

Kierunki użytkowania królików i szynszyli – rasy i odmiany barwne i ich udział w programach hodowlanych

Modul no.: Precision Livestock Farming

Prof. dr hab. Stanisław Socha

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Wydział Agrobioinżynierii i Nauk o Zwierzętach, Instytut Zootechniki i Rybactwa



Co-funded by
the European Union

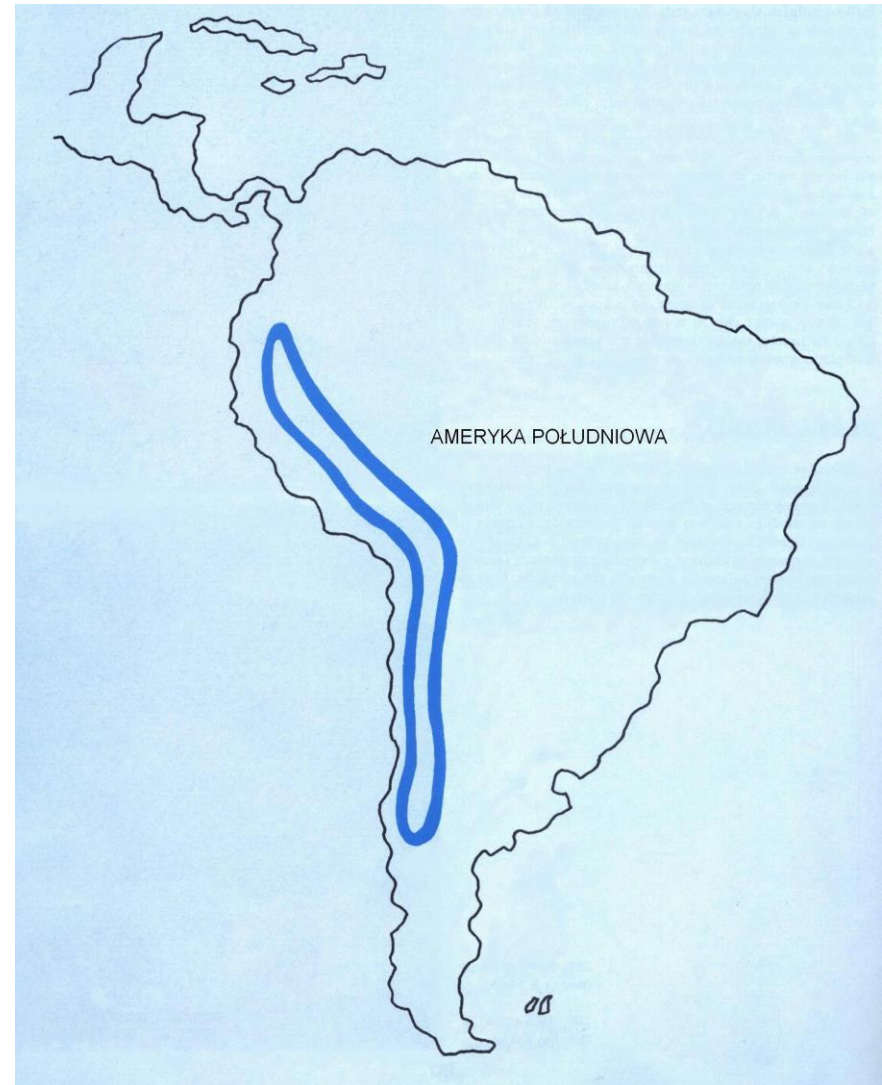
Chinchilla – *Chinchilla lanigera*

Order - Rodentia

Pochodzenie

Ameryka Południowa (Chile, Boliwia, Argentyna, tereny górskie. Andy wysokość 3000-4000 m n.p.m. 20-30 o szerokości południowej.

Znane są również szynszyle duży (lub górski) Ch. brevic, szynszyl królewski (najcenniejszy – wytępiony (Ch. real)



- Malik V. 1990: Atlas małych gospodarskich zwierat. Vydal Vydavatelstvo Priroda , Bratislava, 1990.

