

2007 – Ocena behawioralna koni półkrwi i czystej krwi arabskiej poddanych próbom dzielności na torze wyścigów konnych. Acta Scientiarum Polonorum, seria Zootechnica, 6 (3), 19-24. **9. Pruchniewicz W.**, 2003 – Akademia Jeździecka. Część I. Wyd. Chaber PR, Warszawa. **10. Rivera E., Benjamin S., Nielsen B., Shelle J., Zanella A.J.**, 2002 – Behavioral and physiological responses of horses to initial training: the comparison between pastured versus stalled horses. Applied Animal Behaviour Science 78, 235-252. **11. Rothmann J., Christensen O.F., Søndergaard E., Ladewig J.**, 2014 – Behavior observation during conformation evaluation at a field test for Danish Warmblood horses and associations with rideability and performance traits. Journal of Equine

Veterinary Science 34, 288-293. **12. Stanisz A.**, 2005 – Biostatyka. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków. **13. Visser E.K., Van Reenen C.G., Rundgren M., Zetterqvist M., Morgan K., Blokhuis H.J.**, 2003 – Responses of horses in behavioural tests correlate with temperament assessed by riders. Department of Equine Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, PO Box 80.163, NL-3508 TD Utrecht, The Netherlands. **14. Wolińska K., Łuczyńska M., Jaworski Z.**, 2012 – Analiza zaburzeń behawioralnych u koni rekreacyjnych w wybranych ośrodkach jeździeckich województwa pomorskiego i warmińsko-mazurskiego. Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego 8 (1), 73-81.

Evaluation of the behaviour of horses during training and eventing competitions

Summary

The aim of the study was to demonstrate how a horse's behaviour during training and stable management correlate with the results achieved in eventing competitions. The study was conducted on 16 horses aged 5–12, between June and October 2016. Horse behaviour in the stable (during feeding, grooming and saddling) and during warm-up, dressage training, show jumping training, and cross training was assessed on a five-point scale. For the statistical analysis, Statistica software was used to calculate Spearman's correlation coefficient. Assessment of horses' behaviour in the stable was significantly lower than during training. The study indicated that behaviour in the stable was weakly but significantly correlated with behaviour during warm-up (0.286) and during cross country training (0.222). Warm-up training was also found to be significantly correlated with dressage training (0.484), show jumping training (0.275) and cross country training (0.287). The study found a significant negative correlation between the overall result obtained during the competition and the behaviour of horses in the stable (−0.567). There were no significant correlations between the final results obtained during the competition and the average behaviour score from the entire training or from training in dressage, show jumping or cross country.

KEY WORDS: sport horses, behaviour, riding, dressage, cross, show jumping

Dane z IV i VIII tomu Księgi Stadnej jako źródło informacji o zmianach cech koni huculskich w latach 1979-2004

**Aleksandra Gawryszewska,
Anna Albera-Łojek**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,
Wydział Nauk o Zwierzętach, Katedra Szczegółowej Hodowli
Zwierząt

Hucuły, prymitywne konie górskie, o niewielkiej wysokości w kłębie, wyróżniające się bardzo cennymi, utrwalonymi genetycznie cechami, stanowią jedną z najstar-

szych polskich ras. Dobre zdrowie, długowieczność, doskonała kondycja i wykorzystanie paszy, wysoka płodność, żywy temperament, łagodny charakter, to typowe przymioty osobników tej rasy. Konie huculskie stanowią cenny składnik różnorodności genetycznej gatunku *Equus caballus*. Ich aktualna liczebność, mimo tendencji wzrostowych, jest nadal niska, co stwarza zagrożenie wyginięciem i powoduje, że rasa od kilkunastu lat objęta jest programem ochrony zasobów genetycznych. Celem programu ochrony jest realizacja zadań prowadzących do zachowania i powiększania stanu koni hodowlanych, utrzymania odpowiedniego poziomu zmienności genetycznej, stabilizacji wzorca rasowego i doskonalenia cech użytkowych bez zasadniczej zmiany typu rasowego [12].

W pracy przedstawiono zmiany cech charakteryzujących konie huculskie, zaistniałe na przestrzeni ćwierćwiecza (1979-2004), zobrazowane danymi zawartymi w IV i VIII tomie Ksiąg Stadnych rasy. Tom IV, wydany w 1979 roku, z uwagi na niewielką liczebność populacji, zawierał informacje dotyczące zarówno osobników rasy huculskiej, jak i konik polski, czynnych w hodowli w latach 1973-1979. Tom VIII, wydany w roku 2004 i będący ewidencją materiału zarodowego z lat 1994-2004, był

ostatnim, który ukazał się drukiem. Na podstawie analizy rodowodów przyporządkowano każdego osobnika do właściwej rodziny żeńskiej lub rodu męskiego. Dane z obu ksiąg zestawiono i porównano w grupach koni tej samej płci [19, 23].

Hodowla koni huculskich w Polsce jest oparta na 7 rodach męskich: Polana (Po.), Gurgula (Gu.), Goralą (Go.), Hrobego (Hr.), Ousora (Ou.), Pietrosu (Pt.) i Prislopa (Pr.) będącego odgałęzieniem z linii Goralą, oraz 14 rodzinach żeńskich wykazanych w VIII tomie Księgi Stadnej: (A) Agatki, (B) Bajkałki, (C) Czeremchy, (F) Wrony, (G) Gurgul, (J) Góralki Nowosądeckiej – Jagody, (L) Laliszki, (N) Nakonecznej, (O) Wołgi, (P) Polanki, (S) Sroczi, (T) Żyrki – Sekundy, (W) Wydry, (Z) Redy [15, 21].

Brzeski i wsp. [3] wyróżnili 11 linii żeńskich: Agatki, Bajkałki, Czeremchy, Góralki Nowosądeckiej, Laliszki, Nakonecznej, Polanki, Sroczi, Wołgi, Wrony i Wydry. W Programie Hodowli Zachowawczej Koni Rasy Huculskiej [13], w wykazie rodzin, figuruje poza wymienionymi także linia żeńska Hroby VIII-12. Kwiecińska [8] podaje, że pierwszą jej przedstawicielką była gniada klacz Gurgul V-23, importowana w 1983 roku z Czechosłowacji, która założyła w Polsce linię Gurgul. Pierwsze reprezentantki rodziny Żyrki zostały wpisane do polskiej księgi w latach 70. XX wieku – były to Rama i jej półsiostra Terka, urodzona w 1975 roku [8].

