi dla poprawy kondycji i konkurencyjności krajowego sektora hodowli roślin i nasiennictwa.

Tabela 4

Aktywność hodowlana spółek ANR i IHAR — odmiany najważniejszych gatunkach roślin rolniczych przyjęte do badań i wpisane do KR w latach 2007–2016
Activity of ANR & IHAR companies in breeding — cultivars of the most important species of agricultural plants accepted cultivars and registered in the National Register within the years 2007–2016

Jednostki hodowlane Breeding units	Odmiany przyjęte do badań rejestrowych Cultivars accepted for registration trials	Odmiany wpisane do KR Cultivars listed in the National Register
- Spółki ANR	666	180
DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.	228	69
Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o.	172	44
Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemiaka sp. z o.o. z siedzibą w Strzekęcinie	110	23
Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.	107	26
Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego sp. z o.o.	49	18
- Spółki IHAR	744	154
"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR"	379	71
Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR	290	60
"Hodowla Ziemiaka Zamarte" sp. z o.o. – Grupa IHAR	75	23
Razem	1410	334
Total		

LITERATURA

Listy odmian roślin rolniczych – wpisanych do Krajowego rejestru w Polsce. COBORU, Słupia Wielka, Lata 2007–2016

Listy odmian zalecanych do uprawy na obszarze województw. COBORU, Słupia Wielka, Lata 2007–2016.

Strona www.coboru.pl, w dziale „PDO. Rekomendacja odmian”.