

Charakterystyka koni zimnokrwistych kwalifikowanych do hodowli na terenie Warmii i Mazur

Ewa Jastrzębska, Magdalena Kowalska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Bioinżynierii Zwierząt,
Katedra Hodowli Koni i Jeździectwa,
ul. Prawocheńskiego 2, 10-957 Olsztyn

Badaniami objęto pogłowie ogierów i klaczy zimnokrwistych kwalifikowanych do hodowli na terenie Warmińsko-Mazurskiego Związku Hodowców Koni (W-MZHK) w latach 1999-2005. Szczegółowa analiza dotyczyła charakterystyki liczbowej, biometrycznej (wysokość w kłębie, obwód klatki piersiowej, obwód nadpęcia) oraz bonitacyjnej badanej populacji. Analizując zmiany ilościowe w grupie koni zimnokrwistych kwalifikowanych do hodowli na terenie Warmii i Mazur w latach 1999-2005, stwierdzono znaczący wzrost liczby młodych koni, najsilniej widoczny w grupie klaczy, w której 3-krotnie więcej samic zostało wpisanych do Księgi Głównej w 2005 roku w porównaniu z początkowym rokiem badań. W populacji ogierów kwalifikowanych do hodowli i prezentowanych na aukcjach odnotowano wzrost wartości trzech podstawowych parametrów zoometrycznych oraz bonitacji. Również nowo licencjonowane klacze wpisane do Ksiąg Stadnych na przestrzeni badanych lat charakteryzowały się wzrostem kalibru oraz jakości, wyrażonej liczbą punktów bonitacyjnych. Równocześnie samice wpisane do Księgi Głównej odznaczały się wyższym wzrostem, znacznie większym obwodem klatki piersiowej oraz lepszą jakością niż klacze wpisane do Księgi Wstępnej.

SŁOWA KLUCZOWE: konie zimnokrwiste / materiał zarodowy / parametry biometryczne / bonitacja / księgi stadne

Polskie konie zimnokrwiste odgrywają wiodącą rolę wśród wszystkich ras koni hodowanych w Polsce. Od kilkudziesięciu lat stan ich pogłowia wynosi ponad 50% masowego pogłowia koni [10].

W hodowli koni nie ma uniwersalnego kryterium pozwalającego na określenie wartości hodowlanej oraz przydatności użytkowej zwierzęcia. Młode konie zimnokrwiste kwalifikowane do hodowli muszą spełniać odpowiednie wymagania dotyczące eksterieru i ruchu. W tym celu stosowana jest, nie pozbawiona błędów z powodu jej subiektywizmu, 100-punktowa ocena bonitacyjna. Konie zimnokrwiste wcielane do hodowli, przy ocenie pokroju i ruchu muszą uzyskać odpowiednią liczbę punktów bonitacyjnych: ogiere – minimum 77, klacze – 72 [13].

Wysokie wymagania stawiane zwierzętom przy wpisie pozwalają na ciągłe doskonalenie pogłowia masowego [3]. Jednym z mierników poziomu hodowli w danym regionie jest liczba ogierów przedstawianych na wystawach-sprzedazach, zwanych aukcjami. Wystawy te odbywają się w miejscach wyznaczonych przez Okręgowe Związki Hodowców Koni i należą do najważniejszych pokazów hodowlanych [14].

O jakości populacji w danym regionie świadczy liczba młodych osobników kwalifikowanych do hodowli i wpisanych do Ksiąg Stadnych. Celem niniejszej pracy była analiza parametrów biometrycznych i bonitacji koni zimnokrwistych kwalifikowanych do hodowli na terenie Warmii i Mazur.

Materiał i metody

Badaniami objęto pogłowie ogierów i klaczy zimnokrwistych kwalifikowanych do hodowli na terenie Warmińsko-Mazurskiego Związku Hodowców Koni (W-MZHK) w latach 1999-2005.

Przy zbieraniu materiału skorzystano ze źródeł będących własnością W-MZHK. Źródłem danych analitycznych były: karty ogierów i klaczy, katalogi z aukcji ogierów zimnokrwistych oraz Księgi Stadne [1, 2, 9].

Szczegółowa analiza materiału badawczego w latach 1999-2005 dotyczyła charakterystyki liczbowej, biometrycznej (wysokość w kłębie, obwód klatki piersiowej, obwód nadpęcia) oraz bonitacyjnej badanej populacji, z uwzględnieniem:

- reproduktorów kwalifikowanych do hodowli;
- ogierów prezentowanych na aukcjach-wystawach;
- młodych klaczy z podziałem na rodzaj Księgi Stadnej, do której zostały zakwalifikowane (Księga Wstępna i Główna).

Opracowując dane dotyczące podstawowych parametrów biometrycznych osobników wyliczono średnie arytmetyczne. Zebrane dane analityczne przedstawiono tabelarycznie oraz graficznie. W celu zaobserwowania różnic statystycznych w obrębie analizowanych parametrów biometrycznych koni kwalifikowanych do hodowli na terenie Warmii i Mazur w latach 1999-2005, dokonano jednoczynnikowej analizy wariancji z zastosowaniem testu Duncana w pakiecie programu komputerowego Statistica (Statsoft).

