

## **Rodziny klaczy huculskich utrzymywane na Podkarpaciu**

**Jadwiga Topczewska, Anna Twardowska**

Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy,  
Katedra Produkcji Zwierzęcej i Oceny Produktów Drobiarskich,  
ul. Cwiklińskiej 2, 35-601 Rzeszów

Przedmiotem badań były klacze huculskie utrzymywane na terenie działania Okręgowego Związku Hodowców Koni w Rzeszowie w latach 1985-2007. Łącznie analizie poddano dokumentację hodowlaną 352 klaczy reprezentujących 13 rodzin żeńskich. Najliczniej reprezentowane były rodziny klaczy Wyderka (75 sztuk), Polanka (71 sztuk), Wołga (49 sztuk) i Laliszka (28 sztuk). Mało liczna rodzina klaczy Czeremcha (7 sztuk) była użytkowana najdłużej – średnio 8,43 sezonu, uzyskała również najwyższą średnią płodność – liczbę żywo urodzonych źrebiąt (6,57) oraz wskaźnik odchowanych źrebiąt (6,28). Również korzystne wyniki użytkowości rozplodowej uzyskały klacze reprezentujące rodzinę Nakoneczna. Analiza kart klaczy o zakończonej karierze rozplodowej wykazała najkorzystniejsze wskaźniki rozplodowe w rodzinie Nakoneczna (średnio 13,25 sezonu użytkowania, średnia płodność – 11,00 oraz 10,33 wskaźnik źrebiąt odchowanych), następnie Czeremcha (odpowiednio 9,33; 6,33; 6,00). W przypadku klaczy aktualnie użytkowanych na uwagę zasługują wysokie wskaźniki rozplodowe w rodzinie Reda (średnia długość użytkowania 8,25 sezonu; płodność – 5,25; źrebięta odchowane 5,00) oraz Czeremcha (odpowiednio 7,75; 6,75; 6,50).

**SŁOWA KLUCZOWE:** konie huculskie / rodziny / rozród / wskaźniki biometryczne

Konie huculskie to jedna z najstarszych polskich ras, niezastąpiona w turystyce górskiej oraz w hipoterapii. Zaliczane do ras prymitywnych konie huculskie są mało wymagające, odporne, o dobrym zdrowiu, chętnie współpracują z człowiekiem. Rasa ta o nadal niewielkiej liczebności, została objęta programem ochrony zasobów genetycznych [2, 6, 7]. Przyczyniło się to w znacznym stopniu do wzrostu zainteresowania hodowlą tych koni. Zaobserwowano wyraźne tendencje wzrostu populacji koni huculskich, ważne są zatem staranne działania w zakresie doboru osobników do kojarzeń, tzn. utrzymanie w odpowiedniej liczebności rodzin żeńskich i linii męskich oraz zapobieganie nadmiernemu spokrewnieniu populacji [6].

Efekty hodowlane stadniny determinowane są wysokimi wskaźnikami reprodukcyjnymi. Ponadto objęcie programem ochrony bioróżnorodności uzależnione jest od liczby klaczy matek (minimum 3 sztuki), a przede wszystkim od ich płodności. Główne pro-

blemy w hodowli to jałowienie klaczy oraz różne schorzenia, a niskie wskaźniki reprodukcyjne to straty hodowlane oraz ekonomiczne. Dodatkowym zagrożeniem w przypadku koni huculskich jest niebezpieczeństwo wygaśnięcia rodzin [7, 8].

Celem niniejszej pracy było porównanie wybranych cech reprodukcyjnych klaczy huculskich, utrzymywanych na terenie województwa podkarpackiego w latach 1985-2007, z uwzględnieniem rodzin żeńskich.

### **Materiał i metody**

Przedmiotem badań były klacze huculskie czynne w hodowli, w latach 1985-2007 na terenie działania Okręgowego Związku Hodowców Koni w Rzeszowie. Analizą objęto łącznie 352 klacze, które na podstawie analizy rodowodowej przypisano do 13 rodzin żeńskich. Na podstawie dokumentacji hodowlanej, prowadzonej przez Związek Hodowców Koni (kart klaczy), podano liczbę sezonów użytkowania. Dla każdej rodziny wyliczono następujące wskaźniki:

- średnia długość użytkowania rozplodowego,
- wskaźnik płodności (liczba żywo urodzonych źrebiąt),
- wskaźnik jałowień (liczba klaczy jałowiących w stosunku do krytych),
- wskaźnik poronień (liczba poronień do klaczy źrebnych),
- wskaźnik martwych urodzeń (liczba martwych urodzeń do klaczy źrebnych),
- wskaźnik odchowu (liczba źrebiąt odsadzonych do liczby żywo urodzonych).

