

## Populacje gęsi objęte programem ochrony zasobów genetycznych, utrzymywane w Instytucie Zootechniki PIB – stan aktualny

Jolanta Calik

*Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy,  
Dział Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt,  
32-083 Balice k. Krakowa*

W okresie ostatnich 50 lat intensyfikacja i globalizacja produkcji drobiarskiej przyczyniła się do wyginięcia w kraju starych prymitywnych ras gęsi. Zagładzie uległy już gęsi: poleskie, rzeszowskie, kujawskie, wieruszowskie i poznańskie (Szuman, 1951; Książkiewicz, 2010). Stąd, już w latach 70. ubiegłego wieku Instytut Zootechniki, przy współudziale krajowych jednostek naukowych, podjął inicjatywę opracowania i następnie wdrażania programów ochrony tego gatunku drobiu wodnego. Działania te były poprzedzone inwentaryzacją stad rodzimych ras gęsi, opracowaniem ich charakterystyki genetycznej i produkcyjnej oraz odpowiedniego systemu kojarzeń, który ogranicza niepożądany wzrost inbrodu (Wężyk, 1975; Wężyk i in., 1998).

Aktualnie programem ochrony populacji gęsi objętych jest w Polsce 14 ras/odmian, utrzymywanych w czterech fermach na terenie całego kraju. Najbogatszą ich kolekcję stanowią populacje, utrzymywane w Instytucie Zootechniki PIB – w ZD Kołuda Wielka oraz Stacji Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego (SZGDW) w Dworzyskach k. Poznania. Są to następujące gęsi: garbonose (Ga), kartuskie (Ka), kieleckie (Ki), lubelskie (Lu), podkarpackie (Pd), pomorskie (Po), suwalskie (Su), rypińskie (Ry), landes (LsD-01), romańskie (Ro), słowackie (Sl) i kubańskie (Ku). Bardzo cenne są również gęsi zatorskie (ZD-1), utrzymywane przez Uniwersytet Rolniczy w Krakowie na Fermie w Rząsce, a także gęsi biłgorajskie, znaj-

dujące się w gospodarstwie prywatnym „Majątek Rutka” k. Lublina oraz od 2012 r. w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym Swojec, należącym do Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Większość wspomnianych stad gęsi została zaliczona przez FAO do światowych zasobów genetycznych, podlegających ochronie (World Watch List, FAO 2000).

Z przeprowadzonych dotychczas badań wynika, że dysponujemy obecnie w Polsce rasami i odmianami gęsi o zróżnicowanym fenotypie, produktywności oraz jakości biologicznej jaj wylęgowych i mięsa (Okruszek i in., 2005; Książkiewicz i in., 2006; Mazanowski i in., 2006; Kapkowska i in., 2011; Calik i Radziszewska, 2012; Gornowicz i in., 2012). Ta różnorodność gęsi powoduje także duże zainteresowanie nimi na wystawach zwierząt. Wyróżnia je dobra zdrowotność i odporność na niekorzystne warunki środowiskowo-klimatyczne. Ptaki o pięknym, zróżnicowanym upierzeniu stanowią prawdziwą ozdobę podwórek wiejskich, dobrze wykorzystują ubogie w ruń łąki i pastwiska oraz nieużytki, dostarczając mięso o dobrych walorach smakowych i dietetycznych (Książkiewicz, 2006).

Zagrożone wyginięciem populacje gęsi chroni się metodą *in situ*, polegającą na utrzymaniu żywych zwierząt w ich naturalnym środowisku (Wężyk i in., 1998). Podstawowym celem krajowego programu ochrony zasobów genetycznych gęsi jest zachowanie poszczególnych populacji i ochrona przed wyginięciem

poprzez utrzymanie w każdym chronionym stadzie (rodzie) równowagi genetycznej na nie zmieniającym się poziomie, przy jednoczesnym zachowaniu charakterystycznych cech fenotypowych ptaków obu płci (Książkiewicz i in., 2012). Zatem, bardzo ważna jest analiza stanu poszczególnych populacji, zwłaszcza dotycząca ich liczebności, zdrowotności, parametrów wydajności oraz parametrów produkcyjnych.

