
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XXII, 23

SECTIO EE

2004

Instytut Nauk Rolniczych w Zamościu, Akademia Rolnicza w Lublinie

KRYSTYNA CHMIEL, DOROTA SOBCZUK, ANNA GAJEWSKA,
ANNA STEFANIUK

*Rozkład mas urodzeniowych źrebiąt czystej krwi arabskiej
w grupach ojcowskich i subliniach żeńskich
użytkowanych w SK Janów Podlaski*

Birth Weights Ratio in Purebred Arabian Foals According to Paternal Groups
and Damlines in Janów Podlaski Stud

Ciężar ciała noworodka danej rasy czy typu zależy między innymi od głębokości klaczy, prenatalnego efektu matki, jej kondycji, jakości pożywienia, stopnia eksploatacji w pracy oraz płci źrebięcia, jak również cech genetycznych przekazywanych przez ojca. Średni ciężar przychodzącego na świat źrebięcia wynosi 1/10–1/12 ciężaru ciała jego matki w okresie nieżrebnosci (6, 8). Dobór odpowiednich partnerów do rozplodu, tak aby nie było komplikacji czy zbyt ciężkich porodów, zwłaszcza u pierwiastek jest bardzo ważny. Wielkość wpływu ojca bądź matki na kształtowanie się tej cechy szacowana była dotychczas w SK Białka (4), a prowadzone są badania nad populacją w SK Michałów. Zachodzi więc konieczność uzupełnienia badań o trzeci ośrodek elitarniej hodowli koni arabskich, jakim jest populacja w SK Janów Podlaski. Ze względu na znaczną liczebność stawki koni tam występujących, jak i specyficzne warunki środowiskowe, można traktować je jako odrębną populację.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto źrebięta czystej krwi arabskiej, urodzone w SK Janów Podlaski w latach 1983–2001. Przeanalizowana została masa ciała określana po urodzeniu u 894 źrebiąt po 39 ogierach i 902 źrebiąt od 253 klaczy (1,5). Obliczono średnie masy urodzeniowe źrebiąt w 39 grupach ojcowskich i 26 liniach bądź subliniach żeńskich wytworzonych po II wojnie światowej (3). Zebrany materiał opracowano statystycznie, wyliczając średnie arytmetyczne ($\bar{x}$), wartości skrajne (Mn – minimum i Mx – maksimum), odchylenie standardowe (S) jako miarę rozproszenia

Tab. 1. Rozkład średnich mas urodzeniowych źrebiąt czystej krwi arabskiej w SK Janów Podlaski według grup ojcowskich
Average birth weight ratio of purebred Arabian foals in Janów Podlaski Stud according to paternal groups

Lp.	Ogier	Liczebność źrebiąt n	Min	Max	Średnia masa ciała źrebięcia $\bar{x}$	Różnice między średnimi		Odchylenie standardowe S	Współczynnik zmienności v (%)
						istotne przy P≤0,05	wysokoistotne przy P≤0,01		
1	Primo 1979	9	46	53	48,78	1 a 2-4	1 a 5-39	2,44	5,00
2	Bandos 1964	10	30	56	44,90	2 a 33-37	2 a 38-39	7,05	15,70
3	Eukaliptus 1974	60	34	59	44,90	3 a 36-37	3 a 38-39	6,19	13,79
4	Balon 1979	22	35	56	44,82	4 a 37	4 a 38-39	4,74	10,58
5	Gabaryt 1982	8	34	51	44,25		5 a 38-39	6,76	15,28
6	Eldon 1985	30	29	52	43,87	6 a 38	6 a 39	5,35	12,20
7	Palas 1968	43	29	58	43,79	7 a 38	7 a 39	6,07	13,86
8	Pasat 1978	8	33	52	43,63	8 a 38	8 a 39	6,25	14,33
9	Argo 1976	29	34	51	43,48	9 a 38	9 a 39	4,13	9,50
10	Alegro 1983	48	32	52	43,44	10 a 38	10 a 39	4,51	10,38
11	Wachlarz 1990	9	34	53	43,44	11 a 38	11 a 39	6,88	15,84
12	Pepton 1977	44	30	52	43,41	12 a 38	12 a 39	4,97	11,45
13	Emigrant 1991	11	33	49	43,36	13 a 38	13 a 39	4,52	10,42
14	Arbil 1981	42	29	55	43,35	14 a 38	14 a 39	5,39	12,43
15	Gil 1981	12	37	50	43,25	15 a 38	15 a 39	3,70	8,55
16	Europejczyk 1982	69	33	55	42,74		16 a 39	4,75	11,11
17	Laheeb 1996	13	34	49	42,69		17 a 39	4,71	11,03
18	Ernal 1975	28	30	53	42,54		18 a 39	6,06	14,25
19	Ararat 1985	32	33	51	42,50		19 a 39	4,77	11,22
20	Wojśław 1986	12	35	56	42,50		20 a 39	5,62	13,22
21	Druid 1993	10	33	51	42,40		21 a 39	6,11	14,41
22	Fawor 1981	31	31	52	42,32		22 a 39	4,03	9,52

