

# Nieznana kuzynka alpaki, czyli historia wikunii andyjskiej (*Lama vicugna*)

Malina Targoszyńska, Tomasz Szwaczkowski

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Wikunia andyjska (*Lama vicugna*) jest roślinożernym ssakiem parzystokopytnym należącym do rodziny wielbłądowatych (*Camelidae*). Jest bezpośrednim przodkiem alpaki (*Lama pacos*) oraz bliską „kuzynką” lamy (*Lama glama*) i gwanako andyjskiego (*Lama guanicoe*). Zgodnie z polskim prawodawstwem (Ustawa o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich z dnia 10 grudnia 2020 r.) alpaka jest uznana za zwierzę gospodarskie. Populacja tego gatunku w Polsce wynosi obecnie około 2 tysięcy osobników. Już w 2012 roku założony został Polski Związek Hodowców Alpaki, a sześć lat później powstało Stowarzyszenie Hodowców Alpaki i Lam. Jednak w Europie, potentatem w chowie i hodowli alpaki jest Wielka Brytania, gdzie utrzymywanych jest 35 tysięcy osobników. Rosnąca popularność tego gatunku zarówno w Polsce, jak i w innych krajach Europy w naturalny sposób prowokuje pytanie o przodków alpaki.



Fot. Wikunia andyjska w Ogrodzie Zoologicznym w Poznaniu (fot. M. Targoszyńska)

Wikunia andyjska, będąc gatunkiem endemicznym, zamieszkuje Amerykę Południową, głównie stoki jej łańcucha górskiego, ciągnącego się przez terytoria Wenezueli, Kolumbii, Ekwadoru, Peru, Boliwii, Chile i Argentyny. Znane są dwa podgatunki *Lama vicugna*, wyróżnione ze względu na ich występowanie. *L. vicugna vicugna* spotkać możemy w zachodniej Boliwii, północno-zachodniej Argentynie i północno-wschodnim Chile. Natomiast *L. vicugna mensalis* występuje w południowo-wschodnim Peru, zachodniej Boliwii oraz północno-wschodnim Chile.



Rys. 1. Naturalny zasięg występowania wikunii andyjskiej. By Maxbrothers2020 – Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=92159816>

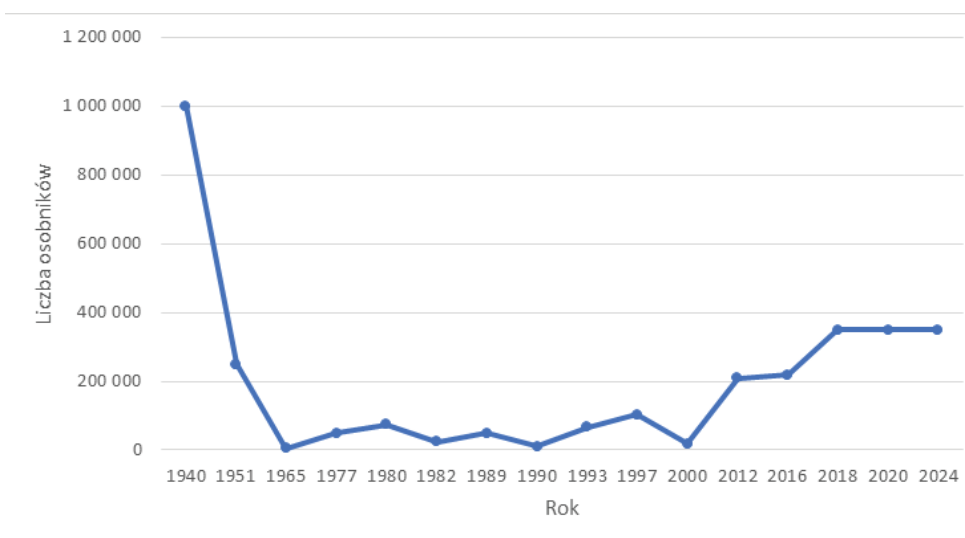
W latach 80. XX wieku wikunie zostały sprowadzone do Ekwadoru. Pierwotnie nie było tam ich naturalnego zasięgu występowania [8]. Pomimo tego, że wikunie i alpaki są ze sobą spokrewnione, to istnieje kilka różnic pomiędzy nimi. Alpaka została udomowiona przez człowieka już około 4000-5000 lat p.n.e., podczas gdy wikunia pozostaje dzikim gatunkiem wykorzystywanym w celach użytkowych, a jej wełnę pozyskuje się w kontrolowany sposób, regulowany przez programy ochrony gatunku z populacji żyjących w warunkach naturalnych [7]. Najbardziej widoczne jest zróżnicowanie eksterieru. Dziko żyjące zwierzęta są większe i bardziej smukłe, mają dłuższe nogi i szyję w porównaniu do alpaki. Różnice dostrzec możemy także w uwarunkowaniach środowiskowych. Wikunia andyjska zamieszkuje tereny wysokogórskie, położone ponad linią lasów, a pod linią pokrywy śniegowej Andów oraz na stepowych płaskowyżach, wykazując przy tym dużą plastyczność środowiskową i dostosowanie do trudnych warunków środo-

