**Czy konik polski jest z Polski?**

**Pochodzenie rasy konik polski jako polskich koni autochtonicznych, nie jest do końca znane. Obecnie istnieje kilka teorii dotyczących genealogii tej rasy. Brak dostatecznej ilości materiału genetycznego od tarpanów uniemożliwia dokładne określenie czy zwierzęta te były pierwotnie dzikie, czy wskutek prowadzenia wielu wojen na terenach południowej Ukrainy były końmi wtórnie zdziczałymi. Czy badania mgr Adrianny Musiał z Instytutu Zootechniki w Balicach, stypendystki 20. edycji programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki pozwolą poznać pochodzenie tej tajemniczej rasy?**

**Konik polski – czyli jaki?**

Konik polski to prymitywna rasa rodzima o krępej budowie ciała, która cechuje się doskonałym przystosowaniem do życia w warunkach leśnych, długowiecznością oraz odpornością na choroby i trudne warunki bytowania. Geneza pochodzenia rasy jak dotąd nie została jednoznacznie wyjaśniona. Istnieją dwie teorie. Pierwsza z nich zakłada, że koniki wywodzą się od tarpanów – wymarłego w XIX wieku gatunku dzikich koni zamieszkujących lasy Europy. Druga mówi, iż znaczącymi przodkami dla koników polskich są rasy prymitywne koni stepowych, które wywodzą się od konia Przewalskiego, znanego jako ostatni żyjący gatunek koni dzikich. Mimo istnienia dwóch różnych teorii, do tej pory nie wyjaśniono, która z nich jest prawdziwa. Badania mgr Adrianny Musiał zweryfikują prawdziwe pochodzenie konika polskiego.

*W moich badaniach, analizuję materiał genetyczny pochodzący od koników polskich, koni Przewalskiego oraz materiał kopalny. Identyfikuję polimorfizmy, czyli zmiany, które występują w mitochondrialnym DNA oraz w wybranej sekwencji chromosomu Y. Analiza otrzymanych wyników pozwoli wytypować osobniki o największej zmienności. Zgodnie z ostatnimi doniesieniami zmienność sekwencji chromosomu Y może dostarczyć interesujących i unikatowych informacji, niemożliwych do identyfikacji na autosomach, dlatego to badanie będzie miało charakter nowatorski, a uzyskane sekwencje zostaną zdeponowane w międzynarodowej bazie danych NCBI i będą dostępne dla innych badaczy* - tłumaczy Adrianna Musiał.

**Badanie sekwencji DNA**

Poznanie zapisu sekwencji DNA jest niezwykle istotne dla zrozumienia funkcjonowania danego organizmu. Informacja genetyczna determinuje nie tylko wygląd, ale również m.in. predyspozycje do rozwoju różnych chorób, a także gra nieocenioną rolę w określaniu pokrewieństwa pomiędzy osobnikami.

Badania DNA prowadzone przez uczoną z Instytutu Zootechniki są kluczowe dla poznania pochodzenia rasy konik polski. Zastosowanie nowoczesnych technik genetyki molekularnej, takich jak sekwencjonowanie metodą Sangera oraz sekwencjonowanie następnej generacji, pozwoli uzyskać wyniki opisujące zmienność mitochondrialnego DNA dziedziczonego w linii żeńskiej oraz zmienność w obrębie chromosomu Y, który jest dziedziczony w linii męskiej. To z kolei umożliwi weryfikację teorii dotyczących genezy pochodzenia rasy konik polski - unikalne polimorfizmy w badanych sekwencjach pozwolą na oszacowanie genetycznego stopnia spokrewnienia z koniem Przewalskiego oraz kopalnymi szczątkami koni dzikich - tarpanów. Ponadto, uzyskane wyniki zostaną zestawione z dostępnymi w banku genów sekwencjami chromosomu Y oraz mtDNA w celu zbadania związku z współczesnymi rasami koni domowych.

