

Krystyna Chmiel

Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

ZMIANY POKROJU KONI ARABSKICH NA PRZESTRZENI LAT 1970-2014

Streszczenie

Polskie konie arabskie poczynając od lat 60-tych i 70-tych XX wieku podbijają międzynarodowe ringi pokazowe i osiągają rekordowe ceny aukcyjne. Wyniki eksportowe polskich koni miały wpływ na dobór i selekcję hodowlaną krajowego pogłowa koni tej rasy. Niestety, uroda i typ konia arabskiego, jako cecha subiektywna, podlega modzie i na przestrzeni badanego okresu nastąpiły zmiany wymogów, nie zawsze korzystne dla jakości tego pogłowa.

Materiałem badawczym pracy były ogiery i klacze czystej krwi arabskiej wyhodowane bądź użyte w polskiej hodowli w badanym okresie, biorące udział w pokazach krajowych i międzynarodowych. Analizie poddano materiał fotograficzny zachowany z tych lat w porównaniu ze współczesną dokumentacją. Porównano także punktowe oceny otrzymywane na pokazach za poszczególne cechy pokrojowe.

Wykazano, że na przestrzeni lat 1970-2014 największym zmianom uległ profil i proporcje głowy ocenianych koni, ukształtowanie linii górnej oraz poprawność kończyn. Największy i przeważnie niekorzystny wpływ wywarła tutaj polityka hodowlana prowadzona przez lobby hodowców z krajów Bliskiego Wschodu, wykupujących najlepszy materiał hodowlany i narzucający preferowany przez siebie typ konia. Na dłuższą metę może prowadzić to do degeneracji.

Słowa kluczowe: koń arabski, profil, linia górna, kończyny

Wstęp

Wzorzec rasy koni czystej krwi arabskiej został ustalony już dość dawno i oficjalnie nie wprowadzono do niego żadnych zmian [Normy 1952, Pruski 1983, Pawelec-Zawadzka 2001, Upton 2007]. Wśród charakterystycznych cech dla rasy wymieniał on małą, suchą głowę o szerokim czole, krótkiej partii pyskowej i profilu prostym lub (preferowanym) szczupaczym oraz tzw. "linię górną", na którą składał się krótki, mocny grzbiet oraz długi, horyzontalny zad. Wzorcowi temu odpowiadały jak najbardziej konie, które pod koniec lat 60-tych XX wieku zaczęły wygrywać czempionaty międzynarodowe i krajów zachodnich, do których je eksportowano. W latach 70-tych i 80-tych zjawisko to nasiliło się na tyle, że określenie „Pure Polish” używane było wśród amerykańskich hodowców jako najwyższy superlatyw [Chmiel 2014 a]. Konie, które zrobiły taką reklamę polskiej hodowli (np. Elkin 1966 – Czempion USA i Kanady 1972, El Paso 1967 – Czempion USA 1976, Estebna 1961 – Czempionka Europy 1973 czy Etruria 1975 – Czempionka Świata 1982), przejawiały charakterystyczny arabski „bukiet”, nie wykazując jednak

cech przerasowania, a przy tym charakteryzowały się mocną budową i poprawnymi kończynami, gdyż większość miała za sobą efektywną karierę wyścigową. Wykazano bowiem, że wyniki wyścigowych prób dzielności i punktacja otrzymana na pokazach za cechę „nogi” są ze sobą istotnie i dodatnio skorelowane [Gajewska 2002].

W latach 90-tych, szczególnie wśród hodowców amerykańskich, pojawiło się pojęcie „typ egzotyczny” [Benjamin 2010]. Nazwą tą określano urodę araba wykazującą cechy przerasowania graniczącego z degeneracją. Do cech takich należała krótka partia pyskowa o przesadnie szczupaczym profilu kości nosowej, tak wklęsłym, że groziło to zakłóceniem przebiegu normalnego traktu oddechowego, występująca równocześnie z wysokonożnością i płytkością klatki piersiowej. Taki typ reprezentowały głównie konie egipskie lub od nich pochodzące, hodowane w bliskim pokrewieństwie. Mimo iż często towarzyszyły mu wady pokrojowe, szczególnie kończyn oraz miękki grzbiet, taka uroda stała się modna i ceniona. Wysokie noty przyznawane koniom posiadającym takie cechy budowy szły w parze z lekceważeniem jakości ruchu i wartości użytkowej. Niebezpieczeństwo wywołane szerokim użyciem reproduktorów przekazujących taki typ, zwiększyło upowszechnienie sztucznej inseminacji, szczególnie nasieniem mrożonym [Chmiel 2014 a]. Zwiększa to również spokrewnienie populacji, chociaż w hodowli koni arabskich umiarkowany inbred jest pozytywnie skorelowany z poziomem cechy „typ” [Chmiel i in. 2001, Gajewska 2002, Chmiel 2007].