Poniżej przedstawiono liczebność ptaków, utrzymywanych w IZ PIB w latach 2000–2013 i krótką ich charakterystykę. Szczegółowe informacje, dotyczące wszystkich ras objętych programem ochrony, zawarte są w atlasie zwierząt gospodarskich – „Polskie rasy zachowawcze” (Krupiński, 2007), a także opracowaniach Książkiewicza i in. (2012), Mazanowskiego (2012) oraz na stronie internetowej Instytutu Zootechniki PIB ([www.bioroznoro.dnosc.izoo.krakow.pl/drob](http://www.bioroznoro.dnosc.izoo.krakow.pl/drob)).

Na przestrzeni ostatnich 14 lat liczebność populacji gęsi objętych ochroną uległa znaczącemu zwiększeniu (tab. 1). W porównaniu do 2000 r. liczba gęsi zwiększyła się dwukrotnie, co – zgodnie z programem ochrony – było związane ze zwiększaniem stanu samic i samców poszczególnych populacji oraz włączeniem od 2007 r. do zasobów gęsi kubańskich.

#### **Charakterystyka ras/rodów gęsi objętych programem ochrony zasobów genetycznych zwierząt, utrzymywanych w Instytucie Zootechniki PIB**

**Gęsi garbonose (Ga)** – zakupiono w liczbie 44 szt. w gospodarstwach południowo-wschodniej Polski. Włączono je do zasobów genetycznych populacji gęsi w 1978 r. Upierzenie białe lub łaciate, łapy i dziób barwy czerwopomarańczowej lub żółtopomarańczowej. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 4100–4400 g, gęsi 3600–3900 g, a nieśność 41–54 jaj.

**Gęsi kartuskie (Ka)** – zakupiono w liczbie 188 szt. we wsiach Miradzewo, Stryśza Buda i innych na północy Polski. Upierzenie przeważnie białe lub łaciate, łapy i dziób barwy pomarańczowoczerwonej. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 4400–4900 g, gęsi 3800–4300 g, a nieśność 23–27 jaj.



Gęsi garbonose

**Gęsi kieleckie (Ki)** – zakupiono w liczbie 343 szt. we wsiach Marianów, Boduszów i innych na południu Polski. Włączono je do zasobów genetycznych populacji gęsi w 1974 r. Upierzenie białe, łapy i dziób barwy pomarańczowoczerwonej. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 4000–4250 g, gęsi 3400–3600 g, a nieśność 14–17 jaj.

**Gęsi lubelskie (Lu)** – zakupiono w liczbie 328 szt. we wsiach Horodyszcze, Rachanie i innych na południu Polski. Włączono je do zasobów genetycznych populacji gęsi w 1975 r. Upierzenie przeważnie białe, chociaż występują też osobniki łaciate, łapy i dziób barwy pomarańczowoczerwonej. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 4100–4300 g, gęsi 3600–3800 g, a nieśność 16–24 jaj.



Gęsi podkarpackie

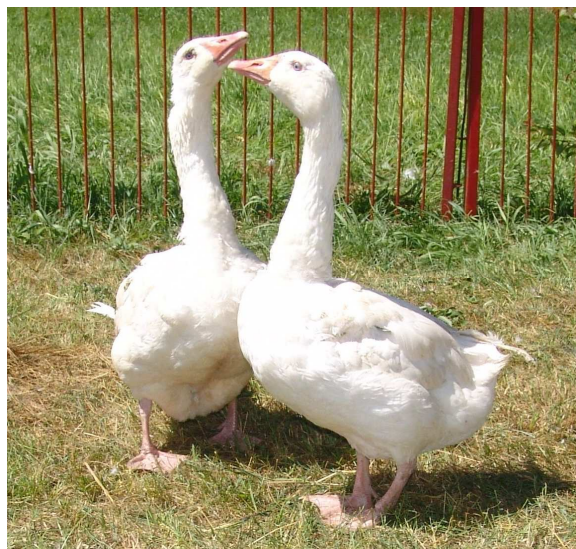
Tabela 1. Liczebność populacji gęsi (łącznie samców i samic – stan na dzień 1 lutego każdego roku), utrzymywanych w IZ PIB w latach 2000–2013  
 Table 1. Population size of geese (males and females) included in the genetic resources conservation programme in 2000–2013 (as of February of each year)