wiskowych [8]. Z kolei udomowiona alpaka, z oczywistych względów, wykazuje się większymi zdolnościami aklimatyzacyjnymi. Jest utrzymywana w różnych regionach, krajach i warunkach klimatycznych.

Należy podkreślić, że analizy genetyczne wykazały wysokie podobieństwo genetyczne pomiędzy alpaką a wikunią [5]. Ze względu na rosnącą intensywność użytkowania alpak i krzyżowanie się ich między sobą w różnych stadach, jak i ze swoimi kuzynami lamami, analizy DNA odgrywają kluczową rolę w identyfikacji pochodzenia oraz ustalenia przodków tych zwierząt. Badania wykazały, że alpaki są znacznie bliżej spokrewnione z wikunią niż z innymi gatunkami z rodziny wielbłądowatych, co otwiera nowe możliwości poprawy cech użytkowych poprzez krzyżowanie z ich przodkami, czyli wikunią andyjską, w celu doskonalenia jakości wełny [5]. Oprócz znacznego podobieństwa występują jednak również różnice, które mogą wynikać z historii udomowienia alpaki oraz długoletniej pracy hodowlanej [1]. Na poziomie mitochondrialnego DNA [1] wykazywano różnorodność genetyczną alpaki, dotyczącą zarówno pochodzenia, jak i struktury populacji. Natomiast wikunia andyjska w środowisku dzikim wykazuje odmienność, która może wynikać z przystosowania do różnych warunków środowiska. Wyższy poziom zmienności genetycznej alpaki w porównaniu do dzikiej kuzynki może być wyjaśniony zjawiskiem tzw. wąskiego gardła (ang. bottleneck), przez które przeszła w przeszłości dzika populacja wikunii, co zubożyło jej pulę genową [4]. Dodatkowo istnieje prawdopodobieństwo, że alpaki mogą krzyżować się z lamami i innymi gatunkami z rodziny wielbłądowatych, co nie pozostaje bez wpływu na ich strukturę genetyczną. Natomiast wikunia w środowisku dzikim zachowuje nadal swoją naturalną strukturę genetyczną [2]. Oba gatunki pomimo podobieństw mają unikalne cechy genetyczne, morfologiczne i hodowlane, co jest wynikiem odrębnych środowisk życia.

