

domowego *Canis lupus familiaris*. *Kosmos Problemy Nauk Biologicznych* 64, 239-246. Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika. **15. SAS Institute INC.** 2014 – The SAS System for Windows. Version 9.4 Cary, NC, USA. **16. Snedecor W., Cochran W.G.**, 1989 – *Statistical Methods*. Iowa State University Press. **17. Tsygankova E., Pet'ko L.**, 2021 –

The Akita Inu: Japanese National Heritage. *International Science Group* 57-72.

Praca została zrealizowana przy wsparciu finansowym Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (środki na działalność statutową, SUB.215-D201)

Aggressive behaviour in Akita Inu and American Akita dogs – a survey study

**Barbara Ganszczyk, Sylwia Pałka,
Joanna Kania-Gierdziewicz, Jacek Nowicki**

Summary

The objective of this study was to investigate public opinion regarding incidents of aggressive behaviour exhibited by dogs of the Akita Inu and American Akita breeds toward their owners, unfamiliar individuals, other dogs, and animals of different species. The frequency and circumstances under which such incidents occur were determined. It can be concluded from the survey that both Akita Inu and American Akita dogs exhibit a tendency toward aggressive behaviour. This propensity is influenced not only by genetic predisposition but also by the environment in which the dogs are raised—particularly their level of socialization and training. These are breeds have a strongly dominant and territorial temperament, showing a pronounced tendency to defend their owner, territory, and hierarchical status at all costs. The data revealed that aggressive behaviours were observed more frequently in the Akita Inu. Specifically, 13.4% of respondents reported observing aggressive behaviours in Akita Inu dogs, compared to 6.5% for American Akitas. In the vast majority of cases, the primary targets of aggression in both breeds were other dogs (57% for American Akitas and 74.6% for Akita Inus). In contrast, aggression toward unfamiliar people was less commonly reported for Akita Inus (12.7%) and more frequently for American Akitas (22.9%). Stressful situations were a nearly equally common trigger for aggression in both breeds. In contrast, Akita Inu dogs more frequently exhibited premeditated aggression and aggression in self-defence or, especially, in protection of their owner or a specific object.

KEY WORDS: American Akita, Akita Inu, aggressive behaviour

Małopolski angloarab francuski – analiza retrospektywna państwowej hodowli

Joanna Kania-Gierdziewicz

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie,
Katedra Genetyki, Hodowli i Etologii Zwierząt

Historia powstania ras angloarabskiej i małopolskiej

Próby utworzenia nowej rasy koni z połączenia czystej krwi arabskiej i pełnej krwi angielskiej były prowadzone już od stuleci przez hodowców w wielu krajach,

m.in. w Polsce [3]. Celem tych działań miała być rasa łącząca w sobie najlepsze cechy obu ras wyjściowych, czyli gabaryty i szybkość folblutów z wytrzymałością oraz małymi wymaganiami żywymi koni arabskich. Najlepsze rezultaty osiągnęli hodowcy we Francji, która została uznana za kolebkę angloarabów. Tam też powstała pierwsza Księga Stadna tej rasy i tym samym francuski angloarab został uznany za pierwszą zarejestrowaną rasę koni sportowych [2].

Rasa angloarabska (angloaraby francuskie) została wytworzona przez francuskiego lekarza weterynarii E. Gayot w połowie XIX wieku w stadninach na terenach południowo-zachodniej Francji. Początkowo do tworzenia nowej rasy użyto trzech ogierów czystej krwi arabskiej oraz tyle samo klaczy pełnej krwi angielskiej. Największy rozwój hodowli koni angloarabskich we Francji nastąpił w okresie międzywojennym, ponieważ konie tej rasy były użytkowane jako wierzchowce w pułkach kawalerii. Od 1961 roku konie angloarabskie zaczęły startować w wyścigach płaskich, przeszkodowych i płotowych, co przyczyniło się do dalszej selekcji hodowla-

nej [5]. W 1942 roku we Francji stworzono jedną księgę stadną dla koni angloarabskich, do której wpisuje się konie z udziałem czystej krwi arabskiej od 25 do 50% oraz powyżej 50%, które dostają oznaczenie AA. Konie z udziałem czystej krwi arabskiej mniejszym niż 25% są zaliczane do rasy Selle Français (SF) oraz są oznaczane symbolem AC. W Polsce dodatkowo system kodu pochodzeniowego uzupełniony jest przez gwiazdki: *AA* lub *AC*. Rasa angloarabska, choć istnieje już ponad 100 lat, ze względu na sposób wytworzenia nie jest w pełni ustalona genetycznie ani fenotypowo i nadal wymaga stosowania co jakiś czas krzyżowania z którąś z ras wyjściowych dla utrzymania typu rasowego [2].

Obecnie trzon hodowli francuskiej stanowią ogiery ze stada Pompadour [9]. Aby koń uzyskał miano czystej krwi angloarabskiej, czyli aby został wpisany do ksiąg, musi spełniać kilka warunków. Najważniejszym oczywiście jest odpowiedni udział krwi, tzn. w jego rodowodzie musi znajdować się nie mniej niż 25% i nie więcej niż 75% udziału zarówno pełnej krwi angielskiej, jak i czystej krwi arabskiej [7, 13]. Jeśli koń ma więcej niż 75% folbluta, staje się koniem półkwi angielskiej, jeśli natomiast w jego rodowodzie zdecydowanie przeważają konie arabskie (ponad 75% udziałów), będzie koniem półkwi arabskiej [18].

Cechą charakterystyczną koni angloarabskich jest ich wygląd, ponieważ są to konie eleganckie, wpisane w kwadrat, w typie lekkiego konia gorącokrwistego. Głowa o szlachetnym wyglądzie charakteryzuje się dobrym umięśnieniem, szyja wygięta w lekki łuk, głęboka klatka piersiowa, szerokie łopatki, grzbiet prosty, a zad płaski z dobrze osadzonym i noszonym ogonem. Nogi suche. Wysokość w kłębie waha się od 155 do 167 cm [5, 13].

Wszystkie angloaraby cechuje podobny zrównoważony charakter, żywy temperament oraz wysoka inteligencja. Są to konie często z dużymi predyspozycjami skokowymi, wykorzystywane przede wszystkim w wielu „skokowych” konkurencjach sportu jeździeckiego, jak np. WKKW, w których zdobywają liczne trofea i medale [5, 13].