Symbol rasy Breed Symbol	Rok – Year													
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Lu	146	178	145	140	114	166	230	194	278	202	285	267	279	266
Ki	149	182	146	165	135	168	149	201	217	250	281	276	250	314
Pd	129	179	138	140	130	163	209	197	309	247	299	281	266	300
Ga	187	181	136	215	226	167	149	209	205	250	314	273	275	268
Ka	162	190	148	155	138	163	230	180	293	246	338	311	317	339
Ry	165	180	142	160	110	168	142	197	197	240	281	301	285	260
Su	161	174	127	160	129	165	251	210	275	230	343	310	300	358
Po	194	60	70	140	153	167	130	205	184	224	287	279	281	293
Ro	196	55	103	85	105	168	150	220	173	303	280	291	281	322
Sł	195	250	227	115	250	250	236	256	246	307	300	350	328	301
LsD-01	212	61	100	250	90	249	191	244	261	345	300	351	398	466
Ku	–	–	–	–	–	–	–	369	357	402	373	426	415	472
<b>Razem</b>	<b>1896</b>	<b>1690</b>	<b>1482</b>	<b>1725</b>	<b>1580</b>	<b>1994</b>	<b>2067</b>	<b>2682</b>	<b>2995</b>	<b>3246</b>	<b>3681</b>	<b>3716</b>	<b>3675</b>	<b>3959</b>

**Gęsi podkarpackie (Pd)** – zakupiono w liczbie 298 szt. we wsiach Grabówka, Końskie i innych na południu Polski. Upierzenie przeważnie białe, chociaż występują też osobniki łaciate, łapy i dziób barwy pomarańczowoczerwonej. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 3900–4300 g, gęsi 3600–3750 g, a nieśność 19–26 jaj.

**Gęsi pomorskie (Po)** – zakupiono w liczbie 140 gąsiorów i 240 gęsi w fermie zarodowej Mały Klincz w 1981 r. Włączono je do zasobów genetycznych populacji gęsi w 1982 r. Upierzenie białe, łapy i dziób barwy pomarańczowoczerwonej. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 4300–4700 g, gęsi 3800–4100 g, a nieśność 34–46 jaj.

**Gęsi suwalskie (Su)** – zakupiono w liczbie 249 szt. we wsiach Krejwiiany, Wojtokiemie i innych na północy Polski. Włączono je do zasobów genetycznych populacji gęsi w 1976 r. Upierzenie przeważnie białe, czasem występują osobniki łaciate lub siodłate, łapy i dziób barwy pomarańczowoczerwonej. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 4000–4900 g, gęsi 3700–4300 g, a nieśność 30–39 jaj.



Gęsi suwalskie

**Gęsi rypińskie (Ry)** – zakupiono w liczbie 332 szt. we wsiach Skudzawy, Ruda i innych na północy Polski. Włączono je do zasobów genetycznych populacji gęsi w 1976 r. Upierzenie przeważnie białe, chociaż występują też osobniki

o pojedynczych szarych piórach, łapy i dziób barwy pomarańczowoczerwonej. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 4200–4600 g, gęsi 3800–4000 g, a nieśność 23–31 jaj.

**Gęsi landes (LsD-01)** – zakupiono we Francji w 1986 r. Włączono je do zasobów genetycznych populacji gęsi w 1991 r. Upierzenie głowy, szyi i grzbietu szare, boki tułowia i brzuch białe. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 5400–5600 g, gęsi 4600–4800 g, a nieśność 44–50 jaj.



Gęsi landes

**Gęsi romańskie (Ro)** – zakupiono w Danii w 1978 r. Materiał pochodził ze stada rodzicielskiego i wyróżniał się wysokimi wskaźnikami reprodukcji, dobrym umięśnieniem i małym otłuszczeniem. Upierzenie białe, dziób barwy pomarańczowej, nogi czerwopomarańczowe. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 4600–5000 g, gęsi 4000–4300 g, a nieśność 31–42 jaj.