Udokumentowana historia *Lama vicugna* sięga lat 80. XVIII wieku, kiedy hiszpański przyrodnik Juan Ignacio Molina po raz pierwszy opisał ten gatunek. Jednak ślady kopalne są znane od późnego plejstocenu, a pierwszy znaleziony okaz wikunii znajduje się obecnie w Muzeum Historii Naturalnej w Londynie. Losy cennego gatunku endemicznego Ameryki Południowej stały się bardzo burzliwe i niepewne w drugiej połowie XX wieku. Z powodu ich cennej wełny i mięsa, wikunie były celem kłusowników. Nielegalni myśliwi nie wahali się zabijać zwierząt, głównie tylko dla pozyskania ich futra. Ceny

takiej wełny osiągały kiedyś kwoty trzy- do pięciokrotnie wyższe niż ceny kaszmiru [8]. Kłusownictwo doprowadziło do drastycznego spadku liczebności populacji. W 1951 roku amerykański biolog Carl Koford przeprowadził pierwsze badania biologiczne wikunii, szacując populację w Peru na 250 000 osobników. Jednak niecałe dziesięć lat później, pierwszy krajowy spis określił sumaryczną liczbę zwierząt tylko na 5 713. Tak gwałtowny spadek liczebności populacji spotkał się z reakcją ze strony władz Peru. Zaniepokojenie perspektywą szybkiej utraty unikalnego gatunku zwierząt, a w konsekwencji wełny i innych surowców, dało początek działaniom mającym na celu powstrzymanie nielegalnego zabijania zwierząt. W następstwie mobilizacji i pomysłu ochrony gatunku w 1966 roku utworzono pierwszy rezerwat wikunii andyjskiej Pampa Galeras [8]. Otwarcie rezerwatu i rozpoczęcie programu ochrony dostarczyły bodźca dla organizacji zagranicznych do włączenia się w tę inicjatywę. Kiedy wysiłki konserwacyjne nabrały rozpędu, w 1968 roku w San Carlos de Bariloche zorganizowana została Konferencja Ameryki Łacińskiej poświęcona Ochronie Odnawialnych Zasobów Naturalnych, co przyczyniło się do połączenia sił w walce z degradacją środowiska. Na wprowadzenie tych idei nie trzeba było długo czekać. Już rok później rządy Boliwii i Peru podpisały Konwencję w sprawie Ochrony Wikunii. Traktat ten prawnie ograniczył handel zasobami odzwierzęcymi – mięsem i wełną oraz oficjalnie zalegalizował istnienie rezerwatu terytorialnego tego gatunku. W późniejszym okresie do Konwencji Ochrony Wikunii dołączyły Chile i Ekwador. Z czasem debaty naukowe się poszerzały, a głównym ich tematem było wymieranie gatunków oraz interakcja w kontekście zrozumienia wpływu człowieka na sytuację demograficzną wikunii. Wszystkie wcześniejsze idee przybrały właściwą formę prawną na początku lat 70., dzięki międzynarodowym porozumieniom i traktatom zakazują-