Artykuł niniejszy ma charakter poglądowy i pełni rolę zwiastuna przewidywanej serii badań biometrycznych odnotowanych zmian, szczególnie w obrębie partii pyskowej i linii górnej grzbietu.

Materiał i metody

Jako główną metodą badawczą zastosowano analizę dokumentacji, szczególnie materiału fotograficznego i wyników pokazów oraz własnej obserwacji. Przeprowadzono także analizę statystyczną grupy potomstwa reproduktorów, po których przynajmniej 5 szt. przychówka brało udział w XXIV Wiosennym Młodzieżowym Pokazie Koni Czystej Krwi Arabskiej w Białce, 07-08.06.2014. Obliczono dla tych stawek średnie wartości punktacji łącznej na sztukę i porównano istotność różnic między nimi przy pomocy testu wielokrotnego rozstępu.

Wyniki badań

Analiza została przeprowadzona według cech ocenianych na pokazach koni czystej krwi arabskiej [Zbyszewski 2006]. Tradycyjnie na pokazach wszelkich szczebli ocenia się pięć cech – typ, głowa z szyją, kłoda, nogi i ruch – według skali 50- lub 100-punktowej, tj. za każdą z wymienionych cech ocena maksymalna może wynosić 10 lub 20 punktów [Chmiel i in. 2003].

Typ

Wprawdzie o typie konia arabskiego przesądzają cechy charakterystyczne dla tej rasy, które stosunkowo łatwo wymienić, jednak ocena tej cechy należy do najbardziej subiektywnych i podlegających gustom. Różne składy

sędziowskie przejawiają pod tym względem różne preferencje, co powoduje, że oceny tych samych koni na różnych pokazach niejednokrotnie znacznie się między sobą różnią. I tak, wśród sędziów, którzy przeważnie są również hodowcami, od dawna wyróżniają się frakcje zwolenników koni pochodzenia polskiego lub egipskiego, bo wprawdzie teoretycznie nie mają wglądu do katalogu pokazu, identyfikują jednak właścicieli koni na podstawie znanych powszechnie prezenów. Dla zwolenników każdej z tych frakcji inne będzie więc nasilenie cech uznawanych za „typowe” i inna ich waga [Pawelec-Zawadzka 2011, Chmiel 2013b, Chmiel 2014a].

Już Wilfrid Blunt w 1907 r. doradzał, że należy szukać: „...kształtu i osadzenia głowy, co wraz z właściwym noszeniem ogona jest najlepszym wskaźnikiem czystego chowu” [Upton 2007]. Do zaleceń tych stosują się również współcześni sędziowie, co spowodowało, że oceny za cechę „Typ” prawie nie różnią się od ocen za cechę „Głowa z szyją”, a podczas prezentacji konia arbitrom pozostaje mało czasu, aby przynajmniej zerknąć na inne cechy jego budowy. Czasem jedynie, przy ocenie osobników zbliżonej klasy, o ostatecznej punktacji decyduje osada i noszenie ogona, co jako cecha wyróżniająca rasę czystej krwi arabskiej niewątpliwie należy do kategorii „typu”. Tym bardziej, że jest to cecha osobnicza, często także dziedziczna [Chmiel 2013 b].

Głowa z szyją

Jest to cecha, która uległa największym zmianom pod wpływem mody na „egzotyczną” urodę. Zmiany w tym zakresie dotyczą wyłącznie głowy, gdyż długa i łukowato wygięta szyja zawsze była i jest uważana za zaletę u koni tej rasy. Jednak ani czempiony z lat 70-tych, które miały prawie proste profile, ani osobniki wyhodowane zgodnie z aktualnym trendem, których głowy przypominają konika morskiego, nie odbiegają od wzorca rasy, który dopuszcza oba te warianty. Na szczęście niektórzy sędziowie dostrzegają niebezpieczeństwo płynące z przykładania nadmiernej wagi do głowy konia. Oto opinia brytyjskiej sędzi Joan Lowe: „...zbyt dużą wagę przywiązuje się do profilu głowy u arabsów. Jeśli hodowcy będą skupiać się wyłącznie na tej cesze, to szybko doprowadza do wynaturzenia tej rasy.” [Pawelec-Zawadzka 2011, 2013].