Ponadto dla wskaźnika płodności i odchowu źrebiąt wyliczono wartości średnie. Zebrany materiał opracowano statystycznie, podając wartości średnie ( $\bar{x}$ ) wskaźników oraz odchylenie standardowe (Sd). Istotność różnic pomiędzy wyodrębnionymi rodzinami oszacowano za pomocą analizy wariancji. Korzystano z pakietu statystycznego STATISTICA.

### **Wyniki i dyskusja**

Na terenie działania Okręgowego Związku Hodowców Koni w Rzeszowie hodowane klacze huculskie reprezentują 13 rodzin żeńskich. Wartość wybranych wskaźników rozplodowych dla poszczególnych rodzin (lata 1985-2007) zestawiono w tabeli 1. Najliczniej reprezentowane były rodziny klaczy Wyderka (75 sztuk), Polanka (71 sztuk), Wołga (46 sztuk), Laliszka (28 sztuk). Oznacza to, że 63% pogłowia utrzymywanego na terenie województwa podkarpackiego stanowią przedstawicielki 4 rodzin żeńskich. Pozostałe rodziny reprezentowane są nielicznie (od 2 do 21 sztuk). Łącznie analizie poddano 354 sztuki, co dało 2237 sezonoklaczy.

Analizując długość użytkowania rozplodowego wykazano, że najkrócej – średnio 4,50 sezonu użytkowano klacze oznaczone jako NN (brak przynależności do rodzin – zakup). Natomiast samice z rodziny Czeremchy użytkowano średnio 8,43 sezonu. Analiza płodności wykazała, że wartość tego wskaźnika zawierała się w przedziale od 66,67% (rodzina Jagody) do 89,90% (rodzina Wyderki). Oszacowanie średniej płodno-

**Tabela 1 – Table 1**

Wskaźniki reprodukcyjne klaczy huculskich z uwzględnieniem rodzin żeńskich w latach 1985-2007  
 Reproductive indices of Hucul mares according to female lines in 1985-2007

Rodzina żeńska Female lines	Liczba klaczy Number of mares	Liczba sezonoklaczy Number of mares/seasons	Długość użytkowania rozrodowego Length of reproduction performance		Płodność – Fertility		Jalowieńia Infertility		Poronienia Abortions		Martwe urodzenia Stillbirths		Wskaźnik odchowu Index of rearing	
			$\bar{x}$	Sd	%	Sd	%	Sd	%	Sd	%	Sd	%	Sd
Jagoda	14	89	6,36	4,05	66,67	4,00	2,04	30,55	4,00	–	–	93,75	3,75	1,81
Laliszka	28	192	6,86	4,47	82,50	4,89	3,80	16,25	–	1,50	–	99,24	4,85	3,76
Agatka	17	108	6,35	5,47	74,00	5,28	4,76	23,00	3,90	–	–	95,94	5,07	4,63
Bajkałka	16	96	6,00	4,26	84,10	4,62	3,03	14,77	–	1,33	–	95,94	4,44	2,90
Czeremcha	7	59	8,43	6,63	83,64	6,57	5,00	16,36	–	–	–	95,65	6,28	4,64
Polanka	71	480	6,76	5,29	81,82	5,18	4,12	16,27	2,00	0,28	0,28	97,08	5,03	4,03
Nakomeczna	18	148	8,22	6,74	78,82	6,18	4,60	15,50	2,72	0,92	0,92	95,24	5,88	4,28
Wyderka	75	418	5,57	4,39	89,90	4,59	3,57	17,96	2,61	1,31	1,31	96,26	4,42	3,50
Wrona	16	108	6,75	5,66	85,22	5,56	4,93	9,09	1,11	–	–	93,26	5,19	4,59
Stoczka	21	136	6,48	5,66	80,39	5,44	4,73	13,91	1,01	–	–	97,96	5,33	4,51
Gurgul V-23	12	57	4,75	4,77	80,39	4,55	3,74	17,65	–	2,38	–	95,12	4,33	3,60
Reda	6	37	6,17	4,12	68,75	4,40	4,22	28,12	4,35	–	–	95,45	4,20	4,15
Wołga	49	300	6,12	4,63	80,50	5,72	3,62	16,61	2,16	1,30	1,30	95,51	5,46	3,35
NN	2	9	4,50	0,71	77,78	3,50	0,71	22,22	–	–	–	100,00	3,50	0,70
Ogółem – Total	352	2237	6,36	4,97	80,64	5,11	3,62	17,14	1,89	0,79	0,79	96,30	4,92	3,77