Do IV tomu Księgi Stadnej wpisane zostały jedynie 52 osobniki, przy czym płcią dominującą były ogiery – 31 osobników (60%). Fakt ten może wydawać się zastanawiający, biorąc pod uwagę, że zgodnie z obowiązującymi warunkami wpisu do ksiąg, to właśnie ogiery muszą spełnić wyższe w porównaniu z klaczami wymagania. Niewielki stan liczebny pogłowia i potrzeba podjęcia działań zmierzających do ratowania rasy, mogły wpłynąć na liberalizację wymogów stawianych reproduktorom. Zmniejszenie ostrości selekcji w odniesieniu do ogierów mogło także znajdować uzasadnienie w konieczności zachowania ciągłości linii męskich. Kwestia ta znalazła odzwierciedlenie w zapisach opracowanego w kolejnych latach Programu Hodowli Zachowawczej Koni Rasy Huculskiej [13], sugerujących konieczność pozostawiania do dalszej hodowli co najmniej jednego syna każdego z ogierów czołowych. W Programie Ochrony Zasobów Genetycznych Koni Rasy Huculskiej z 2004 roku [11] mowa już o potrzebie równoczesnego użytkowania w hodowli co najmniej dwóch do trzech następców z każdej linii.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa z dnia 27 grudnia 1962 r. w sprawie prowadzenia ksiąg zwierząt zarodowych, warunkiem wpisania do ksiąg było uzyskanie przez ogiera 65 punktów bonitacyjnych, a klaczy – 60 punktów. Niewielka liczebność populacji koni huculskich stwarza konieczność koncentrowania się na działaniach zmierzających do zmniejszenia poziomu zimbredowania osobników. Z tego powodu, w latach osiem-

dziesiątych zmieniono metody i kryteria doboru. Priorytetem stało się minimalizowanie wzrostu spokrewnienia oraz utrzymanie typowych cech rasy u osobników obu płci, kosztem dążenia do doskonalenia pokroju, zwiększenia masy ciała, wzrostu i dzielności użytkowej [9]. W Programie Hodowli Zachowawczej Koni Rasy Huculskiej zapis uzależniający możliwość dokonania wpisu do ksiąg od prawidłowości eksterieru pojawił się w 1999 roku. Zgodnie z nim, pokrój reproduktora musiał zostać oceniony na minimum 78 punktów, a klaczy na 74 punkty [13].

KLACZE

Do IV tomu Księgi stadnej wpisano jedynie 52 osobniki, w tym 21 klaczy. Średnia ocena bonitacyjna klaczy wynosiła 78,62 punktów (tab. 1). Najliczniejsza stawka klaczy uzyskała notę 80 punktów. Największą liczbę punktów zdobyła klacz Doba (83 pkt.), a najmniejszą poprawnością eksterieru charakteryzowały się klacze: Firlетка (71 pkt.), Faska (72 pkt.) i Agenda (73 pkt.)

Do VIII tomu Księgi Stadnej wpisano 633 konie, w tym zdecydowaną większość stanowiły klacze – 500 osobników. Perspektywiczny plan hodowli koni huculskich opracowany w 1983 roku, na potrzeby kolejnych 50 lat hodowli, sugerował, że w obliczu głównego problemu, jaki stanowi mała liczebność materiału żeńskiego, zachowanie rasy wymaga zwiększenia etatu matek i posiadania niespokrewnionych z nimi ogierów [3]. Średnia bonitacja klaczy ujętych w VIII tomie wynosi 77,75 punktów (tab. 1). W przypadku czterech klaczy (Panda, Petarda, Płoma i Wierzba), prawidłowość eksterieru oceniona została na 72 punkty, nie osiągając tym samym minimum ustalonego warunkami wpisu do ksiąg. W przypadku klaczy Panda i Wierzba uzasadnieniem mogła być potrzeba utrzymania ciągłości nielicznie reprezentowanych rodzin żeńskich, których były przedstawicielkami. Jednak klacze Petarda i Płoma pochodziły z najliczniej reprezentowanej rodziny Polanki. Najwyżej zbonitowanymi klaczami były P-Jagna, Płoszka i Sewilla (po 82 pkt.).

Tabela 1

Wyniki oceny bonitacyjnej klaczy wpisanych do IV i VIII tomu Księgi Stadnej

Ocena bonitacyjna	Średnia	Dominanta	Minimum	Maksimum	Odchylenie standardowe
Tom IV	78,62	80	71	83	3,44
Tom VIII	77,75	78	72	82	1,71

Ocenę budowy i rozwoju koni przeprowadza się na podstawie wyniku 3 pomiarów (wysokość w kłębie, obwód klatki piersiowej, obwód nadpęcia przedniego), ich wzajemnego stosunku oraz oceny pokroju wyrażonej liczbą punktów bonitacyjnych. Wzorzec biometryczny koni huculskich przyporządkowuje trzem podstawowym pomiarom klaczy następujące wartości:

- wysokość w kłębie od 132 cm do 143 cm;
- obwód klatki piersiowej co najmniej 30 cm większy od wysokości w kłębie;

– obwód nadpęcia mierzony na lewej przedniej kończynie pod stawem nadgarstkowym w jej najcieńszym miejscu od 16 cm do 19 cm.

Jak podaje Skuciński [18], przeciętne wymiary 63 klaczy wpisanych do ksiąg zarodowych w 1969 roku wynosiły 139-171-18 cm. Porównanie z analogicznymi parametrami z roku 1962 wskazuje, że w ciągu 7 lat wysokość w kłębie klaczy uległa zwiększeniu o 5 cm, a obwód nadpęcia o 0,2 cm. Według Kwiecińskiej-Olszewskiej [9], w przedziale lat 1962-1990 obserwowano tendencję powiększania rozmiarów ciała koni huculskich, aż do roku 1999, kiedy, jak już wspomniano, w programie hodowlanym sprecyzowano wymiary, jakimi miały charakteryzować się osobniki uzyskujące wpis do ksiąg. Wartość średniej wysokości w kłębie klaczy wpisanych do IV tomu Księgi nie odbiegała od wykazanej przez Skucińskiego [18]. Jednak zarówno wartość minimalna (130 cm klaczy Fantazja), jak i maksymalna (147 cm klaczy Barwa) wykraczały poza zakres określony wzorcem biometrycznym (tab. 2). W przypadku średniej obwodu klatki piersiowej i obwodu nadpęcia wartości średniej, dominanty, minimum oraz maksimum mieściły się w granicach wzorca.