Konie małopolskie to rasa półkwi angloarabskiej, której hodowla koncentruje się głównie w Małopolsce. Historia tej rasy koni sięga XVII wieku, prekursorami rasy małopolskiej były konie arabskie, tureckie, perskie i turkmeńskie. Dopiero dwa wieki później wzbogacono ją, używając do krzyżowania koni pełnej krwi angielskiej oraz angloarabskiej, a także koni pochodzenia węgierskiego półkwi angielskiej (furioso-przedświtów i gidranów) oraz półkwi arabskiej (schagya). Dużą rolę w kształtowaniu się rasy małopolskiej odegrały zabory, pod jakimi w ówczesnych czasach znajdowała się Polska, oraz wpływ i wiedza hodowlana zaborców. Wpływ poszczególnych prądów krwi, wzajemne przenikanie się ras i rodów, nie zawsze i nie wszędzie było równomierne, toteż nie ustalił się jednolity typ konia małopolskiego. Mimo że konie te mają tak odległą historię, termin „rasa małopolska” pojawił się dopiero w 1962 roku, kiedy zostało wydane Rozporządzenie Ministra Rolnictwa w sprawie prowadzenia ksiąg zwierząt zarodowych. Rok później wydano Pierwszą Księgę Stadną Koni Małopolskich,

która z powodu dużej różnorodności koni miała zostać podzielona na pięć działów. Dział pierwszy, najliczniejszy, skupiał konie małopolskie w typie angloarabów półkwi. W dziale II zgromadzono konie z przewagą krwi gidranów, dział III tworzyły zaś konie zdominowane krwią rodów furioso i przedświt. Do działu IV należały konie z udziałem rasy lipicańskiej i ich pochodne, natomiast w dziale V znalazły się angloaraby pochodzenia francuskiego. Jednak w ostateczności zaniechano tego pomysłu z uwagi na małą liczebność poszczególnych grup koni [13, 16]. Obecnie w programie hodowlanym koni rasy małopolskiej [11] została ona podzielona na konie w typie angloarabskim (najbardziej pożądane jako konie sportowe), w typie orientalnym (z większym udziałem genów koni arabskich) oraz w typie furioso-przedświt. Mieszkańce zaś koni małopolskich czy angloarabskich czystej krwi z końmi innych ras sportowych ujęte są w Programie hodowlanym koni rasy polski koń sportowy [12].

W okresie zaborów i międzywojnia konie małopolskie służyły głównie jako konie użytkowe dla wojska, szczególnie oddziałów kawalerii. Były bardzo cenione ze względu na ich dużą wytrzymałość na niekorzystne warunki środowiskowe, niewybredność, wysoką plenność, dobre przyswajanie paszy, odporność na choroby, żywotność, a także spokojny charakter i sporą odwagę. We współczesnych czasach hodowla koni małopolskich również wiąże się z celami ściśle użytkowymi. Gdy konie jako zwierzęta robocze zostały usunięte z rolnictwa, wzrosło zapotrzebowanie na konie użytkowane wierzchowo, tak w sporcie, jak i w rekreacji. Konie małopolskie świetnie dopasowują się do różnorodnych wymagań użytkowników, bo oprócz znakomitego usposobienia są również bardzo urodziwe [13, 16].

Konie małopolskie są obecnie w większości końmi półkwi angloarabskiej o wysokości w kłębie od 155 cm (ogiery 160 cm) do 175 cm. Odznaczają się suchą konstytucją, długimi liniami oraz harmonijną budową ciała. Głowa jest szlachetna, zbliżona kształtem do głowy konia arabskiego, przy tym stosunkowo długa szyja, kłęb dobrze zarysowany, krótki mocny grzbiet dobrze ożebrowany oraz dobrze związany, prosty lub lekko skośny zad z wysoką nasadą ogona. Łopatka jest długa i skośna, co sprzyja dużemu wykrokowi, natomiast kończyny suche i poprawne. Konie małopolskie są końmi twardymi i wytrzymałymi w pracy, które dobrze wykorzystują paszę. Cechy te znajdują również swoje odbicie w uzyskiwanych przez konie tej rasy wynikach na arenie sportowej [5, 13]. Od 2004 roku konie małopolskie zostały objęte programem ochrony zasobów genetycznych [15].

Jako przykład konia małopolskiego o uznanym znaczeniu międzynarodowym można podać wyhodowanego na Lubelszczyźnie siwego ogiera **Ramzes** (Rittersporn-Jordi) urodzonego w 1937 roku, który jest do dzisiaj uważany za najlepszego reproduktora minionego stulecia, szczególnie w hodowli niemieckiej. Wywieziony z Polski do Niemiec w 1944 roku, przyczynił się tam do polepszenia jakości wielu ras koni sportowych, takich jak m.in. rasa hanowerska [5].

Historia stadniny w Ochabach

Państwową Stadninę Koni Ochaby koło Skoczowa w Małopolsce założono w 1952 roku, pierwotnie w gospodarstwie Pruchna. Zgrupowano w niej konie angloarabskie importowane wcześniej z Francji, ponieważ stadnina w Pruchnej-Ochabach miała być centrum hodowli tej rasy koni w Polsce. W tym celu umieszczono w nowo powstałej stadninie 53 klacze oraz 3 ogiery. Angloaraby francuskie doskonale zaaklimatyzowały się w warunkach polskich i hodowla tej rasy rozwijała się dynamicznie. Hodowla angloarabów francuskich prowadzona była w 9 rodzinach żeńskich, których nazwy wywodziły się od klaczy importowanych z Francji w 1947 roku. Były to rodziny: **Atalante** *AA* (1944), **Atavalla** *AC* (1956), **La Gartempe** *AA* (1946), **Rosette** AA (1939), **Alerte** AA (1939), **Sauge** AA (1940), **Sultane** oo (1942), **Westphalie** AA (1944) i **Valencienne** AA (1943). Do kojarzeń z klaczami z wymienionych linii żeńskich hodowcy używali ogierów angloarabskich lub ich nasienia, zakupionych we Francji. W rodowodach koni z Ochab pojawiły się więc takie ogiery AA, jak gniady Jalienny ur. 1975, również gniady Veloce De Favi ur. 1989 czy siwy Fusain Du Defey ur. 1993. Angloaraby z Ochab charakteryzowały się dobrym charakterem i temperamentem, urodą i dobrym ruchem. Były one użytkowane wyścigowo (wyścigi płotowe we Wrocławiu) oraz sportowo, startując w takich konkurencjach jeździeckich jak skoki przez przeszkody i wszechstronny konkurs konia wierzchowego (WKKW). Angloarabów francuskich używano również w hodowli koni rasy małopolskiej. W latach 90. XX w. konie te zostały wcielone do rasy małopolskiej. W 1993 roku wprowadzono w Stadninie w Ochabach drugi kierunek hodowli, poza hodowlą angloarabów francuskich, mianowicie starano się wytworzyć nowoczesny typ konia sportowego, bazując na klaczach angloarabskich pochodzenia francuskiego kojarzonych z ogierami najlepszych linii sportowych należących do ras: holsztyńskiej (gniade Lando i Leandro), hanowerskiej (gniade Colorado Z i Robin II Z) i Selle Français (AC) (gniade Kissovo, Prince d'Incoville i Quidam de Revel oraz kasztanowaty Tenor de la Cour). Działania te doprowadziły do tego, że w latach 2002-2003 stadnina w Ochabach znalazła się na 9 miejscu światowego rankingu hodowli koni sportowych publikowanego przez Światową Federację Hodowców Koni Sportowych (WBFSH – World Breeding Federation for Sport Horses) [19]. Dzięki temu hodowcy z Ochab mieli możliwość wykorzystywania nasienia ogierów z czołówki światowych rankingów sportowych. Niestety w 2012 roku stadnina została sprzedana prywatnym właścicielom, którzy mocno ograniczyli hodowlę, wyprzedając większość stada matek. Z utrzymanego przez lata etatu 50 klaczy matek angloarabskich pochodzenia francuskiego zostało obecnie 12 sztuk oraz 12 klaczy rasy polski koń sportowy. Większość koni, a szczególnie cennych klaczy ze stadniny, odkupili prywatni hodowcy koni małopolskich i z powodzeniem poprowadzili dalej hodowlę na bazie angloarabów francuskich. W 2013 roku po raz pierwszy polskie konie an-