cd. tab. 1

23	Pamir 1984	45	32	52	42,29		23 a 39	5,28	12,49
24	Banat 1967	8	38	46	42,13		24 a 39	3,18	7,55
25	Pers 1982	9	37	49	42,00		25 a 39	4,58	10,90
26	Probat 1975	63	32	50	42,00		26 a 39	4,34	10,33
27	Eternit 1976	20	30	47	41,80		27 a 39	3,91	9,35
28	Etogram 1981	13	36	48	41,77		28 a 39	4,34	10,39
29	Alcazar 1979	22	32	52	41,50		29 a 39	5,24	12,63
30	Partner 1970	25	32	59	41,48		30 a 39	5,83	14,05
31	Algomej 1973	17	28	47	41,35		31 a 39	5,66	13,69
32	Ecaho 1990	15	36	48	41,33		32 a 39	3,74	9,05
33	Pepi 1975	5	37	45	41,00		33 a 39	2,92	7,12
34	Pilot 1987	11	31	49	40,91		34 a 39	5,39	13,18
35	Furiat 1995	8	31	46	40,63		35 a 39	4,37	10,76
36	Czako 1979	5	34	46	40,60		36 a 39	4,34	10,69
37	Aloes 1973	33	30	50	40,48		37 a 39	5,26	12,99
38	Parys 1974	8	34	47	39,13			4,67	11,93
39	Visbaden 1983	7	31	41	36,29			3,40	9,37
Łącznie		894	28	59	42,77			5,19	12,13

poszczególnych wyników od średniej oraz współczynnik zmienności (v). Dla określenia istotności różnic w zakresie badanych cech między wydzielonymi grupami zastosowana została jednoczynnikowa analiza wariancji oraz wielokrotny test rozstępu Duncana (7).

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W grupy ojcowskie, liczące po 5 lub więcej sztuk potomstwa, pogrupowano 894 źrebięta urodzone w badanym okresie w SK Janów Podlaski. W grupach tych stwierdzono wahania średnich mas urodzeniowych od 48,78 kg dla grupy potomstwa po og. Primo 1979 (Engano-Polka) do 36,29 kg dla potomstwa po og. Visbaden 1983 (Naftalin-Presnia). Między średnimi wartościami obliczonymi dla grup ojcowskich stwierdzono istnienie istotnych bądź wysokoistotnych różnic (tab. 1).

