

Alpaki – nowy gatunek hodowlany w Polsce.

Część I. Ogólna charakterystyka gatunku

Monika Krajewska-Wędzina¹, Agata Raczyńska², Joanna Najbar³, Pamela Turcewicz⁴

z Zakładu Mikrobiologii Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach¹, Hodowli Alpak Alpakarium w Rudce², Hodowli Alpak Coniraya w Sieborowicach³ oraz Gabinetu Weterynaryjnego Omni-Vet w Bielawie⁴

Zgodnie z obowiązującą taksonomią gatunek alpaka należy do rzędu parzystokopytnych, podrzędu wielbłądokształtnych, rodziny wielbłądowatych i rodzaju *Vicugna*. Do rodziny wielbłądowatych (Camelidae) zalicza się wielbłąda (*Camelus*), alpaka (*Vicugna pacos*), lamę (*Lama glama*), wikunię (*Vicugna vicugna*) i gwanako (*Lama guanicoe*).

Wielbłądowate kojarzone są w Europie z gatunkami egzotycznymi, utrzymywanymi w ogrodach zoologicznych, ale nic bardziej mylnego, bo alpaka i lama są gatunkami fermowymi, hodowanymi z powodzeniem w wielu krajach. Większość światowej populacji alpak żyje w regionie Altiplano – płaskowyżu śródgórskiego w Andach Środkowych, w Ameryce Południowej. Najwięcej, bo ponad połowa alpak na świecie znajduje się w Peru i liczy 3,3 mln sztuk, 420 tys. żyje w Boliwii oraz 45 tys. w Chile. Zgodnie z danymi z The British Alpaca Society szacuje się, że obecnie najbardziej liczna populacja alpak w Europie znajduje się w Wielkiej Brytanii i wynosi około 35 tys. zwierząt (1, 2, 3). Szacuje się, że liczba alpak w Polsce wynosi około 2 tys. (4).

Alpaka (*Vicugna pacos*) kilka tysięcy lat temu została wyhodowana przez przodków Inków w Andach w Ameryce Południowej. Alpaki były skarbem dawnych Inków i odgrywały ważną rolę w kulturze inkaskiej. Inkowie wraz z alpakami zasiedlali rejony wyżyn andyjskich – Altiplano. Ojczyznę alpak są Andy. Alpaki to niewielkie łagodne zwierzęta, hodowane i chowane głównie jako dostarczyciele wysokiej jakości wełny, a obecnie także wykorzystywane w agroturystyce i rekreacji oraz alpakoterapii (ryc. 1).

Alpaki w Polsce hoduje się od przeszło dekady. W 2012 r. powstał Polski Związek Hodowców Alpak (5), a w 2018 r. – Stowarzyszenie Hodowców Alpak i Lam (6).

Ogólna charakterystyka gatunku

Alpaki są roślinożercami. Mają trzykomorowy żołądek, są zwierzętami pastwiskowymi i wykorzystują w swojej diecie takie same pasze jak owce i kozy. Adaptacje anatomiczno-fizjologiczne sprawiły, że mogą być hodowane w każdym klimacie. Alpaki są

zwierzętami średniej wielkości i mają dość charakterystyczną budowę ciała. Głowa osadzona jest na długiej szyi, a tułów oparty jest na smukłych kończynach zakończonych dwoma palcami (III i IV), pozostałe palce są całkowicie zredukowane.

Górna warga alpaka jest dwudzielna, rozdzielona przez środkowy rowek (rozszczip wargi; **ryc. 2**). Alpacki nie używają języka do manipulowania pokarmem, wystaje on rzadko na zewnątrz jamy ustnej. W związku z czym podawanie im do lizania lizawek solnych wydaje się mało sensowne (7).