Wyniki i dyskusja

MŁODE OGIERY ZIMNOKRWISTE KWALIFIKOWANE DO HODOWLI

Wysokie wymagania stawiane nowo licencjonowanym reproduktorom pozwalają na ciągłe doskonalenie pogłowia masowego. W latach 1999-2005 na terenie W-MZHK zakwalifikowano do hodowli 217 młodych ogierów. Najwyższą liczbę osobników odnotowano w 2005 roku (39 szt.), a najniższą na początku badanego okresu, tj. w 1999 roku (23 szt.). Analizując zmiany kalibru ogierów kwalifikowanych do hodowli w badanym okresie, stwierdzono nierównomierny wzrost wartości trzech podstawowych parametrów zoometrycznych (tab. 1).

Tabela 1 – Table 1

Podstawowe wymiary i bonitacja młodych ogierów uznawanych w latach 1999-2005

Means of body measurements and bonitation of young stallions qualified to breeding in the years 1999-2005

Rok uznania Qualified year	Ogółem (szt.) Number	Parametry biometryczne (cm) Mean body measurements (cm)			Ocena bonitacyjna (pkt.) Bonitation points score		
		wysokość w kłębie height at withers	obwód klatki piersiowej chest girth	obwód nadpęcia circumference of fore cannon	≤79	80-82	≥83
		1999	23	157,7 ^{AB}	220,3	26,6 ^A	4
2000	30	157,0 ^{Aa}	217,8	27,1 ^A	19	11	–
2001	31	158,7 ^{AB}	219,0	27,3 ^A	17	12	2
2002	32	157,9 ^{AB}	219,9	26,9 ^A	17	11	3
2003	32	158,5 ^{AB}	217,8	26,9 ^A	15	17	–
2004	30	159,4 ^{Bh}	216,1 ^A	27,3 ^B	19	10	1
2005	39	161,4 ^C	220,9 ^B	28,9 ^B	7	27	5
Ogółem Total	217	158,8	218,9	27,4	98	103	16

Wartości w kolumnach w obrębie tej samej cechy oznaczone różnymi literami różnią się statystycznie, małe litery oznaczają istotność na poziomie $\alpha=0,05$, duże – na poziomie $\alpha=0,01$

Means in the column marked by other letters differ significantly, small letters on the level $\alpha=0,05$, big letters – $\alpha=0,01$

Obserwując zmiany wysokości w kłębie stwierdzono, że średnia wartość tej cechy wzrosła o 3,7 cm na przestrzeni badanych lat. Ogiery licencjonowane w 2005 r. charakteryzowały się najwyższym wzrostem – 161,4 cm, który jednocześnie był statystycznie wysoko istotnie wyższy niż w pozostałych analizowanych latach. Spowodowane to było wprowadzeniem do hodowli na terenie województwa warmińsko-mazurskiego 9 importowanych reproduktorów zachodnioeuropejskich (6 rasy belgijskiej, 2 ardenów francuskich i 1 ardena szwedzkiego). Najwyższy z nich ogier belgijski (516 G Ol Ernes van de Coulhoeve) mierzył 173 cm; był to największy wzrost odnotowany w badaniach własnych w latach 1999-2005. Wszystkie ogiery zagraniczne charakteryzowały się wysokimi wartościami parametrów zoometrycznych, reprezentującymi swoje wzorce rasowe. Część z nich była starsza od dwuipółletnich ogierów polskich, więc odpowiednio ich wymiary także były większe.

Najwyższe średnie wartości obwodu klatki piersiowej ogierów kwalifikowanych do hodowli na terenie Warmii i Mazur zaobserwowano w roku 1999 (220,3 cm) oraz w 2005 (220,9 cm) – tab. 1. Minimalna wartość (216,1 cm), zaobserwowana w 2004 roku, była wysoko istotnie niższa od wartości maksymalnej (220,9 cm), stwierdzonej w 2005 roku. W badanym okresie wszystkie wartości obwodu klatki piersiowej przekroczyły 216 cm. Według założeń Programu hodowli koni rasy polski koń zimnokrwisty [13], minimalna wartość tego parametru przy wpisie ogierów do księgi powinna wynosić 200 cm, a więc badana stawka ogierów sprostала wymaganiom.

W grupie analizowanych młodych ogierów stwierdzono dużą zmienność dotyczącą obwodu nadpęcia. Analiza statystyczna wykazała, że wartość obliczona w 2005 roku była wysoko istotnie wyższa niż w latach pozostałych. Średnie wartości obwodu nadpęcia wykazywały nierównomierny wzrost – od 26,6 cm w 1999 r. do 28,9 cm w 2005 r. (tab. 1).

Podobną tendencję wzrostu obwodu nadpęcia zaobserwowali Karpeta i Tomczyński [7], badając 2,5-letnie ogiery kwalifikowane do hodowli w latach 1985-1998 na terenie Białostockiego Związku Hodowców Koni (BZHK).

Zaobserwowane tendencje wzrostu trzech badanych parametrów zoometrycznych ogierów kwalifikowanych do hodowli potwierdzają trend zwiększania kalibru i masywności polskich koni zimnokrwistych [3].