Tabela 2
Wyniki pomiarów biometrycznych klaczy z IV tomu Księgi Stadnej

Pomiary	Średnia	Dominanta	Minimum	Maksimum	Odchylenie standardowe
Wysokość w kłębie	138,05	138	130	147	3,77
Obwód klatki piersiowej	173,81	170	162	194	7,47
Obwód nadpęcia	17,76	17,5	17	19	0,48

Istotnym wskaźnikiem charakteryzującym konstytucję i obrazującym zmiany zachodzące w rozwoju koni jest indeks kościstości (obwód nadpęcia/wysokość w kłębie x 100). Na jego wartość wpływ mają prawidłowość żywienia i warunki wychowu młodych koni. Wskaźnik powinien przyjmować wartości z przedziału 12-12,5% dla koni wierzchowych, 12,5-13,5% dla wszechstronnie użytkowych, 14-15,5% dla zaprzęgowych. Wartość poniżej 12% świadczy o cienkokostności [2, 4, 16]. Miara średniego indeksu kościstości w grupie klaczy wpisanych do IV tomu księgi wynosiła 12,7%.

Analiza pomiarów biometrycznych klaczy VIII tomu wykazała, że dla trzech z nich (Polanka, Wierzba i Wisznia) wartość wysokości w kłębie (127 cm) odbiegała od minimum ustalonego wzorcem rasy. Obwód nadpęcia wynoszący 10 cm w przypadku klaczy Bajka to prawdopodobnie błąd drukarski. Maksimum wynoszące 20 cm

Tabela 3
Wyniki pomiarów biometrycznych klaczy z VIII tomu Księgi Stadnej

Pomiary	Średnia	Dominanta	Minimum	Maksimum	Odchylenie standardowe
Wysokość w kłębie	136,66	136	127	146	3,60
Obwód klatki piersiowej	171,47	170	136	200	7,90
Obwód nadpęcia	17,65	18	10	20	0,81

podano dla klaczy Norma (tab. 3). Średni indeks kościstości osiągnął wartość 12,9%.

U koni huculskich, jako rasy późno dojrzewającej, ostateczne wykształcenie cech pokroju następuje w piątym roku życia. Z tego względu pomiary biometryczne przeprowadzane są dwukrotnie. Pierwszy w wieku trzech lat przy wpisie do księgi, drugi, jako obowiązkowa weryfikacja pomiaru po ukończeniu piątego roku życia [13]. Zgodnie z regulacjami wprowadzonymi przez opracowany w 2007 roku program hodowlany, jeżeli weryfikacja pomiaru wykaże brak zgodności ze wzorcem rasy, wówczas osobnik traci prawo do użytkowania w rozrodzie, a jego potomstwo do uzyskania wpisu do ksiąg [14].

Wzorzec ustalony przez Hucul International Federation i respektowany przez polskie księgi od 2004 roku dopuszczał występowanie u przedstawicieli rasy wszystkich maści z wyjątkiem dereszowatej, albinotycznej, siwej i tarantowatej. Uznanie osobnika maści kasztanowatej warunkowane jest uzyskaniem zgody podmiotu prowadzącego Księgę Stadną [11]. Konie siwe (jeden ogier i trzy klacze) wpisane były tylko do pierwszego tomu księgi. Liczną grupę stanowiły natomiast konie

kasztanowate i kare. W kolejnych tomach ksiąg stopniowo wzrastała liczebność osobników srokatek. Stanowiły one duży odsetek przedstawicieli rasy przed II wojną światową i tuż po jej zakończeniu, a kolejny wzrost popularności tej maści dał się zaobserwować dopiero w latach 70. Po-

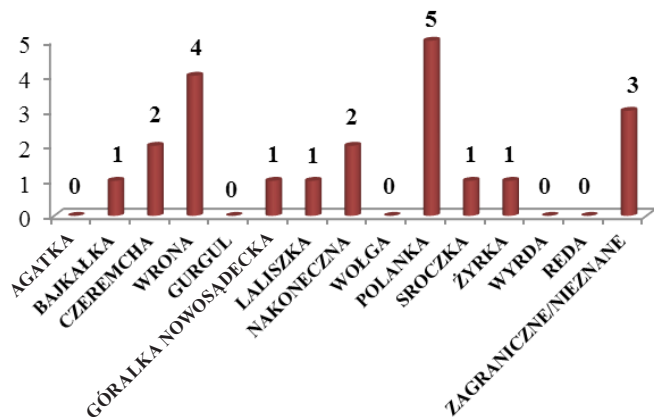
cząwszy od 2005 roku zaprzestano przyznawania licencji ogierom maści kasztanowatej, a od 2007 roku nie mogą uzyskiwać jej także reproduktory posiadające odmiany [9]. Warunkiem wpisu klaczy kasztanowatych jest posiadanie cech typowych dla rasy, w tym ciemnej pręgi biegnącej przez grzbiet, pręgowania na kończynach i brak odmian [15].

W IV tomie Księgi Stadnej umaszczenie gniade posiadało 38% klaczy, jasno- i ciemnogniade – po 9%, myszate – 19%, myszato-srokate – 5%, kare – 10%, brak danych – 10% (nie zamieszczono informacji o umaszczeniu klaczy Drumla i Fantazja). Także w VIII tomie najczęściej było klaczy o umaszczeniu gniadym – 25%, występowały też maści: jasnogniada – 12%, ciemnogniada – 7%, gniado-srokata – 11%, ciemnogniado-srokata – 4%, jasnogniado-srokata – 3%, skarogniada – 5%, skarogniado-srokata – 2%, myszata – 8%, ciemnomyszata – 7%, jasnomyszata – 0,4%, myszato-srokata – 4%, kara – 4%, karo-srokata – 1%, bułana – 2%, wilczata – 1%, kasztanowata ze wszystkimi odmastkami – 3,6%.

Największa grupa klaczy IV tomu Księgi Stadnej reprezentowała rodzinę (P) Polanki i (F) Wrony, nie posiadały

swoich reprezentantek linie żeńskie (A) Agatki, (G) Gurgul, (O) Wołgi, (W) Wydry oraz (R) Redy (rys. 1). Sposób udokumentowania pochodzenia 3 klaczy (Barwa, Faska i Tarka) uniemożliwił określenie ich przynależności do uznanej rodziny.