Uzębienie u alpaka składa się z ciągle rosnących siekaczy w żuchwie (podobnie jak u gryzoni). W górnej szczęce zamiast siekaczy mają płytkę zębową (opisywaną również jako płytkę kostno-skórzastą). Jeżeli alpaka ma przodozgrzyz, to siekacze należy przycinać. Problemy z siekaczami zwykle dotyczą zębów, które wystają zbyt poziomo i nie dotykają płytki zębowej (8). W żuchwie jest sześć siekaczy (3, 2, 1, 1, 2, 3). U alpaka kły występują w liczbie po trzy z każdej strony (dwa w szczęce i po jednym w żuchwie). Alpacki mają 12 zębów trzonowych. Młode zwierzęta mają 22 zęby mleczne, których z wiekiem przybywa, a w wieku pięciu lat posiadają 34 zęby stałe. Wady zgryzu siekaczy i zębów trzonowych są stosunkowo częste. Przedtrzonowce i trzonowce odgrywają ważną rolę w wydajności ścinania i mielenia paszy. Podczas żucia ruchy żuchwy w pionie i w poziomie pozwalają na wydajne mielenie paszy, co prowadzi do zmniejszenia wielkości jej cząstek (9). Florez i Gutierrez (10) wykazali, że alpacki i lamy są bardziej skuteczne w zmniejszaniu wielkości cząstek paszy w porównaniu z owcami (10).

Mimo tego, że alpacki należą do rodziny parzystokopytnych, zamiast racic natura wyposażyła je w opatrzone opuszkami stopy. Paliczki dystalne pokryte są blaszką rogową, a zwierzę chodząc opiera swój ciężar na opuszcze paliczka środkowego (palcuchodność). Taka anatomiczna budowa stóp sprawia, że zwierzęta te nie niszczą roślinności poprzez wgniatanie. Alpacki mają dużą pojemność płuc, większą niż inne zwierzęta liczbę erytrocytów i wyższy poziom hemoglobiny. Erytrocyty alpaka są owalne, co sprawdza się w warunkach niskiego ciśnienia w górach. Dzięki temu mają większą powierzchnię do utlenowania i są mniej podatne na uszkodzenia przy odwodnieniu (8). Ta specyficzna budowa i niezwykle wydajny system trawienny pozwala im przeżywać w bardzo trudnych warunkach klimatycznych. U alpaka nie występuje szczególnie zróżnicowany dymorfizm płciowy: samice i samce mierzą zazwyczaj ok. 1 m, różnią się jedynie wagą. Waga samicy waha się między 50 a 70 kg, samca – między 60 a 90 kg. Są to zwierzęta długowieczne, mogące żyć ponad 20 lat.

Rasy i runo

W światowej populacji alpaka występują dwie rasy – huacaya i suri. Huacaya stanowi 85–90%, a suri 10–15% wszystkich alpaka. Roczny przyrost runa wynosi od 6 do 12 cm. Dobrej jakości runo alpaka huacaya i suri jest gęste, jedwabiste w dotyku i ma piękny połysk.

Alpaca – a new breeding species in Poland. Part I. General characteristics of the species

Krajewska-Wędzina M.¹, Raczyńska A.², Najbar J.³, Turcewicz P.⁴,
Department of Microbiology, National Veterinary Research Institute in Puławy¹, Alpacas Farm Alpakarium in Rudka², Alpacas Farm Coniraya in Sieborowice³, Veterinary Surgery Omni-Vet in Bielawa⁴

This article describes the general features of the alpacas, a new breeding species in Poland. Alpaca (*Vicugna pacos*), belongs to the camelid family (*Camelidae*). It is a medium-sized animal with quite original body conformation. Its head is firmly set on a long neck and the body rests on slender limbs. The alpacas are bred mainly for their high quality natural fiber as well as for agritourism, recreation and zootherapy. Due to their easy anatomophysiological adaptation they can be bred in any climate. There are two breeds in the alpaca world population: about 85–90% are Huacaya and 10–15% are Suri. Good quality Huacaya and Suri fleece is dense, silky to the touch and has a beautiful luster. The annual fiber growth is from 6 to 12 cm. Alpaca fiber is resistant and keeps its form, so why the alpaca yarns and textiles may last for years. It is warmer than sheep's wool or bird's down, very soft in handle and being hypoallergenic it may be a great option for allergic people. Australia, USA, New Zealand and the United Kingdom, alongside Peru, Bolivia and Chile, have become in last 30 years the leading centres for alpacas breeding – both in quality of the breed and the export of animals to European countries or recently also to China. According to data from The British Alpaca Society, it is calculated that currently the largest European population of alpacas lives in Great Britain and is about 35,000 individuals. In Poland, these animals are bred for over a decade and it is estimated that their number is about 2,000.

