

Stan populacji kur nieśnych objętych programem ochrony zasobów genetycznych zwierząt w Polsce

Józefa Krawczyk, Jolanta Calik, Maja Szefer

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

W ostatnich latach w hodowli zwierząt gospodarskich obserwuje się znaczne ograniczenie zmienności genetycznej. Sytuacja ta szczególnie ostro rysuje się w przypadku produkcji drobiarskiej, gdzie w wyniku intensyfikacji metod genetycznego doskonalenia aktywnych populacji zwierząt gospodarskich, wykorzystywanych w celach komercyjnych, ulegają zagrożeniu stare, rodzime rasy. Z danych FAO (2010) wynika, że w 2010 r. liczba ras ptaków zakwalifikowanych do grupy ryzyka utraty i zagrożenia wyginięciem wzrosła do 30%. Jednocześnie liczne badania wskazują, że populacje drobiu objęte programem ochrony są doskonałym materiałem do badań fizjologicznych nad mechanizmami życiowymi, jak również do badań nad historią ewolucji zwierząt gospodarskich, prowadzonych w oparciu o prace z dziedziny immunogenetyki, cytogenetyki, polimorfizmu białek surowicy krwi i metod genetyki molekularnej (Crawford, 1990; Romanov i in., 1996; Brodacki i in., 2001). Wyróżnia je dobre przystosowanie do trudnych i zmiennych warunków chowu. Ptaki te mają niższe wymagania pod względem jakości paszy, dobrze wykorzystują pasze gospodarskie oraz wykazują podwyższoną odporność na czynniki chorobotwórcze i stresogenne. Kury rodzimych ras znoszą jaja o różnych odcieniach barwy skorupy, a także cennych walorach smakowych i dietetycznych (Krawczyk i Calik, 2006; Krawczyk, 2009). Kogutki odchowywane na zielonych wybiegach, szczególnie rodów ciężkich, mają natomiast mięso o znakomitym smaku (Połtowicz i in., 2004). Ze

względu na te cechy, a także piękne, barwne upierzenie mogą stanowić prawdziwą ozdobę podwórka w gospodarstwach wiejskich.

Nad zagadnieniem ochrony i efektywnego wykorzystywania zasobów genetycznych dyskutowano już w latach 40. XX wieku. Przedstawiono wówczas pierwsze wytyczne do planów FAO z zakresu genetyki zwierząt i roślin, co miało miejsce w 1948 r. na Międzynarodowym Kongresie Genetyki w Sztokholmie. Na kolejnych konferencjach, w latach 70. ubiegłego wieku opracowano szereg zaleceń, zmierzających do ochrony populacji drobiu, w tym m.in. katalog zasobów genetycznych, obejmujący informacje z całego świata. Działania ochrony intensywnie prowadzono we Francji, Holandii, Hiszpanii i Bułgarii. Również w Polsce, aby ocalić malejące liczebowo populacje rodzimych ras drobiu, podjęto w Instytucie Zootechniki i ówczesnym Centralnym Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Drobiarstwa (COBRD) inicjatywę opracowania specjalnych programów zachowania rodzimych ras kur, gęsi i kaczek. Po dokonaniu w całym kraju inwentaryzacji rodzimych stad drobiu oraz opracowaniu historii zinwentaryzowanych ras, charakterystyki wzorca rasy oraz oceny produktywności opracowano i wdrożono metodę ochrony *in situ*, zdefiniowano pojęcie stada zachowawczego i rezerwowego, określono minimalne liczebności chronionych populacji oraz ustalono odpowiedni system kojarzeń, zapobiegający niepożądanemu wzrostowi inbrodu (Wężyk i in., 1998). W 1995 r. z inicjatywy FAO opracowano kompleksowy program

ochrony zasobów genetycznych w rolnictwie. Polska wraz ze 160 krajami świata jest sygnatariuszem programu, którego głównym celem jest zachowanie populacji zwierząt gospodarskich zagrożonych wyginięciem, a które ze względu na swe walory stanowią istotny składnik szeroko pojętej agrobioróżnorodności.