gloarabskie i małopolskie dwu- i trzyletnie odniosły sukces w jednej z największych imprez sportowo-hodowlanych we Francji, nazwanej „Grande Semaine de Pompadour”, czyli Wielki Tydzień Pompadour, bijąc na głowę angloaraby hodowli francuskiej. Kolejny raz w tym samym miejscu powtórzyły ten sukces w latach 2014, 2015 i 2017 [20, 21, 22]. Celem niniejszego opracowania było prześledzenie pochodzenia rasowego i powiązań genetycznych koni w typie angloaraba francuskiego hodowanych w ostatnim okresie istnienia państwowej stadniny koni w Ochabach w kontekście źródeł powstania ich dużego potencjału genetycznego i użytkowego.

Analiza genealogiczna założycieli i przodków rasy małopolskiej z SK Ochaby

Do analizy genealogicznej użyto rodowodów 97 koni półkrwi angloarabskiej ze stadniny Ochaby-Pruchna (38 ogierów i 59 klaczy), urodzonych w latach 1991-2011. Rodowody rozszerzono do sześciu pokoleń, na podstawie dostępnych internetowych baz rodowodowych koni [23], sięgając aż do założycielek linii żeńskich, czyli klaczy importowanych z Francji. Dane rodowodowe posłużyły do analizy udziału genów założycieli i przodków w badanej populacji. Zbadano także przynależność rasową określonych w analizie założycieli i przodków oraz podjęto próbę znalezienia powiązań genetycznych między nimi poprzez ich spokrewnienia. W szczególności, bazując na dostępnych internetowych bazach rodowodowych koni [23, 24], przeanalizowano również występujące powiązania między klaczami założycielkami linii żeńskich.

Z definicji założycielem populacji nazywamy osobnika (przodka) mającego nieznaną rodziców [10]. Zazwyczaj założycielami populacji są osobniki najstarsze występujące w rodowodach zwierząt należących do badanej populacji. Według definicji Boicharda i in. [1] przodkiem populacji nazywa się osobnika o dużym wkładzie genetycznym dla tej populacji, przy czym niekoniecznie musi to być założyciel. Liczba przodków z większym od zera wkładem w pulę genetyczną populacji jest zazwyczaj mniejsza od liczby założycieli [8] ze względu na istnienie przewężeń w rodowodach. W przypadku zwierząt hodowlanych przewężenia najczęściej tworzą się przez powtarzanie kojarzeń w pokrewieństwie, przy nierównomiernym wykorzystaniu reproduktorów (efekt popularnego reproduktora) czy w hodowli na linię.

Założyciele i przodkowie koni hodowanych w SK Ochaby

Oszacowana ogólna liczba założycieli w populacji koni hodowanych w SK Ochaby wynosiła 981 osobników, natomiast ogólna liczba przodków była równa 58. Oszacowano również bardzo znaczny udział par spokrewnionych wśród badanych zwierząt, który w tej populacji dla ogierów stada podstawowego wynosił 100%, dla klaczy stada podstawowego był równy 88%, zaś między ogierami i klaczami stada podstawowego wynosił 94%.

Wśród młodzieży wyniki były następujące: między ogierami 94%, między klaczami 96% oraz ogierzy z klaczami 92%. Tak wysoki udział osobników spokrewnionych miał jednak ograniczony wpływ na wysokość współczynników inbrodu badanych koni, które tak u stada podstawowego, jak i u młodzieży osiągnęły wartość nieco ponad 3%.

W tabeli 1 podano ogólną liczbę założycieli ze SK Ochaby ogółem oraz w zależności od płci i/lub przynależności rasowej. Analizując wspomnianą tabelę, można stwierdzić, że wśród 981 założycieli przeważają klacze, które stanowią przeszło 60% wszystkich założycieli i jest ich prawie dwukrotnie więcej niż ogierów (około 40%). Jeżeli chodzi o przynależność rasową wspomnianych założycieli, to przeważają znacznie konie pełnej krwi angielskiej, stanowiąc ponad 60% wszystkich założycieli, a na drugim miejscu są konie arabskie z ponad 11% założycieli. Dużo jest też założycieli czystej i półkrwi angloarabskiej, odpowiednio 6% i około 5% osobników.

Tabela 1
Ogólna liczba założycieli według płci i/lub przynależności rasowej

	Razem	Ogierzy	Klacze
Ogólna liczba założycieli	981	384	597
Liczba założycieli według rasy:			
• czysta krew arabska	110	54	56
• pełna krew angielska	597	224	373
• czysta krew angloarabska	59	16	43
• półkrew arabska	27	12	15
• półkrew angielska	6	2	4
• półkrew angloarabska	48	17	31
• rasa małopolska	2	1	1
• Selle Français	29	11	18
• rasy niemieckie, w tym:			
– holsztyńska	30	12	18
– hanowerska	14	5	9
– trakeńska i wschodnio-pruska	19	10	9
– oldenburska	1	1	0
– westfalska	1	1	0
• inne rasy francuskie, w tym:			
– kłusaki francuskie	7	3	4
– francuska półkrew	13	6	7
• inne rasy	7	2	5
• bez oznaczonej rasy	11	7	4