Keywords: alpaca, *Vicugna pacos*, Poland, breeding.



Ryc. 1. Alpakoterapia dzieci – terapia wsparta towarzystwem alpaka (hodowla alpaka Coniraya)

Główna różnica między obu rasami wynika ze struktury i organizacji runa. U huacaya występują karbowane „pasma” (ang. *staple*) widoczne po rozchyleniu runa albo w ostrzyżonym welonie (**ryc. 3**). Spotyka się różne style karbowania, o różnej częstotliwości i amplitudzie karbowania. Włókna alpaka huacaya



Ryc. 2. Alpaka rasy huacaya (hodowla alpak Coniraya)

rosną prostopadle do powierzchni ciała, co w efekcie daje większą objętość. Włókno suri z kolei jest gładkie, tylko nieznacznie pofalowane i układa się w swobodnie zwisające, długie „loki” (ang. locks). Z racji gładkiej struktury włókno suri odznacza się zwykle silniejszym połyskiem. Wełnę pozyskuje się raz do roku, strzygąc je podobnie jak owce.

Surowe włókno alpak poddawane jest obróbce na wrzecionach, uzyskana przędza następnie jest tkana ręcznie lub przetwarzana na wyrób tekstylny. Przy użyciu krosien rzemieślnicy wyrabiają znane na całym świecie poncza, makaty, narzuty lub robione na drutach płaszcze, które sprzedają na lokalnym rynku, a nabywcami produktów są głównie turyści.

Światowy rynek włókienniczy zdominowany jest przez wełnę owczą, wszystkie pozostałe włókna, takie jak kaszmir, angora, lama i alpaka nazywane są specjalnymi. Rocznie na świecie produkuje się 6500 ton włókna alpak, z czego 4500 ton przypada na Peru. Włókno alpak jest rzadko spotykane, ponieważ światowa populacja tych zwierząt jest niewielka w porównaniu do innych zwierząt produkujących wełnę, toteż podaż nie nadąża za popytem. Jak wynika z badań, włókno alpak jest trzy razy trwalsze od wełny owczej. Wyroby z cienkiego włókna alpak odkryte w peruwiańskich ruinach przed 2500 lat były w bardzo dobrym stanie, nienaruszone przez pleśń czy grzyby.

Włókno alpak nie rwie się ani nie deformuje, dlatego odzież z tego produktu może służyć latami. Przędza alpacza jest sześć razy cieplejsza od wełny owczej i pod tym względem przewyższa nawet puch. Dzięki niezwyklej strukturze w dotyku cechuje się nadzwyczajną miękkością, nieporównywalną z innymi włóknami naturalnymi (11).

Alpaki hodowane w wysokich partiach gór, gdzie są niskie temperatury, na drodze ewolucji wytworzyły szereg właściwości w okrywie włosowej, które nie występują u innych zwierząt. To luksusowe włókno doceniane jest przez projektantów odzieży w Europie i Azji. Runo alpak doskonale nadaje się dla alergików. Nazywane było mianem runa bogów, ponieważ ubiory z włókna alpakowego zastrzeżone były tylko dla domu królewskiego Inków oraz ich kapłanów. Paleta kolorystyczna włókna alpak rozpoczyna się od czystej bieli i sięga aż po głęboką czerń. Pomiedzy tymi skrajnościami występuje ponad dwadzieścia innych barw.