Niektóre z badanych ogierów użytkowane były zarówno w SK Janów Podlaski, jak i w SK Białka (4) i Michałów (2). Zaobserwowano ciekawe zjawisko, mianowicie 12 szt. potomstwa og. Pamir 1984 (Probat-Parma) urodzonego w Białce wykazywało najwyższą średnią masę urodzeniową 48,33 kg/szt. Natomiast stawka 35 sztuk potomstwa tego samego ogiera, urodzona w Michałowie zajmowała w łącznym rankingu 15 miejsce ze średnią masą urodzeniową 43,83 kg, a w Janowie Podlaskim 23 miejsce ze średnią masą urodzeniową 42,29 kg. Bardzo zbliżone średnie masy urodzeniowe wykazuje potomstwo ogiera Eldon 1985 (Penitent-Erotyka), użytkowanego we wszystkich trzech stadninach, czy stawki źrebiąt po og. Probat 1975 (Pohaniec-Borexia) i po og. Emigrant 1991 (Ararat-Emigrantka) wykorzystywanych rozplodowo w SK Michałów i Janów Podlaski. Badane grupy ojcowskie różniły się pod względem rozrzutu wartości badanej cechy, współczynniki zmienności masy urodzeniowej wahały się od 5,00% dla potomstwa og. Primo 1979 (Engano-Polka) do 15,84% w stawce potomstwa og. Wachlarz 1990 (Arbil – Warsawia).

W trzy lub więcej pokoleniowych liniach i subliniach (3) żeńskich, reprezentowanych przynajmniej przez 5 sztuk przychowka, zgrupowano 902 źrebięta (tab. 2) od 253 matek. Minimalna stwierdzona masa urodzeniowa, 28 kg, wystąpiła w obrębie sublinii kl. Algonkina gn. 1961 (Pietuszek-Alga), podczas gdy maksymalna, 59 kg, w sublinii kl. Pentoda s. 1970 (Bandos-Piewica), hod. SK Janów Podlaski; również w SK Białka stwierdzono najwyższą masę urodzeniową w sublinii tej klaczy (4). Natomiast najniższą średnią – 39,63 kg/szt. – stwierdzono dla sublinii kl. Worskla s. 1956 (Laur-Wilga), hod. SK Albigowa, a najwyższą – 47,54 kg/szt. – dla sublinii kl. Pentoda s. 1970 (Bandos-Piewica), hod. SK Janów Podlaski. Różnice między wyliczonymi średnimi okazały się istotne bądź wysokoistotne. Oprócz istotnych i wysokoistotnych różnic między grupami ojcowskimi i subliniami żeńskimi, wystąpił duży rozrzut wartości badanej cechy w obrębie grup.

Tab. 2. Rozkład średnich mas urodzeniowych źrebiąt czystej krwi arabskiej w SK Janów Podlaski według sublinii żeńskich
Average birth weight ratio of purebred Arabian foals in Janów Podlaski Stud according to damlines

Lp.	Sublinia żeńska	Liczebność źrebiąt n	Min	Max	Średnia masa ciała źrebięcia $\bar{x}$	Różnice między średnimi		Odchylenie standardowe S	Współczynnik zmienności v (%)
						istotne przy P≤0,05	wysokoistotne przy P≤0,01		
1	Pentoda 1970	50	37	59	47,54	1 a 3	1 a 4-26	5,75	12,10
2	Tiwiriada 1966	12	38	56	45,58	2 a 14	2 a 15-26	5,74	12,59
3	Cerozja 1949	22	34	52	45,05	3 a 14-19	3 a 20-26	5,22	11,59
4	Orla 1962	48	32	58	44,50	4 a 15-24	4 a 26	5,45	12,25
5	Czarowna 1961	14	31	53	44,14	5 a 21-25	5 a 26	6,56	15,95
6	Harfa 1955	37	33	53	44,05	6 a 23-25	6 a 26	4,46	10,12
7	Arwila 1947	20	35	51	43,90	7 a 23-25	7 a 26	4,38	9,98
8	Bajdara 1951	28	32	59	43,61	8 a 25	8 a 26	5,85	13,41
9	Etna 1959	99	31	53	43,60	9 a 25	9 a 26	5,07	11,63
10	Pierzga 1964	50	31	52	43,56	10 a 25	10 a 26	5,63	12,92
11	Salwa 1945	36	36	51	43,39	11 a 25	11 a 26	3,74	8,62
12	Ellora 1950	31	31	51	42,94	12 a 26		4,96	11,55
13	Gastronomia 1946	18	35	47	42,78	13 a 26		3,84	8,98
14	Bandola 1948	26	34	49	42,12			4,81	11,42
15	Sabellina 1954	43	30	57	41,63			5,09	12,23
16	Eunice 1959	47	30	51	41,57			5,14	12,36
17	Cerekiew 1951	13	29	47	41,54			5,69	13,70
18	Arfa 1947	23	31	49	41,48			4,50	10,85
19	Parma 1966	35	29	49	41,34			5,20	12,58
20	Algonkina 1961	75	28	52	41,25			4,96	12,02
21	Bokata 1962	26	30	46	41,19			4,44	10,78
22	Eleonora 1944	57	33	50	41,14			4,68	11,38
23	Fanfara 1945	34	29	50	40,88			5,23	12,79
24	Carmen 1942	30	34	50	40,80			5,02	12,30
25	Newa 1966	12	30	50	40,50			5,99	14,79
26	Worskla 1956	16	33	46	39,63			4,29	10,83
Łącznie		902	28	59	42,77			5,23	12,22