Zgodnie z obiegową opinią, prosty profil jest charakterystyczny raczej dla arabsów o większej wartości użytkowej, nie jest to jednak prawidłowość potwierdzona naukowo. Gajewska [2002] stwierdziła, że wysokość ocen punktowych za cechę „typ” i „głowa z szyją” są nisko, lecz dodatnio skorelowane z wartością współczynnika powodzenia, określającego dzielność użytkową koni arabskich, a współczynniki korelacji tych cech - odpowiednio wysoko istotne bądź istotne. Obydwa konie przedstawione na rysunkach 1 i 2, zarówno o prostym, jak szczupaczym profilu głowy, cechowały się wysoką użytkowością własną i współczynnikami powodzenia powyżej średniej [Chmiel 2005].



Rysunek 1. Prosty profil głowy – wał. Nenufar 1991 (Palas–Nejtyczanka), hod. SK Kurozwęki, wł. Krystyna Chmiel, Mistrz Polski w Rajdach Długodystansowych 1999 [fot. K. Chmiel]



Rysunek 2. Szczupaczy profil głowy – og. Salar 2000 (Ecaho–Saba), hod. i wł. SK Janów Podlaski, wielokrotny zwycięzca klas pod siodłem [fot. K. Chmiel]

Kłoda

Ważnym elementem oceny cechy „kłoda” u koni arabskich jest tzw. linia górna, czyli rysunek partii grzbietu i zadu, od kłębu do nasady ogona. Cechą rasową arabów jest horyzontalne ukształtowanie tej linii, tj. długi, poziomy zad w połączeniu z krótkim grzbietem, wysokim osadzeniem i noszeniem ogona. Pożądane jest, aby towarzyszyło temu dobre związanie i wypełnienie partii nerki oraz mocny kręgosłup, co zwiększa wartość użytkową konia każdej rasy, nie tylko araba.

Na przestrzeni badanego okresu różna była waga przykładana do tej cechy. W polskiej hodowli, kładącej nacisk na łączne występowanie dzielności i urody arabów, cenione było dobre związanie. Stwierdzono, że określone

reproduktory były „improverami” (Probat 1975, Monogramm 1985) lub „degraderami” (Palas 1968, Eukaliptus 1974) pod względem tej cechy [Chmiel i in. 2002, Gajewska 2002] i wiedza ta była wykorzystywana przy doborze hodowlanym (rys. 3).



Rysunek 3. Modelowa linia górna – og. Pogrom 2009 (QR Marc – Pętla), hod. i wł. SK Janów Podlaski, Czempion USA [fot. K. Chmiel]

Równolegle jednak wśród hodowców koni pokazowych istnieje trend lansowania reproduktorów, które przejawiają „egzotyczny” typ w powiązaniu z miękkim grzbietem i co gorsza – przekazują tę cechę na potomstwo, czasem nawet przez kilka pokoleń. Do takich reproduktorów należy og. WH Justice (US) 1999 i jego syn, Shanghai E.A. (ES) 2008, który ma w Polsce grupę zwolenników i na Wiosennym Młodzieżowym pokazie w Białce 2014 wystąpiła stawka jego potomstwa. Na szczęście nie wszyscy sędziowie premiują pokazową urodę kosztem poprawności pokrojowej, toteż WH Justice został w Czempionacie USA pokonany przez naszego Pogroma, przedstawionego na rysunku 3 [Chmiel 2013b], a na pokazie w Białce potomstwo Czempiona Świata Ogierów Młodszych, og. Kahil Al Shaqab 2008, znacznie przewyższyło potomstwo og. Shanghai E.A. pod względem punktacji [Chmiel 2014 b].