Aktualnie Krajowym programem ochrony populacji kur nieśnych objętych jest 19 ras/rodów: Zielononóżka kuropatwiana (Z-11, Zk), Polbar (Pb), Żółtonóżka kuropatwiana (Ż-33), Karmazyn/Rhode Island Red (R-11, K-22, K-44, K-66), Rhode Island White (A-22, A-33,

A-88), Sussex (S-66), Leghorn (G-99, H-22, H-33), New Hampshire (N-11) i Barred Plymouth Rock (P-11, D-11 i WJ-44), zlokalizowanych na pięciu fermach na terenie całego kraju.

Na przestrzeni ostatnich 14 lat liczebność populacji kur uległa znaczącemu zwiększeniu (tab. 1). Powodem tej sytuacji była m.in. integracja z Unią Europejską i zniesienie barier celnych na materiał hodowlany. Krajowe fermy zarodowe drobiu grzebiącego znalazły się kolejny raz w trudnej sytuacji i część z nich uległa likwidacji, a rody kur tam utrzymywane objęto programem ochrony.

Tabela 1. Liczebność populacji kur nieśnych objętych programem ochrony zasobów genetycznych w latach 1999–2012

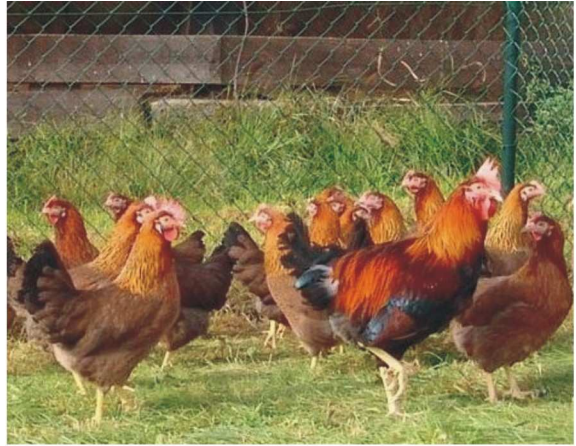
Table 1. Population size of laying hens enrolled in the genetic resources conservation programme in 1992–2012

Symbol rodu <i>Line</i>	Rok – Year													
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
G-99	550	587	550	550	550	566	556	560	664	792	803	803	800	804
H-22	550	588	550	550	550	565	557	559	664	792	804	800	800	903
S-66	550	585	550	550	550	565	558	560	664	792	802	802	800	930
R-11	550	593	550	550	550	565	557	560	664	792	801	803	802	922
Z-11	550	581	550	550	550	564	558	560	664	1001	1006	1004	1002	1086
Ż-33	550	590	550	550	550	565	558	559	664	792	1004	1003	1000	1104
K-22	550	901	550	550	550	848	662	786	834	843	1074	1056	1051	1053
A-33	550	897	550	550	550	808	660	808	796	850	986	954	955	1089
Zk	550	446	550	550	550	550	660	720	678	820	843	909	995	946
Pb	550	550	550	550	550	550	670	770	687	825	845	850	1004	936
K-44*												696	1015	1039
K-66*												697	1003	1093
A-22*												695	986	953
A-88*												681	948	932
N-11*												700	1003	1084
P-11*												693	1010	990
WJ-44*												695	934	1051
D-11*												687	1007	1020
H-33*												660	1600	1632
Razem														
Total	5500	6318	5500	5500	5500	6146	5996	6442	6979	8299	8968	15188	18715	19567

*Włączone do zasobów od 2010 r. – *Included in the resources since 2010.*



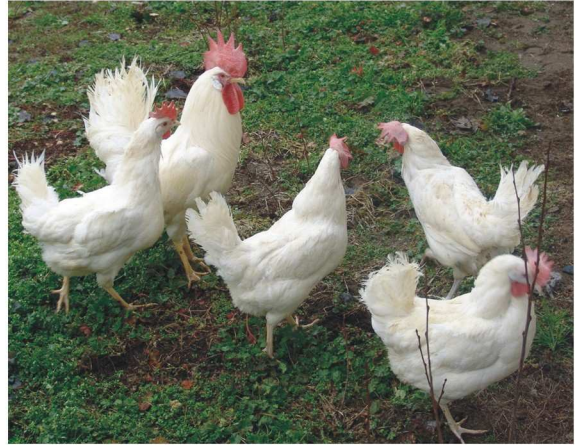
Fot. 1. Zielononóżka kuropatwiana
Photo 1. Greenleg Partridge hens