Charakterystyka

Pochodzenie

Ameryka Południowa (Chile, Boliwia, Argentyna, tereny górskie. Andy wysokość 3000-4000 m n.p.m. 20-30 o szerokości południowej.

Znane są również szynszyle duży (lub górski) Ch. brevic, szynszyl królewski (najcenniejszy – wytępiony (Ch. real)

Źródło: opracowanie własne na podstawie publikacji wyszczególnionych w części prezentacji - Bibliografia – źródła opracowania



Co-funded by
the European Union

Ferma szynszyli – wielkotowarowa



Co-funded by
the European Union

Samica szynszyli z młodymi



Szynszyle w chowie amatorskim- biała Wilsona i odmiany standard



- W Polsce rozwój hodowli od 1956 roku zapoczątkowany przez Wł. i Elwirę Rzewskich w Grywałdzie (Pieniny).
- W ostatnich latach rozwój hodowli (około 12 tys. skór)



Co-funded by
the European Union

Charakterystyka okrywy włosowej i odmian barwnych szynszyli

- Włosy przewodnie i włosy puchowe, na ogonie i policzkach wibrysy
- Długość włosów puchowych zróżnicowana, na grzbiecie 21-28 mm
Włosy puchowe wyrastają kępkami.
- Włosy przewodnie, są dłuższe od puchowych od 1-3 mm i nie mają strefy białej, charakteryzują się ciemniejszym zabarwieniem. Na 1 cm² szynszyli wyrasta około 20 tys. włosów (grzbiet)



Co-funded by
the European Union

Odmiany barwne szynszyli

- **Standard** – barwa popielata od ciemnej na grzbiecie i bokach oraz biała po stronie brzusznej. (Udział trzech typów La plata, (typ krępy), Costina (lżejsze) i Roton (mniejsze, piękna okrywa włosowa).
- **Inne odmiany barwne** pojawiły się jako mutanty standardowej.
- Białe: - albinotyczna (cc)
- niealbinotyczna (cn cn) → wełnista okrywa, skłonność do spłśnienia,
- biała Wilsona (Ww) – heterozygotyczna → W → gen letalny, czarne oczy i czarne końce uszu, mogą być białe, platynowe, mozaikowe. Platynowe najcenniejsze jako.



Odmiany beżowe

- Tower Delany (Pw -) od jasnobieżowe do jasnobrązowe. Osobniki homozygotyczne są słabsze fizycznie, górna okrywa włosowa w ciemniejsza, oczy różowe,
- Beżowa Wellmana (pr pr), jasnobieżowa, oczy brunatne,
- Beżowa polska (pp) → czerwone oczy.



Co-funded by
the European Union

- **Odmiana szafirowa** Lavsena (ss) → umaszczenie jasnoniebieskie (błękitne) zbliżone do platynowych u białych Wellmana. Okrywa włosowa delikatna,, masa ciała zwierząt około 350 gr,
- **Odmiana węglowa (bb)** – umaszczenie jednolite od ciemnoszarego poprzez brąz do czarnego, pojawiają się w USA Kalifornia.



Co-funded by
the European Union

Odmiana czarna aksamitna Gunningo (Gunning) Black Velvet – Bl bl).

- Czarna barwa podszycia i woalu, biały pas brzuszny. Okrywa gęsta, jedwabista z bardzo dobrym połyskiem. Czarne włosy występuje na głowie, karku i grzbiecie, boki barwa taka jak w standardzie. Gen letalny. Odmiana wyhodowana w USA przez Gunninga.
- **Zalecane jest krzyżowanie ze standardami, ale ciemnymi.** Czarne niekiedy rodzą się tylko z ciemną głową, a dopiero jak wyrastają włosy nowe, to są one czarne.
- Uważa się, że jest to najcenniejsza z odmian barwa. Wymaga ona jednak krzyżowania ze standardami.