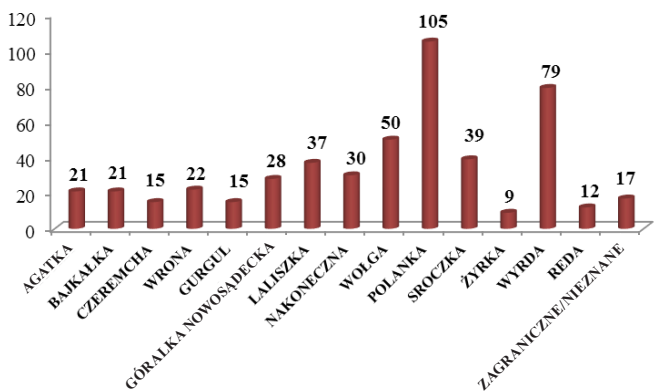
Rodzina Polanka jest jedną z najstarszych i najliczniej reprezentowanych. W hodowli światowej starsze są tylko rodziny Aglaili i Kittki [5]. Jej przedstawicielki cechuje silny charakter [6] oraz skłonność do przekazywania ślepoty [1]. Klacz Wrona należała do grupy 12 klaczy pochodzenia węgierskiego, rewidowanych po zakończeniu II wojny światowej z Niemiec [1]. Kontynuatorką linii była córka Wrony i ogiera Wujek – myszata klacz Brodnica.



Rys. 1. Przynależność klaczy z IV tomu Księgi Stadnej do rodzin żeńskich

W VIII tomie Księgi Stadnej znalazły się przedstawicielki wszystkich 14 rodzin żeńskich (rys. 2). Najliczniej reprezentowane były linie klaczy (P) Polanka (podobnie jak w IV tomie) i (W) Wydra, a najmniej licznie linia (T) Żyrki. W przypadku kilku klaczy brak w pełni udokumentowanego pochodzenia uniemożliwił zakwalifikowanie ich do jednej z 14 rodzin żeńskich.

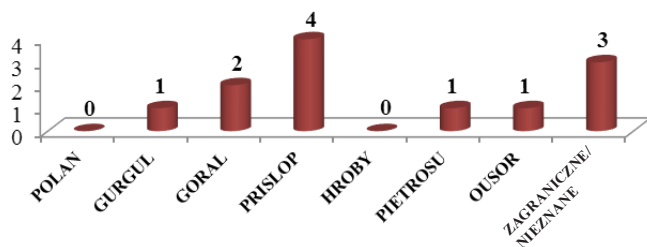
Rodzinę Wydry charakteryzuje szlachetność budowy, dobre wykorzystywanie paszy, żywotność, chęć do pracy i inteligencja [1, 3]. Kontynuatorka linii, jasnogniada Wyderka odznaczała się wybitną dzielnością użytkową [6].



Rys. 2. Przynależność klaczy z VIII tomu Księgi Stadnej do rodzin żeńskich

Ojcowie klaczy wpisanych do IV tomu, to głównie reproductory pochodzące z rodu (Hr) Hroby. Ogiery z rodów Prislop, Pietrosu oraz Ousor nie miały córek wśród klaczy uwzględnionych w tym tomie księgi (rys. 3).

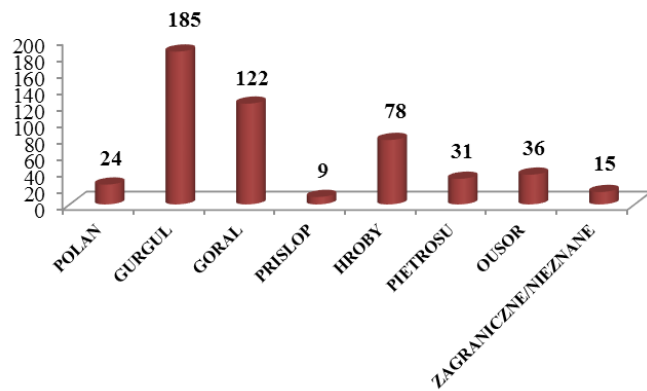
Jasnogniady ogier Hroby, o nieznanym pochodzeniu, zakupiony został w 1900 roku w Ciocanesti w północnej Rumunii. Charakteryzował się suchością i szlachetnością mogącą świadczyć o posiadaniu przodków czystej krwi arabskiej. Potomstwu przekazywał dobry ruch, przyjazny charakter, zrównoważony temperament i chęć do pracy. U wielu osobników obserwowano jednak skłonność do ochwatu. Ród kontynuowany przez ogiery Hroby V-22 i Hroby XXI-50 [1, 16].



Rys. 3. Przynależność klaczy z IV tomu Księgi Stadnej do określonych rodów męskich

W przypadku klaczy ujętych w VIII tomie Księgi, największa ich liczba stanowiła córki reproduktorów z rodu (Gu) Gurgul (rys. 4). Ojcowie najmniej licznej grupy wywodzili się z rodu (Pr) Prislop. Piętnaście klaczy pochodziło po ojcach należących do linii męskich pochodzenia zagranicznego.

Krew ogiera Gurgul, nieznanego pochodzenia, urodzonego na Słowacji w 1924 roku, wprowadzona została do polskiej hodowli w 1959 roku, za sprawą pochodzącego z Czechosłowacji reproduktora Cukor-Gurgul-5. Jego wnukiem był zasłużony dla polskiej hodowli ogier Jaśmin. Potomkowie rodu należą do najdrobniejszych przedstawicieli rasy [1]. Założycielem rodu Prislop był ogier urodzony w roku 1933 w Rumunii, reprezentujący ród Gorała. Jego potomstwo uznawane było za najmniej poprawne pod względem eksterieru (szczególnie budowy kończyn), co stanowiło cechę charakte-



Rys. 4. Przynależność ojców klaczy wpisanych do VIII tomu Księgi Stadnej do określonych rodów męskich

rystyczną także dla przedstawicieli linii Goral. Ród kontynuowany był przez zakupionego w 1996 roku ze stadniny w Łuczynie (Rumunia) ogiera Prislop IX-81 [21].

OGIERY

Wartość modalna zbioru ocen bonitacyjnych 31 ogierów wpisanych do IV tomu Księgi Stadnej wynosiła 77 punktów. Noty minimalne (74 pkt.) uzyskały ogier Sejm i Taternik, a maksymalne (84 i 82 pkt.) odpowiednio ogier Elf i Dioryt. Natomiast wartość dominanta, jak i średniej zbioru ocen bonitacyjnych grupy 133 ogierów z VIII tomu Księgi, przewyższały nieco wartość analogicznych parametrów charakteryzujących reproduktory z IV tomu (tab. 4). Maksymalną ocenę uzyskał ogier Fason (83 pkt.).