Podsumowując analizę zmian parametrów biometrycznych nowo licencjonowanych ogierów zimnokrwistych na terenie W-MZHK można stwierdzić, iż uzyskane wartości trzech podstawowych parametrów są wyższe niż wymiary reproduktorów kwalifikowanych do hodowli w 1997 r. w Polsce [12].

Rozpatrując zmiany jakościowe ogierów wcielanych do hodowli na terenie W-MZHK, wyrażone oceną bonitacyjną, stwierdzono nierównomierny wzrost liczby ogierów w przedziałach: 80-82 pkt. i ≥ 83 pkt. oraz jednoczesny nierównomierny spadek liczby osobników ocenionych najslabiej (tab. 1). W latach 1999-2005 średnio 45,2% kwalifikowanych do hodowli ogierów znajdowało się w przedziale bonitacyjnym ≤ 79 pkt., 47,4% w przedziale od 80 do 82 pkt., a 7,4% w przedziale ≥ 83 pkt.

W 2005 roku odnotowano znaczący, niemal 70% udział osobników w przedziale bonitacyjnym 80-82 pkt., co świadczy o pożądanej tendencji poprawy cech pokroju i ruchu ogierów kwalifikowanych do hodowli.

Podobną zależność wzrostu jakości reproduktorów zimnokrwistych wcielanych do hodowli na terenie BZHK zaobserwowali również Karpeta i Tomczyński [7].

WYSTAWY-SPRZEDAŻE OGIERÓW ZIMNOKRWISTYCH

Aukcje ogierów, nazywane wystawami-sprzedażami, stanowią jeden z najważniejszych pokazów w hodowli terenowej koni, na których jednocześnie w tym samym miejscu i czasie można porównać ogiery urodzone w tym samym roku [14]. Warunkiem wytypowania konia do prezentacji na aukcji jest jego odpowiedni typ i pokrój. Ważnym elementem jest właściwe przygotowanie ogiera (pielęgnacja, sposób poruszania się, umiejętność prezentacji), ponieważ można w ten sposób uzyskać wyższe noty bonitacyjne [6].

Tradycje organizowania aukcji na terenie W-MZHK sięgają lat 70. ubiegłego wieku. W latach 1999-2005 zaprezentowano na wystawach łącznie 163 młode ogiery zimnokrwiste, co stanowiło 75,1% wszystkich reproduktorów kwalifikowanych do hodowli na terenie W-MZHK (tab. 2).

Na przestrzeni badanych lat odnotowano zmiany w wartości trzech podstawowych parametrów biometrycznych oraz jakości ogierów zimnokrwistych. W 2005 roku stwierdzono wzrost kalibru i jakości ogierów prezentowanych na aukcjach, wyrażający się zwiększeniem: wysokości w kłębie o 3,1 cm, obwodu klatki piersiowej o 2,0 cm,

Tabela 2 – Table 2

Charakterystyka biometryczna i bonitacyjna ogierów 2,5-letnich wystawianych na aukcjach w latach 1999-2005

The biometric and bonitation characteristics of 2,5 years stallions presented on breeding exhibitions in the years 1999-2005

Rok Year	Liczba ogierów Number	Parametry biometryczne (cm) Mean body measurements (cm)			Ocena bonitacyjna (pkt.) Bonitation points score
		wysokość w kłębie height at withers	obwód klatki piersiowej chest girth	obwód nadpęcia circumference of fore cannon	
1999	23	157,7 ^{ABa}	220,3 ^{ab}	26,7 ^{ABa}	80,0
2000	27	157,0 ^A	217,4 ^{bc}	27,1 ^{AB}	79,0
2001	26	158,2 ^{AB}	219,7 ^{ab}	26,9 ^{AB}	79,4
2002	24	158,2 ^{AB}	220,9 ^A	26,9 ^{AB}	79,8
2003	25	158,3 ^{AB}	217,5 ^{bc}	27,0 ^{AB}	79,8
2004	23	159,6 ^{BCb}	214,8 ^{Bc}	27,4 ^{BCb}	79,0
2005	15	160,8 ^C	222,3 ^{Aa}	28,0 ^C	80,3
Ogółem Total	163	158,3	219,2	27,1	79,6

Wartości w kolumnach w obrębie tej samej cechy oznaczone różnymi literami różnią się statystycznie, małe litery oznaczają istotność na poziomie $\alpha=0,05$, duże – na poziomie $\alpha=0,01$

Means in the column marked by other letters differ significantly, small letters on the level $\alpha=0.05$, big letters – $\alpha=0.01$

obwodu nadpęcia o 1,3 cm oraz bonitacji o 0,3 pkt. w porównaniu z początkowym rokiem badań. Zaobserwowane różnice potwierdziła przeprowadzona analiza statystyczna (tab. 2).

Podobne tendencje wzrostu kalibru i jakości ogierów kwalifikowanych do hodowli odnotowali Karpeta i Tomczyński [7], wśród osobników wcielanych do hodowli na terenie BZHK w latach 1985-1998 oraz Niewiński i wsp. [11], badając reproduktory przedstawione na aukcjach w Polsce w latach 2001-2004.