Nogi

Polskie konie arabskie zawsze cechowały się poprawnymi kończynami, co zauważali ich importerzy i co przekładało się również na ich sukcesy pokazowe i popularność jako reproduktorów [Zbyszewski 2006, Pawelec-Zawadzka 2011]. Spośród reproduktorów używanych w polskiej hodowli najwyższą wartość hodowlaną pod względem punktacji za cechę „nogi” miał og. Eukaliptus 1974 (Bandos – Eunice), hod. SK Janów Podlaski [Chmiel i in. 2002]. Wśród hodowców koni arabskich skupionych w WAHO wyłoniła się jednak w którymś momencie frakcja mająca oparcie w krajach Bliskiego Wschodu, która wystąpiła z postulatem zniesienia oceny kończyn na pokazach. Przypuszczalnie było to spowodowane tym, że w hodowli koni pochodzenia egipskiego zwracano większą uwagę na typ i głowę niż na kończyny. Na szczęście, wniosek ten nie przeszedł, gdyż doprowadziłoby to w szybkim tempie do degeneracji pogłowia [Pawelec-Zawadzka 2013].

Wśród sędziów pokazowych zarysowała się natomiast inna tendencja. Oceny za cechę „nogi” są mało zróżnicowane i sprawiają wrażenie stawianych „z automatu”, bez dokładniejszego przyjrzenia się ocenianemu osobnikowi pod tym kątem [Chmiel 2013], podczas gdy wiadomo, że w pogłowie koni każdej rasy, nie tylko arabskiej, występuje wiele wad budowy kończyn. Obserwatorzy postulują więc wydłużenie czasu przeznaczonego na ocenę albo rozpoczęcie jej od sędziowania nóg. Współistnienie urody i mocnej, zdrowej budowy, jako podstawy dla użytkowania koni, jest efektem polskiego programu hodowlanego [Pawelec-Zawadzka i in. 2001, Pawłowska 2007].

Ruch

Ruch oceniany na pokazach arabskich jest charakterystyczny. Najwyżej ceniony jest dynamiczny, a równocześnie swobodny kłus z dalekim wykretem i wyraźną „fazą zawieszenia”. Polskie konie arabskie zawsze znane były z efektownego i wydajnego ruchu, a do historii hodowli przeszły ogierzy, które tę cechę przekazywały. Najbardziej zasłużył się pod tym względem og. Comet 1953 (Abu Afas – Carmen), hod. SK Nowy Dwór, którego „fruwający” kłus ujawniał się jeszcze w dalszych pokoleniach jego potomstwa [Chmiel 2013a], a w czasach bardziej współczesnych – Monogramm 1985 (US) (Negatraz – Monogramma) [Chmiel i in. 2002]. Niestety, w ostatnich latach pewien odłam sędziów pokazowych preferuje „egzotyczne” głowy oceniane w pozycji „na stój”, nie przywiązując większej wagi do dynamiki ruchu. W związku z tym popularność zdobywają reproduktory przekazujące raczej pożądaną formę i głowę, niż ruch. Do takich należy np. WH Justice i jego synowie [Chmiel 2013 b].

Na szczęście główne założenia polskiego programu hodowlanego [Pawelec-Zawadzka i in. 2001] nie poddają się naciskom i na pokazach coraz to pojawiają się konie rodzimej hodowli, które oprócz innych cech „bukietu” arabskiego odznaczają się także wybitnie widowiskowym ruchem. Taką „fruwającą” akcją, z fazą zawieszenia i zarzuconym na grzbiet ogonem, miały np. janowskie roczniki 2005 i 2006 po og. Ekstern 1994 (Monogramm – Ernestyna), hod. SK Michałów, jak również niektóre konie z janowskich linii „A” i „P” [Chmiel 2009].

W roku 2012 do Polski został wydzierżawiony Czempion Świata Ogierów Młodszych 2011, og. Kahil Al. Shaqab 2008 (Marwan Al. Shaqab – OFW Mishaahl) i użyty w hodowli na bardzo szeroką skalę. W roczniku 2013 urodziło się po nim 57 źrebiąt [Baza rodowodowa], z czego 23 szt. wystartowało we Wiosennym Młodzieżowym Pokazie w Białce 2014 w klasach ogierków i klaczek rocznych. Stawka ta była bardzo wyrównana pod względem cech poświadczonych dla araba – większość roczniaków miała bardzo efektowny i efektywny ruch, a przy tym linie górne zbliżone do linii prostej, duża suchość, długie szyje, lecz głowy, choć bezsprzecznie małe, suche i urodziwe, opatrzone wyrazistym okiem, nie miały „profilu konika morskiego”. Może zwiastuje to odwrót od niekorzystnych tendencji? Przełożyło się to również na oceny sędziowskie, gdyż pod względem punktacji łącznej potomstwo Kahila znacznie wyprzedziło stawki przychówka 3 innych ogierów (do analizy wzięto tylko te reproduktory, po których w pokazie startowało przynajmniej 5 szt. potomstwa). Rozkład ten ilustruje tabela 1.

