

Zakład Hodowla-Produkcyjny Palikije
Małopolska Hodowla Roślin – HBP w Krakowie spółka z o.o.
e-mail: sucheckisz@poczta.onet.pl

SZYMON SUCHECKI

Ocena przydatności wybranych odmian gryki
***Fagopyrum esculentum* Moench**

Evaluation of the suitability of buckwheat *Fagopyrum esculentum* Moench

Streszczenie. Zasoby genowe gryki są gromadzone w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie w Krajowym Centrum Roślinnych Zasobów Genowych. Nasiona gromadzone w przechowalni długoterminowej pochodzą w większości z kolekcji prowadzonej pod izolatorami w Zakładzie Hodowla-Produkcyjnym Palikije. Dotychczas zgromadzono i oceniono 150 odmian i rodów gryki oraz 14 odmian tatarski. W roku 2010 przeprowadzono regenerację 9 odmian gryki i 1 odmiany tatarski oraz ewaluację 15 odmian gryki. Zebrane nasiona po ocenie cech jakościowych i technologicznych wraz z opisem przekazano do przechowalni długoterminowej KCRZG w Radzikowie. Przeprowadzono również obserwacje biologiczne w czasie wegetacji. Stwierdzono znaczne zróżnicowanie cech morfologicznych roślin oraz plonu orzeszków. Parametry jakościowo-technologiczne nasion były również zróżnicowane. Na bazie zgromadzonych materiałów wykonano szereg krzyżówek z własnymi rodami i odmianami gryki, które są badane w doświadczeniach oceny plonu nasion.

Słowa kluczowe: kolekcje odmian, gryka, ocena cech morfologicznych, plon nasion, zawartość łuski

WSTĘP

Ze względu na znaczne zubożenie zmienności genetycznej niezbędne jest gromadzenie i charakteryzowanie istniejących zasobów genowych roślin uprawnych. Oprócz nadrzędnego celu – zachowania bioróżnorodności, kolekcje są ważnym źródłem materiałów do hodowli [Podyma 1997, 2002]. Erozja genów u odmian uprawnych i ich dzikich form pokrewnych dotyka coraz silniej tradycyjne rejony pochodzenia gryki (północne Indie, Nepal, Tybet) [Rana 2004]. Właściwości różnych odmian i form gryki ulegają ujednoli-

ceniu na skutek upowszechnienia w uprawie oraz poprzez dobór zawężonej grupy odmian do hodowli.

Wielu hodowców gryki prowadzi kolekcje na własne potrzeby i nie publikuje danych o posiadanych odmianach. Formy te często mają szereg ważnych ekonomicznie cech i mogłyby stanowić źródło do dalszych prac hodowlanych [Campbel 1997]. W Europie gryka kolekcjonowana jest w bankach 14 krajów. Największe z nich znajdują się w Rosji (Instytut Wawilowa w Sankt Petersburgu) i na Ukrainie [Michalova 2000]. Polskie zasoby genowe gromadzone są w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie w przechowalni długoterminowej Krajowego Centrum Roślinnych Zasobów Genowych [Górski 1997]. Nasiona gromadzone w przechowalni pochodzą m.in. z kolekcji odmian gryki prowadzonej pod izolatorami w Zakładzie Hodowlano-Produkcyjnym Palikije.

MATERIAŁ I METODY

Odmiany gryki i tataraki do kolekcji otrzymano z Banku Genów Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie. W roku 2010 w kolekcji zgromadzono i oceniono pod izolatorami 24 odmiany gryki i 1 odmianę tataraki. Powierzchnia poletka wynosiła 1 m², a nasiona wysiano punktowo w rozstawie 10 × 20 cm (40 roślin na poletku). Izolatory z siatki nylonowej zakładano w czasie pakowania roślin, a do czasu ich założenia izolatorów prowadzono ręczną pielęgnację poletek.

Do zapylania wykorzystano muchy mięsne (plujka), które są bardzo dobrymi zapylaczami gryki i utrzymują się pod izolatorami przez cały okres kwitnienia gryki.

W czasie wegetacji dokonano w 9-stopniowej skali oceny wschodów, wzrostu początkowego, ulistnienia i porażenia przez choroby. Określono również barwę liścieni i okwiatu, wysokość roślin, termin początku kwitnienia i termin dojrzewania nasion.

Zbiór wykonano wycinając rośliny sierpem, a po dosuszeniu i ręcznym wymłóceniu wyliczono plon nasion z poletka oraz masę 1000 nasion. Określono wyrównanie wielkości orzeszków (procentową zawartość orzeszków o średnicy > 4 mm). Procent zawartości łuski określono przez ręczne wyłuskanie 200 orzeszków. Określono również barwę okrywy nasiennej.