W grupie żeńskich założycieli, podanych w tabeli 1, 62,5% stanowią klacze pełnej krwi angielskiej, na kolejnych pozycjach znajdują się rasy: czysta krew arabska (5,7%) i angloarabska (około 4,4%). Następne w kolejności były klacze półkrwi angloarabskiej, do których należy też rasa małopolska i Selle Français. Było ich w sumie nieco ponad 5% wszystkich samic założycielek. Ponad 1,8% było też klaczy założycielek rasy holsztyńskiej. Podobnie sytuacja wyglądała u ogierów założycieli, tutaj również najpopularniejszą rasą była pełna krew angielska, do której należało ponad 22,8% ogierów założycieli. Na drugiej pozycji, w przybliżeniu 5,5% założycieli, znalazły się ogierzy czystej krwi arabskiej, a na trzeciej z minimalną różnicą ogierzy czystej i półkrwi angloarabskiej, odpowiednio 1,6% oraz 1,7%. Wśród męskich założycieli najmniejszy udział miały rasy oldenburska i westfalska, tylko po jednym ogierze z każdej z wymienionych ras, co stanowi zaledwie po 0,1% ogólnej liczby założycieli (tab. 1). O występowaniu w rodowodach ogierów małopolskich przodków ras czystych, czyli czystej krwi arabskiej lub angloarabskiej oraz pełnej krwi angielskiej pisała również Tomczyk-Wrona [16], która oszacowała ich udział na ponad 93%. Wspomniana autorka prześledziła również nieco później występowanie przodków pełnej krwi angielskiej do trzeciego pokolenia w rodowodach klaczy małopolskich [17], stwierdzając najwyższy udział tej rasy czystej spośród wszystkich ras czystych dopuszczonych w rasie małopolskiej. Nieco podobny układ ras założycielskich uzyskali Hamman i Distl [6] u koni hanowerskich, u których między 34,5% a prawie 39% stanowili założyciele pełnej krwi angielskiej, a około 3% założyciele czystej krwi arabskiej. Z kolei Teegen i in. [14] stwierdzili u koni trakeńskich 22,3% udziału genów koni pełnej krwi angielskiej oraz 11,7% udziału genów koni czystej krwi oraz półkrwi angloarabskiej.

Założycieli z najwyższymi udziałami genów w badanej populacji było 52. Najwyższy udział genów, wynoszący 1,32%, należał do ogiera rasy Selle Français **Ibrahim** (The Last Orange–Vaillante) urodzonego w 1952 roku. Udziały genów pozostałych 51 założycieli w badanej populacji nie przekraczały 1%. W tej grupie przeważały konie pełnej krwi angielskiej – 31 osobników, w tym 15 klaczy i 16 ogierów. Znalazł się tu na drugim miejscu z udziałem genów 0,83% ogier pełnej krwi angielskiej **Ex Voto** (Le Sancy–Golden Rod) urodzony w 1900 roku. W rodowodzie tego ogiera pojawia się m.in. linia *Pot8os-Eclipse*, o której wspominał w swoim opracowaniu Fedorski [4]. W tej grupie znalazł się również przedstawiciel linii *Phalarisa* [4], ogier pełnej krwi **Nearco** (Pharos–Nogara) urodzony w 1935 roku z udziałem genów 0,6%. Następni w kolejności liczbowej byli założyciele czystej krwi arabskiej, których było ośmiu (trzy klacze i pięć ogierów). Wśród tych założycieli najwyższy udział wynoszący 0,81% (czwarte miejsce wśród założycieli o najwyższych udziałach genów) miał ogier hodowli francuskiej **Ordizan** (Abel–Danae III) urodzony w 1937 roku, w którego rodowodzie występują ogierzy sprowadzone z Półwyspu Arabskiego z linii *Denouste-Latif* or.ar. oraz ogierzy *Khouri* or.ar. i *Farhan* or.ar. Ogier **Khouri** or.ar.

(ur. 1896) wystąpił również w tej grupie samodzielnie z udziałem 0,66%. W grupie założycieli czystej krwi arabskiej o najwyższych udziałach genów znalazł się również ogier **Telmese** or.ar. urodzony w 1903 roku, z udziałem genów wynoszącym 0,47% oraz francuska klacz arabska **Kraina** (Denouste–Kenia) urodzona w 1932 roku, z udziałem równym 0,53%. Była to wnuczka ogiera **Latif** or.ar., w której rodowodzie występowały też m.in. ogiery **Khoury** or.ar. i **Farhan** or.ar. Kolejną rasą często reprezentowaną wśród założycieli o najwyższych udziałach genów była czysta krew angloarabska. Należało do niej sześć osobników (pięć klaczy i jeden ogier). Ogier czystej krwi angloarabskiej **Lotus VIII** (Denouste–Lea) urodzony w 1928 roku, wystąpił jako 12 w kolejności założycieli o najwyższych udziałach genów, a jego udział w badanej populacji wynosił 0,64%. Do rasy Selle Français, oprócz wymienionego na początku **Ibrahima**, należały jeszcze klacz i kolejny ogier, oboje z jednakowymi udziałami wynoszącymi 0,46%. Poza tym w opisywanej grupie znalazła się na trzecim miejscu z udziałem równym 0,81% klacz półkrwi angloarabskiej **Penelope** (Jongleur–Rosette) urodzona w 1937 roku. Wśród najważniejszych założycieli wystąpiła z udziałem 0,34% również klacz rasy małopolskiej, urodzona w 1974 roku, **Wideta** (Szafor–Wichura), w której rodowodzie od strony ojca występuje m.in. linia **King Ferguson-Eclipse** [4] a ze strony matki pojawiają się, wspomniane wcześniej, ogier **Ordizan** oraz klacz **Penelope**, a także inni przodkowie z linii **Denouste-Latif** or.ar. W omawianej grupie założycieli wystąpiły też jedna klacz półkrwi angielskiej oraz jeden ogier półkrwi arabskiej.

W tabeli 2 podano ogólną liczbę przodków ogółem oraz z podziałem na płeć i rasę.

Tabela 2
Ogólna liczba przodków, według płci i/lub przynależności rasowej

	Razem	Ogiery	Klacje
Ogólna liczba przodków	58	28	30
Liczba przodków według rasy:			
• czysta krew arabska	1	1	0
• pełna krew angielska	4	4	0
• czysta krew angloarabska	2	1	1
• półkrew arabska	0	0	0
• półkrew angielska	0	0	0
• półkrew angloarabska	9	9	0
• rasa małopolska	27	5	22
• Selle Français	2	2	0
• szlachetna półkrew	8	1	7
• inne rasy	5	5	0

Wśród 58 przodków znalazło się około 48% ogierów i około 52% klaczy, z czego 46,5% to konie rasy małopolskiej (tab. 2). Dla porównania w grupie założycieli (tab. 1) koni rasy małopolskiej było zaledwie 0,2%. Znaczącą większość wszystkich przodków rasy małopolskiej stanowiły klacze (81%). W spisie przodków płci żeńskiej można znaleźć również klacze rasy polski koń szlachetny półkrwi stanowiące 23,4% wszystkich klaczy będących przodkami oraz jedną klacz angloarabską. U ogierów podział rasowy jest bardziej różnorodny. Składają się na niego ogiery półkrwi angloarabskiej (ponad 32% wszystkich ogierów-przodków), rasy małopolskiej (17,9%) oraz pełnej krwi angielskiej (14,3%), która nie była tak popularna, jak u założycieli. Poza tym wystąpiły tu również dwa ogiery rasy Selle Français, a także konie innych ras, również stanowiące prawie 17,8% udziału w grupie męskich przodków koni z SK Ochaby (tab. 2).