Co-funded by
the European Union

Odmiana standardowa



Biała Wilsona



Czarny welwet



Beżowa polska – ciemna odmiana



Co-funded by
the European Union

Beżowa polska – jasna odmiana



Szynszyla szafirowa



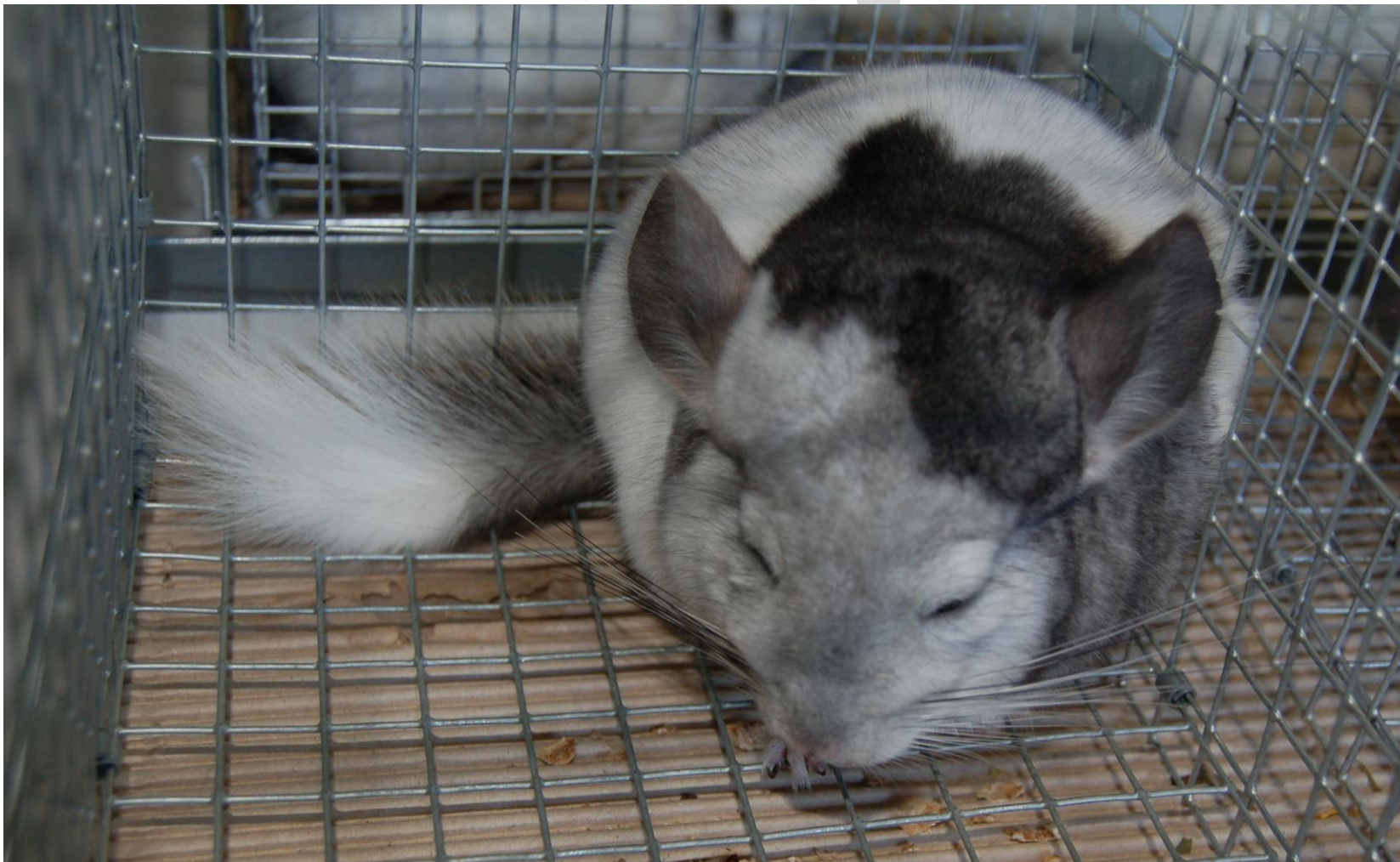
Co-funded by
the European Union

Niebieski diament

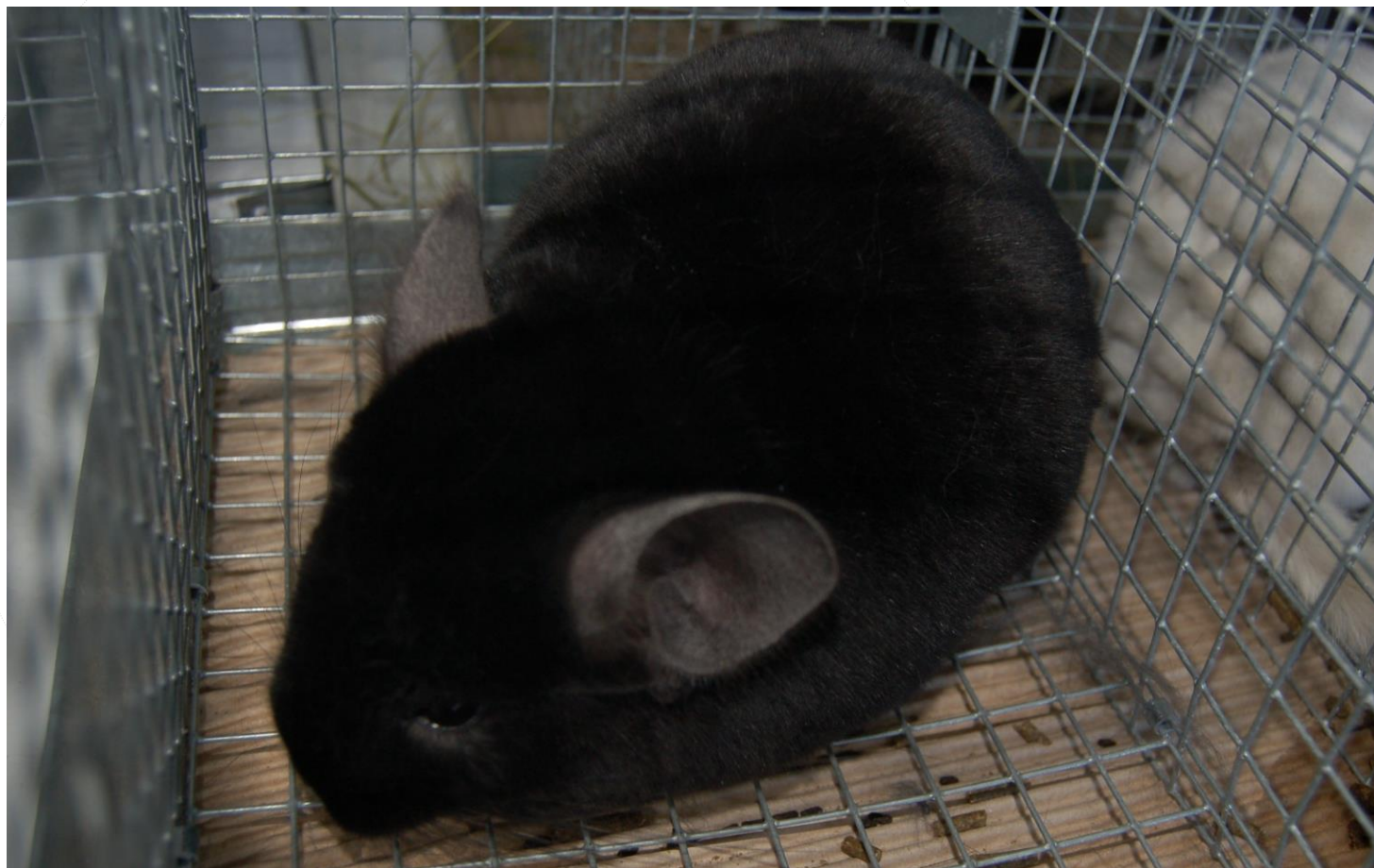


Co-funded by