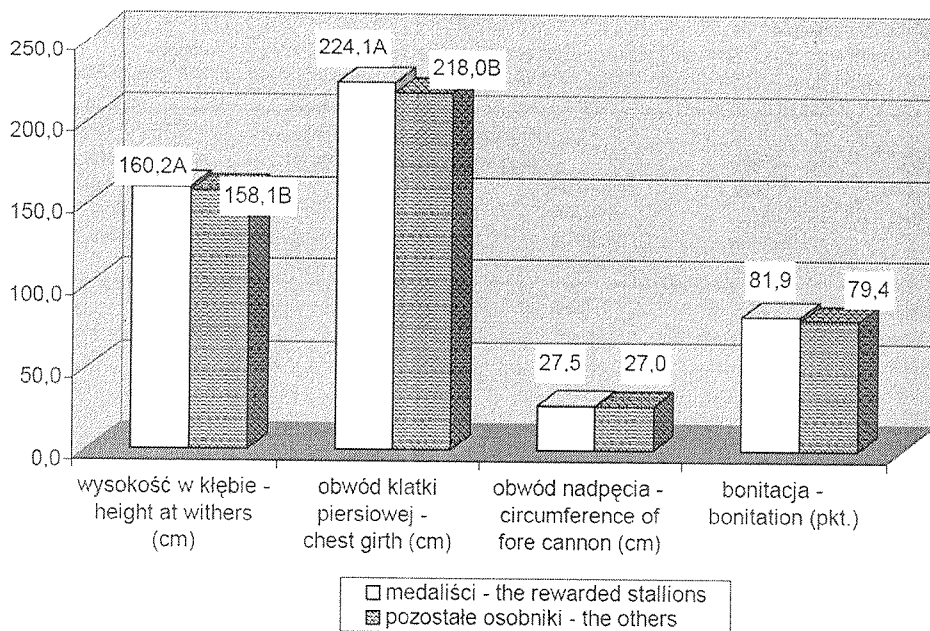
Najlepszą wizytówkę osiągnęła hodowla prowadzonej pod nadzorem W-MZHK stanowiła wyodrębniona podczas przeprowadzonej analizy stawka 22 ogierów-medalistów (tab. 3). Wśród 22 medalistów, wywodzących się z 4 grup rasowych, największa liczba osobników była potomstwem ardenów szwedzkich (9 szt.) i koni zimnokrwistych niemieckich (9 szt.).

Porównując wyniki oceny biometrycznej i bonitacji ogierów prezentowanych na aukcjach na terenie W-MZHK stwierdzono, iż osobniki nagrodzone medalami odznaczały się wyższą wysokością w kłębie, większym obwodem klatki piersiowej i nadpęcia oraz lepszą jakością niż średnie wartości parametrów zoometrycznych i bonitacji obliczone dla pozostałych ogierów (rys. 1).

Potwierdzenie lepszej jakości ogierów nagradzanych medalami od pozostałej stawki osobników prezentowanych na aukcjach można znaleźć w pracach Budzyńskiego i wsp. [3], Niewińskiego i wsp. [11] oraz Jastrzębskiej [6].

Tabela 3 – Table 3
 Medalisci wystaw-sprzedazy ogierów na terenie W-MZHK w latach 1999-2005
 The rewarded stallions on the breeding exhibitions on the territory Warmia and Mazury Horse Breeders Association in the years 1999-2005

Rok Year	Tytuł Prize	Nazwa i rodowód ogiera The name and pedigree of stallion	Pochodzenie rasowe Descent of breed	Wymiary Parameters (cm)	Bonitacja (pkt.) Bonitation (points)
1999	złoty medal gold medal	Tranzyt (po Senior od Teza)	bretońskie	158-230-28	83
	pozostali medalisci the other prize	Borowik (po Szelest od Burma)	Breton	158-215-26	82
		Rambo (po Baster od Rokita)	German cold-blooded	160-193-26,5	82
2000		Ceklarz (po Grom od Cykada)	German cold-blooded	158-225-27	80
	złoty medal gold medal	Bryk (po Hektor od Burma)	Arden from Sweden	160-227-27	82
	pozostali medalisci the other prize	Hojer (po Braamin od Hasjenda)	German cold-blooded	156-223-29,5	81
		Tokaj (po Sezam od Toska)	Arden from Sweden	161-220-28	81
2001	złoty medal gold medal	Baset (po Brytan od Baja)	German cold-blooded	161-230-28	83
	pozostali medalisci the other prize	Brzeg (po Hermes od Brzoza)	Arden from Sweden	161-221-29	82
		Wezuwiusz (po Gen od Winicia)	Arden from Sweden	161-230-27	82
2002	złoty medal gold medal	Lester (po Gen od Legia)	ardalskie szwedzkie	160-230-29	84
	pozostali medalisci the other prize	Laki (po Parus od Laguma)	Arden from Sweden	160-215-25,5	83
		Szaman III (po Selen od Seta)	German cold-blooded	160-220-26,5	83
		Figlarz (po Holender od Forsycja)	ardalskie francuskie	157-215-27	83
2003	złoty medal gold medal	Jazon II (po Nagar od Japonka)	German cold-blooded	160-230-27	82
	pozostali medalisci the other prize	Atos (po Sektor od Arka)	Arden from Sweden	162-226-26,5	82
		Fikus (po Selen od Figura)	Breton	161-220-27	83
2004	złoty medal gold medal	Gubernator (po Trybun od Goplana)	ardalskie francuskie	162-230-28	82
	pozostali medalisci the other prize	Juwentus (po Bryk od Japonka)	ardalskie szwedzkie	162-225-26	81
		Senegal (po Rewir od Sonia)	Arden from Sweden	160-230-28	83
2005	złoty medal gold medal	Szakir (po Migdal od Sahara)	ardalskie szwedzkie	163-220-29	82
	pozostali medalisci the other prize	Salwador (po Gourmet od Sawana)	German cold-blooded	164-225-29	82