ści klaczy (żywo urodzone cieleta) w poszczególnych rodzinach wykazało wartość od 4,00 (rodzina Jagody) do 6,57 (rodzina Czeremchy).

Kubacki i wsp. [5], analizując wskaźniki rozplodowe koni huculskich w SK Gładyszów, wykazał wyraźną poprawę płodności z 72,5% w 1993 roku do 90,6% w 2003 roku. W badaniach własnych płodność całej populacji wynosiła 80,64% (tab. 1). Natomiast wyraźnie korzystniejszą wartość wszystkich wskaźników rozplodowych uzyskali Balińska i wsp. [1] dla koników polskich ze Stadniny Koni w Dobrzyniewie. Istnieje zatem możliwość poprawy wskaźników rozplodowych u koni huculskich, zaliczanych do ras prymitywnych, charakteryzujących się wysoką płodnością [4, 5].

W analizowanym okresie stwierdzono bardzo wysoki wskaźnik jałowień, co należy uznać za zjawisko niekorzystne. Zawierał się w przedziale od 9,09% (u klaczy z rodziny Wrony) do 30,55% (u klaczy z rodziny Jagody). W rodzinie klaczy Laliszka, Bajkałka, Czeremcha, oraz Gurgul V-23 nie zanotowano poronień, natomiast w rodzinach klaczy Jagoda, Agatka, Wrona, Czeremcha, Srocza i Reda – martwych urodzeń.

Wskaźnik źrebiąt odchowanych do 6. miesiąca życia mieścił się w przedziale od 93,26% (rodzina Wrony) do 99,24% (rodzina Laliszki). Klacze odchowywały średnio od 3,75 (rodzina Jagody) do 6,28 źrebięcia (rodzina Czeremchy). Uzyskane wyniki były wyższe od wykazanych przez Kubackiego i wsp. [5], ale nieco niższe od podanych przez Gancarz i wsp. [4]. Analiza wariancji nie wykazała statystycznie istotnych różnic w zakresie szacowanych wskaźników rozplodowych pomiędzy poszczególnymi rodzinami.

Wyniki reprodukcyjne dla klaczy aktualnie użytkowanych zestawiono w tabeli 2. Na dzień 31 stycznia 2008 roku czynnych w hodowli było 230 klaczy huculskich. Wykazano, że klacze użytkowane były średnio od 4,50 (klacze NN) do 8,25 (rodzina Redy) sezonu. Płodność klaczy czynnych w hodowli zawierała się w przedziale od 68,63% (rodzina Jagody) do 93,10% (rodzina Czeremchy). Średnia płodność rodzin (liczba żywo urodzonych źrebiąt) kształtowała się w przedziale od 3,50 (klacze NN) do 6,75 (rodzina Czeremchy). Podobnie przedstawiał się wskaźnik źrebiąt odchowanych.

Analiza dokumentacji hodowlanej klaczy archiwalnych, to jest o zakończonej karierze rozplodowej (tab. 3), wykazała średnią długość użytkowania rozplodowego od 2,00 (Reda) do 13,25 (Nakoneczna) sezonu. Klacze reprezentujące rodzinę Laliszki uzyskały najwyższą płodność (90,79%).