Tabela 1. Porównanie średnich punktacji łącznych potomstwa wybranych reproduktorów

Ogier	Liczebność stawki potomstwa (szt.)	Średnia punktacja łączna na szt.
Kahil Al Shaqab	23	41,74
El Omari	5	41,03
Esparto	6	40,61
Shanghai E.A.	8	39,96

Wprawdzie różnice między tymi średnimi nie okazały się statystycznie istotne (na co prawdopodobnie wpłynęła duża zmienność w obrębie grup), to jednak rozkład odpowiednich wartości zasygnalizował ważne zjawisko. I tak, chociaż w stawce potomstwa og. Shanghai E.A. znalazła się Czempionka Klaczy Rocznych, kl. Galerida 2013 (Shanghai E.A. – Galilea), córka Czempionki Świata 2005, hod. SK Michałów, to jednak jej punktacja nie wpłynęła na ogólnie niskie wyniki tej grupy, spowodowane głównie ich miękkimi grzbietami i mało wydatnym ruchem.

Inne niekorzystne zmiany

Od czasu restytucji hodowli koni czystej krwi arabskiej po odzyskaniu niepodległości Polski po I wojnie światowej, ukonstytuowane w 1926 r. Towarzystwo Hodowli Konia Arabskiego dążyło do utrwalenia typu polskiego konia arabskiego jako „pięknego i dzielnego w jednym”. Sprzyjało temu zapoczątkowanie w 1927r. wyścigów jako stałej próby dzielności koni czystej krwi, według programu opracowanego przez B. Ziętarskiego, w zasadniczym zarysie niezmiennego do czasów współczesnych [Pruski 1983, Pawelec-Zawadzka i in. 2001]. Połączenie urody z użytkowością stanowiło ważny atut reklamowy polskich arabów, mający istotny wpływ na wysokość ich cen aukcyjnych [Chmiel i in. 2001, Chmiel 2009, Chmiel i Sobczuk 2010], tym bardziej, że jeszcze w latach 90-tych średnio ok. 70-80% urodzonego w Polsce przychówka czystej krwi przechodziło wyścigowe próby dzielności [Chmiel 2005].

Tymczasem na zachodzie Europy, a szczególnie we Francji, gdzie ta tendencja trwała od lat przedwojennych, zaczął rysować się trend do odchodzenia od wszechstronności araba (co zawsze stanowiło zaletę tej rasy) na rzecz wyodrębnienia subpopulacji koni wyścigowych i pokazowych, a w ostatnich latach także rajdowych [Pawelec-Zawadzka 2013], skrajnie różniących się pokrojem. Taka politykę hodowlaną zaczęły stosować także kraje Bliskiego Wschodu, w rezultacie czego na jednym biegunie zarysowały się sztucznie przedelikacone „araby pokazowe”, a na drugim – toporne „araby wyścigowe”, przeważnie pochodzenia francuskiego. Klasycznym przedstawicielem tej drugiej subpopulacji jest og. Nougatin kaszt. 1994 (Dormane – Nouillaugratin), hodowli francuskiej, przypominający ordynarnego konia wielkopolskiego lub sp. Od 2009r. kryją nim klacze także polscy hodowcy, czemu sprzyja prywatyzacja stajni wyścigowych. Stanowi to zaprzeczenie idei, która od ponad 200 lat przyświecała pracy hodowlanej nad polskim pogłowiem koni arabskich.

Na szczęście na polskim torze wciąż pojawiają się osobniki łączące dzielność i urodę w jednym, którym czasem nawet udaje się pokonać „potwory”

z krwią francuską. Przykładem takich udanych połączeń jest kl. Cenoza kaszt. 2005 (Ekstern – Celną), Czempionka Klaczy Młodszych Jesiennego Pokazu Janów 2006, o współczynniku powiedzenia 1,40, czy pełna siostra niepokonanej na ringach pokazowych Pianissimy, Passionaria gn.2007 (Gazal Al. Shaqab – Pianosa), o Wp 1,88 – obie hod. SK Janów Podlaski [Chmiel 2013 c]. Takie konie mogą utrzymać na dalsze lata mocną pozycję polskiego araba.