Rys. 1. Porównanie średnich parametrów zoometrycznych i bonitacji ogierów wyróżnionych medalami oraz pozostałych osobników prezentowanych na wystawach

Fig. 1. The comparison of mean body measurements and bonitation the rewarded stallions and the others presented on the breeding exhibitions

CHARAKTERYSTYKA MŁODYCH KLACZY KWALIFIKOWANYCH DO HODOWLI

Na poprawę hodowli ma wpływ liczba klaczy zarodowych, których parametry zoometryczne mają bezpośredni związek ze zmianami eksterieru w masowym pogłowie koni. Opracowując charakterystyką nowo licencjonowanych klaczy zarodowych podzieleno je na dwie grupy: pierwszą z nich stanowiły klacze wpisane do Księgi Wstępnej, drugą – wpisane do Księgi Głównej. W badaniach uwzględniono zmiany w wartościach trzech podstawowych parametrów biometrycznych oraz bonitacji w latach 1999-2005 (tab. 4).

Liczba klaczy zimnokrwistych wpisanych do Księgi Wstępnej z terenu W-MZHK w poszczególnych latach wahała się między 50 a 70 szt., aby ostatecznie wzrosnąć o 20 szt. w 2005 r. w stosunku do roku 1999. Do 2001 roku występowała tendencja wzrostowa w ilości samic tej grupy, co było odzwierciedleniem sytuacji ogólnokrajowej, gdyż w całej Polsce w tym czasie nastąpił 8,3% wzrost liczby klaczy zimnokrwistych wpisanych do Ksiąg Wstępnych [13]. Następnie, w latach 2002-2004, liczba klaczy kwalifikowanych do hodowli z terenu Warmii i Mazur zmalała, a w roku 2005 odnotowano gwałtowny jej wzrost. Nie było to korzystne zjawisko, ponieważ, według założeń

Tabela 4 – Table 4

Podstawowe wymiary i bonitacja klaczy zimnokrwistych wpisanych do Księgi Wstępnej
 The mean body measurements and bonitation of cold-blooded mares qualified to Preliminary Stud Book

Rok wpisu Year	Liczba klaczy (szt.) Number	Parametry biometryczne (cm) Mean body measurements (cm)			Ocena bonitacyjna (pkt.) Bonitation points score
		wysokość w kłębie height at withers	obwód klatki piersiowej chest girth	obwód nadpęcia circumference of fore cannon	
1999	50	154,5 ^{ab}	210,8	23,8	76,9
2000	51	153,6 ^{Aa}	212,2	24,1	76,8
2001	63	154,8	211,5	24,1	77,5
2002	61	155,0	210,2	24,1	77,6
2003	51	155,4 ^{lc}	210,3	24,0	77,7
2004	51	156,1 ^{Bc}	208,1 ^a	24,7	77,6
2005	70	156,2 ^{Bc}	215,6 ^b	24,4	77,9
Ogółem Total	397	155,1	211,2	24,4	77,4

Wartości w kolumnach w obrębie tej samej cechy oznaczone różnymi literami różnią się statystycznie, małe litery oznaczają istotność na poziomie $\alpha=0,05$, duże – na poziomie $\alpha=0,01$

Means in the column marked by other letters differ significantly, small letters on the level $\alpha=0,05$, big letters – $\alpha=0,01$

Programu hodowli koni rasy polski koń zimnokrwisty [13], stan klaczy tej grupy powinien się zmniejszać na korzyść tych wpisanych do Księgi Głównej.

Analizując parametry zoometryczne zaobserwowano, że klacze wcielone do hodowli z rejonu Warmii i Mazur w 2005 r. były o 1,7 cm wyższe niż w 1999 r., a różnicę tę potwierdziła przeprowadzona analiza statystyczna (tab. 4). Świadczy to o postępującym wzroście wysokości w kłębie nowo licencjonowanych klaczy, co wiąże się z zapotrzebowaniem hodowców koni, dążących do wyhodowania kalibrowych źrebiąt zimnokrwistych.

Podobną zależność odnotowała Karpeta [8], badając populację młodych klaczy na terenie BZHK w latach 1985-1995 oraz Jastrzębska [6], analizując zmiany parametrów biometrycznych klaczy zimnokrwistych wpisanych do wszystkich tomów Ksiąg Głównych po ogierach z SO w Kętrzynie. Także badania Pikuly i wsp. [12] w latach 1993-1997, wskazują na wzrost parametru wysokości w kłębie w grupie klaczy, które zakwalifikowano do hodowli i wpisano do Księgi Wstępnej.