Wystawy hodowlane alpak

Wystawa to najlepszy sposób porównania alpak między sobą, gdy stoją na ringu jedna obok drugiej lub gdy porównywane są ich welony. Dzięki temu hodowca uzyskuje informacje, w jakim punkcie znajduje się z pracą hodowlaną i nad jakimi cechami



Ryc. 3. Karbowane pasma widoczne w ostrzyżonym welonie u alpaki rasy huacaya (hodowla alpak i agroturystyka Alpakarium)

u alpak powinien dalej pracować. System konkursowy poza oceną i wyborem najlepszych alpak ustala pewne standardy hodowlane i wyklucza wiele wad. Jeśli alpaka przejdzie ocenę kilku sędziów i jest dobrze oceniona, jest to sygnałem, że nadaje się do hodowli (12). Sędzia, czy to na ringu, czy podczas konkursu welonów, szczegółowo uzasadnia swój wybór i ocenę. W ten sposób hodowca może się dużo dowiedzieć o alpace, jaka jest, w czym jest dobra, a co można jeszcze poprawić.

W przypadku hodowli alpak system konkursowy dzieli się na dwa typy – konkurs na ringu (Halter Show) i konkurs welonów (Fleece Show). W pierwszym przypadku sędzia ocenia całą alpaka: jej konformację w ruchu, ogólny typ oraz jakość włókna. Każda alpaka na ringu ma numer konkursowy. Sędzia oceniając alpaki, sprawdza, czy nie ma wad i ocenia to co widzi oraz runo, którego dotyka. Porównuje to z pozostałymi alpakami na ringu. Nie zna ich wartości genetycznej, czyli ich realnego potencjału hodowlanego. Na ring wystawia się alpaki, które mają świetną konformację, typ i dobre włókno. Pułapką ringu może być spektakularna alpaka, o nieznanym cechach genetycznych, która w hodowli niekoniecznie będzie przekazywać pożądane cechy. Ocena welonów jest anonimowa, sędzia nie wie, jaką alpaka ocenia – punktuje konkretne cechy welonu, który leży przed nim na stole.

Na Fleece Show zgłasza się alpaki, które mają świetne włókno. W sumie na Fleece Show mogą trafić różne alpaki. Takie, które mają świetne włókno i świetnie radzą sobie na ringu (konformacja i typ), ale i takie, które mają świetne włókno, ale na ringu mają mniejsze szanse. Zdarzają się też sytuacje, w których hodowca nie chce stresować zwierząt wyjazdem na wystawę albo obawia się o ich zdrowie w aspekcie kontaktu z innymi alpakami. Generalnie Fleece Show to bardzo dobra okazja pozwalająca włączyć do systemu konkursowego wiele cennych alpak, które niekoniecznie trafiłyby na ring. Pułapką Fleece Show może być alpaka z bardzo pięknym runem, ale słabszą konformacją lub typem budowy. Dlatego generalnie system konkursowy nabiera pełni mocy, gdy dana alpaka przejdzie przez kilka wystaw, zbierze oceny różnych sędziów i za każdym razem plasuje się w czołówce.

Wystawą, która wzbudza największe emocje i o wycieczce na której marzy każdy hodowca, jest odbywająca się co cztery lata wystawa Alpaca Fiesta w Peru, w Arequipa (13). Ostatnia edycja Alpaca Fiesta miała miejsce w 2018 r. (ryc. 4). Najbardziej popularne wystawy alpak w Europie organizowane są w Niemczech, w Ilshofen i Buchloe (14) oraz w Wielkiej Brytanii w Telford (15). Najważniejszą wystawą w Polsce – Fleece Show jest wystawa organizowana przez Polski Związek Hodowców Alpak. Do tej pory odbyła się dwukrotnie, w 2017 r. w Warszawie i w 2019 r. w Boguchwale.

Alpaki z Peru i z innych ważnych ośrodków hodowlanych

Niezależnie od miejsca zakupu wszystkie alpaki wywodzą się z Peru, gdzie centrum hodowli znajduje się w okolicach miasta Puno. Mimo że import tych



Ryc. 4. Alpaka rasy suri na wystawie Alpaca Fiesta w Peru w 2018 r. (fot. Joanna Najbar)

zwierząt stał się wielkim interesem w ciągu ostatnich 30 lat, to nie Peru, ale Chile jest największym eksporterem alpak z Ameryki Południowej. Przepisy eksportowe w tym kraju są bowiem dużo łagodniejsze niż w Peru, dlatego zainteresowanie eksportem osiągnęło tam bardzo wysoki poziom, a liczba eksportowanych zwierząt jest bardzo duża.