Fot. 2. Żółtonóżka kuropatwiana
Photo 2. Yellowleg Partridge hens



Fot. 3. Sussex (S-66)
Photo 3. Sussex hens (S-66)



Fot. 4. Leghorn (H-22)
Photo 4. Leghorn hens (H-22)



Fot. 5. Karmazyn /RIR (R-11)
Photo 5. Rhode Island Red hens /RIR (R-11)



Fot. 6. Rhode Island White (A-33)
Photo 6. Rhode Island White hens (A-33)

Szczegółowe informacje, dotyczące wszystkich ras/rodów drobiu przedstawiono w Atlasie zwierząt gospodarskich – „Polskie rasy zachowawcze” (2007) oraz na stronie internetowej Instytutu

Zootechniki PIB (www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/drob). Poniżej przedstawiono ich krótką historię i wskazano miejsce utrzymywania, a w tabeli 2 – wyniki produkcyjne oraz parametry wylęgowości.

Rys historyczny ras/rodów objętych programem ochrony zasobów genetycznych kur i miejsce ich utrzymywania

Zakład Doświadczalny Chorzelów Sp z o.o. (IZ PIB)

Kury ras/rodów Z-11, Ż-33, R-11, S-66, H-22 i G-99 utrzymywane są w ZD Chorzelów od 1995 r., a trafiły tam po likwidacji fermy w Życzynie, należącej do PGO Podzamcze, gdzie przebywały od 1972 r. W 2009 na fermę w Chorzelowie przeniesiono także rody K-22 i A-33 z likwidowanej fermy w Dusznikach (woj. wielkopolskie).

ZIELONONÓŻKA KUROPATWIANA (Z-11) – Kury Zielononóżki wyodrębniono jako rasę w końcu XIX stulecia. Zwrócono wówczas uwagę na tzw. „kury galicyjskie”, które – poza dobrymi cechami nieśnymi – potrafiły dobrze wykorzystywać naturalne żerowiska, odchodząc daleko od kurnika, nie wymagały troskliwej opieki, chętnie wysiadywały i wodziły kurczęta. Rasę tę po raz pierwszy w 1879 r. opisał Bronisław Obfidowicz. Ptaki te, odporne na wiele chorób nękających stada towarowe, znakomicie wykorzystują zielone wybiegi jako żerowisko. W porównaniu do innych ras/rodów znoszą jaja o małej masie, ale dużym procentowym udziale żółtka.

ŻÓŁTONÓŻKA KUROPATWIANA (Ż-33) – Rasa ta została wytworzona z Zielononóżki kuropatwianej krzyżowanej z kogutami New Hampshire. Upierzenie ptaków jest kuropatwiane z brunatnym nalotem i żółto zabarwioną skórą, skoki żółte. Polecane są do chowu przyzagrodowego. Stanowią cenną populację do produkcji jaj oraz kogutków typu „Label Rouge”, wyróżniając się mięsem o znakomitych walorach smakowych i dietetycznych.

SUSSEX (S-66) – Jest to rasa wyhodowana w Wielkiej Brytanii, w hrabstwie Sussex. Do Polski ptaki sprowadzono z Danii w ramach darów UNRRA. Upierzenie ptaków: podstawowy kolor biały z czarno obrysowanymi piórami grzywy, lotek, sierpówek i sterówek, skoki białe.

Ze względu na piękne gronostajowe upierzenie są szczególnie cenione przez hodowców amatorów oraz właścicieli małych gospodarstw rolnych. Zalecane są do produkcji ekstensywnej kurcząt rzeźnych typu „Label Rouge”.