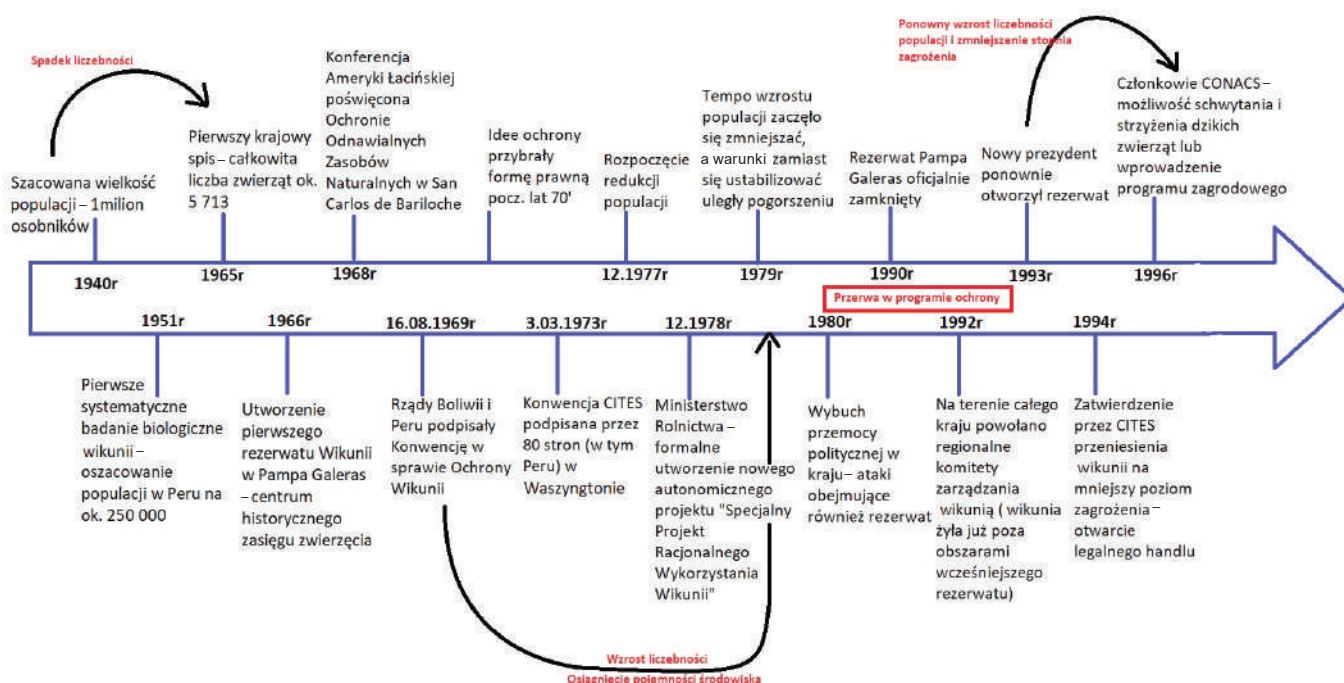


Wykres. 1. Zmiany wielkości populacji wikunii andyjskiej w latach 1940-2024 na podstawie publikacji Wakild [8] oraz danych z czerwonej listy gatunków zagrożonych IUCN

cym handlu zagrożonymi gatunkami [8]. Ochrona zagrożonego gatunku wikunii miała również wymiar polityczny, społeczny i finansowy. Szczególnego znaczenia nabrała po podpisaniu w 1973 roku Konwencji w sprawie Międzynarodowego Handlu Dzikimi Zwierzętami i Roślinami (CITES), która usankcjonowała zakazy dotyczące nielegalnego handlu zagrożonymi gatunkami. Wyniki działań ochroniarskich szybko przewyższyły oczekiwania i w ciągu dekady przyrost populacji był tak duży, że została osiągnięta maksymalna pojemność środowiskowa, co zagrażało ekologicznej „wydajności” rezerwatu.

Ochrona gatunku osiągnęła niebywały sukces, lecz jej szybki przyrost doprowadził do „nadpopulacji”. Władze zaczęły zastanawiać się nad rozwiązaniem tego problemu, rozważając kontrolowaną redukcję populacji. Wcześniejsze założenia programu ochrony zakazywały pozyskiwania wełny oraz mięsa wikunii. Jednak, aby zapewnić kontrolowaną redukcję liczebności populacji, władze postanowiły wprowadzić w życie projekt racjonalnego wykorzystania wikunii („Specjalny Projekt Racjonalnego Wykorzystania Wikunii”) polegający na odłowie wybranych osobników, z jednoczesną komercjalizacją produktów pozyskiwanych ze zwierząt [8]. Oficjalne zalecenie zakładało redukcję populacji o 12 000 osobników, z czego 6 000 miało być przewiezionych do innych regionów kraju, a pozostała część przeznaczona do komercyjnego użytkowania, z wykorzystaniem ich na surowce. Należy podkreślić, że zarówno eksperci, jak i instytucje takie jak World Wildlife Fund i International Union for the Conservation of Nature, opowiedziały się za tym rozwiązaniem. Ministerstwo Rolnictwa Peru formalnie utworzyło autonomiczny, finansowany przez państwo „Specjalny Projekt Racjonalnego Wykorzysta-