Uzyskana w badaniach własnych wartość parametru obwodu klatki piersiowej klaczy wpisanych do Ksiąg Wstępnych utrzymywała się na podobnym poziomie, około 210 cm w latach 1999-2003 (tab. 4). Największą, statystycznie istotną różnicę odnotowano pomiędzy obwodem klatki piersiowej klaczy kwalifikowanych do hodowli w roku 2004 (208,1 cm) a 2005 (215,6 cm). Na przestrzeni badanych lat klacze wcielane do hodowli na terenie W-MZHK charakteryzowały się zwiększeniem obwodu klatki piersiowej o 4,8 cm.

Znacznie większą tendencję wzrostową w krótszym okresie odnotowała Karpeta [8], kiedy to w latach 1994-1996 omawiany parametr wzrósł o 7,5 cm.

Analizując wymiar obwodu nadpęcia badanych klaczy z terenu W-MZHK, na przestrzeni badanych lat stwierdzono średnią wartość cechy wynoszącą 24,4 cm. Populacja młodych klaczy wpisanych do Księgi Wstępnej na terenie Warmii i Mazur pod względem tego parametru różniła się znacznie od samic zarodowych użytkowanych w rejonie działania OZHK Rzeszów, u których do 2000 r. średnia wartość nie przekroczyła 23 cm [5].

Ocena pokroju i ruchu badanej stawki klaczy licencjonowanych na terenie W-MZHK, wykazała na przestrzeni badanych lat wzrost średniej bonitacji w grupie klaczy wpisanych do Księgi Wstępnej o 1 pkt, a średnia liczba punktów bonitacyjnych badanych samic wynosiła 77,4 (tab. 4). Uzyskany wynik jest dużo niższy niż zaobserwowany w grupie ogierów kwalifikowanych do hodowli, gdyż reproduktorom mającym znaczący wpływ na postęp hodowlany stawiane są wyższe wymagania dotyczące pokroju i ruchu niż klaczom.

Analizując stan klaczy wpisanych do Księgi Głównej z terenu Warmii i Mazur, zaobserwowano ponad 3-krotny wzrost ich liczby w 2005 r. w porównaniu do roku 1999. Odnotowano tendencję wzrostową liczby zwierząt w tej grupie we wszystkich latach oprócz roku 2001 (tab. 5), kiedy spadek odnotowano również w całej Polsce [13].

Badane klacze zakwalifikowane do hodowli na terenie W-MZHK w 2005 roku były średnio o 2,5 cm wyższe niż na początku analizowanego okresu. Najmniejszą wartość wysokości w kłębie odnotowano w 2000 roku, różniła się ona istotnie od wartości stwierdzonych w latach 2001 i 2002 oraz wysoko istotnie w latach kolejnych.

Dla porównania, najniższa odnotowana wartość wysokości w kłębie klaczy kwalifikowanych do hodowli na terenie W-MZHK była wyższa niż u wszystkich samic wpisanych do V tomu Księgi Stadnej Koni Zimnokrwistych, u których wynosiła 152,5 cm [3]. Najprawdopodobniej spowodowane jest to dużym dolewem krwi belgijskiej u koni zimnokrwistych użytkowanych na terenie W-MZHK.

Obwód klatki piersiowej klaczy wpisanych do Księgi Głównej z terenu W-MZHK wzrósł o 4,8 cm w 2005 r. w stosunku do roku 1999. Analiza statystyczna wykazała, że minimalna wartość odnotowana w 1999 r. różniła się wysoko istotnie od wartości cechy w roku 2001 oraz istotnie w latach 2002, 2004 i 2005. Maksymalną wartość tego parametru (216,6 cm) zanotowano w 2001 r. (tab. 5).

Dla porównania, klacze z hodowli terenowej w całej Polsce, które otrzymały licencję do Księgi Głównej w 1997 r. charakteryzowały się znacznie niższą wartością tej cechy – 208,0 cm [12], natomiast klacze pochodzące po ogierach z SO Kętrzyn wpisane do V tomu Księgi Stadnej Koni Zimnokrwistych miały obwód klatki piersiowej 210,1 cm [6].

Obliczony w badaniach własnych obwód nadpęcia klaczy wpisanych do Księgi Głównej zmienił się nieznacznie w ciągu analizowanych lat. Jego wartość wahała się w granicach od 24,4 cm w 1999 roku do 25,0 cm w roku 2005 i tylko pomiędzy nimi wystąpiła statystycznie potwierdzona różnica (tab. 5). Inną tendencję na terenie BZHK

Tabela 5 – Table 5

Podstawowe wymiary i bonitacja klaczy zimnokrwistych wpisanych do Księgi Głównej

The mean body measurements and bonitation of cold-blooded mares qualified to Main Stud Book