KARMAZYN/ RHODE ISLAND RED (R-11) – Rasa ta pochodzi ze stanu Rhode Island w USA. Do Polski kury te zostały sprowadzone z Wielkiej Brytanii przed 1939 r. Upierzenie ptaków jest ciemnobrązowo-mahoniowe z silnym metalicznym połyskiem, skoki żółte. Kury tego rodu są szczególnie przydatne do chowu przyzagrodowego, na zielonych wybiegach. Zalecane są do produkcji ekstensywnej kurcząt rzeźnych typu „Label Rouge”. Wyróżniają się dużą odpornością na chorobę Mareka.

KARMAZYN/ RHODE ISLAND RED (K-22) i RHODE ISLAND WHITE (A-33) – Prace nad tymi rodami rozpoczęto w kraju pod koniec lat 70. XX w. Upierzenie ptaków: białe – ród A-33, natomiast ciemnobrązowo-mahoniowe z silnym metalicznym połyskiem – ród K-22. Rody te w krzyżowaniu z rodami innych ras wykazują wysoki stopień heterozji.

LEGHORN (G-99, H-22) – Rasa ta wywodzi się z Włoch. Ród G-99 został sprowadzony do Polski w 1967 r. z angielskiej firmy Sykes, natomiast ród H-22 z kanadyjskiej firmy Kathman. Upierzenie ptaków jest białe, skoki barwy białokremowej. Rody są szczególnie cenne ze względu na genetycznie uwarunkowane cechy, jak: bardzo dobre parametry wylęgowości, przydatność do intensywnego i ekstensywnego chowu, dobre wykorzystanie paszy oraz dobra zdrowotność.

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie – Ferma w Felinie

ZIELONONÓŻKA KUROPATWIANA (Zk) – Jest to polska, rodzima rasa kur, wyodrębniona pod koniec XIX w. Ród Zk od 1945 r. utrzymy-

wany jest przez Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie – Ferma Kur Nieśnych w Felinie. Upierzenie ptaków jest kuropatwiane, cechą charakterystyczną są zielone skoki. Ptaki te są znakomicie przystosowane do warunków chowu na wolnych wybiegach.

POLBAR (Pb) – Rasa ta została wytworzona przez prof. Laurę Kaufman, która skrzyżowała kury Zielononóżki kuropatwiane z kogutami rasy Plymouth Rock. Upierzenie ptaków jest jasrębiate, skoki z szarozółtą barwą łusek. Rasa ta znajduje uznanie w chowie amatorskim lub przyzagrodowym ze względu na piękne, puszyste upierzenie oraz autoseksing.

Ośrodek Hodowli Zarodowej w Mieni

LEGHORN (H-33) – Rasa wywodzi się z Włoch. Ród H-33 został sprowadzony do Polski w 1967 r. z angielskiej firmy Sykes i pierwotnie selekcjonowany pod symbolem G-44. W 1974 r. przeniesiono go do Państwowego Gospodarstwa Rolnego w Mieni i przemianowano na ród H-33. Upierzenie ptaków jest białe, skoki barwy białokremowej. Ród ten jest cenny ze względu na bardzo dobre parametry wylęgowości i przydatność do intensywnego i ekstensywnego chowu.

Zakład Doświadczalny Rossocha Sp. z o.o. (IZ PIB)

Wymienione niżej rody kur utrzymywane były w Zarodowej Fermie Kur Nieśnych w Dusznikach. Do ZD Rossocha przeniesiono je po likwidacji tej fermi w 2009 r., co stworzyło realne zagrożenie wyginięcia znajdujących się tam rodów. Na wniosek Instytutu Zootechniki PIB wystąpiono do Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi o objęcie ich programem ochrony zasobów genetycznych zwierząt.