Tabela 3 podaje listę ogierów przodków badanych koni, których udziały genów były najwyższe.

Na dwóch początkowych miejscach wśród ogierów przodków w tabeli 3 znalazło się dwóch synów ogiera **Jalisco B** (Alme Z–Tangara), ur. 1975 r., a prawnuków wspomnianego wcześniej ogiera **Ibrahima** (The Last Orange–Vaillante) urodzonego w 1952 roku. Jednym z tych przodków był ogier rasy Selle Français **Quidam de Revel**, szeroko wykorzystany jako reproduktor w hodowli koni sportowych różnych ras niemieckich, duńskich, belgijskich czy niderlandzkich. Wśród męskich przodków o najwyższych udziałach w badanej populacji znalazły się również dwa ogiery rasy hanowerskiej. Pierwszy z nich, **Robin II Z** (Ramiro Z–Alpha Z), hodowli stadniny Zangersheide, miał w rodowodzie od strony ojca małopolskiego **Ramzesa**, zaś od strony matki ogiera **Ibrahim**. Drugi – **Colorado** (Cor de la Bryere–Racyona Z), był synem ogiera **Cor de la Bryere** rasy Selle Français, również zasłużonego reproduktora wykorzystanego szeroko w hodowli koni sportowych, zaś od strony matki miał również w rodowodzie **Ramzesa** i **Ibrahima**. Jak podawali Hamman i Distl [6], w rasie hanowerskiej francuski ogier angloarabski **Cor de la Bryere**, utworzył tzw. linię C ze swoimi wieloma synami, wśród których jest również wymieniony w tabeli 3 ogier **Colorado**. Autorzy ci [6], wśród przodków o najwyższych udziałach w rasie hanowerskiej, wymienili również urodzonego w 1965 roku ogiera **Ramiro Z** (Raimond–Valine Z), ojca **Robina II Z**, który został wymieniony w tabeli 3. Także w rodowodzie holsztyńskiego ogiera **Lando** można znaleźć po stronie matki ogiera **Ramiro Z**, czyli tym samym również małopolskiego **Ramzesa**. W rodowodach trzech ogierów małopolskich **Warega** (Grajcar–Warka), **Grey’a** (Cynik–Grecja) i **Bonapartego** (Pick Wick–Bona) wystąpili wspólni przodkowie pełnej krwi angielskiej. U **Warega** od strony ojca a u **Grey’a** i **Bonapartego** od strony matki wystąpił ogier **Dzięgiel** (Szczecin–Dziewanna) urodzony w 1957 roku i należący do linii **Pot8os-Eclipse**, o której wspominał Fedorski [4]. Ponadto pojawił się również ogier **Cynik**

Tabela 3

Przodkowie płci męskiej o najwyższych udziałach genów w badanej populacji

Nazwa ogiera	Rodzice ogiera	Rok urodz.	Rasa	Udział [%]
Pauillac de Meia Lua	(Jalisco B – Theodora)	1992	BWP	9,28
Quidam De Revel	(Jalisco B – Dirka)	1982	SF	4,64
Wareg	(Grajcar – Warka)	2000	m	4,12
Robin II Z	(Ramiro Z – Alpha Z)	1987	han.	3,87
Chef Supreme	(Chiefs Crown – Par Excellence)	1989	xx	3,61
Kwartet	(Arlequin – Balise)	1982	xo	3,61
Zagon	(Kastet – Zitta)	1998	xx	3,09
Top Gun	(Prince Ig'Or – Yuca)	1989	xo	3,09
Arcus	(Cross – Arkada)	1978	xx	2,96
Veloce De Favi	(Jouan de Frely – Vertu)	1989	xo	2,84
Campetot	(Cafettot – Campanule)	1981	xxoo	2,35
Dzielżan	(Saphir – Dostawa)	1994	xx	2,32
Grey	(Cynik – Grecja)	1984	m	2,32
Denard	(Laudanum – Splendide Ardente)	1991	SF	2,06
Colorado	(Cor de la Bryere – Racyona Z)	1986	han.	1,74
Winer	(Empik – Werwa)	1998	m	1,55
Sir Laryks	(Laryks – Selekcja)	1991	m	1,45
Lando	(Landadel – Piaffe)	1991	hol.	1,29
Qulester	(Quinar – Indra I)	2001	hol.	1,16
Bonaparte	(Pick Wick – Bona)	1989	m	0,97
Rahman	(Black Beauty II – Roxane)	1980	xo	0,84
Szron	(Robin II Z – Szampanka)	1997	sp	0,64
Devin du Maury	(Quatar de Plape – Pelerinne du Maury)	2001	xo	0,52
Fusain Du Defey	(Phosph'Or – Jacinthe du Maury)	1993	xo	0,52
Quercus du Maury	(Quatar de Plape – Jasionie)	1992	xo	0,52
Elsing	(El Paso – Elsinoe)	1982	oo	0,52
Jalienny	(Enny – Caline D)	1975	xo	0,52
Vis Versa	(Iago C – Nette et Bien)	1987	xo	0,45

Objaśnienia skrótów ras: BWP – belgijska gorącokrwista, SF – Selle Français, xx – pełna krew angielska, xo – półkrew angloarabska, xxoo – czysta krew angloarabska, sp – szlachetna półkrew, han. – hanowerska, hol. – holsztyńska, oo – czysta krew arabska, m – małopolska

(Saragan–Cydonia) ur. 1974 r. reprezentujący linię *King Fergus-Eclipse* [4], który był ojcem Grey'a a dziadkiem ze strony matki ogiera Bonaparte. Należy dodać, że małopolski Grey został uznany przez Związek Trakeński w Niemczech i przez lata był cenionym reproduktorem również w rasie trakeńskiej.

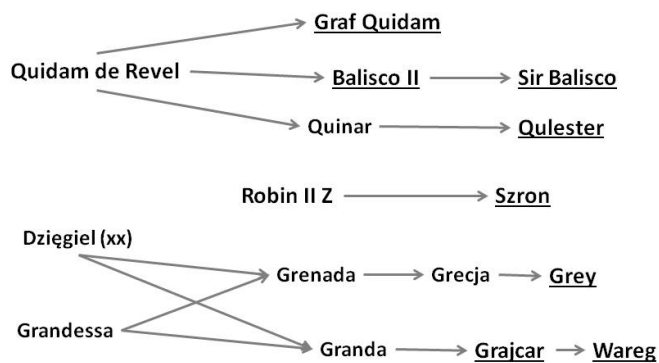
wałyby późniejsze sukcesy ich potomstwa? Rysunek 2 przedstawia wyniki tych poszukiwań.