Rok wpisu Year	Liczba klaczy (szt.) Number	Parametry biometryczne (cm) Mean body measurements (cm)			Ocena bonitacyjna (pkt.) Bonitation points score
		wysokość w kłębie height at withers	obwód klatki piersiowej chest girth	obwód nadpęcia circumference of fore cannon	
1999	57	154,9 ^{ABab}	210,8 ^{Aa}	24,4 ^{Aa}	77,4
2000	77	154,6 ^{Aa}	212,6	24,5 ^{ab}	77,6
2001	65	155,8 ^{ABbc}	216,6 ^B	24,8 ^{bc}	78,4
2002	82	156,1 ^{bc}	215,1 ^b	24,7	78,4
2003	82	156,4 ^{BCcd}	213,0	24,6 ^{ab}	78,7
2004	89	157,5 ^{Ccd}	216,0 ^b	24,8 ^{bc}	78,4
2005	177	157,4 ^{Cd}	215,6 ^b	25,0 ^{Bc}	78,7
Ogółem Total	629	156,4	214,6	24,8	78,3

Wartości w kolumnach w obrębie tej samej cechy oznaczone różnymi literami różnią się statystycznie, małe litery oznaczają istotność na poziomie $\alpha=0,05$, duże – na poziomie $\alpha=0,01$

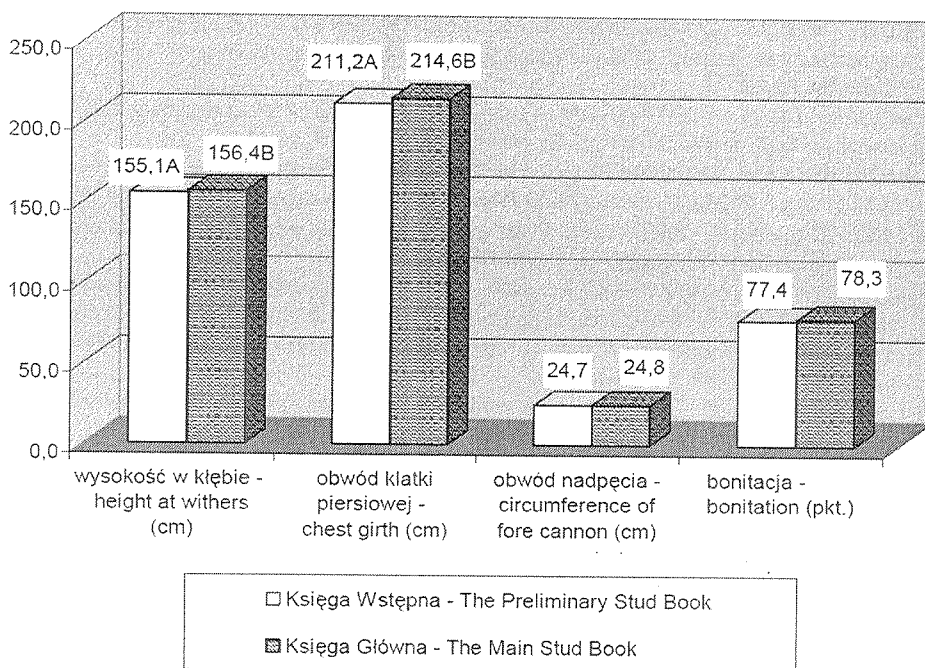
Means in the column marked by other letters differ significantly, small letters on the level $\alpha=0.05$, big letters – $\alpha=0.01$

zaobserwowała Karpeta [8], badając populację nowo licencjonowanych klaczy odnotowała sukcesywny wzrost obwodu nadpęcia w latach 1984-1996.

Średnia punktacja bonitacyjna klaczy kwalifikowanych do hodowli z terenu W-MZHK wahała się w granicach od 77,4 do 78,7 pkt. Wartość ta wzrosła w latach 1999-2003, w roku 2004 nieznacznie spadła, aby ponownie wzrosnąć w 2005 r. Świadczy to o poprawie walorów eksterierowych i ruchu młodych klaczy wpisanych do Księgi Głównej (tab. 5). Podobnie nierównomierny wzrost jakości klaczy pochodzących po ogierach z SO w Kętrzynie i wpisanych do wszystkich tomów Ksiąg Stadnych Koni Zimnokrwistych odnotowała Jastrzębska [6].

W badaniach własnych stwierdzono wzrost wartości trzech podstawowych parametrów zoometrycznych klaczy kwalifikowanych do hodowli na terenie W-MZHK. Równocześnie zauważono, że klacze wpisane do Księgi Głównej były o 1,3 cm wyższe od samic wpisanych do Księgi Wstępnej oraz charakteryzowały się o 3,4 cm większym obwodem klatki piersiowej (rys. 2).

Analiza statystyczna wykazała występowanie wysoko istotnych różnic pomiędzy tymi parametrami. Minimalną różnicę zauważono pomiędzy średnią wartością nadpęcia, która wynosiła zaledwie 0,1 cm. Również jakość klaczy wpisanych do Księgi Głównej, określona bonitacją pokroju i ruchu, była lepsza niż samic kwalifikowanych do Księgi Wstępnej. Zaobserwowana ogólna tendencja wzrostu kalibru klaczy związana



Rys. 2. Analiza porównawcza parametrów biometrycznych i bonitacji klaczy zimnokrwistych wpisywanych do obu rodzajów Ksiąg Stadnych

Fig. 2. The comparison analysis of body measurements and bonitation of cold-blooded mares qualified to both type of Stud Book

jest z głównym – mięsnym kierunkiem użytkowania koni zimnokrwistych, w którym dążeniem hodowców jest uzyskanie koni o dużej masie ciała i szybkich przyrostach.