RHODE ISLAND RED (K-44 i K-66) oraz **RHODE ISLAND WHITE (A-22 i A-88)** – Rasa ta powstała w drugiej połowie XIX w. w stanie Rhode Island w USA. Do Polski wszystkie ww. rody sprowadzono z Francji w połowie lat osiemdziesiątych XX w. Ptaki te umieszczono na fermie w Zakładzie Selekcji Drobiu w Brodziszewie, a następnie przeniesiono do Zarodowej Fermi Kur Nieśnych w Dusznikach, należącej do Centralnego Ośrodka Ba-

dawczo-Rozwojowego w Poznaniu z siedzibą w Zakrzewie (COBRD). Ptaki zostały uznane za rody zarodowe w 1989 r. Rody te wykorzystywano w programie krzyżowania towarowego w celu uzyskania zestawów rodzicielskich do produkcji komercyjnych mieszańców kur nieśnych, charakteryzujących się wysoką produktywnością w intensywnym chowie klatkowym i na ściółce, o handlowej nazwie ASTRA.

NEW HAMPSHIRE (N-11) – Rasa ta powstała na początku XX w. w stanie New Hampshire w USA. W Polsce prace selekcyjne nad rodem N-11, sprowadzonym z Austrii z firmy Landesman, rozpoczęto w 1962 r. Początkowo kury N-11 utrzymywano w Państwowym Gospodarstwie Rolnym Kowalskie, a następnie przeniesiono je do Zakładu Selekcji Drobiu w Brodziszewie, skąd zostały sprowadzone na fermę w Dusznikach.

BARRED ROCK (WJ-44, P-11, D-11) – Rasa ta została wytworzona w Ameryce w połowie XIX w. Jeszcze przed oficjalnym uznaniem trafiła do innych krajów, w tym do Wielkiej Brytanii. Do Polski ród WJ-44 sprowadzono z Holandii w 1976 r., natomiast ród P-11 w latach 80. XX wieku. Ptaki umieszczono w Oddziale Hodowli Kur Mięśnych w Zakrzewie, a następnie pod koniec lat 80. przeniesiono do Zarodowej Fermi Kur Nieśnych w Dusznikach. Ród Barred Plymouth Rock D-11 wytworzono w Zarodowej Fermie Kur Nieśnych w Dusznikach, prowadząc selekcję rodu P-11 w kierunku wyższej masy ciała. Oficjalnie ród uznano za zarodowy w 2008 r. Ptaki Barred Rock na fermie w Dusznikach wykorzystywano w programie krzyżowania towarowego w celu uzyskania zestawów rodzicielskich do produkcji komercyjnych mieszańców kur nieśnych o handlowej nazwie Astra D, P, Eksp., W-1 oraz W-2, przeznaczonych do chowu ekstensywnego i półintensywnego na ściółce. Wysoka konkurencja materiału importowanego, przeznaczonego do chowu klatkowego, który pod koniec lat 90. był dominującym systemem utrzymania niosek, spowodowała po 2005 r. malejący trend w sprzedaży piskląt zalecanych do chowu ściółkowego, a szczególnie do ekstensywnych metod produkcji jaj. Dotyczyło to także mieszańców towarowych wywodzących się z ww. rodów.



Fot. 7. Ferma IZ PIB w Aleksandrowicach
Photo 7. A farm of the National Research Institute of Animal Production in Aleksandrowice



Fot. 8. Komputerowy sterownik mikroklimatu pomieszczeń
Photo 8. Computer controlled indoor climate system

