

Wyniki rozrodu koni zimnokrwistych uczestniczących w programach ochrony zasobów genetycznych koni w latach 2008-2014

Grażyna Polak

Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy

Artykuł powstał na podstawie informacji pochodzących z Instytutu Zootechniki PIB – koordynatora programów ochrony zasobów genetycznych zwierząt. Ma na celu przedstawienie aktualnej sytuacji w ochronie zasobów genetycznych koni sztumskich i sokólskich.

W roku 2008 programami ochrony zostały objęte dwa lokalne typy koni zimnokrwistych – sztumski i sokólski. Do ich powstania, w pierwszej połowie XX wieku, przyczyniły się importowane rasy koni, głównie ardeńska, belgijska i bretońska. Ogromne znaczenie dla ich kształtowania miało środowisko północno-wschodniej Polski. Konie sztumskie w momencie powstania prezentowały najcięższy typ koni używany do prac polowych i transportowych na ciężkich glebach Żuław i Powiśla. Konie sokólskie, których „kolebką” były piaszczyste tereny Podlasia były lżejsze, w typie pospieszno-pociągowym [7]. Obecnie największa populacja tych koni występuje w regionach powstania i historycznego występowania, czyli na Podlasiu – 53%, a biorąc pod uwagę Lubelszczyznę (z północną częścią historycznie i kulturowo zbliżoną do Podlasia) zwiększa się do 83%. Nieco gorzej prezentuje się sytuacja w populacji sztumskiej, gdzie w regionie powstania, na Pomorzu, występuje tylko 32% populacji, 21% na Mazowszu i tylko 13 i 14% odpowiednio w województwie warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim (tab. 1), których północne i zachodnie części uznaje się za obszar wytworzenia tych koni [1].

Koordinowane przez Instytut Zootechniki PIB, na mocy ustawy i rozporządzenia MRiRW [4, 5, 6] programy ochrony zasobów genetycznych koni

sztumskich i sokólskich określają cele, którymi są przede wszystkim:

- rekonstrukcja i konsolidacja typów, które w dużym stopniu utraciły swoją genetyczną i fenotypową odrębność na skutek krzyżowania z innymi rasami;
- utrzymanie odpowiedniej liczebności;
- utrzymanie odpowiedniej zmienności genetycznej gwarantującej zachowanie i rozwój populacji [2, 3].

W ciągu siedmiu lat funkcjonowania programów ochrony (2008-2014) populacja sokólska wzrosła 3-krotnie: z 339 do 1017 klaczy, a sztumską 4-krotnie: z 228 do 917 klaczy. Podobnie liczba stad objętych programami ochrony zwiększyła się odpowiednio z 134 i 83 do 261 i 233 (tab. 2).

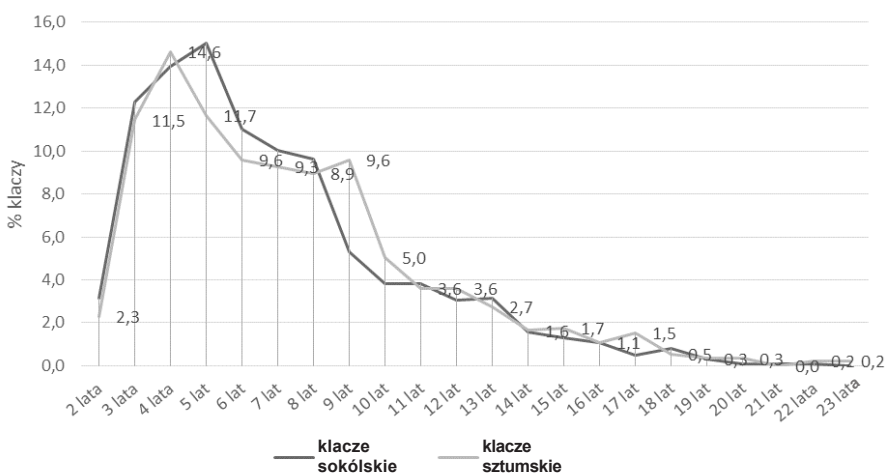
W latach 2008-2014 w obu programach udział wzięto łącznie 3189 klaczy. Liczba klaczy sokólskich, które zostały zakwalifikowane do programu i uczestniczyły w nim przynajmniej przez jeden rok wynosiła 1669, a klaczy sztumskich – 1520. Średnia długość uczestnictwa klaczy w programie nie przekraczała 3,5 roku.