Z danych Ministerstwa Rolnictwa Peru wynika, że równocześnie odbywa się legalny i nielegalny eksport tych zwierząt. Dla Peru ta kontrabanda oznacza nie tylko utratę dewiz, ale również jest okazją do utraty zwierząt o wysokiej wartości genetycznej. Według obowiązujących norm peruwiańskich jest wiele ograniczeń w eksporcie alpak. Każdego roku na wniosek Związku Hodowców Alpak Ministerstwo Rolnictwa przyznaje tam maksymalną liczbę zwierząt przeznaczonych na eksport w danym roku. Tę roczną liczbę przyznaje się agentom eksportującym na drodze publicznej licytacji w zależności od przyznanej kwoty.

Wymagania, które muszą zostać spełnione, dotyczą wieku zwierząt i grubości włókna. Nie można eksportować zwierząt o grubości włókna poniżej 22 mikronów, posiadających zęby młeczne lub młodszych niż dwuletnie. Zabroniona jest również sprzedaż zwierząt nagrodzonych na oficjalnych wystawach. Próbkę okrywy włosowej są analizowane w laboratorium przed wysłaniem zwierząt na kwarantannę. Zgodnie z protokołem sanitarnym zawartym między Peru i Australią alpaki powinny przebywać na kwarantannie nie mniej niż 90 dni, natomiast protokół sanitarny zawarty między Peru i Szwajcarią przewiduje 40-dniową kwarantannę.

W latach 90. ubiegłego wieku Peru umożliwiło kilka transportów wyselekcjonowanych alpaki, zwłaszcza wybitnych reproduktorów, które trafiły na Zachód. Wtedy powstały nowe (Australia, Stany Zjednoczone, Nowa Zelandia i Wielka Brytania) prężne ośrodki, które na bazie sprowadzonego peruwiańskiego materiału genetycznego wypracowały w ostatnich dwóch dekadach doskonałą jakość hodowanych alpaki.

W maju bieżącego roku jedna z polskich hodowli, Alpakarium w Rudce, wzbogaciła pulę genetyczną swoich alpaki przez zakup trzech samców oraz trzech samic z Nowej Zelandii. Sprowadzenie zwierząt do Polski trwało ponad rok. Najwięcej czasu zajęło poznanie nowozelandzkich linii hodowlanych, czyli kluczowych alpaki w historii tamtejszych hodowli, cech ich włókna, rodzin hodowlanych oraz osiągnięć na wystawach. Końcowym krokiem była podróż do Nowej Zelandii, bezpośredni kontakt z tamtejszymi hodowcami i ostateczna selekcja alpaki. Zaraz po dokonaniu wyboru samice zostały wpisane w nowozelandzki kalendarz krycia, aby zdążyć je pokryć jeszcze przed wylotem do Polski. Kwarantanna w Nowej Zelandii trwa około 40 dni. W tym okresie alpaki były regularnie badane i zgodnie z obowiązującymi procedurami przeszły wszystkie obowiązkowe testy serologiczne. Na kontynent europejski alpaki przeleciały do Amsterdamu (Holandia). Lot trwał dwie doby, ponieważ były międzylądowania. Na każdym przystanku na pokład specjalnego samolotu do transportu zwierząt wchodziła ekipa lekarzy weterynarii. Alpaki leciały w grupach, w drewnianych ażurowych boksach przypominających zagrodę, z regulowaną temperaturą powietrza. Dodatkowo podczas całego lotu nad optymalnymi warunkami podróży czuwał opiekun. Po przylocie do Europy nie ma już kwarantanny i hodowcy mogą odebrać swoje alpaki bezpośrednio z odprawy celnej. Zwierzęta do Polski trafiły za pośrednictwem przewoźnika, który specjalizuje się w transporcie alpaki po krajach Europy. Hodowla w Rudce przeprowadziła nowo sprowadzonym alpacom dwa miesiące kwarantanny, pod stałą kontrolą lekarzy z gabinetu weterynaryjnego Omni-Vet. Alpaki przez ten czas mieszkaly oddzielnie, a przed wiatą ułożono maty dezynfekcyjne. Monitorowano ich stan zdrowia, m.in. kilkakrotnie wykonano szczegółowe badania krwi i kału.