Należy stwierdzić, że dobór klaczy nie był przypadkowy (rys. 2). Większość z nich była ze sobą spokrewniona. Największa grupa klaczy założycielek linii żeńskich była spokrewniona przez ogiera *Latif or.ar.* lub linię *De-*

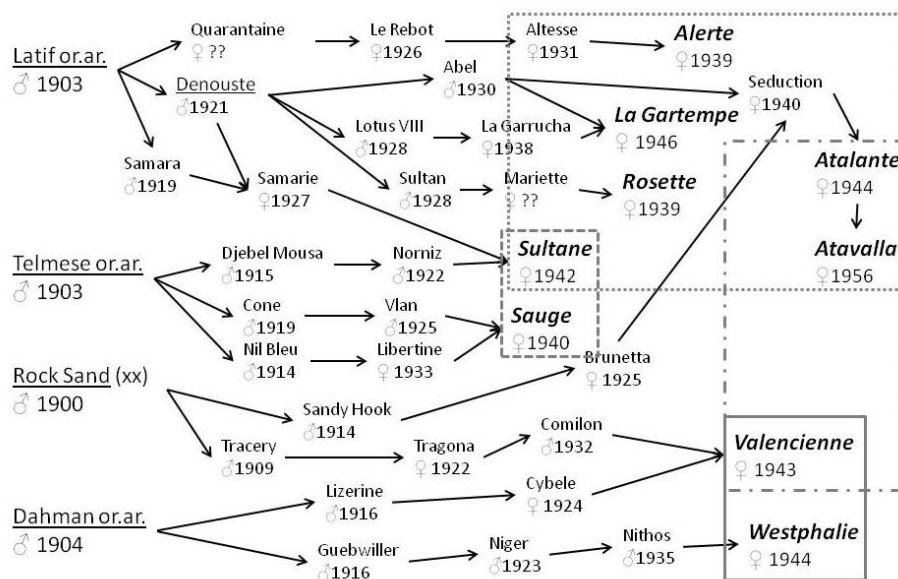
Na rysunku 1 przedstawiono zależności pokrewieństwa między ogierami czołowymi stacjonującymi w SK Ochaby w ostatnim okresie działalności tej stadniny. Część z tych ogierów wystąpiła w tab. 3 jako przodkowie o najwyższych udziałach genów w badanej populacji. Największą grupę stanowili potomkowie ogiera rasy Selle Français **Quidam de Revel**.

W tabeli 4 podano listę żeńskich przodków badanej populacji koni z SK Ochaby. Udziały żeńskich przodków były niższe niż ogierów-przodków. Niektóre z klaczy z tabeli 4 były córkami ogierów wymienionych w tabeli 3, tj. ogierów **Bonaparte, Jalienny, Campetot, Szron** oraz **Quidam de Revel**. Wszystkie wymienione w tabeli 4 klacze miały w rodowodach konie pełnej krwi angielskiej z linii *Pot8os-Eclipse* lub rzadziej z linii *King Fergus-Eclipse* [4] a także konie czystej krwi arabskiej, m.in. sprowadzone z Półwyspu Arabskiego ogiery *Latif or.ar.* i *Telme-se or.ar.*

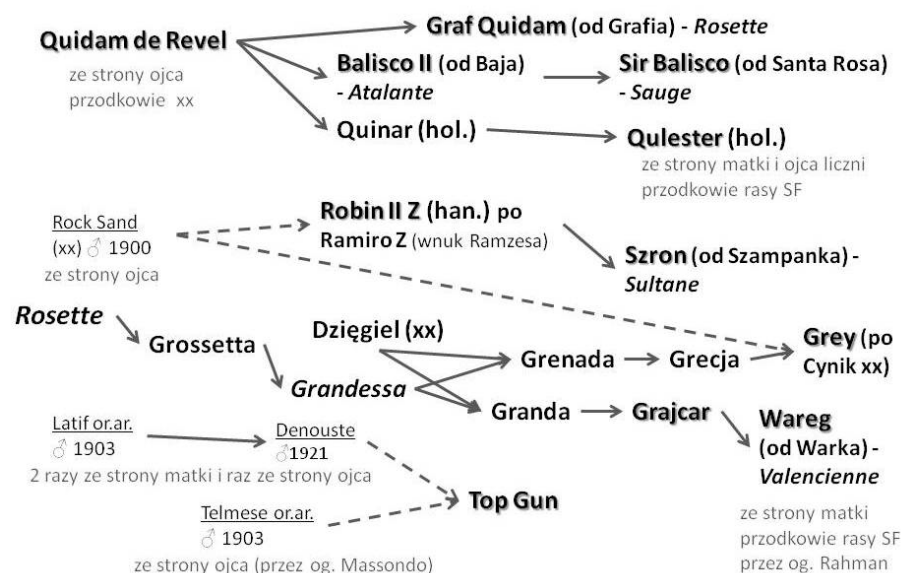
Kolejny etap badań dotyczył klaczy założycielek linii żeńskich w stadninie w Ochabach. Były to, jak wcześniej wspomniano, klacze angloarabskie importowane z Francji w roku 1947, które miały po części odbudować hodowlę koni w Polsce po II wojnie światowej. Czy były to przypadkowe klacze, czy też były one w jakiś sposób ze sobą powiązane genealogicznie, na co wskazy-



Rys. 1. Zależności pokrewieństwa ogierów czołowych użytkowanych w SK Ochaby do 2011 roku



Rys. 2. Zależności pokrewieństwa między klaczami założycielkami linii żeńskich w SK Ochaby



Rys. 3. Zależności pokrewieństwa między klaczami założycielkami linii żeńskich oraz ogierami reproduktorami w SK Ochaby

nouste-Latif or.ar., było ich sześć: **Alerte**, **La Gartempe**, **Rosette**, **Sultane**, **Atalante** i jej córka **Atavalla** (prostokąt z linią kropkowaną). **Sultane** miała również w swoim rodowodzie ogiera *Telmese or.ar.* i przez to była spokrewniona z kolejną klaczą **Sauge** (prostokąt z linią kreskowaną), u której ten ogier występował po obu stronach rodowodu. Następną grupkę stanowiły klacze **Valencienne** i **Westphalie**, spokrewnione przez ogiera *Dahman or.ar.* (prostokąt z linią jednolitą). Ostatnią grupę tworzyły wspomniane wcześniej **Atalante** i **Atavalla** oraz klacz **Valencienne** (prostokąt z linią kropkowaną i kreskowaną), które były spokrewnione przez ogiera pełnej krwi angielskiej *Rock Sand* (Sainfoin–Roquebrune) urodzonego w 1900 roku a należącego do linii *Pot8os-Eclipse* [4].