Wartość wskaźników biometrycznych klaczy huculskich w badanym okresie, z uwzględnieniem przynależności do poszczególnych rodzin, zestawiono w tabeli 4. Wysokość w kłębie mieściła się w przedziale od 133,67 cm (klacze z rodziny Reda) do 137,55 cm (klacze z rodziny Wyderki). Obwód klatki piersiowej wynosił od 167,67 cm (rodzina Redy) do 176,62 cm (rodzina Srocza), obwód nadpęcia przedniego – od 17,50 cm (klacze NN) do 18,00 cm (rodzina Redy). Nie stwierdzono różnic statystycznie istotnych. Uzyskane wyniki własne są nieznacznie niższe dla wszystkich wymiarów biometrycznych, wykazanych przez Brzeskiego i Kulisę [3] dla koni huculskich z SK Siary i Odrzechowa (wysokość w kłębie – 137,0 cm; obwód klatki piersiowej – 176,3 cm; obwód nadpęcia przedniego – 17,9 cm).

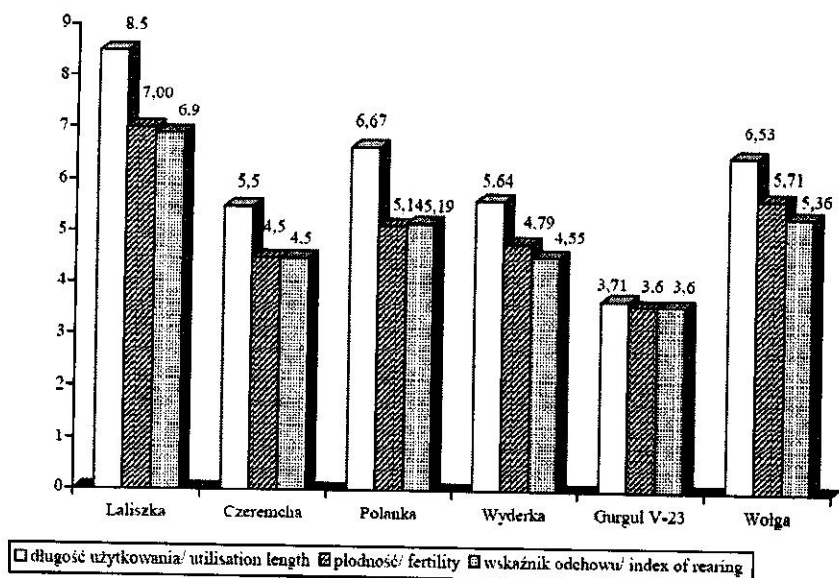
**Tabela 2 – Table 2**

Wskaźniki reprodukcyjne klaczy huculskich aktualnie użytkowanych w hodowli z uwzględnieniem rodzin żeńskich  
 Reproductive indices of Hucul mares according to female lines in current breeding