Wiek klaczy wahał się w granicach od 2 do 23 lat, średnio dla klaczy sztumskich wynosił 7,1 roku, a dla sokólskich 7,5 roku, i wykazywał lekką tendencję spadkową w obydwu populacjach. Tendencja ta zaznaczyła się wyraź-

Tabela 1

Populacja klaczy sztumskich i sokólskich w poszczególnych województwach w 2014 roku

Województwo	Klacje sztumskie		Województwo	Klacje sokólskie	
	sztuk	%		sztuk	%
Pomorskie	274	32	Podlaskie	533	53
Mazowieckie	178	21	Lubelskie	304	30
Kujawsko-pomorskie	120	14	Mazowieckie	51	5
Warmińsko-mazurskie	109	13	Podkarpackie	37	4
Dolnośląskie	43	5	Małopolskie	28	3
Wielkopolskie	30	4	Warmińsko-mazurskie	23	2
Łódzkie	29	3	Opolskie	18	2
Zachodniopomorskie	23	3	Łódzkie	4	1
Świętokrzyskie	22	3	Świętokrzyskie	2	0
Małopolskie	10	1	Zachodniopomorskie	2	0
Lubuskie	7	1			
Śląskie	4	0			
Lubelskie	4	0			



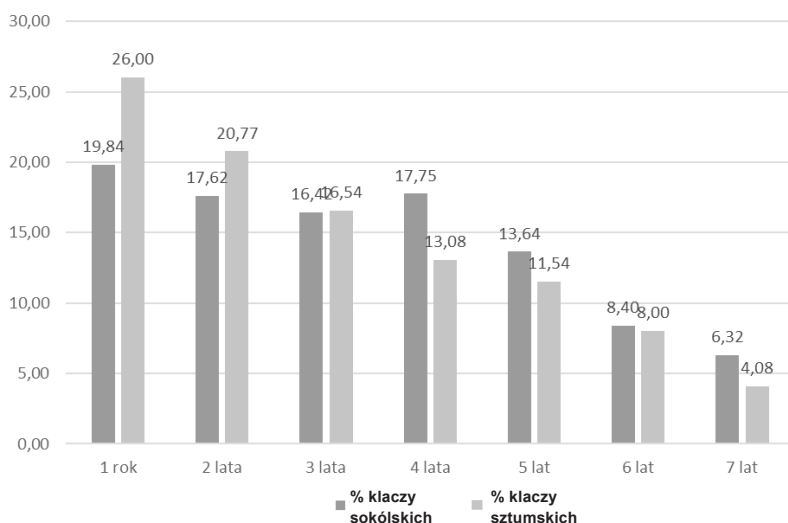
Rys. 1. Wiek klaczy sztumskich i sokólskich uczestniczących w programach ochrony w roku 2014

Tabela 2

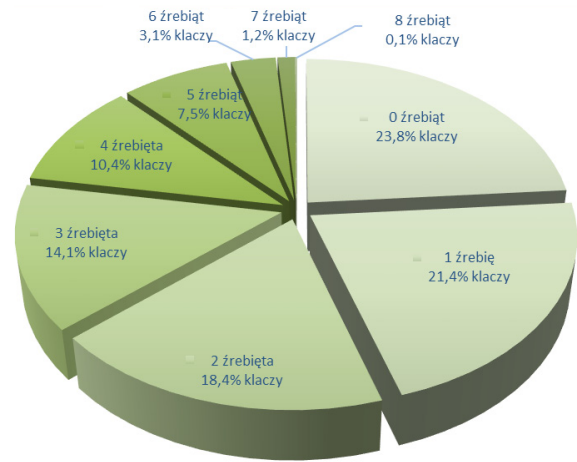
Liczebność populacji koni sztumskich i sokólskich objętych programami ochrony zasobów genetycznych w latach 2008-2014