Tabela 4

Wyniki oceny bonitacyjnej ogierów wpisanych do IV i VIII tomu Księgi Stadnej

Ocena bonitacyjna	Średnia	Dominanta	Minimum	Maksimum	Odchylenie standardowe
Tom IV	77,55	77	74	84	2,35
Tom VIII	78,72	78	76	83	1,40

Zgodnie ze wzorcem biometrycznym, wartości trzech podstawowych pomiarów dla ogierów powinny wynosić:

- wysokość w kłębie od 135 do 145 cm;
- obwód klatki piersiowej większy o co najmniej 30 cm od wysokości w kłębie;
- obwód nadpęcia mierzony na lewej przedniej kończynie pod stawem nadgarstkowym w jej najcieńszym miejscu od 17 cm do 20 cm.

Wartości parametru wysokość w kłębie 31 ogierów wpisanych do IV tomu Księgi, z wyjątkiem ogiera Perot (131 cm), mieściły się w przedziale ustalonym przez wzorec rasy. Maksymalną wielkością obwodu klatki piersiowej (188 cm) i wysokości w kłębie wyróżniał się ogier Ramzes (tab. 5). Wartość średniego indeksu kościstości wynosiła 13,73%.

Wysokość w kłębie dwóch ogierów wpisanych do VIII tomu Księgi – Breloka i Wilka, była niższa od minimum ustalonego wzorcem. W przypadku pierwszego z ogierów wynosiła 130 cm, a drugiego – 134 cm, przy obwodzie klatki piersiowej 150 cm. Wartości obwodu nadpęcia wynoszące od 17 cm do 20 cm są odpowiednie dla

Tabela 5

Wyniki pomiarów biometrycznych ogierów z IV tomu Księgi Stadnej

Pomiary biometryczne	Średnia	Dominanta	Minimum	Maksimum	Odchylenie standardowe
Wysokość w kłębie	137,10	138	131	143	3,05
Obwód klatki piersiowej	174,13	170	165	188	5,77
Obwód nadpęcia	18,82	19	17,5	20	0,60

Tabela 6

Wyniki pomiarów biometrycznych ogierów z VIII tomu Księgi Stadnej

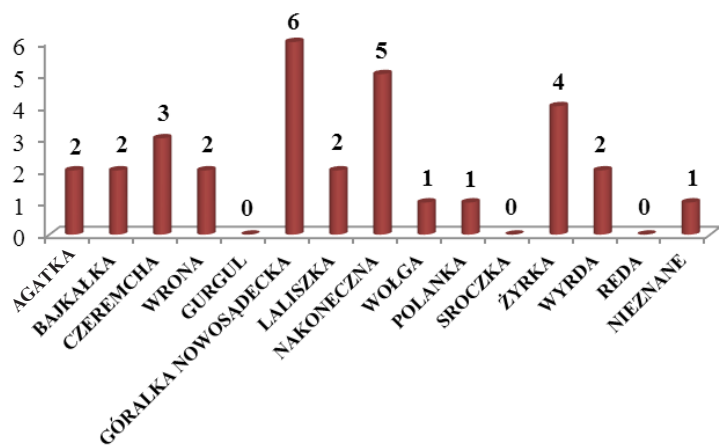
Pomiary biometryczne	Średnia	Dominanta	Minimum	Maksimum	Odchylenie standardowe
Wysokość w kłębie	137,77	137	130	145	3,13
Obwód klatki piersiowej	168,60	170	150	190	7,12
Obwód nadpęcia	18,55	18	17	20	0,74

rasy (tab. 6). Średni indeks kościstości wynosił 13,36% i był nieco niższy niż w przypadku reproduktorów z IV tomu Księgi, choć nadal wyższy od indeksu właściwego klaczom niezależnie od księgi. Stanowi to potwierdzenie istnienia prawidłowej różnicy w budowie pomiędzy klaczami a ogierami, gdyż one właśnie powinny charakteryzować się nieco większą kościstością niż klacze.

Porównanie wartości wymiarów biometrycznych klaczy i ogierów z VIII tomu Księgi wskazuje na istnienie tendencji zgodnej z wynikami badań Purzyc i wsp. [17]. Autorzy stwierdzili, że klacze charakteryzują się istotnie większym, w porównaniu z ogierami, obwodem klatki piersiowej. Natomiast, jak podaje Tomczyk-Wrona [22], reproduktory wysokością w kłębie przewyższają w sposób istotny klacze, posiadając równocześnie większy obwód nadpęcia.

Maścią najliczniej reprezentowaną w grupie reproduktorów z IV tomu Księgi, podobnie jak w przypadku klaczy, była maść gniada – 45% osobników. W stawce ogierów znalazły się również osobniki: skarogniade – 7%, ciemnogniade – 10%, jasnogniade – 3%, myszate – 16%, myszato-srokate – 3%, bułane – 10%, kare – 3% i kasztanowate – 3% (obecnie z uwagi na maść nie mogą uzyskać licencji).

W grupie ogierów z VIII tomu Księgi, odmiennie niż miało to miejsce wśród klaczy, najczęściej reprezentowaną była maść gniado-srokata – 27% osobników. Występowały też maści: gniada – 19,5%, jasnogniada – 7%, ciemnogniada – 8%, skarogniado-srokata – 8%, kara – 7%, myszato-srokata – 5%, karo-srokata – 4%, ciemnomyszata – 3,6%. Najmniej popularne okazały się maści: myszata – 3%, ciemnogniado-srokata – 3%, jasnogniado-srokata – 2%, kasztanowata – 1,5%, skarogniado-srokata i wilczata – po 0,7% osobników. Zwiększenie liczebności osobników maści gniado-srokatej mogło być następstwem wykorzystania w hodowli ogierów z rodu (Gu) Gurgul, często tak właśnie umaszcowanych. W Polsce i Europie Zachodniej w latach 80. i 90. XX wieku obserwowano wzrost zainteresowania końmi srokатыmi. Liczba osobników „kolorowych” wzrastała, jako odpowiedź na rosnące zainteresowanie ze strony potencjalnych nabywców [10, 20]. Zwiększe-