WYNIKI I DYSKUSJA

Głównym celem prowadzenia kolekcji pod izolatorami było rozmnożenie 9 odmian gryki i 1 odmiany tataraki, których nasiona wraz z oceną parametrów technologicznych oraz cech biologicznych w czasie wegetacji przekazano do przechowalni długoterminowej Banku Genów w Radzikowie. Przeprowadzono również ocenę 15 odmian gryki. W efekcie prowadzonych obserwacji biologicznych stwierdzono znaczne zróżnicowanie roślin ocenianych odmian w wysokości, terminie zakwitania i dojrzewania.

Tabela 1. Biologiczne i technologiczne parametry nasion gryki
Table 1. Biological and technological parameters of buckwheat seeds

Odmiana - ród Variety	Ocena wzchodów Rate of emergence	Barwa liścieni Seedling leaf colour	Wzrost początkowy Initial increase	Ulistnienie Leafage	Wysokość początku kwitnienia cm Height beginning of flowering	Data początku kwitnienia Date of beginning of flowering	Barwa okwiatu Flower colour	Choroby Diseases	Wysokość przed zbiorem cm Height before harvest	Data dojrzwania Maturity date	Plon nasion g · m ⁻² yield	Barwa nasion Seed color	Masa 1000 nasion 1000 seeds weight	Wyrównanie % Alignment	Zawartość fuski, % Husk content
Prikamskaja	8	ziel.ant.	9	8	100	3.07	biała	9	115	3.09	210	cełkowana	30,5	98,6	21,2
Sokurowskaja	9	ziel.ant.	9	9	105	1.07	biała	8	120	5.09	190	cełk.brąz	36,7	100	23
Dożdlik	9	zielona	9	9	90	1.07	biała	9	110	6.09	260	cełkowana	32	99,8	21,8
Jesień	8	zielona	9	9	95	4.07	biała	9	115	4.09	250	cełk.brąz	34,5	100	22,5
Aleksandrina	9	ziel.ant.	9	8	85	1.07	biała	9	115	2.09	240	cełkowana	40,3	100	27,5
Koto	9	zielona	9	9	115	10.07	biała	8	145	14.09	340	czarno-brąz	36,3	100	24,5
Manor	9	zielona	8	9	85	14.07	biała	7	120	9.09	50	brąz.cełk	26,2	100	20,8
Manisoba	9	zielona	9	9	90	12.07	biała	7	130	21.09	80	brąz.cełk	29,5	100	21,4
POC KUR 0478	8	zielona	8	8	75	30.06	biała	8	100	26.08	120	cełkowana	18	18,6	22,5
Tatarka, forma miejsc	9	zielona	9	9	70	12.07	zielona	9	115	20.08	90	brąz.szara	17,5	0	
Gorodienskaja	7	ziel.ant.	9	8	85	3.07	biała	9	120	2.09	230	cełk.brąz	24,8	92,5	22,6
Iwate	9	zielona	9	9	90	1.07	biała	9	115	9.09	70	cełk.brąz	23,6	80	23,2
Kosice	8	ziel.ant.	8	9	95	3.07	biała	9	120	1.09	60	cełk.brąz	27	96,5	24,5
Kazanskaja	9	ziel.ant.	9	8	90	1.07	biała	9	110	6.09	250	brąz.cełk	24,5	92	22,3
Mordowskaja	9	ziel.ant.	9	8	85	2.07	biała	9	115	8.09	60	brąz.cełk	28,4	90,8	21,6
Noheji	9	zielona	9	8	85	1.07	biała	9	115	12.09	75	cełk.brąz	23	78,6	22,4
Pink stem	8	zielona	8	9	85	9.07	biała	7	125	8.09	30	cełk.brąz	27,5	76,4	21
Rc	7	ant.ziel.	7	9	75	5.07	róż.biał	7	115	2.09	25	brąz.cełk	24,6	74,2	20,4
Emka	6	zielona	9	9	95	3.07	biała	9	125	10.09	90	cełkowana	36,8	100	25
Hruszowska	5	ziel.ant.	9	8	80	1.07	biała	9	115	1.09	120	brąz.cełk	29,4	98,2	22,4
JEC129	5	ziel.ant.	8	7	80	6.07	biała	9	110	4.09	80	cełk.brąz	26,8	97,4	21
Czerwonokwiatkowa	6	ant.ziel.	7	7	80	1.07	róż.biał	9	100	5.09	15	cełk.brąz	26	95,4	23,4
Czkałowskaja	6	ziel.ant.	8	8	85	30.06	biała	8	115	3.09	20	brąz.cełk	23,3	52	22,6
Czemigowskaja	7	ziel.ant.	9	7	85	1.07	biała	8	110	1.09	90	cełk.brąz	27,6	88,6	22,6
Erkeja	7	ziel.ant.	9	7	85	1.07	biała	9	105	6.09	40	cełk.brąz	27,5	97	22,3