Wyszczególnienie	Rok programu						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
sokólskie							
Liczba klaczy	339	383	601	678	873	913	1017
Liczba stad	134	132	197	229	261	251	261
Średnia liczba klaczy w stadzie	2,5	2,9	3,1	3,0	3,3	3,6	3,9
Ogierzy dopuszczone do rozrodu	751	763	664	597	597	261	323
Ogierzy użyte do rozrodu	88	141	176	194	218	204	221
Średnia liczba klaczy na ogiera	0,5	0,5	0,9	1,1	1,5	3,5	3,1
Liczba źrebiąt	123	225	368	476	603	664	722
Współczynnik wyźrebień	0,36	0,59	0,61	0,70	0,69	0,73	0,71
sztumskie							
Liczba klaczy	228	298	478	552	683	793	917
Liczba stad	83	87	121	157	185	209	198
Średnia liczba klaczy w stadzie	2,7	3,4	4,0	3,5	3,7	3,8	4,6
Ogierzy dopuszczone do rozrodu	931	930	767	739	739	246	396
Ogierzy użyte do rozrodu	66	103	154	163	189	194	224
Średnia liczba klaczy na ogiera	0,2	0,3	0,6	0,7	0,9	3,2	2,3
Liczba źrebiąt	104	189	299	386	471	515	604
Współczynnik wyźrebień	0,45	0,63	0,63	0,70	0,69	0,65	0,66

niej w grupie klaczy sztumskich, co wskazuje, że do programu wprowadza się coraz młodsze klacze, usuwając starsze, u których maleje szansa na urodzenie potomstwa. Badanie przeprowadzone na populacjach uczestniczących w programach w roku 2014 wykazało wyraźną



Rys. 2. Czas trwania uczestnictwa w programach ochrony zasobów genetycznych klaczy sztumskich i sokólskich zakwalifikowanych w latach 2008-2014



Rys. 3. Liczba źrebiąt uzyskanych od klaczy uczestniczących w programie ochrony w latach 2008-2014

przewagę udziału klaczy w przedziale wiekowym od 3 do 9 lat, a więc będących w optymalnym wieku do rozrodu (rys. 1). W populacji sokólskiej udział ten wynosił 77%, a w sztumskiej 75%.

Interesującym zjawiskiem jest czas trwania uczestnictwa klaczy w programie (rys. 2). Zaznaczył się bardzo duży udział klaczy uczestniczących w nim tylko jeden rok. Biorąc pod uwagę, że co roku do programu była kwalifikowana duża grupa nowych klaczy, jest to zrozumiałe. Jednak ich udział był dużo większy, co wskazuje na dużą rotację w stadach. Zjawisko to jest także charakterystyczne dla sytuacji, w której wnioskodawcy dofinansowanie w ramach programu rolno-środowiskowego zostały odrzucone przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Oznacza to, że utrzymanie klaczy bez dotacji nie przynosi oczekiwanego efektu ekonomicznego. Badania potwierdziły [9, 10], że duża część hodowców była zainteresowana programem ochrony wyłącznie ze względu na płatności i zrezygnowała z niego w momencie odrzucenia wniosku przez Agencję. W roku 2013 pojawili się jednak nieliczni hodowcy, którzy niezależnie od otrzymania płatności zdecydowali się na posiadanie klaczy sztumskich lub sokólskich i uczestnictwo w programie. Jest to zjawisko obiecujące i jednocześnie świadczące, że hodowcy zaczynają przykładać wagę nie tylko do zysku, ale także do ochrony rodzimych populacji.

Łącznie w latach 2008-2014 od klaczy uczestniczących w programie ochrony urodziło się 6611 sztuk potomstwa: 3015 od klaczy sztumskich i 3596 od klaczy sokólskich. Warunki programu określają, że: *każda klacz uczestnicząca w programie ochrony dla danego typu musi w ciągu każdego 5 lat uczestnictwa urodzić co najmniej dwa źrebięta, spełniające kryteria rodowodowe. Źrebięta muszą pochodzić po ogierach zakwalifikowanych, być odchowane do wieku co najmniej 2 miesięcy i ocenione pod matkami, co najmniej na 14 pkt. w skali 20-punktowej.* Przeprowadzona analiza wskazuje, że w badanym okresie, w wyniku dużej rotacji klaczy i krótkiego średniego czasu trwania uczestnictwa w programie, średnio od jednej klaczy uzyskano zaledwie 2 źrebięta, co jest niewystarczające z punktu widzenia zapisów programu. Rozpatrując dokładniej wyniki rozrodu wszystkich 3189 klaczy uczestniczą-