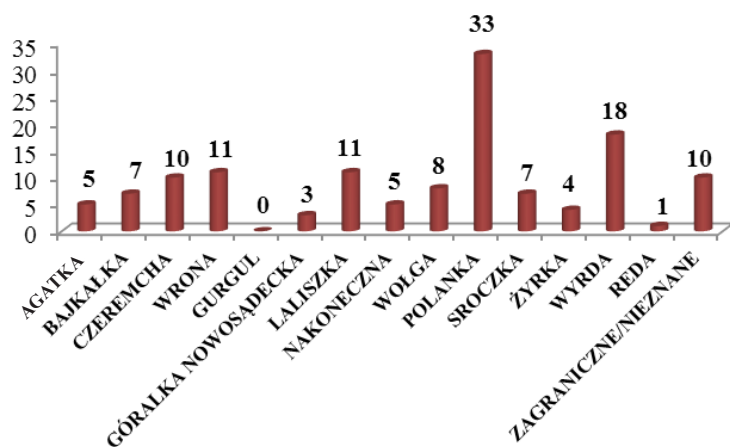


Rys. 5. Przynależność matek ogierów wpisanych do IV tomu Księgi Stadnej do rodzin żeńskich

nie częstotliwości występowania genu srokatości nastąpiło głównie za sprawą ogiera Jaśmin (Dziwanna-Hrobby V-22) urodzonego w 1977 roku w SK Siary. Pięciokrotny złoty medalista wystaw krajowych, piękny, dzielny użytkowo pod siodłem i w zaprzęgu, uznawany jest za najszlachetniejszego ogiera huculskiego. Krył przez 23 lata i pozostawił po sobie 188 potomków, w tym 81 srokatek [15]. Jego oddziaływanie na polską populację koni huculskich widać w popularyzacji linii żeńskiej (P) Polanki oraz męskiej (Gu) Gurgula. W tomie VIII Księgi pojawiał się on najczęściej jako ojciec nowo wpisanych ogierów.

Matki ogierów wpisanych do IV tomu Księgi Stadnej pochodziły z 11 rodzin żeńskich (rys. 5). Najliczniej reprezentowanymi były linie (J) Góralki Nowosądeckiej – Jagody i (N) Nakonecznej. Nie uwzględniono przynależności ogiera Asan, z uwagi na brak danych dotyczących żeńskiej strony jego rodowodu.

Niewielka pod względem liczebności rodzina Góralki Nowosądeckiej reprezentuje stary typ hucula o niskiej wysokości w kłębie [1]. Cechy typowe przedstawicielek linii to lekka, szlachetna głowa i suchość tkanki [3]. Linia uznawaną za jedną z najcenniejszych i bardzo licznie reprezentowaną jest rodzina Nakonecznej. Niewielkiego

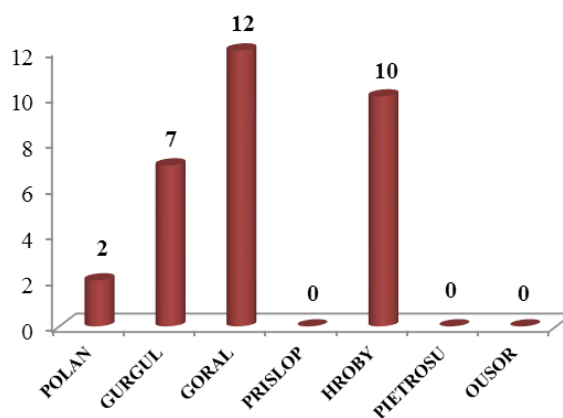


Rys. 6. Przynależność matek ogierów wpisanych do VIII tomu Księgi Stadnej do rodzin żeńskich

wzrostu, ale w dobrym typie gniada Nakoneczna urodziła się w 1934 roku. Przedstawiciele linii charakteryzują się zróżnicowaniem typów – są szlachetne, bądź ciężkie i limfatyczne. Zwykle nie dziedziczą po założycielce wzrostu [1, 3, 7].

Matki reproduktorów z VIII Księgi najliczniej reprezentowały rodzinę (P) Polanki (33 klacze). Najmniej liczebne grupy stanowiły matki z rodzin: (A) Agatka, (N) Nakoneczna, (T) Żyrka, (J) Góralka Nowosądecka oraz (Z) Reda, a 10 klaczy miało pochodzenie zagraniczne (rys. 6).

Ogiery wpisane do IV tomu Księgi najczęściej reprezentowały ród (Go) Goral, a z najmniejszą częstotliwością (Po) Polana (rys. 7). Nie miały reprezentantów linie męskie (Pr) Prislop, (Pt) Pietrosu oraz (Ou) Ousor. Ich przedstawiciele nie występowały w omawianej księdze także jako ojcowie klaczy.

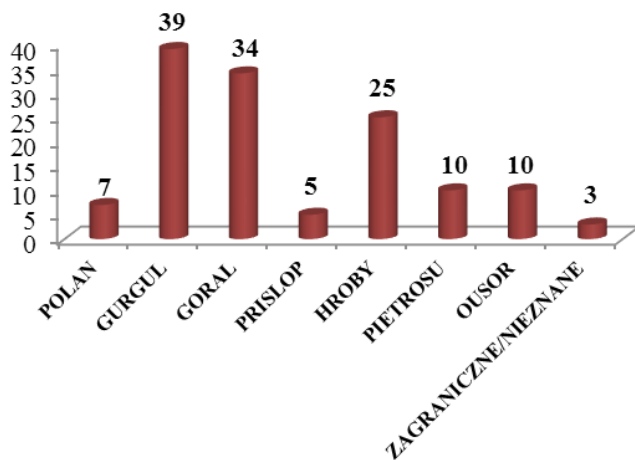


Rys. 7. Przynależność ogierów wpisanych do IV tomu Księgi Stadnej do rodów męskich

Skarogniady Goral, o nieznanym pochodzeniu, odznaczający się harmonią budowy i dobrym ruchem, zakupiony został w 1905 roku w Żabiem. Jego potomstwo cechuje zdrowie, żywy i pobudliwy temperament, dzielność oraz najczęściej niewielki wzrost. Ród kontynuowany jest poprzez potomstwo reproduktorów Goral X oraz Goral XIII-4 [1]. Ród Polana, urodzonego w 1929 roku w Żabiem, jest najstarszym rodem w Polsce, wywodzącym się od ogiera Wipczyj. Jego przedstawiciele często mają trudny charakter, połączony z żywym temperamentem [1].

Najbardziej liczne grupy reproduktorów wpisanych do VIII tomu Księgi stanowiły ogiery z rodów (Gu) Gurgul i (Go) Goral (rys. 8). Podobną tendencję można zaobserwować w strukturze pochodzenia ojców klaczy zamieszczonych w tej księdze. Najmniej liczne stawki ogierów pochodziły po ojcach z linii (Po) Polana oraz (Pr) Prislopa. W księdze znalazły się 3 reproduktory o zagranicznym lub nieudokumentowanym ze strony ojca pochodzeniu.