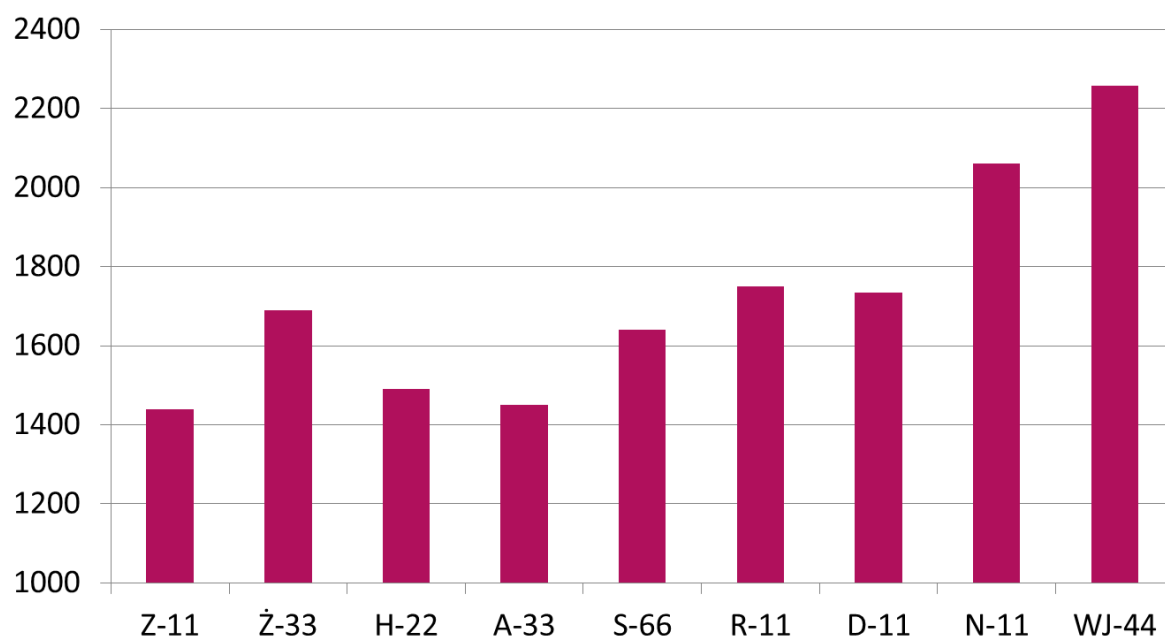
Utrzymywanie ptaków w pojedynczych stadach stwarza realne zagrożenie ich wyginięcia, zwłaszcza w przypadku wystąpienia epidemii chorób (np. salmonella, ptasia grypa) lub innych przypadków losowych. Dlatego też, Instytut Zootechniki PIB podjął inicjatywę utworzenia tzw. „drugiej nogi” dla stad kur nieśnych, utrzymywanych w Zakładzie Doświadczalnym IZ PIB w Chorzelowie. Inicjatywę Instytutu poparły Grupa Robocza ds. ochrony zasobów genetycznych drobiu oraz Ministerstwo Rolnictwa

i Rozwoju Wsi, dzięki czemu od 2012 r. liczba ptaków ras Zielononóżka kuropatwiana (Z-11), Żółtonóżka kuropatwiana (Ż-33), Karmazyn /RIR (R-11), Sussex (S-66), Leghorn (H-22) i Rhode Island White (A-33) uległa zwiększeniu. Wszystkie ww. rasy kur nieśnych (fot. 1–6) utrzymywane są na fermie Instytutu Zootechniki PIB w Aleksandrowicach w budynku wyposażonym w nowoczesne urządzenia do pojenia i zadawania paszy, ze sterowanym komputerowo mikroklimatem (fot. 7–8).

Tabela 2. Wyniki produkcyjne i wylęgowość w stadach zachowawczych kur nieśnych w 2010 r.
Table 2. Production results and hatchability in conservation flocks of laying hens in 2010