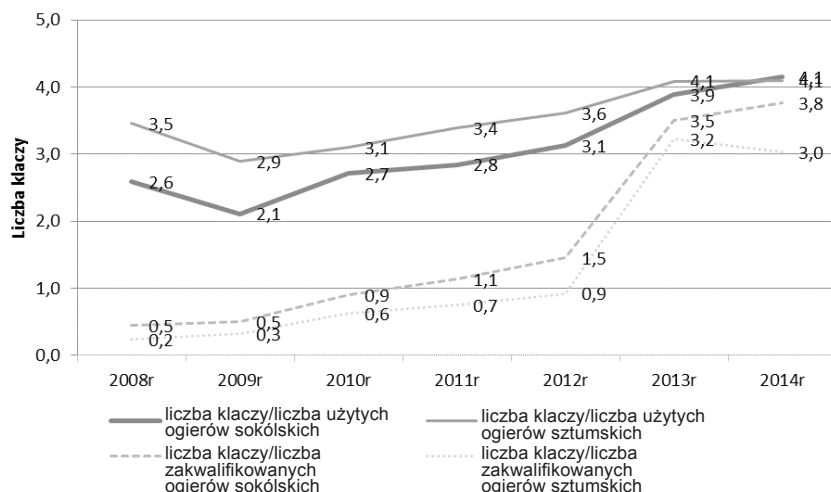
cych w programie stwierdzono, że aż 23,8% klaczy nie dało podczas uczestnictwa w programie żadnego źrebięcia (rys. 3). Biorąc pod uwagę tylko te, które urodziły potomstwo podczas uczestnictwa i było ono po uznanym ogierze, liczba ta wyniosła 2,7. Potomstwo pochodziło po 447 ogierach sztumskich i 511 ogierach sokólskich i od 1115 klaczy sztumskich i 1316 sokólskich. Aż 342 klacze sztumskie i 341 klacze sokólskie urodziło tylko jedno źrebię, co stanowi odpowiednio ok. 31 i 26% klaczy źrebiących się, a 63,6% dało mniej niż 3 źrebięta w ciągu 7 lat istnienia programów.

Czynnikiem mającym niebagatelne znaczenie w realizacji programów ochrony była również liczba i jakość kwalifikowanych ogierów. W pierwszych latach istnienia w programach użyto bardzo dużą liczbę ogierów, z których tylko część spełniała kryteria pokrojowe i rodowodowe wymagane od koni sztumskich czy sokólskich [8], np. w roku 2008 dopuszczono 931 reproduktorów do krycia klaczy sztumskich i 751 do krycia klaczy sokólskich, czyli na jedną klacz uczestniczącą w programie sztumskim przypadały średnio 4 ogiery, a w programie sokólskim – 2,2. W następstwie tego część potomstwa nie spełnia wymagań rodowodowych i pokrojowych programów, co stało się powodem wielu pretensji hodowców, chcących włączyć je do programów ochrony. W roku 2012, Polski Związek Hodowców Koni – odpowiedzialny za tworzenie list i typowanie ogierów, zaakceptował redukcje i pozostawienie do dyspozycji hodowców tylko te uznane przez Instytut Zootechniki, które spełniały kryteria znolizowanego programu ochrony (m.in. posiadają minimum 75% krwi sztumskiej/sokólskiej) [2, 3]. Liczba ogierów została zredukowana do 261 sokólskich i 246 sztumskich, a więc o ponad 2/3, a stosunek liczby klaczy do liczby ogierów wzrósł odpowiednio z 0,2 (sztumskie) i 0,5 (sokólskie) do 3,0 i 3,8 (rys. 4).