Następnie zbadano powiązania ogierów używanych jako reproduktory w SK Ochaby z klaczami założycielkami linii żeńskich. Powiązania te zilustrowano na rysunku 3. Analizując ten rysunek, można stwierdzić, że większość ogierów wywodzących się z opisywanej stadniny można zakwalifikować przez ich matki do określonych linii żeńskich. Przykładowo **Robin II Z** i **Grey** mieli w rodowodach od strony ojca ogiera pełnej krwi angielskiej *Rock Sand*, podobnie jak trzy założycielki linii żeńskich w Ochaby, klacze **Valencienne**, **Atalante** i **Atavalla**. Również ogier **Top Gun**, wymieniony wśród przodków męskich o najwyższych udziałach genów w badanej populacji (tab. 3), jakkolwiek nie był w bezpośredni sposób spokrewniony z założycielkami linii żeńskich w SK Ochaby, to w swoim rodowodzie miał po obu stronach rodowodu linię *Denouste-Latif or.ar.* oraz od strony ojca w jego rodowodzie występował ogier *Telmese or.ar.* przez czystej krwi angloarabskiej ogiera Massondo (Mardochee-Duchese) urodzonego w 1955 roku.

Podsumowując, należy stwierdzić, że potencjał genetyczny klaczy założycielek linii żeńskich w SK Ochaby został w sposób przemyślany i metodyczny rozwijany i utrzymywany przez kolejnych zarządzających hodowlą w tej stadninie. Hodowcy ze stadniny podjęli również, wydaje się udaną, próbę restytucji genów małopolskiego *Ramzesa* w populacji koni małopolskich. Niestety

Tabela 4**Przodkowie płci żeńskiej o najwyższych udziałach genów w badanej populacji**

Nazwa klaczy	Rodzice klaczy	Rok urodz.	Rasa	Udział [%]
Dabora	(Bonaparte – Dakora)	1994	m	4,9
Banicja	(Łowicz – Banderola)	1984	m	4,19
Grafia	(Dalipan – Grafika)	1979	m	3,54
Arborea	(Bonaparte – Arabella)	1994	m	2,84
Sankcja	(Jantar – Samarkanda)	1984	m	2,19
Agora	(Grajcar – Attyka)	2000	m	2,06
Auforta	(First des Termes – Aurelia)	1998	m	2,06
Walijka	(Jalienny – Waćpanna)	2003	m	1,55
Szaki	(Kissovo – Szampanka)	1995	sp	1,55
Baja	(Jarabub – Banicja)	1991	m	1,48
Seniora Carnute	(Carnute – Sisi Queen)	2002	sp	1,29
Winda	(Łowicz – Wideta)	1983	m	1,29
Gobi	(Banita – Gilwana)	2002	sp	0,97
Skarga	(Campetot – Skawa)	1986	m	0,97
Wegetta	(Lukan – Wełtawa)	1985	m	0,77
Warta	(Despekt – Waltornia)	1982	m	0,71
Bałaguła	(Graf Quidam – Bajkowa Princesa)	2001	sp	0,64
Bajda	(Dzielżan – Bakuba)	2000	m	0,64
Grawitacja	(Chef Supreme – Graffa)	2004	m	0,58
Subrina	(Cynik – Sumbawa)	1983	xxoo	0,52
Decyma	(Chef Supreme – Desna)	2004	m	0,39
Dystynkcja II	(Sir Laryks – Druhna)	2002	m	0,39
Warka	(Kumys – Warna)	1993	m	0,39
Gligenia II	(Graf Quidam – Glazura)	2001	sp	0,26
Anabella Queen	(Quidam de Revel – Arkona)	1995	sp	0,26
Grafologia	(Laryks – Grafia)	1991	m	0,26
Selekcja	(Campetot – Samarkanda)	1986	m	0,26
Dziedziczka	(Kwartet – Dąbrowa)	1997	m	0,13
Barbi II	(Banita – Batika)	2005	m	0,06
Wieszczka II	(Szron – Wiki)	2004	sp	0,06

Objaśnienia skrótów ras.: m – małopolska, sp – szlachetna półkrew, xxoo – czysta krew angloarabska

zainteresowanie angloarabami czy końmi małopolskimi było niewielkie, pomimo istnienia przy stadninie klubu jeździeckiego, a potem Ośrodka Sportów Konnych. Zabrakło również prężnie działającej promocji koni małopolskich jako koni sportowych, na wzór promocji pol-

szych koni arabskich, która przynosiła wymierne efekty. Dopiero po sprzedaży stadniny w Ochabach konie małopolskie zdołały zawoować matecznik francuskiej hodowli koni angloarabskich w Pompadour [20, 21, 22] deklasując konie francuskie. Z obserwacji autorki wynika, że jeżeli na parkur na zawodach międzynarodowych wyjeżdża Francuz, to w 99% przypadków na koniu hodowli francuskiej, najczęściej angloarabie. Z drugiej strony, polska skłonność do chwalenia cudzego i ignorowania własnych osiągnięć wśród osób związanych ze sportem konnym objawiała się (i niestety objawia się nadal) przekonaniem, że polskie konie nie nadają się do sportu. Aby zaś osiągać dobre wyniki, trzeba konia sportowego importować, najlepiej z Niemiec czy Niderlandów. Jednakże przekonanie to nie znajduje odzwierciedlenia w wynikach sportowych polskich jeźdźców, więc chyba nie w koniach tkwi problem. Z drugiej strony konie sportowe polskiej hodowli, sprzedane za granicę, z powodzeniem startują w konkursach wysokiej rangi światowej w ujeżdżeniu, skokach przez przeszkody i WKKW, jak podaje na swoich stronach Polski Związek Hodowców Koni [25, 26]. Wydaje się, że takie podejście potencjalnych użytkowników koni z SK Ochaby mogło doprowadzić do upadku państwowej stadniny wobec braku odpowiedniej reklamy ze strony organu założycielskiego oraz małego zainteresowania końmi pochodzącymi z tej stadniny. Niestety prywatyzacja stadniny spowodowała, że potencjał angloarabów pochodzenia francuskiego, dotychczas zgrupowany w jednym miejscu i pod jednym zarządem, został w dużej części rozproszony przez sprzedaż cennych klaczy hodowlanych. Jednak dla koni małopolskich i angloarabów francuskiego pochodzenia hodowlanych w Polsce zaistniała pewna szansa. Obecnie zatwierdzone przez PZHK programy hodowlane dla koni małopolskich i polskich koni sportowych [11, 12] zakładają ocenę wartości użytkowej pod względem przydatności do ujeżdżenia, skoków, WKKW i powożenia zaprzęgami, a więc biorą pod uwagę pewną specjalizację hodowli koni tych ras. Specjalizacja taka od wielu lat istnieje w hodowlach koni sportowych

w wielu krajach Europy Zachodniej. W przypadku krajowej hodowli koni na wyniki takiej oceny trzeba będzie jeszcze trochę poczekać. Niemniej, bez szeroko zakrojonej reklamy zachwalającej dobrą jakość koni małopolskich i półkrwi angloarabskiej (polski koń sportowy) w kraju i za granicą, wysiłki hodowców mogą spełznąć na niczym. Szczególnie ważna jest tu zmiana postrzegania użyteczności koni małopolskich wśród trenerów i zawodników, jako koni nadających się do sportu, a nie tylko do rekreacji.