**Gęsi słowackie (Sl)** – selekcyonowane w Polsce od połowy lat 70. ubiegłego wieku, zakupiono w liczbie 140 gąsiorów i 220 gęsi w fermie zarodowej Mały Klincz w 1981 r. Włączono je do zasobów genetycznych populacji gęsi w 1982 r. Upierzenie białe, dziób i nogi barwy pomarańczowoczerwonej. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 4500–4800 g, gęsi 3750–3900 g, a nieśność 40–50 jaj.

**Gęsi kubańskie (Ku)** – wywodzące się od łabędzowej gęsi chińskiej (*Cygnopsis cygnoides*),

Tabela 2. Wyniki produkcyjne i wylęgowość w stadach zachowawczych gęsi utrzymywanych w IZ PIB – SZGDW w Dworzyskach (rocznik 2012)  
 Table 2. Production results and hatchability in conservation flocks of geese kept in NRIAP at the Waterfowl Genetic Resources Station in Dworzyska (2012)

Symbol rodu Strain Symbol	Padnięcia i brakowania zdrowotne (%) Mortality and health-related culling (%)				Wylęgowość (%) Hatchability (%)		Masa ciała (g) w 12 tyg. Body weight at 12 wk (g)		Masa jaj (g) Egg weight (g)	Liczba jaj (szt.) do 20 tyg. No. of eggs to 20 wk
	okres odchowu rearing period		okres produkcji production period		zapłod- nienie fertility	wyląg z jaj natożonych hatchability of set eggs	samce males	samice females		
	samce males	samice females	samce males	samice females						
Ga	0,0	8,1	0,0	6,6	92,3	72,5	4713	4082	158	51
Ka	2,6	1,7	14,9	18,1	94,5	80,2	4634	4006	162	39
Ki	3,5	1,2	6,1	13,6	95,1	78,8	4091	3400	159	34
Ku	2,0	4,0	2,1	0,9	96,7	80,6	4627	3924	169	43
LsD-01	4,7	1,8	3,1	23,3	82,1	68,2	5395	4497	167	55
Lu	9,1	8,6	1,6	16,1	92,1	77,1	4163	3724	161	33
Pd	1,1	4,7	0,0	26,6	94,9	80,5	3762	3577	160	40
Po	1,4	0,8	1,7	9,0	96,6	80,4	4401	3796	173	43
Ro	1,0	2,4	5,1	14,4	93,5	79,1	4702	3991	172	48
Ry	0,0	2,0	0,0	7,5	95,7	82,1	4806	3954	173	45
Sł	2,5	1,7	0,0	10,1	95,4	80,7	4326	3714	171	40
Su	5,6	6,0	0,0	10,1	95,6	80,5	4878	4114	160	42

Źródło: Księgi Główne Drobiu prowadzone przez IZ PIB – wpis XII 2012.  
 Source: Poultry Register maintained by the NRIAP – entry from Dec 2012.

sprowadzono do Polski w 1977 r. z fermy zarodkowej w Krasnodarze. Upierzenie szarobrazowe z ciemną pręgą biegnącą przez tył głowy, szyję i tułów, dziób czarny, nogi koloru ciemnoczerwonego, a czasem czarnego. Średnia masa ciała 12-tyg. gąsiorów wynosi 4000–4300 g, gęsi 3500–3700 g, a nieśność 47–64 jaj.

Programem ochrony zasobów genetycznych gęsi objęte są ptaki danej rasy, które są poddane ocenie wartości użytkowej, spełniają warunki wpisu do księgi zwierząt hodowlanych danego rodu oraz charakteryzują się fenotypem, zgodnym ze wzorcem rodu. Ocena wartości użytkowej gęsi utrzymywanych w IZ PIB prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i obejmuje określenie/ustalenie:

- 1) masy ciała ptaków (samców i samic) w 8. i 12. tygodniu życia,
- 2) długości mostka, mierzonej wzdłuż całej jego długości w 12. tygodniu życia,
- 3) grubości mięśnia piersiowego, mierzonej po lewej stronie ciała w 12. tygodniu życia,
- 4) wskaźnika przeżywalności ptaków (samców i samic) w czasie wychowu,
- 5) liczby jaj zniesionych od początku nieśności przez kolejne 20 tygodni i przez trzy następne lata produkcji,
- 6) masy jaja, kontrolowanej przez 2 tygodnie w okresie szczytowej nieśności,
- 7) procentowego wskaźnika zapłodnienia jaj w każdym sezonie,
- 8) procentowego wskaźnika wylęgowości z jaj nałożonych w każdym sezonie,
- 9) procentowego wskaźnika przeżywalności ptaków (samców i samic) w czasie produkcji.

W realizacji programu ochrony uczestniczą hodowcy/właściciele chronionych stad drobiu, podmioty, prowadzące księgi zwierząt hodowlanych dla poszczególnych populacji (Instytut Zootechniki PIB, Krajowa Rada Drobiarstwa – IG) i podmiot, prowadzący ocenę wartości użytkowej (Krajowa Rada Drobiarstwa – IG). Zgodnie z Rozporządzeniem MRiRW z dnia 6 czerwca 2008 r., działania w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich koordynuje Instytut Zootechniki PIB

(Dz.U., 2008 r., Nr 108, poz. 691). Ocenę realizacji i efektywności działania programu hodowlanego ochrony sprawuje powołana przez Dyrektora IZ – Grupa Robocza ds. ochrony zasobów genetycznych drobiu, działająca przy Instytucie Zootechniki PIB.

W populacjach gęsi objętych programem bioróżnorodności nie prowadzi się selekcji, zatem wszelkie zmiany, zachodzące w kształtowaniu się wartości badanych cech, wynikają z właściwości genetycznej danej populacji oraz warunków środowiskowych, w jakich przebywają ptaki. W tabeli 2 przedstawiono wyniki oceny użytkowości dla stad gęsi, dla których IZ PIB prowadzi Księgi Główne, a utrzymywanych w SZGDW w Dworzyskach.

Największy wskaźnik padnięć i brakowań zdrowotnych w okresie wychowu odnotowano, zarówno u gąsiorów jak i gęsi, lubelskich – Lu (9,1 i 8,6%) oraz garbonosych – Ga (8,0%), natomiast w okresie produkcji (powyżej 20%) u gęsi landes – LsD-01 i podkarpackich – Pd.

Uzyskane wyniki wskazują na zróżnicowanie w zakresie cech produkcyjnych, tj. masy ciała, masy jaja i nieśności. Największą masę ciała w 12. tygodniu życia ptaków zaobserwowano u gąsiorów i gęsi rasy LsD-01 (samce: 5395 g, samice: 4497 g), natomiast najmniejszą u Pd i Ki (samce: od 3762 do 4091 g, samice: od 3400 do 3577 g).

Nieśność gęsi oceniana do 20. tygodnia życia wahała się od 33 (Lu) do 55 jaj (LsD-01), natomiast średnia masa jaja oceniana przez 2 tygodnie w szczycie nieśności – od 158 (Ga) do 173 g (Ki, Ry).

Odnutowane wskaźniki zapłodnienia jaj i wylęgowości piskląt były wysokie i wynosiły odpowiednio powyżej 92 i 72%, za wyjątkiem stada LsD-01. Świadczy to o dobrej jakości biologicznej jaj i prawidłowej technice lęgu.

Podsumowując należy stwierdzić, że wszystkie przedstawione powyżej rasy i odmiany gęsi, objęte programem ochrony, stanowią bardzo cenny element różnorodności genetycznej tego gatunku. Ptaki zachowują dobrą kondycję zdrowotną, uzyskują dobre wyniki wylęgowości, a ich liczebność i sposób kojarzeń zabezpiecza je przed wzrostem inbrodu, co w małych populacjach stanowi duże zagrożenie.