nia Wikunii”, który koncentrował się na użytkowych wartościach zwierząt, a równocześnie miał na uwadze poprawę jakości środowiska i większą kontrolę nad rozwojem populacji poprzez cykliczne strzyżenie dorosłych osobników i eliminację nadliczbowych młodych samców [8]. Jednak plan ten nie spodobał się obywatelom. Społeczeństwo było przeciwnie ubojowi zwierząt, nawet jeśli takie praktyki miałyby w szerszej perspektywie pomóc w przetrwaniu tego gatunku. Rozpoczęły się protesty społeczne i propagandowe akcje sprzeciwiające się decyzjom władz. Sprzeciw był na tyle duży, że postulowano wykonanie spisu „lotnego”, który miał potwierdzać wątpliwości dotyczące szacunków populacji wykonanych przez rząd. Mimo podejmowanych wysiłków, protesty te nie spełniły pożądanych oczekiwań, gdyż spis prowadzony był ze zbyt dużej wysokości, co spowodowało przeoczenie ponad dwóch trzecich zwierząt. Władze, aby odeprzeć zarzuty społeczeństwa oraz próby podważenia racjonalności swoich działań, zleciły przeprowadzenie kolejnego spisu „lotnego” pod nadzorem innego biologa, który potwierdził wcześniej oszacowaną liczebność populacji wikunii, a jego dane pokrywały się z badaniami terenowymi [8]. Przerwanie sporu dotyczącego planu redukcji populacji wikunii miało miejsce przed wdrożeniem eliminacji zwierząt ze względu na kryzys polityczny, który wybuchł w 1980 roku, prowadząc do wojny domowej, której stronami był rząd Peru i radykalne ugrupowania rebeliantów. Te wydarzenia spowodowały zatrzymanie wszystkich działań ochronnych. W ciągu kolejnych lat trwania wojny, na rezerwat przypuszczone zostały liczne ataki terrorystyczne, co doprowadziło do jego upadku, wznowienia nielegalnego kłusownictwa i bezprawnego wykorzystywania i handlu



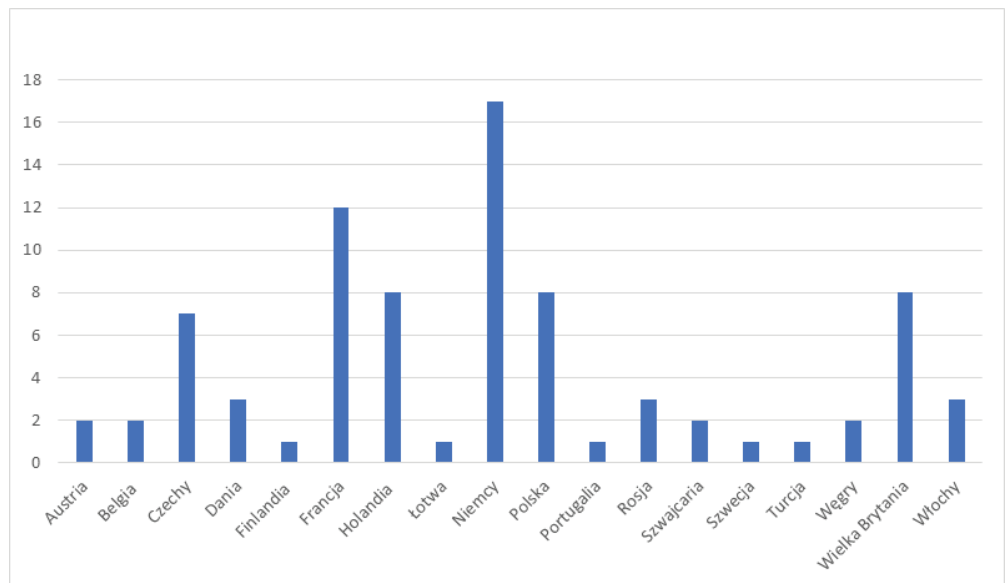
Rys. 2. Oś czasu przedstawiająca działania na rzecz ochrony wikunii andyjskiej [8]