Literatura: 1. Boichard D., Maignel L., Verrier E., 1997 – The value of using probabilities of gene origin to measure genetic variability in a population. *Genetic Selection Evolution* 29, 5-23. 2. Bunjes J., 2009 – Rasy koni. Wydawnictwo RM, 144. 3. Chachuła J., Bucholc-Ferenstein W., 1981 – Polskie konie wierzchowe. Wydanie II, uzupełnione i poprawione. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 297. 4. Fedorski J., 2008 – Kształtowanie się i rola linii genealogicznej Phalarisa xx w XX wieku. *Wiadomości Zootechniczne XLVI(3)*: 49-52. 5. Haller M., 2003 – Rasy koni. Wydanie zmienione i rozszerzone. Franck-Kosmos Verlag-GmbH & Co, Stuttgart, 264. 6. Hamann H., Distl O., 2008 – Genetic variability in Hanoverian warmblood horses using pedigree analysis. *Journal of Animals Science* 86, 1503-1513. 7. Hordyńska E., 1995 – O koniu i jeździe konnej. Wydawnictwo „JiK”, Zbrosławice 15-22. 8. Kania-Gierdziewicz J., 2006 – Analiza struktury genetycznej – udział założycieli w puli genów populacji. *Wiadomości Zootechniczne XLV(2)*: 27-34. 9. Kujawska G., Krupa P., Brokowska A., 2009 – Księga stadna koni rasy małopolskiej t. VII, część 3. Polski Związek Hodowców Koni Warszawa 5-6. 10. Lacy R.C., 1989 – Analysis of founder representation in pedigrees: Founder Equivalents and Founder Genome Equivalents. *Zoo*

Biology 8, 111-123. 11. Program hodowlany koni rasy małopolskiej, 2022a – Polski Związek Hodowców Koni Warszawa, 93. 12. Program hodowli koni rasy polski koń sportowy, 2022b – Polski Związek Hodowców Koni Warszawa, 115. 13. Sondij F., 2011 – Hodowla koni rasy małopolskiej – rys historyczny i sytuacja aktualna. *Wiadomości Zootechniczne XLIX(2)*: 25-30. 14. Teegen R., Edel C., Thaller G., 2009 – Population structure of the Trakehner Horse breed. *Animal* 3(1): 6-15. 15. Tomczyk-Wrona I., 2011 – Zakres ochrony zasobów genetycznych koni rasy małopolskiej w ramach programu rolno-środowiskowego. *Wiadomości Zootechniczne XLIX(1)*: 73-84. 16. Tomczyk-Wrona I., 2014 – Charakterystyka udziału ras tworzących w populacji ogierów małopolskich uczestniczących w Programie ochrony zasobów genetycznych koni rasy małopolskiej. *Wiadomości Zootechniczne LII(4)*: 125-135. 17. Tomczyk-Wrona I., 2016 – Charakterystyka udziału rasy pełnej krwi angielskiej w populacji klaczy małopolskich uczestniczących w programie ochrony zasobów genetycznych koni rasy małopolskiej. *Wiadomości Zootechniczne LIV(4)*: 77-86. 18. Zwoliński J., 1980 – Hodowla koni. PWRiL Warszawa, 464. 19. www.skoczow.pl/en/history-of-the-stud-farm-in-ochaby (dostęp 2013). 20. <https://www.pzhk.pl/2013/09/spektakularny-sukces-polskich-angloarabow-we-francji/> (dostęp 2021) 21. <https://www.pzhk.pl/2015/09/pompadour-zdobyte/> (dostęp 2021) 22. <https://www.hij.com.pl/polskie-konie-najlepsze-we-francji/?cmlz-force-reload=1744714820400> (dostęp 2024) 23. www.bazakoni.pl 24. www.allbreedpedigree.com 25. www.pzhk.pl/2022/05/sukces-koni-polskiej-hodowli-podczas-cci4-s-w-marbach-czyli-polskie-paszporty-gora/ (dostęp 2024) 26. www.pzhk.pl/2022/05/sukcesy-za-granica/ (dostęp 2024)

Źródło finansowania: finansowane z subwencji MNiSW – SUB. 020012-D015

The Malopolski horse bred from French Anglo-Arabians – a retrospective analysis of state breeding

Joanna Kania-Gierdziewicz

Summary

The study aimed to trace the breed origin and genetic relationships of French Anglo-Arabian horses bred in the last period of the Ochaby-Pruchna state stud. The pedigrees of 97 half-bred Anglo-Arabian horses (38 stallions and 59 mares) born in 1991-2011 were used for the analysis. Pedigree data going back to mares imported from France were used to analyse the contribution of founder and ancestor genes. The breed affiliation of the founders and ancestors and the consanguineous relationships between them were examined. The total number of founders was 981, and the total number of ancestors was 58. Among the founders and ancestors of both sexes, Thoroughbred horses predominated. Anglo-Arabians were second among the ancestors, but there were significantly fewer of them among the founders. The founding mares of the female lines in Ochaby were mostly related to each other. The leading stud stallions were also related to each other; the largest group comprised descendants of the stallion Quidam de Revel. Some of the leading stallions belonged, through their mothers, to specific female lines. The genetic potential of the founding mares at the Ochaby stud was developed and maintained in a thoughtful and methodical manner by successive breeding managers. Unfortunately, for many years there has been little interest in Anglo-Arabian or Malopolski horses from this stud. Privatization led to the dispersion of the potential of Anglo-Arabians of French origin, which had previously been grouped in one place and under the same management. The current breeding programme aims to breed horses for various equestrian disciplines; however, without extensive advertising acclaiming the high quality of native horse breeds, potential users' interest in Malopolski horses will not increase.

KEY WORDS: Anglo-Arabian horse, breeding, founders, ancestors, Ochaby stud