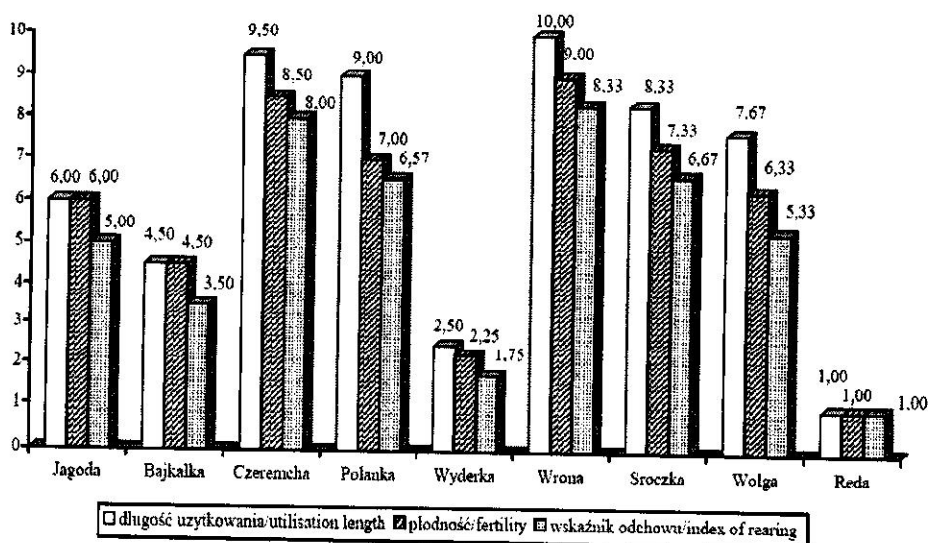
Rodzina żeńska Female lines	Liczba klaczy Number of mares	Liczba sezonoklaczy Number of mares/seasons	Długość użytkowania rozplodowego Length of reproduction performance		Plodność – Fertility		Jalowienia Infertility	Poronienia Abortions	Martwe urodzenia Stillbirths	Wskaźnik odchovu Index of rearing			
			$\bar{x}$	Sd	%	$\bar{x}$				Sd	%	$\bar{x}$	Sd
Jagoda	10	62	6,20	3,82	68,63	4,37	2,06	29,41	2,78	–	91,43	4,00	1,77
Laliszka	17	106	6,23	3,88	77,38	4,06	2,79	22,62	–	–	100,00	4,06	2,79
Agatka	11	58	5,27	3,95	70,37	4,22	3,60	25,92	5,00	–	100,00	4,22	3,60
Bajkałka	12	81	6,75	4,35	84,93	5,12	2,85	13,70	–	1,59	95,16	4,92	2,71
Czeremcha	4	31	7,75	6,99	93,10	6,75	5,91	6,90	–	–	96,30	6,50	5,51
Polanka	48	301	6,27	5,13	80,77	4,77	3,87	17,69	2,38	–	95,71	4,57	3,75
Nakoneczna	14	95	6,78	5,26	85,71	5,14	4,13	11,90	2,70	–	95,83	4,93	3,95
Wyderka	44	244	5,54	4,53	84,02	4,97	4,01	14,15	2,13	–	98,37	4,89	4,10
Wrona	12	77	6,42	5,84	95,89	5,83	5,11	2,74	1,40	–	94,29	5,50	4,51
Strocza	10	66	6,60	5,64	87,30	5,50	5,62	11,11	1,78	–	96,36	5,30	5,21
Gurgul V-23	8	38	4,75	4,68	82,35	4,67	4,18	17,65	–	–	92,86	4,33	3,98
Reda	4	33	8,25	3,20	75,00	5,25	4,35	21,43	4,54	–	95,24	5,00	4,32
Wolga	34	199	5,85	4,45	81,08	5,77	3,60	15,13	2,55	1,91	95,33	5,50	3,29
NN	2	9	4,50	0,71	77,78	3,50	0,71	22,22	–	–	100,00	3,50	0,70
Ogółem – Total	230	1400	6,09	4,65	82,18	5,02	3,84	15,89	2,00	0,38	96,29	4,83	3,71

**Tabela 3 – Table 3**  
**Wskaźniki reprodukcyjne klaczy huculskich o zakończonej karierze rozrodowej z uwzględnieniem rodzin żeńskich**  
**Reproductive indices of Hucul mares according to female lines in archival breeding**