W 1979 roku jedyną istniejącą państwową stadniną prowadzącą hodowlę koni huculskich



Rys. 8. Przynależność ogierów wpisanych do VIII tomu Księgi Stadnej do rodów męskich

była SK Siary, obecnie przekształcona w SKH Gładyszów. Po zakończeniu działań wojennych wszystkie ocalałe konie huculskie zgromadzono w stadninie w Jodłowniku koło Limanowej, skąd następnie zostały przeniesione do SK Siary, będącej w owych czasach głównym ośrodkiem koncentrującym działania zmierzające do odbudowy i zachowania pogłowia koni tej rasy. Spośród 52 osobników wpisanych do IV tomu Księgi Stadnej, aż 40 w niej wyhodowano (16 klaczy i 24 ogiery). Pozostałe 12 koni (5 klaczy i 7 ogierów) pochodziło z hodowli prywatnych.

W latach, do których odnoszą się dane zawarte w VIII tomie Księgi, największą liczebnością przychówku mogły się poszczycić hodowle prywatne (227 klaczy i 72 ogiery). Wśród ośrodków państwowych stawki wyhodowanych koni posiadały SKH Gładyszów (141 klaczy i 32 ogiery), Bieszczadzki Park Narodowy (91 klaczy i 21 ogierów), Akademia Rolnicza w Krakowie (14 klaczy i 7 ogierów) i Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki Odrzechowa (5 klaczy). Z hodowli zagranicznych pochodziły 22 klacze i 1 ogier.

Centrum powojennej hodowli huculów stanowiło województwo małopolskie (21 klaczy i 30 ogierów). Jedyne jeden ogier, pochodzący z hodowli prywatnej (Perot), urodził się na terenie województwa podkarpackiego. Region Polski Południowej jest najbardziej zbliżony do pierwotnego terenu występowania koni huculskich.

Największa liczba koni huculskich wpisanych do VIII tomu Księgi została wyhodowana w województwie małopolskim (203 klacze i 62 ogiery) i podkarpackim (213 klaczy i 41 ogierów). Niewiele koni tej rasy pochodziło z województwa śląskiego (36 klaczy i 10 ogierów), mazowieckiego (17 klaczy i 7 ogierów), kujawsko-pomorskiego (5 klaczy

i 4 ogiery), warmińsko-mazurskiego (5 klaczy) oraz lubelskiego (1 klacz i 1 ogier). Na terenach województwa dolnośląskiego, lubuskiego, łódzkiego, opolskiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i wielkopolskiego liczebność ograniczała się do jednego osobnika.

Porównanie średnich wartości miar wysokości w kłębie oraz ocen bonitacyjnych osobników reprezentujących poszczególne rodziny żeńskie i rody męskie niezależnie od przynależności do konkretnego tomu omawianych ksiąg stadnych zamieszczono w tabeli 7. Największą prawidłowością budowy wykazały się klacze pochodzące z linii Agatki i Bajkałki oraz klacze po ojcach z rodu Ousora. Wśród ogierów najwyżej zbonitowane zostały osobniki od matek z rodziny Wröny oraz Laliszki oraz po reproduktorach z linii męskiej Pietrosu. Niezależnie od płci najniższym wynikiem oceny eksterieru charakteryzowało się potomstwo ogierów z rodu Prislöp. Potomkinie oraz synów ojców z tego rodu cechowały najwyższe średnie wartości wysokości w kłębie. Potomstwo reproduktorów pochodzących z linii męskiej Polana, niezależnie od płci, charakteryzowało się najniższymi średnimi pomiaru wysokości w kłębie.

W 1979 roku Sekcja Chowu Koni Rady Naukowo-Technicznej przy Ministerstwie Rolnictwa na sesji wyjazdowej w Balicach, która odbyła się z inicjatywy pracowników Instytutu Zootechniki i Akademii Rolniczej w Krakowie, podjęła uchwałę o konieczności utrzymania polskich koni huculskich jako rasy zachowawczej. W 2000 roku został opracowany i zaakceptowany przez MRiRW program ochrony zasobów genetycznych dla koni huculskich, precyzujący cele i harmonogram działań, zakres ochrony *in-situ* i *ex-situ*, zasady i metody pracy hodowlanej oraz wskazujący organizacje odpowiedzialne za ich realizację. Konie huculskie hodowane są na terenie całego kraju, choć najbardziej zbliżone do terenów ich pierwotnego występowania są regiony Polski Południowej (Podkarpacie i Małopolska). Wśród 14 rodzin żeńskich najliczniej reprezentowane są rodziny: Polanki (P), Wyderki (W) i Wołgi (O), niestety wciąż zagrożone są linie żeńskie Redy (Z) i Żyrki (T). Z 7 rodów męskich najliczniej reprezentowany jest ród Hrobego (Hr) [24].

Tabela 7 Zestawienie rodów i rodzin, których przedstawiciele charakteryzują się maksymalnymi i minimalnymi wartościami ocen bonitacyjnych oraz wysokości w kłębie

Parametr	Klacze		Ogiery		
	rodzina żeńska	ród męski	rodzina żeńska	ród męski	
Bonitacja (pkt.)	maks.	(A) Agatka, (B) Bajkałka 78,2	(Ou) Ousor 78,3	(W) Wröna, (L) Laliszka 79,1	(Pt) Pietrosu 79,5
	min.	(Z) Reda 76,83	(Pr) Prislöp 77,1	(C) Czeremcha 78,2	(Pr) Prislöp 78,2
Wysokość w kłębie (cm)	maks.	(N) Nakoneczna 138	(Pr) Prislöp 139	(T) Żyrka 139	(Pr) Prislöp 139,4
	min.	(T) Żyrka 133,8	(Po) Polan 135,7	(J) Góralka Nowosądecka 134,6	(Po) Polan 137,0

Ważną inicjatywą dla zachowania i popularyzowania hodowli koni huculskich, w tym zwiększenia ich obecności na Huculsczyźnie, było podpisanie w 2012 roku umowy partnerskiej na realizację projektu „Utworzenie Polsko-Ukraińskiego Centrum Hodowli i Promocji Konia Huculskiego”. Efektem projektu było zarówno powstanie Polsko-Ukraińskiego Centrum Hodowli i Promocji Konia Huculskiego, półotwartych systemów hodowli huculów po obu stronach granicy, ścieżek huculskich dla potrzeb treningu koni, jak również opracowanie projektu: „Strategia restytucji konia huculskiego w jego naturalnym środowisku do roku 2025” [24].