Wnioski

1. Mimo iż obowiązujący od kilkudziesięciu lat (z małymi modyfikacjami) wzorzec rasy czystej krwi arabskiej nie uległ poważniejszej zmianie, to jednak w pokroju koni tej rasy zaszły zasadnicze zmiany.
2. Zmiany te szły w kierunku większej szlachetności i poprawy cech pokazowych, ale ich zbytne nasilenie może prowadzić do wynaturzenia rasy.
3. Zapobiec temu niekorzystnemu trendowi można, przykładając większą wagę do wartości użytkowej koni arabskich i cech z nią związanych.

Piśmiennictwo

1. Baza rodowodowa koni arabskich. www.janow.arabians.pl, ostatnie wejście 21.06.2014.
2. Benjamin S., 2010: Mulawa – raj dla arabów (cz. 1). *Araby* 18/2: 46-57.
3. Chmiel K., Gajewska A., Sobczuk D., 2001: Wpływ nasilenia inbrodu na wysokość punktowej oceny koni czystej krwi arabskiej uczestniczących w pokazach. *Prace i Mat. Zoot.* 59: 135-140.
4. Chmiel K., Gajewska A., Sobczuk D., 2002: Ocena wartości hodowlanej ogierów czystej krwi arabskiej pod względem cech pokrojowych. *Rocz. Nauk Zoot.* 29 (1): 7-17.
5. Chmiel K., Gajewska A., Sobczuk D., 2003: Analiza powiązań między dzielnością wyścigową koni czystej krwi arabskiej a punktacyjną oceną ich pokroju prowadzoną na pokazach. *Rocz. Nauk Zoot.* 30 (2): 233-242.
6. Chmiel K., 2005: Rejestr wartości użytkowej polskich koni czystej krwi arabskiej. T. III. Wyd. AR, Lublin: 96.
7. Chmiel K., 2007: Inbred. *Araby* 7: 36-39.
8. Chmiel K., 2009: Piękne i dzielne. *Araby* 15: 22-29.
9. Chmiel K., Sobczuk D., 2010: Estimation of racing performance of Polish purebred Arabian horses winning title shows. *Rocz. Nauk. PTZ* 6(1): 9-14.
10. Chmiel K., 2013a: Wzloty i upadki rodu Kuhailan Afas Or.ar. cz. I. *Araby Magazine* 1/5: 50-59.
11. Chmiel K., 2013b: Araby lubią zaskakiwać. *Koń Polski* 19: 52-55.
12. Chmiel K., 2013c: Polski arab się nie daje. *Koń Polski* 9(352): 30-35.
13. Chmiel K., 2014a: Czy polski arab wciąż jest polskim arabem? *Koń Polski* 5 (357): 26-29.
14. Chmiel K., 2014b: Dobre, polskie rodziny. *Koń Polski* (w druku).
15. Gajewska A., 2002: Ocena wpływu czynników genetycznych i pozagenetycznych na poziom cech pokrojowych koni czystej krwi arabskiej uczestniczących w krajowych pokazach. Maszynopis – praca doktorska. Akademia Rolnicza w Lublinie, Instytut Nauk Rolniczych w Zamościu.

16. Normy polskie. Zwierzęta hodowlane. Konie arabskie czystej krwi. Warszawa 1952: 15.
17. Pawelec-Zawadzka I., Budzyński M., Chmiel K., 2001: Program hodowli koni rasy czystej krwi arabskiej. PZHK Warszawa.
18. Pawelec-Zawadzka I., 2011: „Jeszcze Polska nie zginęła...” Araby 22: 35-45.
19. Pawelec-Zawadzka I., 2013: Ladies first. Araby Magazine 3 / 4: 46-56.
20. Pawłowska L., 2007. Wiosenna próba sił. Araby, 7: 26-34.
21. Pruski W., 1983. Dwa wieki polskiej hodowli koni arabskich i jej sukcesy na świecie. PWRiL Warszawa: 387.
22. Upton P., 2007: Typ arabski. Araby 5: 8-13.
23. Witkowski M., 2006: Współczesne metody w rozrodzie. Araby 1: 32-35.
24. Zbyszewski J., 2006: Narodowe pokazy USA. Araby 1: 42-45.