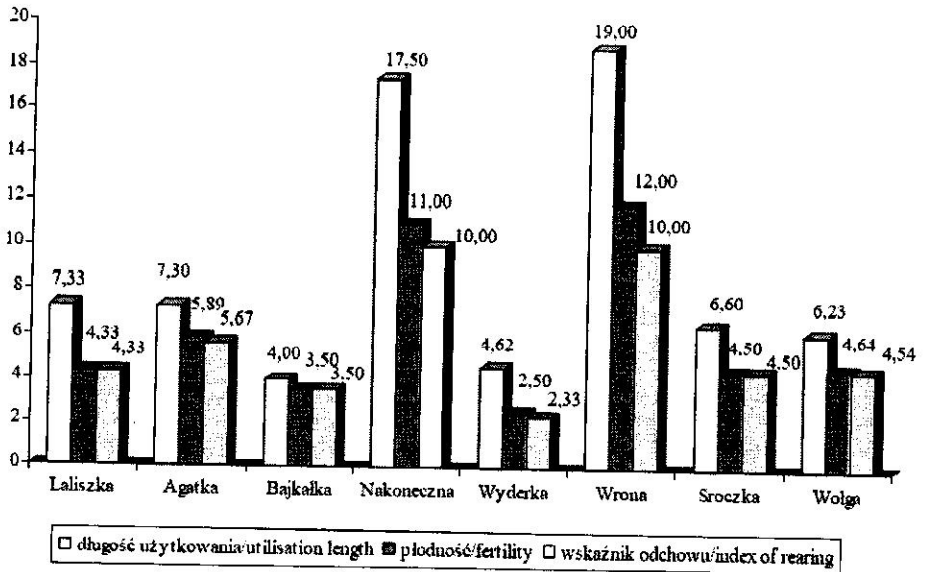
Rodzina żeńska Female lines	Liczba klaczy Number of mares	Liczba sezonoklaczy Number of mares/seasons	Długość użytkowania Length of reproduction performance		Płodność – Fertility		Jalwienia Infertility	Poronienia Abortions	Martwe urodzenia Stillbirths	Wskaźnik odchowu Index of rearing			
			użytkowania reproduction	Sd	%	$\bar{x}$				Sd	%	$\bar{x}$	Sd
Jagoda	4	27	6,75	5,19	66,67	3,25	2,06	33,33	7,14	-	100,00	3,25	2,06
Laliszka	11	86	7,82	5,31	90,79	6,09	4,83	9,31	-	2,90	98,51	6,00	4,75
Agatka	6	50	8,33	7,58	80,43	7,20	6,38	20,93	2,70	-	91,67	6,60	6,27
Bajka	4	15	3,75	3,50	80,00	3,00	3,37	20,00	-	-	100,00	3,00	3,36
Czeremcha	3	28	9,33	7,50	73,08	6,33	4,72	26,92	-	-	94,74	6,00	4,36
Polanka	23	179	7,82	5,59	85,99	6,00	4,58	14,01	1,48	0,74	99,24	5,95	4,49
Nakoneczna	4	53	13,25	9,71	77,78	11,00	4,00	22,22	2,26	2,26	93,94	10,33	3,05
Wyderka	31	174	5,61	4,25	71,61	4,07	2,84	23,22	3,39	3,39	92,73	3,78	2,37
Wrona	4	31	7,75	7,54	73,08	4,75	4,92	26,92	-	-	89,47	4,25	3,95
Sroczka	11	70	6,36	5,95	82,69	5,37	3,81	17,31	-	-	100,00	5,37	3,81
Gugul V-23	4	19	4,75	5,68	82,35	4,33	3,51	17,65	-	7,14	100,00	4,33	3,51
Reda	2	4	2,00	1,41	25,00	1,00	0,00	75,00	-	-	100,00	1,00	0,00
Wolga	15	101	6,73	5,10	78,72	5,61	3,80	19,15	1,35	-	95,89	5,38	3,59
Ogółem – Total	122	837	6,86	5,52	80,38	5,29	4,08	19,21	1,69	1,52	96,32	5,09	3,87



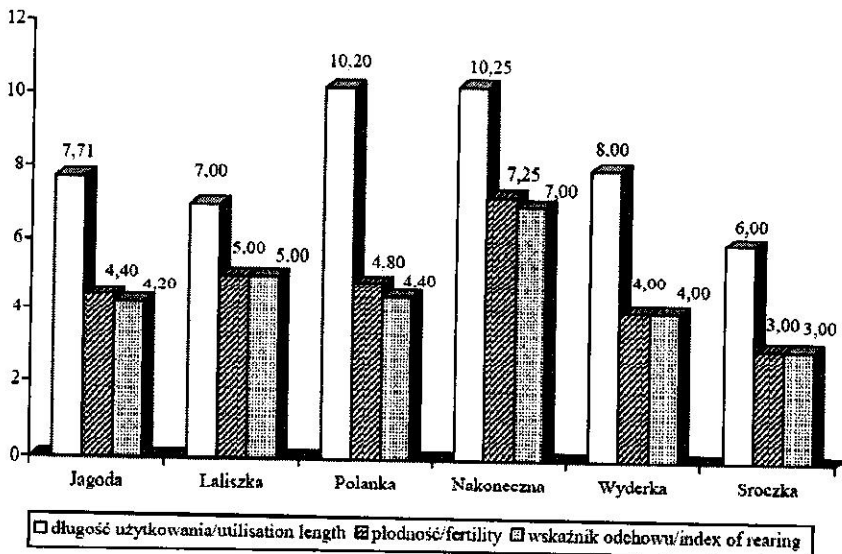
Rys. 1. Wskaźniki rozplodowe klaczy huculskich w ZZZ IZ-PIB Odrzechowa  
 Fig. 1. Indices of breeding of Hucul mares in ZZZ IZ-PIB Odrzechowa