Analizując zmiany ilościowe i jakościowe populacji ogierów i klaczy kwalifikowanych do hodowli na terenie Warmii i Mazur w latach 1999-2005 stwierdzono:

- znaczący wzrost liczby nowo licencjonowanych koni, najsilniej widoczny w grupie klaczy, w której ponad 3-krotnie więcej samic zostało wpisanych do Księgi Głównej w 2005 roku w porównaniu z początkowym rokiem badań;

- wzrost wartości trzech podstawowych parametrów zoometrycznych oraz poprawę eksterieru i ruchu ogierów kwalifikowanych do hodowli i prezentowanych na aukcjach;

- wzrost kalibru oraz bonitacji nowo licencjonowanych klaczy wpisanych do Ksiąg Stadnych. Równocześnie samice wpisane do Księgi Głównej charakteryzowały się wyższym wzrostem, znacznie większym obwodem klatki piersiowej oraz lepszą jakością niż klacze wpisane do Księgi Wstępnej.

PIŚMIENNICTWO

1. Akta Państwowego Stada Ogierów w Kętrzynie.
2. Akta Warmińsko-Mazurskiego Związku Hodowców Koni w Olsztynie.

3. BUDZYŃSKI M., KAMIENIAK J., SAPUŁA M., PAŁYSZKA J., 1998 – Modele standardów biometrycznych polskich ras koni wpisanych do ostatnich tomów Ksiąg Stadnych. *Przegląd Hodowlany* 2, 21-24.
4. BUDZYŃSKI M., NIEWIŃSKI W., GANOWICZ W., 2006 – Wystawy-sprzedaje ogierów zimnokrwistych w roku 2005 (cz. II). *Hodowca i Jeździec* 9, 13-15.
5. JACKOWSKI M., KOZŁOWSKA-NOWAK M., 2000 – Konie zarodowe utrzymywane w rejonie działania OZHK Rzeszów. *Folia Univ. Agric. Stein.*, Zoot. 212 (40), 313-318.
6. JASTRZĘBSKA E., 2002 – Rola Państwowego Stada Ogierów Kętrzyn w hodowli koni zimnokrwistych. Praca doktorska, UWM Olsztyn.
7. KARPETA B., TOMCZYŃSKI R., 1999 – Analiza parametrów zoometrycznych ogierów zimnokrwistych klasyfikowanych do hodowli na terenie Białostockiego ZHK w okresie 1985-1998. Mat. Sympozjum Międzynarodowego „Aktualne kierunki hodowli i użytkowania koni w Europie”, 17-19.09.1999, Kraków.
8. KARPETA B., 1998 – Monografia hodowli koni zimnokrwistych na terenie Białostockiego ZHK w latach 1985-1995. Praca magisterska (maszynopis), ART Olsztyn.
9. Księgi Stadne Koni Zimnokrwistych, t. 1-5, PZHK Warszawa.
10. ŁOJEK J., 2000 – Zmiany w pogłowiu i hodowli koni ras krajowych w latach 1989-1999. *Przegląd Hodowlany* 4, 4-7.
11. NIEWIŃSKI W., BOBOWSKI M., GANOWICZ W., 2005 – Aukcje ogierów zimnokrwistych 2004. *Hodowca i Jeździec* 1, 18-20.
12. PIKUŁA R., GRZESIAK W., GRONET D., 1999 – Hodowla koni zimnokrwistych w Polsce. *Przegląd Hodowlany* 3, 22-24.
13. Program hodowli koni rasy polski koń zimnokrwisty, 2006 – PZHK Warszawa.
14. WILCZAK J., 1996 – Aukcje ogierów z hodowli terenowej. *Koń Polski* 3, 29-32.

Ewa Jastrzębska, Magdalena Kowalska

The characteristics of cold-blooded horses qualified to breeding at the territory of Warmia and Mazury

S u m m a r y

The studies covered the population of cold-blooded stallions and mares qualified to breeding on the territory the Warmia and Mazury Horse Breeders Association in the years 1999-2005. The detailed analysis covered the number, biometric parameters (height at withers, chest girth, circumference of fore cannon) and point-scale estimation (in the three groups: ≤ 79 , 80-82, ≥ 83 points) characteristic for the observed population. During the examined period changes were found in the group of cold-blooded stallions and mares qualified to breeding on the territory of Warmia and Mazury:

- significant increase in number of young licensed horses, the most pronounced in mares group. Almost three times more females were qualified to Main Stud Book in 2005 than in 1999;
- an increase in biometric parameters and estimation points of stallions qualified to breeding and sold in the exhibitions;
- an increase of caliber and quality in licensed mares qualified to Stud Book. In the same time females qualified to Main Stud Book were higher, had bigger chest girth and better quality than mares qualified to Preliminary Stud Book.