zasobami pozyskanymi z bezbronnych zwierząt. W 1990 roku rezerwat został oficjalnie zamknięty. Ten kryzys skutkowało eliminacją od 30 000 do 50 000 zwierząt w rezerwacie, prowadząc do spadku populacji o około 30% w ciągu trzech kolejnych lat. Gdy sytuacja polityczna w Peru ustabilizowała się, wznowiono plan ochrony zagrożonego gatunku, a rezerwat został odbudowany na swoim pierwotnym obszarze i dodatkowo powiększony. W 1993 roku zmieniono nazwę rezerwatu z „Pampa Galeiras” na „Rezerwat Narodowy Pampa Galeiras Bárbara D’Achille” na cześć brutalnie zamordowanej, w trakcie konfliktu wojennego, działaczki na rzecz ochrony przyrody. Planowana przed wojną redukcja populacji została przeprowadzona, lecz w sposób niekontrolowany, co ponownie doprowadziło do nadmiernego spadku liczebności zwierząt. Było wówczas około 66 559 osobników, podczas gdy szacunki wskazywały, że powinno ich być 250 000 [8]. Program ochrony kontynuowano i już w 1994 roku międzynarodowy komitet CITES stwierdził, że populacja jest na tyle stabilna, że można przenieść ją na mniejszy status zagrożenia. To otworzyło możliwości legalnego handlu. Populacja wikunii rozwijała się stabilnie i jej przyrost był kontrolowany i nadzorowany przez lokalne władze.

Wikunia andyjska pozostaje wyjątkowym symbolem dla Peru i Boliwii. Jej wizerunek znajduje się w godłach obydwu tych państw. Oba kraje podejmowały intensywne działania w celu ochrony tych zwierząt przed wyginięciem. Gatunek stał się przedmiotem działań politycznych, społecznych, finansowych, zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. Program ochrony zapisał się na stałe w historii Ameryki Południowej jako fenomenalny sukces, który wymagał zaangażowania wielu osób i organizacji.

Aktualnie populacja wikunii andyjskiej wciąż znajduje się na liście CITES jako gatunek najmniejszej troski z liczebnością 350 000 osobników i co istotne, z trendem wzrostowym.

W ogrodach zoologicznych wielbłądowate są uważane za gatunek charyzmatyczny, przyciągający zwiedzających. Warto przypomnieć, że w środowisku naturalnym zajmują stosunkowo rozległe areale oraz wykazują zachowania terytorialne. Utrzymanie zwierząt w ogrodzie zoologicznym wymaga wiedzy na temat behawioru i schematów dominacji osobników,



**Wykres 2. Liczba europejskich ogrodów zoologicznych w krajach Europy utrzymujących wikunię andyjską**

aby zapewnić im odpowiedni dobrostan oraz uniknąć niepożądanych, autodestrukcyjnych zachowań związanych ze stresem np. stereotypii. Kluczowe jest zrozumienie ustalonej hierarchii oraz kontrola struktury socjalnej grupy [3]. Oprócz wykorzystania wikunii czy alpaka jako „magnesu” przyciągającego zwiedzających, główną funkcją ogrodów zoologicznych jest ochrona zasobów genowych. W ogrodach zoologicznych Europy utrzymywanych jest aktualnie 289 osobników.



**Rys. 3. Ogrody zoologiczne w Polsce utrzymujące wikunię andyjską**

Najwięcej osobników – 12, utrzymywanych jest w moskiewskim ZOO oraz 9 w paryskim Parc Zoologique de Paris. Natomiast najmniej, bo tylko po jednym osobniku jest w czterech ogrodach: BioParc de Doué (Francja), Nyíregyházi Állatpark Nonprofit KFT (Węgry), Rome Zoo-Fondazione Bioparco di Roma (Włochy) oraz Wilhelmshagen Zoo (Niemcy) [6].

Na wykresie 2 podano liczbę ogrodów zoologicznych w poszczególnych krajach Europy, w których utrzymywane są wikunie andyjskie.