Legenda/Legend:

ziel. ant. – zielono-antocjanowa/green-red

zielona/green

cełk.brąz. – cełkowano-brązowa/mottled-brown

brąz.cełk. – brązowo-centkowana/brown-mottled

róż.biał. – różowo-biała/pink-white

brąz.szara – brązowo-szara/brown-gray

Rośliny odmiany Koto i Manisoba charakteryzowały się największą wysokością, a najmniejszą rośliny odmian POC KUR 0478 i Czerwonokwiatkowa. Najwcześniej zakwitwały rośliny odmiany POC KUR 0478, Kazanskaja i Czkałowskaja, a najpóźniej Manor, Manisoba, Koto oraz Pink Stem. Największy plon nasion zebrano z roślin odmian Koto i Gorodienskaja, a najmniejszy z odmian Czerwonokwiatkowa, Czkałowskaja i Pink Stem. Największą masą 1000 nasion wyróżniały się odmiany Aleksandrina, Emka i Sokurowskaja, a najmniejszą POC KUR 0478. Najmniejszym procentowym udziałem łuski w owocach wyróżniały się odmiany Rc i Manor, a największym Aleksandrina, Emka i Kosice. Zgromadzone odmiany gryki są dostępne do badań naukowych i prac hodowlanych. Na bazie najlepszych materiałów kolekcyjnych wykonywane są krzyżówki w hodowli twórczej nowych odmian. Charakterystykę cech rozmnażanych i ocenianych odmian przedstawiono w tabeli 1.

WNIOSKI

1. Zebranie kolekcji odmian gryki jest pierwszym etapem oceny ich zdolności plonowania i wartości technologicznych nasion oraz stanowi źródło materiału wyjściowego do prac hodowlanych.

2. Zgromadzone genotypy różnią się pod względem wielu cech użytkowych i stanowią cenną bazę różnorodności biologicznej.

3. Poznanie charakterystyki odmian umożliwia lepszy dobór materiałów do prac hodowlanych, co pomaga w otrzymaniu odmian o dużym i wiernym plonie nasion, o dobrych parametrach jakościowych i technologicznych oraz przystosowanych do warunków klimatycznych Polski.

PIŚMIENNICTWO

- Campbell G. C., 1997. Buckwheat. *Fagopyrum esculentum* Moench. Promoting the conservation and use of under utilized and neglected crops. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben/International Plant Resources Institute, Rome, Italy.
- Górski M., 1997. Kolekcja materiałów genetycznych gryki. Wyd. IUNG, Seria R, 341, 17–21.
- Michalova A., 2000. Minor Cereals and Pseudocereals in Europe, w: Maggioni L., Report of a Network Coordinating Group on Minor Crops. First meeting, 16 June 1999, Turku, Finland, Inst. Plant Genetic Resources Inst., Rome, Italy, 56–66.
- Podyma W., 1997. Strategia ochrony i wykorzystania zasobów genowych roślin użytkowych, w: Hodowla roślin. Materiały z I Krajowej Konferencji, 229–249.
- Rana J.C., 2004. Buckwheat genetic resources management in India, w: Advances in Buckwheat Research. Proceeding of the 9th International Symposium on Buckwheat, Prague, August 18–22, 271–282.

Summary. Buckwheat genetic resources is collected at the Institute for Plant Breeding and Acclimatization in Radzików the National Center for Plant Genetic Resources. Seeds collected in the storage term come mostly from the collection of insulators led the Department Breeding-Production Palikije. So far was collected and evaluated 150 varieties and strains of buckwheat and 14 varieties of tartary buckwheat. In 2010 we carried out the regeneration of nine varieties of buckwheat and 1 varieties of tartary buckwheat and evaluation 15t varieties of buckwheat. Seeds collected in the assessment of quality and technological features along with a description transferred to long-term storage in Radzików. Biological observations were also carried out during the growing season. It was great diversity of morphological features of plants and yield of peanuts. Quality-technological parameters seeds were also varied. On the basis of the collected materials to make many crosses with their own families and varieties of buckwheat, which is being tested in experiments evaluating the seed yield.

Key words: genetic resources, buckwheat, evaluation morfological features, yield seeds, husk content