W subliniach żeńskich zmienność badanej cechy wahała się od 8,62% dla sublinii kl. Salwa s. 1949 (Kuhailan Abu Urkub-Sabda), hod. SK Nowy Dwór, do 15,95% dla sublinii kl. Czarowna gn. 1961 (Comet-Czaruta), hod. SK Nowy Dwór.

WNIOSKI

1. Między średnimi masami urodzeniowymi źrebiąt po różnych ogierach i wywodzących się z różnych sublinii żeńskich w SK Janów Podlaski odnotowano istotne bądź wysokoistotne różnice.

2. Grupy ojcowskie i sublinie żeńskie różniły się znacznie między sobą pod względem zmienności badanej cechy.

3. Spośród ogierów użytkowanych w badanym okresie w SK Janów Podlaski najwyższą średnią masą urodzeniową cechowało się potomstwa og. Primo 1979, a najniższą og. Algomej 1973.

4. Najwyższą średnią masą urodzeniową odznaczały się źrebięta od matek należących do sublinii kl. Pentoda 1970, a najniższą – kl. Worskla 1956.

PIŚMIENNICTWO

1. Akta hodowlane stadniny koni Janów Podlaski 1983-2001.
2. B u d z y ń s k i M., C h m i e l K.: Sukcesy hodowlane poszczególnych stadnin w Polskich Narodowych Pokazach Koni Arabskich Czystej Krwi w latach 1979-1995. Annales UMCS, sectio EE, vol. 14, 1, 117-124, Lublin 1996.
3. B u d z y ń s k i M., C h m i e l K.: Zasłużone klacze w polskiej hodowli koni czystej krwi arabskiej. Wyd. AR, Lublin 1999.
4. C h m i e l K., S o b c z u k D., G a j e w s k a A.: Rozkład mas urodzeniowych źrebiąt czystej krwi arabskiej w grupach ojcowskich i subliniach żeńskich użytkowanych w SK Białka. Annales UMCS, sectio EE, vol. 20, 257-261, Lublin 2002.
5. Polska Księga Stadna Koni Arabskich Czystej Krwi. T. XII, dod. I-V, t. XIV, dod. I. i II, TWK, Warszawa.
6. P r u s k i W., G r a b o w s k i J., S c h u c h S.: Hodowla koni. PWRiL, Warszawa 1960.
7. R u s z c z y c Z.: Metodyka doświadczeń zootechnicznych. PWRiL, Warszawa 1981.
8. Z w o l i ń s k i J.: Hodowla koni. PWRiL, Warszawa 1975.

SUMMARY

The studies analysed the birth weights of purebred Arabian foals, born in Janów Podlaski Stud in the years 1983-2001. Average values of birth weights in 39 paternal groups and 26 damlines were computed. There were found significant and highly significant differences between average levels of the tested feature both in paternal siblings and in groups of foals from different damlines.