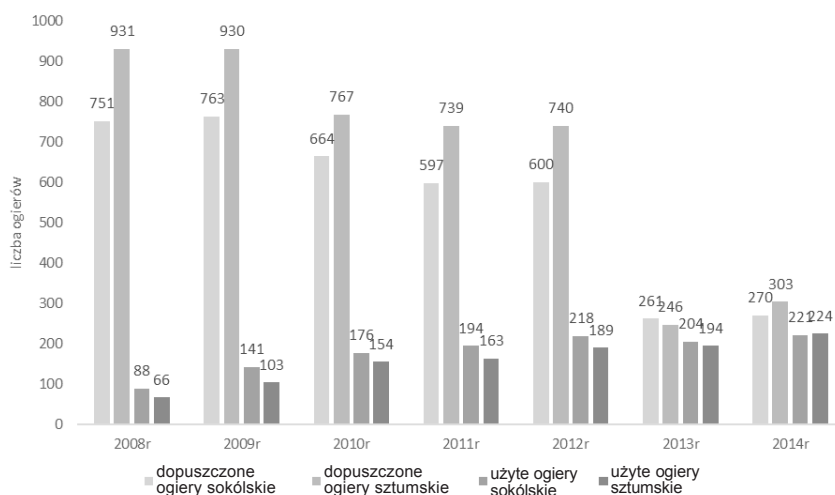
Mimo tak dużej grupy zakwalifikowanych reproduktorów, hodowcy w pierwszych latach wykorzystywali niewielki ich procent; w roku 2008 użyto zaledwie 7% ogierów sztumskich i 11,7% sokólskich (rys. 5).

Dodatkowym czynnikiem wpływającym na realizację programów ochrony była metoda doboru ogierów i kierowanie się raczej bliskością punktu kopulacyjnego niż jakością materiału hodowlanego, co w zasadniczy sposób wpłynęło na jakość otrzymanego potomstwa. Świadczą o tym oceny otrzymywane przez źrebięta i młodzię w wieku 6-24 miesięcy. Najczęściej potomstwo ogierów oceniano jako średnie, czyli na poziomie 15-16 punktów w skali 20-punktowej (rys. 6). W populacji koni sokólskich średnia otrzymanych ocen wynosiła 16,0 pkt. Najwięcej potomstwa dały ogiery FOR 2155 G Bł-sok. i SNOF 2249 G

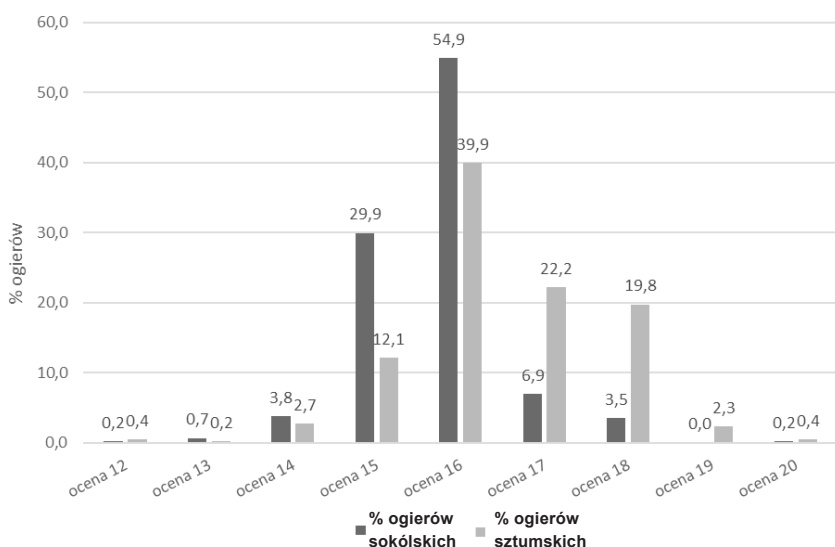
Bł-sok., odpowiednio 58 i 55 sztuk. W populacji sztumskiej średnia ocen była wyższa – wynosiła 16,8 pkt. Naj-



Rys. 4. Stosunek liczby klaczy do ogierów zakwalifikowanych i użytych do rozrodu w latach 2008-2014



Rys. 5. Liczba ogierów dopuszczonych i użytych do rozrodu w programach ochrony zasobów genetycznych w latach 2008-2014



Rys. 6. Procentowy udział ogierów sztumskich i sokólskich w zależności od ocen potomstwa w latach 2008-2014