W Polsce zwierzęta te utrzymywane są w ogrodach zoologicznych w Chorzowie (5 osobników), Gdańsku (5 osobników), Krakowie (4 osobniki), Łodzi (4 osobniki), Opolu (4 osobniki), Poznaniu (2 osobniki), Warszawie (5 osobników) i Zamościu (2 osobniki) – rys. 3.

Historia ochrony zasobów genetycznych wikunii andyjskiej eksponuje zarówno źródła kryzysów, jak i sukcesów hodowlanych. U podstaw efektywnej ochrony populacji jest współpraca miejscowej społeczności, organów administracji i organizacji międzynarodowych. Trudno oprzeć się refleksji, że każda lokalna populacja (gatunek, rasa czy odmiana) pozostaje elementem światowego dziedzictwa. Wszyscy jesteśmy więc beneficjentami realizowanych programów ochrony zasobów genowych.

**Literatura:** 1. Barreta J., Gutiérrez-Gil B., Iñiguez V., Saavedra V., Chiri, R., Latorre, E., Arranz, J.J., 2013 – Analysis of mitochondrial DNA in Bolivian llama, alpaca and vicuna populations: a contribution to the phylogeny of the South American camelids. *Animal Genetics* 44(2): 158-168. 2. Bernhardson W., 1986 – Campesinos and conservation in the central Andes: Indigenous herding and conservation of the vicuna. *Environmental Conservation* 13(4): 311-318. 3. De Cock N., Stevens J., Vervaecke H., 2007 – South-American Camelidae (alpacas, guanacos and vicunas): basic activity budgets. In BIAZA Congress, Date: 2007/07/23-2007/07/24, Location: Whipsnade UK. 4. Echalar J., Barreta J., Iniguez V., Romero F., Callisaya A. M., Saavedra V., 2020 – Intraspecific genetic analysis of Bolivian alpacas and interspecific relationship with llamas and vicunas. *Small ruminant research* 189, 2. 5. Kadwell M., Fernandez M., Stanley H.F., Baldi R., Wheeler J. C., Rosadio R., Bruford M.W., 2001 – Genetic analysis reveals the wild ancestors of the llama and the alpaca. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* 268(1485): 2575-2584. 6. **Species360**, stan na 2024 rok (<https://species360.org/>) 7. Vilá B., Arzamendia Y., Rojo V., 2020 – Vicuñas (*Vicugna vicugna*), wild Andean altiplano camelids: Multiple valuation for their sustainable use and bio-cultural role in local communities. *Case Studies in the Environment* 4(1): 1232692. 8. Wakild E., 2020 – Saving the Vicuña: The Political, Biophysical, and Cultural History of Wild Animal Conservation in Peru, 1964-2000, *The American Historical Review* 125(1): 54-88.

## Profesor Zygmunt Litwińczuk doktorem honoris causa Uniwersytetu we Lwowie

25 maja 2023 r., odbyło się uroczyste nadanie godności doktora honoris causa Profesorowi Zygmuntowi Litwińczukowi przez Lwowski Narodowy Uniwersytet Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. S. Grzyckiego w Ukrainie.

Ze względu na obecną sytuację polityczną, uroczystość odbyła się zdalnie, jednocześnie w Centrum Kongresowym Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie oraz w Uniwersytecie we Lwowie. Obecne były władze obydwu uniwersytetów: rektor Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. Stefana Grzyckiego – prof. dr Wołodymyr Stibel oraz rektor Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie – prof. dr hab. Krzysztof Kowalczyk i dziekan Wydziału Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki UP w Lublinie – prof. dr hab. Brygida Ślaska.

Profesor Zygmunt Litwińczuk jest cenionym w Polsce i za granicą specjalistą z zakresu chowu i hodowli bydła, zarówno mlecznego, jak i mięsnego, uwarunkowań ja-



Fot. 1. Profesor Zygmunt Litwińczuk doktorem honoris causa Uniwersytetu we Lwowie (fot. M. Niedziółka)