Symbol rodu <i>Line</i>	Ferma <i>Farm</i>	Zdrowotność (%) <i>Health (%)</i>				Wylęgowość (%) <i>Hatchability (%)</i>		Masa jaja (g) <i>Egg weight (g)</i>		Liczba jaj (szt.) do 56. tyg. <i>No. of eggs to 56 wks</i>
		okres odchowu <i>rearing period</i>		okres produkcji <i>production period</i>				33 tyg. 33 wks	53 tyg. 53 wks	
		samce <i>male</i>	samice <i>female</i>	samce <i>male</i>	samice <i>female</i>	zapłodnienie fertility	wyląg z jaj nałożonych <i>hatchability of set eggs</i>			
Pb	Felin	3,0	0,6	8,5	1,9	95,0	84,1	50,0	56,0	150
Zk	UP Lublin	2,7	0,4	4,5	1,3	93,9	84,6	47,2	53,5	169
Z-11		0,0	0,09	0,0	0,4	81,9	71,51	49,7	57,2	152
Ż-33		0,00	0,09	0,0	0,3	89,66	80,90	51,0	56,8	130
G-99	ZD IZ PIB	0,0	0,59	0,0	0,5	90,23	74,23	55,9	61,7	135
H-22	Chorzelów	0,0	0,0	0,0	0,7	85,44	77,59	59,6	64,4	137
S-66		0,0	0,24	0,0	0,9	85,00	73,44	50,2	55,5	132
R-11		0,0	0,35	0,0	0,6	91,15	80,80	50,3	56,0	145
K-22		0,0	0,31	0,0	0,3	81,03	63,82	52,6	56,8	154
A-33		0,0	2,27	0,0	0,8	90,09	77,16	53,2	59,9	158
K-44		2,5	3,0	6,2	4,7	95,0	78,9	57,3	60,2	184
K-66		6,0	4,3	1,6	3,3	95,1	73,8	55,0	56,6	203
A-22		11,0	3,9	9,4	13,3	93,7	75,4	55,9	58,5	195
A-88	ZD IZ PIB	8,0	5,3	6,2	12,0	94,8	68,1	57,3	61,4	155
N-11	Rossocha	8,0	4,3	7,8	3,4	93,4	83,8	58,3	62,8	168
P-11		4,5	3,4	4,7	8,2	91,6	70,5	57,4	58,6	154
D-11		7,5	3,9	7,8	7,0	92,3	78,3	55,7	58,2	180
WJ-44		10,5	5,5	6,3	3,7	94,2	75,7	57,5	64,6	136
H-33	OHZ Mienia	1,5	1,5	3,9	2,9	95,1	82,6	62,2	66,3	213

Źródło: – Source: Wyniki oceny... (2011).



Wykres 1. Masa ciała kur wybranych ras/rodów w 20. tygodniu życia (g)
 Fig. 1. Body weight of hens of selected breeds/lines at 20 weeks of age (g)

W rodach kur nieśnych obserwuje się duże zróżnicowanie w zakresie cech produkcyjnych (tab. 2), co jest efektem braku selekcji i losowego doboru ptaków na rotację stada, przy zachowaniu zgodności ze wzorcem rasowym. Pewien niepokój budzi obniżenie się poniżej 90% w 5 rodach kur wskaźnika zapłodnienia. Niski poziom upadków w okresie nieśności notowany w większości rodów może być natomiast potwierdzeniem dużej odporności tych ptaków na czynniki chorobotwórcze.

W ślad za zróżnicowaną strukturą genetyczną ww. kury nieśne, objęte programem ochrony charakteryzują się dużą zmiennością w zakresie barwy upierzenia i wielkości masy ciała (fot.1–6, wykr. 1). Ta druga cecha, nie spotykana już wśród mieszańców towarowych kur nieśnych, pozwala na wykorzystanie niektórych rodów objętych ochroną nie tylko w kierunku

nieśnym, ale także mięsnym, zwłaszcza w produkcji kurcząt wolno rosnących, utrzymywanych w pro- i ekologicznych systemach chowu (Połtowicz i in., 2004; Połtowicz i Doktor, 2012).

Wszystkie stada ptaków, zgodnie z programem ochrony, utrzymywane są w 4 podgrupach, przy założeniu rotacji kogutów pomiędzy grupami kur, co skutecznie chroni stada przed niepożądanym wzrostem inbrodu (Cywa-Benko, 2002; Krawczyk i Calik, 2007).

Podsumowując można stwierdzić, że kolekcja ras/rodów kur nieśnych, objętych ochroną zasobów genetycznych w Polsce jest duża w porównaniu do zasobów innych krajów świata (World Watch List, 2000). Wśród ptaków obserwuje się niski procent padnięć i dobre wyniki wylęgowości, co wraz z niskimi współczynnikami inbrodu świadczy o prawidłowym doborze metody ochrony tych małych populacji ptaków.