Łagodne, przyjacielskie hucuły to jedna z najwyszerej użytkowanych ras koni. Wykorzystywane są na potrzeby rajdów, turystyki górskiej, agroturystyki, hipoterapii, sportu zaprzęgowego i dyscypliny skoki przez przeszkodę. Stanowią także doskonałą odpowiedź na rosnące zapotrzebowanie na tzw. konia rodzinnego. Zrozumiałymi stają się więc wysiłki polskich hodowców, naukowców i instytucji podjęte w celu ratowania tej rasy.

Literatura: 1. **Bordzoł A., Jackowski M.**, 2008 – Struktura genealogiczna populacji koni huculskich w Bieszczadzkiem Parku Narodowym. Roczniki Bieszczadzkie 16, 389-408. 2. **Brzeski E., Kulisa M.**, 1993 – Charakterystyka biometryczna koni huculskich. Zeszyty Naukowe AR w Krakowie, Zootechnika 283, 29, 83-90. 3. **Brzeski E., Górka K., Rudowski M.**, 1988 – Konie huculskie. PWN, Warszawa. 4. **Budzyński M., Słomka Z., Sołtys L.**, 1988 – Zmienność wskaźników biometrycznych zębów warunkowana kolejnością ciąży klaczy małopolskich. Annales UMCS, Sec. EE, VI, 15, 109-123. 5. **Deskur S., Tomczyk-Wrona I.**, 2001 – Pastuszka. Koń Polski 1 (200), 42-43. 6. **Deszczyńska A.**, 2010 – O tym, co Jaśmina wymyślił. Koń Polski 9, 22-27. 7. **Jackowski M.**, 2005 – Jaki jesteś, jaki byłeś koniu huculski? Cz. II. Charakterystyka rodów i rodzin – rodziny żeńskie. Przegląd

Hodowlany 12, 18-20. 8. **Kwiecińska K.**, 2004 – Zapomniane stare rodziny żeńskie Zyrki i Redy w hodowli koni huculskich. Przegląd Hodowlany 6, 22-24. 9. **Kwiecińska-Olszewska K.**, 2016 – Konie huculskie. Historia rasy. Stowarzyszenie Turystyki i Rekreacji Konnej POLAN, Nowe Miasto nad Wartą. 10. **Pasternak M.**, 2013 – Charakterystyka umaszczenia koni rasy huculskiej z uwzględnieniem aspektów genetycznych. Wiadomości Zootechniczne 4, 96-105. 11. Program Ochrony Zasobów Genetycznych Koni Rasy Huculskiej, 2004 – Instytut Zootechniki, Balice. 12. Program Ochrony Zasobów Genetycznych Koni Rasy Huculskiej, 2015 – Instytut Zootechniki PIB, Balice. 13. Program Hodowli Zachowawczej Koni Rasy Huculskiej, 1999 – Polski Związek Hodowców Koni, Warszawa. 14. Program Hodowli Koni Rasy Huculskiej, 2001 – Polski Związek Hodowców Koni, Warszawa. 15. Program Hodowli Koni Rasy Huculskiej, 2018 – Polski Związek Hodowców Koni, Warszawa. 16. **Pruski W.**, 1960 – Hodowla koni. Tom I. PWRiL, Warszawa. 17. **Purzycki H., Kobryń H., Komosa M., Bojarski J.**, 2007 – Ocena eksterieru konia huculskiego na podstawie wybranych wskaźników morfometrycznych (część I). Acta Scientiarum Polonorum, Medicina Veterinaria 6 (3), 49-64. 18. **Skuciński E.** 1970 – Konie huculskie w hodowli terenowej woj. krakowskiego. Koń Polski 3, 15-16. 19. **Tomczyk-Wrona I.**, 2004 – Linie genealogiczne polskich koni huculskich. Wyd. Cztery Litery, ss. 350. 20. **Tomczyk-Wrona I.**, 2004 – Konie huculskie – program ochrony zasobów genetycznych. Koński Targ 11, 30-31. 21. **Tomczyk-Wrona I.**, 2006 – Historia powstawania linii genealogicznych w hodowli koni huculskich. Wiadomości Zootechniczne, R. XLIV, 2, 76-80. 22. **Tomczyk-Wrona I.**, 2007 – Analiza wpływu wieku rodziców na rozwój somatyczny potomstwa u koni rasy huculskiej. Hodowca i Jeździec 4 (15)/1 (16), 20-21. 23. **Tomczyk-Wrona I.**, 2009 – Zasoby genetyczne i genealogiczne w polskiej hodowli koni huculskich. Wyd. Cztery Litery, ss. 560. 24. **Tomczyk-Wrona I., Gibała M., Brejta W.**, 2018 – Koń huculski wczoraj, dziś, jutro... [W:] 100 lat polskiej hodowli zwierząt gospodarskich w Karpatach. Monografia (ISBN 978-83-7607-304-0), s. 69-92.

Behavior samców danieli fermowych w okresie wycierania poroża

Paweł Janiszewski, Aleksandra Tomczak, Aleksandra Potrapeluk

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Bioinżynierii Zwierząt, Katedra Hodowli Zwierząt Futerkowych i Łowiectwa

Kluczowym obecnie aktem prawnym dotyczącym hodowli fermowej jeleniowatych jest ustawa z dnia 29 czerwca 2007 roku o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich, zgodnie z którą jelenie szla-

chetne (*Cervus elaphus*), jelenie sika (*Cervus nippon*) oraz daniela pospolite (*Dama dama*) utrzymywane w warunkach chowu fermowego są zwierzętami gospodarskimi, a podstawowymi kierunkami produkcji jest pozyskiwanie mięsa oraz skór. Ten drugi kierunek, tj. pozyskiwanie skór, jest niestety marginalny. Poza typowo produkcyjnym użytkowaniem, fermy jeleniowatych dosyć często udostępniane są osobom zwiedzającym, co stanowi dużą atrakcję turystyczną, a jednocześnie dodatkowe źródło dochodu [9].

Na dużą popularność tego typu agroturystyki wpływa możliwość kontaktu ze zwierzętami tak mało znanymi, jak jelenie czy daniela, które zazwyczaj kojarzą się jedynie ze zwierzętami dzikimi. Bezpośrednie obcowanie ze zwierzętami dostarcza człowiekowi doznań estetycznych, ale także umożliwia ich poznanie. Szczególnym zainteresowaniem cieszą się gatunki wolno żyjące, których obserwacja bywa trudna w warunkach naturalnych, zwłaszcza z niewielkiej odległości. Efektem tego może być coraz częstszy wybór danieli europejskich do utrzymywania w gospodarstwach agroturystycznych [11].