## Literatura

- Calik J., Radziszewska J. (2012). Wyniki oceny wartości użytkowej stad zachowawczych gęsi utrzymywanych w Stacji Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach (IZ PIB). W: Wyniki oceny wartości użytkowej i hodowlanej populacji drobiu objętych programem ochrony zasobów genetycznych zwierząt – rocznik 2011. VIII: 67–104.
- Gornowicz E., Węglarzy K., Pietrzak M., Bereza M. (2012). Kształtowanie się cech rzeźnych i mięsnych gęsi krajowych ras południowych. *Wiad. Zoot. L*, 4: 5–16.
- Kapkowska E., Gumułka M., Rabsztyn A., Połtowicz K., Andres K. (2011). Comparative study on fattening results of Zatorska and White Kołuda geese. *Ann. Anim. Sci.*, 11, 2: 207–217.
- Krupiński J. (red.) (2007). Polskie rasy zachowawcze. Atlas zwierząt gospodarskich objętych programem ochrony w Polsce. IZ PIB, Kraków, ss. 74–88.
- Książkiewicz J. (2006). Rola i znaczenie rodzimych odmian gęsi objętych programem ochrony zasobów genetycznych. *Wiad. Zoot. XLIV*, 4: 34–38.
- Książkiewicz J. (2010). Zachowane i wymarłe rodzime rasy odmian gęsi. *Wiad. Zoot.*, XLVIII, 1: 47–54.
- Książkiewicz J., Kontecka H., Nowaczewski S. (2006). Nieśność i cechy jakości oraz wylęgowości jaj gęsi o różnym pochodzeniu filogenetycznym. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 33, 1: 71–80.
- Książkiewicz J., Calik J., Szukalski G., Kapkowska E. (2012). Kury gęsi i kaczki w programie ochrony zasobów genetycznych zwierząt. W: Program ochrony zasobów genetycznych populacji gęsi. IZ PIB, Kraków, ss. 35–46.
- Mazanowski A. (2012). Chów i hodowla gęsi. Wyd. APRA, Osielsko.
- Mazanowski A., Adamski M., Kisiel T., Urbanowski M. (2006). Porównanie cech mięsnych i reprodukcyjnych krajowych odmian gęsi południowych i północnych. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 33, 1: 105–123.
- Okruszek A., Kisiel T., Haraf G., Książkiewicz J., Wołoszyn J., Orkusz A. (2005). Changes of pH, colour parameters and conductivity of geese breast muscles from conservative flocks. *Ann. Anim. Sci., Suppl.*, 2: 135–138.
- Rozporządzenie MRiRW z dnia 6 czerwca 2008 r. w sprawie podmiotu upoważnionego do realizacji działań w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich (Dz.U., 2008, Nr 108, poz. 691).
- Szuman J. (1951). *Drobiarstwo*. PWRiL, Warszawa.
- Wężyk S. (1975). Teoretyczne i praktyczne aspekty zachowania zasobów genetycznych w hodowli drobiu. *Wyniki Prac Badawczych ZHD za rok 1972/73*, 377: 7–15.
- Wężyk S., Cywa-Benko K., Mazanowski A., Książkiewicz J., Krawczyk J. (1998). Metody ochrony przed zagładą rodzimych ras drobiu. *Wyniki Oceny Użytkowości Drobiu, IZ*, Kraków, ss. 27–77.
- World Watch List for Domestic Animal Diversity (2000). 3rd edition, FAO/UNEP, Roma.
- [www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/drob](http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/drob)

## CURRENT STATUS OF GOOSE POPULATIONS INCLUDED IN THE GENETIC RESOURCES CONSERVATION PROGRAMME AND KEPT AT THE NATIONAL RESEARCH INSTITUTE OF ANIMAL PRODUCTION

### Summary

Poland has one of Europe's largest and most valuable collections of local goose breeds and varieties, which are very well adapted to harsh environmental conditions and are closely associated with the agricultural landscape, tradition and culture of local communities. Today, the goose population conservation programme covers 14 breeds/varieties of geese kept on 4 farms all over Poland. The threatened populations are preserved using the *in situ* method, in which animals are protected in their natural environment. The targets of the genetic resources conservation programme were found to be implemented correctly. Birds are in good health, show good hatchability, while their numbers and mating system save them from increased inbreeding, which is a considerable threat to small populations.