Literatura

- Brodacki A., Zięba G., Cywa-Benko K. (2001). Dy-
stans genetyczny między wybranymi rasami i rodami
kur nieśnych. *Electr. J. Pol. Agricult. Univ., Ser.
Anim. Husb.*, 3723: 49–55.
- Crawford R.D. (1990). Poultry genetic resources:
evaluation, diversity and conservation. In: *Poultry
Breeding and Genetics*, Elsevier, New York, pp.
43–60.
- Cywa-Benko K. (2002). Charakterystyka genetyczna
i fenotypowa rodzimych rodów kur objętych progra-
mem ochrony bioróżnorodności. *Rocz. Nauk. Zoot.,
Supl.*, 15: 5–112.
- FAO (2010). 6th Session of the intergovernmental
technical working group on animal genetic resources
for food and agriculture. Rome (Italy) (<http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/genetics/angrvent>).
- Krawczyk J. (2009). Quality of eggs from Polish na-
tive Greenleg Partridge chicken-hens maintained in
organic vs. backyard production systems. *Anim. Sci.
Pap. Rep.*, 27, 3: 227–235.
- Krawczyk J., Calik J. (2006). Egg quality in free-
range hens. *Pol. J. Nat. Sci., Supl.*, 3 (1): 433–438.
- Krawczyk J., Calik J. (2007). Characteristic of hens
of conservation lines in terms of productive and egg
quality traits. *Ann. Anim. Sci., Suppl.*, 1: 233–236.
- Polskie rasy zachowawcze. Atlas zwierząt gospodar-
skich objętych programem ochrony w Polsce (2007).
Praca zbiorowa pod red. J. Krupińskiego, Instytut
Zootechniki PIB, Kraków, ss. 64–74.
- Połtowicz K., Doktor J. (2012). Walory dietetyczne
mięsa rodzimych kurcząt Żółtonóżka kuropatwiana
i Sussex na tle komercyjnych mieszańców rzeźnych.
Mat. konf: Rodzime rasy zwierząt jako potencjalne
źródło żywności o działaniu prozdrowotnym, Lublin,
26–27.06.2012, s. 73.
- Połtowicz K., Wężyk S., Calik J., Paściak P. (2004).
The use of native chicken breeds in poultry meat pro-
duction. *Proc. Brit. Soc. Anim. Sci.*, 1: 30–32.
- Romanov M.N., Wężyk S., Cywa-Benko K., Sakhat-
sky N.I. (1996). Poultry genetics in the countries of
Eastern Europe – history and current state. *Poultry
Avian Biol. Rev.*, 7 (1): 1–29.
- Wężyk S., Cywa-Benko K., Mazanowski A., Książ-
kiewicz J., Krawczyk J. (1998). Metody ochrony
przed zagładą rodzimych ras drobiu. *Wyniki Oceny
Użytk. Drobiu, IZ PIB, Kraków*, 27: s. 77.
- www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/drob
- World Watch List (2000). FAO, Roma.
- Wyniki oceny wartości użytkowej i hodowlanej po-
pulacji drobiu objętych programem ochrony zasobów
genetycznych zwierząt; rocznik 2010 (2011). *Wyd.
IZ PIB, Kraków*, 132 ss.

POPULATION STATUS OF LAYING HENS ENROLLED IN THE ANIMAL GENETIC RESOURCES CONSERVATION PROGRAMME IN POLAND

Summary

Today, the laying hen genetic resources conservation programme includes 19 breeds/lines of laying hens located in 5 farms all over Poland. The size of these populations in Poland is large compared to the resources of other countries. The birds are characterized by low mortality and good hatchability, which together with low inbreeding coefficients speaks well for the method used to conserve these breeds/lines. Threatened hen populations are conserved *in situ* by protecting live animals in their natural environment. The aim of the laying hen genetic resources conservation programme is to save individual layer populations from extinction by maintaining genetic equilibrium in every conserved flock (line) while preserving characteristic phenotypic traits of birds of both sexes. An important aspect of the programme is an effort to preserve characteristic quality traits of eggs and meat obtained from these breeds/lines. These traits are considerably different from those of commercial laying hen hybrids.

Fot. w pracy: J. Calik