Tabela 3

Oceny (pkt.) uzyskane przez potomstwo najczęściej używanych ogierów

Nazwa ogiera	Numer wpisu do księgi	Liczba potomstwa	Średnia ocena potomstwa
Ogierzy sztumskie			
SOKÓŁ	609 G OI	54	16,2
BORYS	1769 G Gd	41	14,8
WIST	658 G OI	40	16,6
KUBAŃCZYK	1663 G Gd-sztum.	35	15,7
TATUAŻ	2079 G Gd-sztum.	33	18,1
BAL	1965 G Gd	32	17,8
AMAZON	1725 G Gd	31	18,3
Ogierzy sokólskie			
FOR	2155 G Bł-sok.	58	16,2
SNOP	2249 G Bł	55	16,6
SAK	1699 G Bł	44	16,1
BIAŁY	2365 G Bł	44	15,7
GABARYT	2431 G Bł-sok.	42	16,8
PAZMUS	2385 G Bł	38	16,3
SOPRAN	2159 G Bł-sok.	36	16,2
BROKAT	2209 G Bł-sok.	33	16,1
PASAT	681 G Lb-sok.	33	15,8
BAJER	2058 G Bł-sok.	32	16,2
PUARES	2375 G Bł	32	15,8
BAGDAD	1685/03 G Bł	30	15,5
GOS	2200 G Bł	30	16,1

więcej potomstwa – 54 sztuki, dał ogier Sokół 609 G OI, ale źrebięta te otrzymały średnią ocenę 16,2 pkt., czyli poniżej średniej dla populacji (tab. 3).

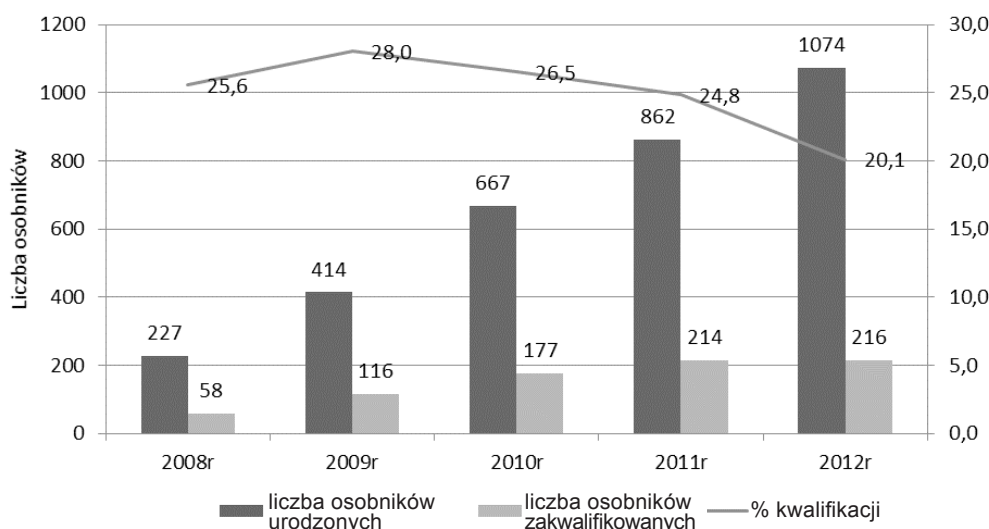
Spośród potomstwa klaczy i ogierów uczestniczących w realizacji programów zakwalifikowano w sumie 781 sztuk (698 klaczy i 83 ogier), urodzonych w latach 2008-2012 (rys. 7). Liczba kwalifikacji wzrastała z roku na rok, co było rezultatem zarówno wzrostu populacji, jak i przestrzegania przez hodowców wymogów programów (krycie kwalifikowanymi ogierami). Jednak biorąc pod uwagę procentowy udział młodych koni kwalifikowanych do programów, po początkowym wzroście do 28% odchowanych

źrebiąt, w okresie 2009-2012 nastąpił spadek do 20%, co jest wynikiem zaostrzenia po roku 2010 kryteriów selekcji i coraz większej wagi przykładanej do oceny pokroju.