*Jeżeli uda się ustalić pochodzenie konika polskiego i jego spokrewnienie z innymi rasami koni, to być może informacje te okażą się kluczowe w nakreśleniu historii utrzymywania koni na terenie Polski, ale również innych krajów europejskich. Ustalenie, która z ras jest najstarsza i mogła być protoplastą innych ras pozwoli rzucić nowe światło na wielowiekowy proces hodowli koni w Europie i może uzupełnić brakujące w nim ogniwo* - dodaje stypendystka 20. edycji Programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki.

\*\*\*\*

**O stypendystce:**

Życiorys naukowy: Mgr Adrianna Musiał od wczesnych lat pasjonowała się genetyką, dlatego rozpoczęła studia na Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego na kierunku Biotechnologia (licencjat), a następnie od 2018 r. Biotechnologia molekularna (studia magisterskie). W 2017 r. dołączyła do Laboratorium Genetyki Molekularnej Instytutu Zootechniki przy Państwowym Instytucie Badawczym w Balicach, gdzie realizuje się do dziś pod okiem dr hab. Katarzyny Ropki-Molik. Rozpoczęcie współpracy z Instytutem Zootechniki zaowocowało w 2019 r. trzema publikacjami w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej. W listopadzie 2019 r. Mgr Adrianna Musiał odbyła staż na Uniwersytecie Medycyny Weterynaryjnej w Wiedniu, pod opieką prof. Barbary Wallner, gdzie analizowała pochodzenie męskich linii założycielskich koni rasy konik polski przy użyciu markerów zlokalizowanych na chromosomie Y. Od grudnia 2019 r. jest kierownikiem grantu badawczego, otrzymanego w ramach konkursu „Diamentowy Grant”. W lipcu 2020 r. ukończyła studia magisterskie z oceną bardzo dobrą, a tytuł magistra obroniła pracą pt.: „Analiza zmienności mitochondrialnego DNA w obrębie wybranych żeńskich linii założycielskich rasy konik polski”. Badaczka otrzymała stypendium rektora UJ dla najlepszych studentów i stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wybitne osiągnięcia.

\*\*\*

**O Programie L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki**

Celem Programu L’Oréal-UNESCO *Dla Kobiet i Nauki* prowadzonego od 2001 roku jest promowanie osiągnięć naukowych utalentowanych badaczek, zachęcanie ich do kontynuacji prac zmierzających do rozwoju nauki oraz udzielenie wsparcia finansowego. Partnerami Programu są Polski Komitet do spraw UNESCO, Ministerstwo Edukacji i Nauki oraz Polska Akademia Nauk. Do 2020 roku w Polsce wyróżniono 105 naukowczyń. Wyboru, co roku dokonuje Jury pod przewodnictwem prof. Ewy Łojkowskiej.

Polska jest jednym ze 118 krajów, w których co roku przyznawane są stypendia dla utalentowanych naukowczyń. Program Dla Kobiet i Nauki jest częścią globalnej inicjatywy For Women in Science, która powstała dzięki partnerstwu L’Oréal i UNESCO. Stypendystki edycji krajowych mają szansę na międzynarodowe wyróżnienia: nagrodę International Rising Talents (w ich gronie są już trzy Polki: dr hab. Bernadeta Szewczyk - 2016 rok, dr hab. Joanna Sułkowska - 2017 rok oraz dr Agnieszka Gajewicz - 2018 rok) oraz L’Oréal-UNESCO Award, przyznawane co roku w Paryżu w ramach For Women in Science Week 5 laureatkom, których odkrycia dostarczają odpowiedzi na kluczowe problemy ludzkości.

**Więcej informacji:**

|  |  |
| --- | --- |
| L’Oréal Polska Barbara Stępień  Dyrektorka Komunikacji Korporacyjnej Menedżerka Programu *Dla Kobiet* *i Nauki* (*For Women in Science*)  tel. 509 526 026 barbara.stepien@loreal.com  | On Board Think Kong Joanna Trakul Biuro Programu *Dla Kobiet i Nauki* (*For Women in Science*)  tel. 662 208 211 jtrakul@obtk.com  |