Import alpaki spoza Europy nie jest łatwy, o czym przekonała się inna polska hodowla Coniraya z Sieborowic, która na wiosnę 2019 r. zakupiła dwa samce i trzy samice ze Stanów Zjednoczonych. Tu procedura eksportowa jest jeszcze bardziej skomplikowana, ponieważ alpaki przechodzą najpierw 3-miesięczną kwarantannę w USA, a następnie 6-miesięczną w Kanadzie i po takiej podwójnej kwarantannie i wykonaniu szeregu badań mogą dopiero wylecieć do Europy.

Australia, Stany Zjednoczone, Nowa Zelandia i Wielka Brytania stały się obok Peru dominującymi ośrodkami hodowli alpaki na świecie, zarówno jeżeli chodzi o jakość hodowanych alpaki, ale też ich eksport do krajów Europy czy ostatnio również Chin. Obecnie Wielka Brytania zmagają się z kolejnymi

ogniskami gruźlicy u alpaki i eksport tych zwierząt zdecydowanie się zmniejszył (16). Pojawienie się tej zoonozy jest spowodowane częstym występowaniem gruźlicy u bydła i zwierząt wolno żyjących w tym kraju (17, 18).

Piśmiennictwo

1. <http://www.bas-uk.com/>
2. Crowfoot T.: Alpaca Relative. *BAS Magazine*. 2016, 66, 46–50.
3. Halsby K., Twomey D.F., Featherstone C., Foster A., Walsh A., Hewitt K., Morgan D.: Zoonotic diseases in South American camelids in England and Wales. *Epidemiol. Infect.* 2017, 1–7. Doi: 10.1017/S0950268816003101
4. Markowska-Daniel I., Kita J., Kalicki M.: Wielbłądowate jako potencjalne źródło chorób odzwierzęcych. *Życie Wet.* 2018, 93, 470–475.
5. <https://pzha.pl>
6. <https://shail.pl>
7. Fowler M.E.: *Medicine and surgery of South American camelids. Llama, alpaca, vicuna, guanaco*. 2nd ed., Iowa State University Press, Ames 1988.
8. Cebra Ch., Anderson D.E., Robert J.A.T., Saun V., Johnson L.W.: *Llama and Alpaca Care: Medicine, Surgery, Reproduction, Nutrition and Herd Health*. 1st ed., Elsevier, 2014.
9. Wheeler J.C.: Aging llamas and alpacas by their teeth. *Llama World* 1982, 1, 12–17.
10. Florez E., Gutierrez G.: Ingestive mastication and forage fragmentation in sheep, alpacas and llamas. *Fifth International Rangeland Congress*, 1995.
11. Morales Villavicencio A.: *Chów alpaki*. Oficyna Wydawnicza Multico, Warszawa 2010.
12. <https://www.alpakarium.net/single-post/Dobra-alpaka-Slynne-mikrony>
13. <http://alpacafiestaperu.com/en/>
14. <https://alpaka-schau.de/>
15. <http://basnationalshow.co.uk/>
16. Li J.: Investigating bovine TB in an expensive alpaca. *Vet. Rec.* 2018, 183, 210–211.
17. García-Bocanegra I., Barranco I., Rodríguez-Gómez I. M., Pérez B., Gómez-Laguna J., Rodríguez S., Ruiz-Villamayor E., Perea A.: Tuberculosis in Alpacas (Lama pacos) Caused by Mycobacterium bovis. *J. Clin. Microbiol.* 2010, 48, 1960–1964.
18. Sandoval Barron E., Swift B., Chantrey J., Christley R., Gardner R., Jewell Ch., McGrath I., Mitchell A., O’Cathail C., Prosser A., Ridout S., Sanchez-Cabezudo G., Smith N., Timofte D., Williams N., Bennett M.: A study of tuberculosis in road traffic-killed badgers on the edge of the British bovine TB epidemic area. *Scientific Reports* <https://doi.org/10.1038/s41598-018-35652-5>