Rys. 2. Wskaźniki rozplodowe klaczy huculskich w Stadninie Serednie Male  
 Fig. 2. Indices of breeding of Hucul mares in Serednie Male Stud

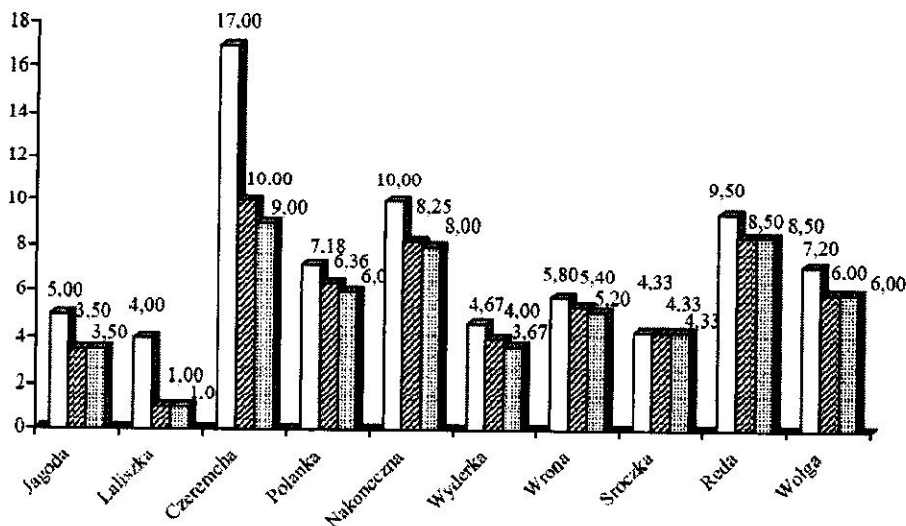


Rys. 3. Wskaźniki rozplodowe klaczy huculskich w Wołosatem  
 Fig. 3. Indices of breeding of Hucul mares in Wołosate Stud



Rys. 4. Wskaźniki rozplodowe klaczy huculskich w Stadninie Koni Straszdyłe  
 Fig. 4. Indices of breeding of Hucul mares in Straszdyłe Stud





□ długość użytkowania/utilisation length   ▨ płodność/fertility   ▩ wskaźnik odchowu/index of rearing

Rys. 5. Wskaźniki rozplodowe klaczy huculskich w Stadninie Koni „Tabun”  
 Fig. 5. Indices of breeding of Hucul mares in „Tabun” Stud

Tabela 4 – Table 4

Parametry biometryczne badanych klaczy huculskich według rodzin żeńskich  
 Mean body measurements of Hucul mares according to female lines

Rodzina żeńska Female lines	n	Wysokość w kłębie Height at withers (cm)		Obwód klatki piersiowej Chest girth (cm)		Obwód nadpęcia przedniego Circumference of fore cannon (cm)		Ocena bonitacyjna (pkt.) Bonitation points score	
		$\bar{x}$	Sd	$\bar{x}$	Sd	$\bar{x}$	Sd	$\bar{x}$	Sd
Jagoda	14	134,86	2,07	172,86	7,48	17,86	0,95	77,71	2,13
Laliszka	28	137,11	2,68	171,29	6,14	17,86	0,56	78,53	1,67
Agatka	17	137,06	3,19	175,12	6,44	17,91	0,59	79,29	1,65
Bajkałka	15	136,60	2,44	174,47	6,04	17,73	0,70	77,93	1,91
Czeremcha	7	135,00	3,37	173,86	5,96	17,86	0,85	77,67	2,42
Polanka	71	136,82	2,94	172,37	8,53	17,79	0,64	78,14	1,89
Nakoneczna	18	136,88	3,62	174,44	7,57	17,61	0,63	78,33	2,13
Wyderka	75	137,55	3,69	173,53	7,53	17,80	0,62	78,51	1,81
Wrona	16	136,44	2,42	176,00	8,88	17,78	0,41	78,31	1,62
Sroczka	21	136,19	3,43	176,62	9,63	17,98	0,87	78,00	1,84
Gurgul V-23	12	136,67	3,26	170,75	6,14	17,75	0,87	78,00	1,95
Reda	6	133,67	1,86	167,67	13,78	18,00	0,77	77,67	2,25
Wolga	48	136,02	2,99	171,43	24,14	17,80	0,58	78,04	1,29
NN	2	139,00	0,00	171,00	7,83	17,50	0,00	78,50	0,71
Ogółem	350	136,68	3,17	173,06	11,51	17,81	0,65	78,26	1,79