Podsumowując, w latach 2008-2014 liczba klaczy sztumskich i sokólskich zakwalifikowanych do programów ochrony wzrosła ponad 3-krotnie: z 567 do 1934 sztuk, co oznacza, że są to najszybciej rozwijające się populacje koni w Polsce. Znaczący wzrost populacji pozwala na prowadzenie ostrzejszej selekcji i wybór najbardziej typowych osobników, dzięki czemu możliwe będzie szybsze konsolidowanie typu i osiągnięcie celów stawianych przez program ochrony. Jednocześnie, ze względu na przeprowadzenie ostrej selekcji i eliminację reproduktorów nie spełniających kryteriów programu, nastąpił dwukrotny spadek liczby ogierów zakwalifikowanych do krycia. W latach 2008-2014 w programie kryto 958 ogierów, ale aż 62% dało mniej niż 5 źrebiąt, co oznacza, że nie były w pełni wykorzystane. Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, że największą liczbę potomstwa pozostawiły ogierzy o średniej wartości pod względem pokroju. W populacjach koni zimnokrwistych, gdzie obserwowane są liczne wady pokrojowe, zwłaszcza kończyn, może to oznaczać, że wady te będą się stale pojawiać.

W analizowanych siedmiu latach (2008-2014) liczba urodzonych źrebiąt wzrastała proporcjonalnie do wzrostu liczby klaczy. Statycznie każda klacz podczas uczestnictwa w programie urodziła 3 źrebięta – w sumie 6611 sztuk, z których 781 (698 klaczy i 83 ogier), urodzonych w latach 2008-2012, zostało już zakwalifikowanych do programu, jako spełniające kryteria.

Literatura: 1. Chachuła J., 1962 – Koń sztumski. PWRiL, Warszawa. 2. Instytut Zootechniki PIB, 2010 – Tekst jednolity „Program ochrony zasobów genetycznych koni zimnokrwistych w typie sztumskim”. 3. Instytut Zootechniki PIB, 2010 – Tekst jednolity „Program ochrony zasobów genetycznych koni zimnokrwistych w typie sokólskim”. 4. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2004 – Rozporządzenie z dnia 09.06.2004 r. w sprawie podmiotu upoważnionego do realizacji lub koordynacji działań w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich (Dz.U. nr 152 poz. 1604). 5. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2007 – Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Dz.U. nr 133 poz.



Rys. 7. Stosunek liczby potomstwa urodzonego do zakwalifikowanego do programów w latach 2008-2012 oraz % kwalifikacji

921). 6. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2008 – Ustawa z dnia 06.06.2008 r. w sprawie podmiotu upoważnionego do realizacji lub koordynacji działań w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich (Dz.U. nr 108 poz. 691). 7. Nozdryn-Plotnicki J., 1966 – Koń sokólski. PWRiL, Warszawa. 8. Polak G., 2012 – Roczniki Naukowe Zootechniki 39 (1), 47-59. 9. Polak G., 2012 – Socio-ekonomical aspekt of cold blooded horse conservation program in Poland. 63 Konferencja Europejskiej Federacji Zootechnicznej, EAAP 27-31.08.2012, Bratysława. Book of abstracts no. 18, s. 98. 10. Polak G., Krupiński J., 2014 – Perspective of use of cold-blooded horses in Poland – illusion or reality? 65 Konferencja Europejskiej Federacji Zootechnicznej, EAAP 25-29.08.2014, Copenhagen, Denmark. Book of abstracts no. 20, s. 79.

Reproduction results of draught horses included in genetic resources conservation programmes for horses in the years 2008-2014

Summary

In the years 2008-2014 the number of Sztumski and Sokolsky mares included in conservation programmes increased more than threefold, from 567 to 1,934, which means that these are the fastest growing horse populations in Poland. Owing to this significant population growth it is possible to conduct stricter selection and to choose the most typical individuals, which in turn enables more rapid standardization of type and achievement of the goals set by the conservation programme. At the same time, due to strict selection and elimination of sires that fail to meet the criteria of the programme, there has been a twofold decrease in the number of stallions qualified for mating. In the years 2008-2014 a total of 958 stallions were mated, but as many as 62% produced fewer than 5 foals, which means that they were not fully exploited. The results of the analysis indicate that stallions with average conformation sired the highest number of offspring. In draught horse populations, where numerous conformation defects are observed, particularly affecting the limbs, this may mean that these defects will appear persistently. During the seven years analysed (2008-2014) the number of foals born increased in proportion to the increase in the number of mares. Statistically, each mare gave birth to three foals while participating in the programme – in total 6,611 foals, of which 781 (698 mares and 83 stallions), born in 2008-2012, have already met the criteria to qualify for the programme.