Wykazano, że 62% pogłowia klaczy huculskich stanowią osobniki utrzymywane w pięciu stadninach – ZZD IZ Odrzechowa (88 sztuk), Hodowla Zachowawcza Koni Huculskich w Wołosatem przy Bieszczadzkim Parku Narodowym (44 sztuki), Stadnina Koni „Tabun” (37 sztuk), Stadnina Serednie Małe (26 sztuk), Stadnina Koni Straszdydle (26 sztuk). Na rysunkach 1-5 przedstawiono dane dotyczące długości użytkowania rozplodowego, płodności i wskaźników odchovu źrebiąt w wymienionych stadninach. Należy podkreślić, że w poszczególnych hodowlach utrzymywane są reprezentantki kilku rodzin, co znacznie utrudnia prowadzenie właściwego doboru do kojarzeń.

## PIŚMIENNICTWO

1. BALIŃSKA K., IWAŃCZYK E., WOLC A., 2007 – Ocena wskaźników rozrodu i produktywności klaczy koników polskich ze Stadniny Koni w Dobrzyniewie z uwzględnieniem ich przynależności do linii żeńskich. *Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego* t. 3, nr 1, 65-78.
2. BRZESKI E., KULISA M., JACKOWSKI M., 1993 – Konie huculskie. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie*, Zoot., s. 9-11.
3. BRZESKI E., KULISA M., 1993 – Charakterystyka biometryczna koni huculskich. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie* Zoot., 83-90.
4. GANCARZ J., BUDZYŃSKI M., SAPUŁA M., BUDZYŃSKA M., 2002 – Wskaźniki reprodukcyjne i biometryczne klaczy huculskich z uwzględnieniem linii męskich i żeńskich. *Annales Universitatis Mariae-Curie Skłodowska*, sectio EE, vol. XX, 215-222.
5. KUBACKI S., KARIO W., KUBACKI P., GRYGIEL A., 2004 – Analiza wyników użytkowania rozplodowego koni rasy huculskiej w SK Gładyszów w latach 1993-2003. *Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego* 72 (5), 211-217.
6. Program hodowli koni rasy huculskiej. Opracowanie PZHK, Warszawa 2007.
7. TOMCZYK-WRONA I., 2004 – Linie genealogiczne polskich koni huculskich. Wyd. Cztery Litery, Kraków.
8. TOMCZYK-WRONA I., KARIO W., JASZCZYŃSKA M., 2004 – Program hodowlany ochrony zasobów genetycznych koni huculskich. Wyd. wł. IZ Balice.

Jadwiga Topczewska, Anna Twardowska

## The Hucul mare lines kept in the Podkarpacie voivodeship

### S u m m a r y

The research material consisted of Hucul mares kept in the activity area of Horse Breeders' Association in Rzeszów in the years 1985-2007. Breed documentation of 352 mares representing 13 female lines was subjected to the total analysis. Lines from Wyderka mares (75 individuals), Polanka mares (71 individuals), Wołga mares (49 individuals) and Laliszka mares (28 individuals), were represented most numerously. Small Czeremcha mares' line (7 individuals) was utilized for the longest period – 8.43 seasons in average, and had the highest fertility (6.57) and index of reared foals (6.28). Also, profitable results of reproduction performance were found for the mares, representing Nakoneczna line. The analysis of mares' charts, the reproduction of which had been finished, showed most profitable breeding index in Nakoneczna line (average of performance

seasons – 13.25; fertility average – 11.00, and index of reared foals – 10.33), and afterwards, Czeremcha 9.33; 6.33; 6.00, respectively). In case of currently managed mares, high indicators in Reda line deserve attention (utilization length 8.25; fertility 5.25; index of rearing 5.00) and Czeremcha (7.75; 6.75; 6.50, respectively).