KEY WORDS: Sokolsky horses, Sztumski horses, conservation of genetic resources

Wybrane choroby bażanta obrożnego (*Phasianus colchicus*) w chowie wolierowym

Katarzyna Łagowska,

Małgorzata Bednarczyk,

Elżbieta Bombik, Marcin Różewicz

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

W hodowli fermowej śmiertelność bażantów w okresie odchowu może dochodzić do 30%, natomiast w okresie rozrodczym do 10%. Do czynników wpływających na śmiertelność ptaków można zaliczyć: nieodpowiednie warunki utrzymania i wychowu ptaków, wady genetyczne, choroby bakteryjne, wirusowe i pasożytnicze, pterofagię, kanibalizm oraz błędy żywieniowe.

O stanie zdrowia bażantów świadczy ich wygląd zewnętrzny oraz zachowanie. To właśnie te symptomy są jednymi z najwcześniej zauważanych zmian chorobowych. Chore osobniki stają się apatyczne, wolno lub wcale nie reagują na zmiany w otoczeniu, przysiadają, sprawiając wrażenie drzemiących. Czasem występują objawy ze strony układu nerwowego, porażenie kończyn górnych oraz dolnych. Pióra ptaków stają się matowe i brudne. Ponadto zauważalne są zmiany na skórze (plamy, ropnie). Zmniejszeniu ulega łaknienie, co powoduje spadek masy ciała. Z kolei wzmożeniu ulega pragnienie. Czasem występuje biegunka, wysięki z otworów nosowych oraz obrzęki powiek. Pojawiają się problemy z oddychaniem.

Przestrzeganie podstawowych zasad higieny podczas odchowu bażantów ma ogromne znaczenie w zapobieganiu wystąpienia chorób oraz umożliwia osiągnięcie wysokiej produktywności. Zabiegi profilaktyczne powinny obejmować całą fermę. Program profilaktyczny powinien uwzględniać:

- utrzymywanie higieny pomieszczeń, sprzętu oraz karmy i wody;
- właściwe żywienie ptaków i odpowiednie warunki chowu;
- wczesne wykrywanie nosicieli i siewców chorób;
- okresową dezynfekcję;
- izolację lub brakowanie chorych ptaków;
- usuwanie ptaków padłych;
- uniemożliwienie kontaktu bażantów z dzikim ptactwem.

Pterofagia i kanibalizm

Zaburzenia behawioru stanowią jeden z głównych wskaźników oceny dobrostanu ptaków. U bażantów utrzymywanych w intensywnych systemach chowu, szczególnie przy nadmiernym zagęszczeniu, patologie behawioralne (stereotypie) stanowią istotny problem zdrowotny. Można do nich zaliczyć wydziobywanie piór (pterofagia) oraz kanibalizm. Pterofagia z czasem może przerodzić się w kanibalizm, manifestujący się wzajemnym wydziobywaniem fragmentów ciała. Pterofagia może występować pod dwoma postaciami: łagodnej – polegającej na wydziobywaniu jedynie końcówek piór, oraz ostrej, podczas której wydziobywane są całe pióra [1]. Postać ostra jest charakterystycznym wyrazem dominacji w stosunku do osobników stojących niżej w strukturze hierarchicznej stada.

Kanibalizm jest zachowaniem wyuczonym, co oznacza, że nawet epizody na pojedynczych ptakach mogą powodować ich rozprzestrzenienie się na całe stado [7, 26].

W chowie bażantów pterofagia i kanibalizm są wynikiem nadmiernej obsady ptaków, niedostosowania dawek pokarmowych do potrzeb rosnących zwierząt, obecności w stadzie osobników różnicowanych pod względem masy ciała oraz zdrowia, występowania osobników agresywnych, inwazji endo- i ektopasożytów [3, 23].

Pterofagia może być wywołana dietą nie pokrywającą zapotrzebowania ptaków na białko, energię, witaminy (K, A), jak również chlorek sodu (NaCl) i fosfor (P) oraz zabu-