the European Union

Biały ebon - mozaikowy



Extra czarny ebon

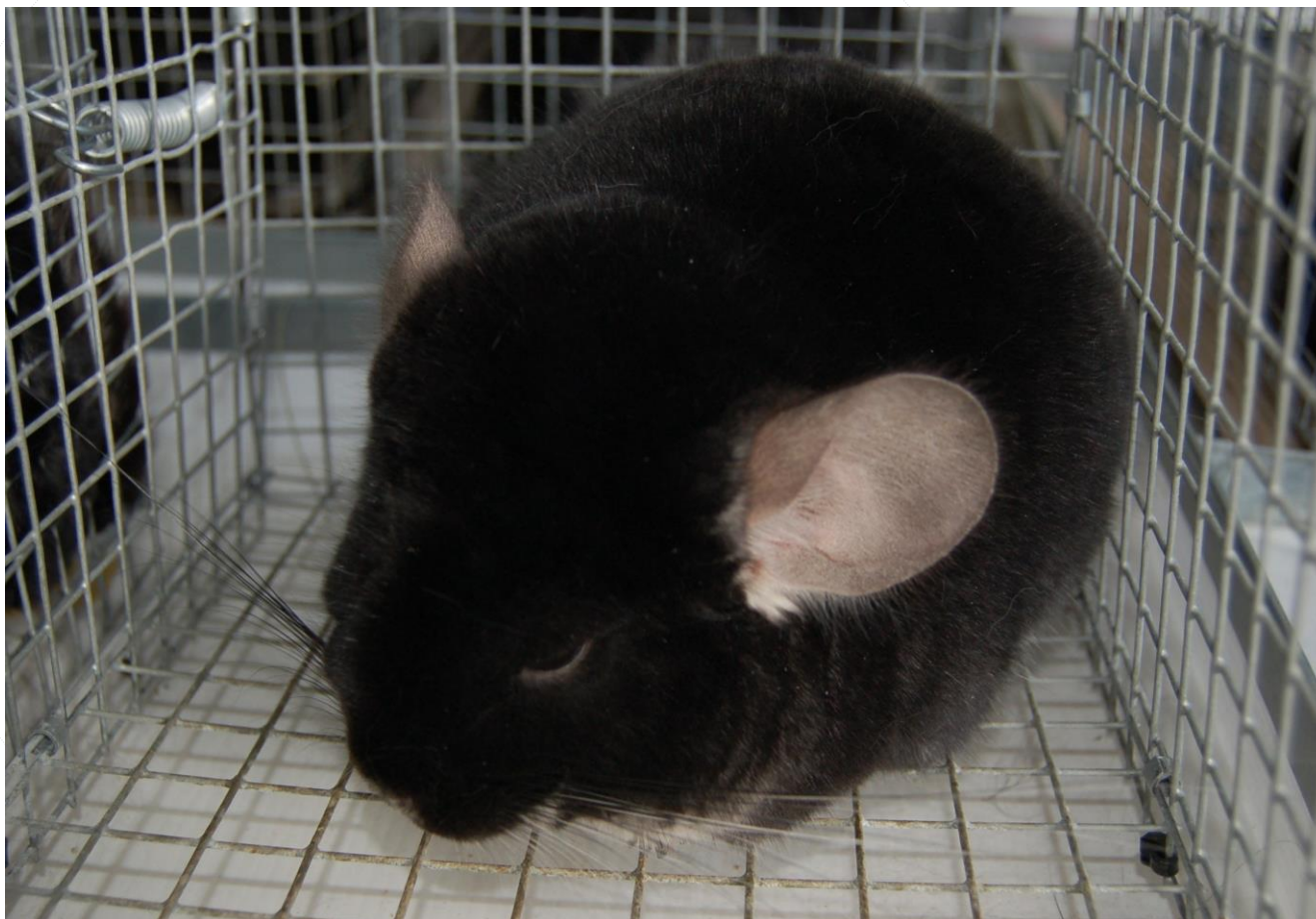


Co-funded by
the European Union

Biała różowa



Czarna perła



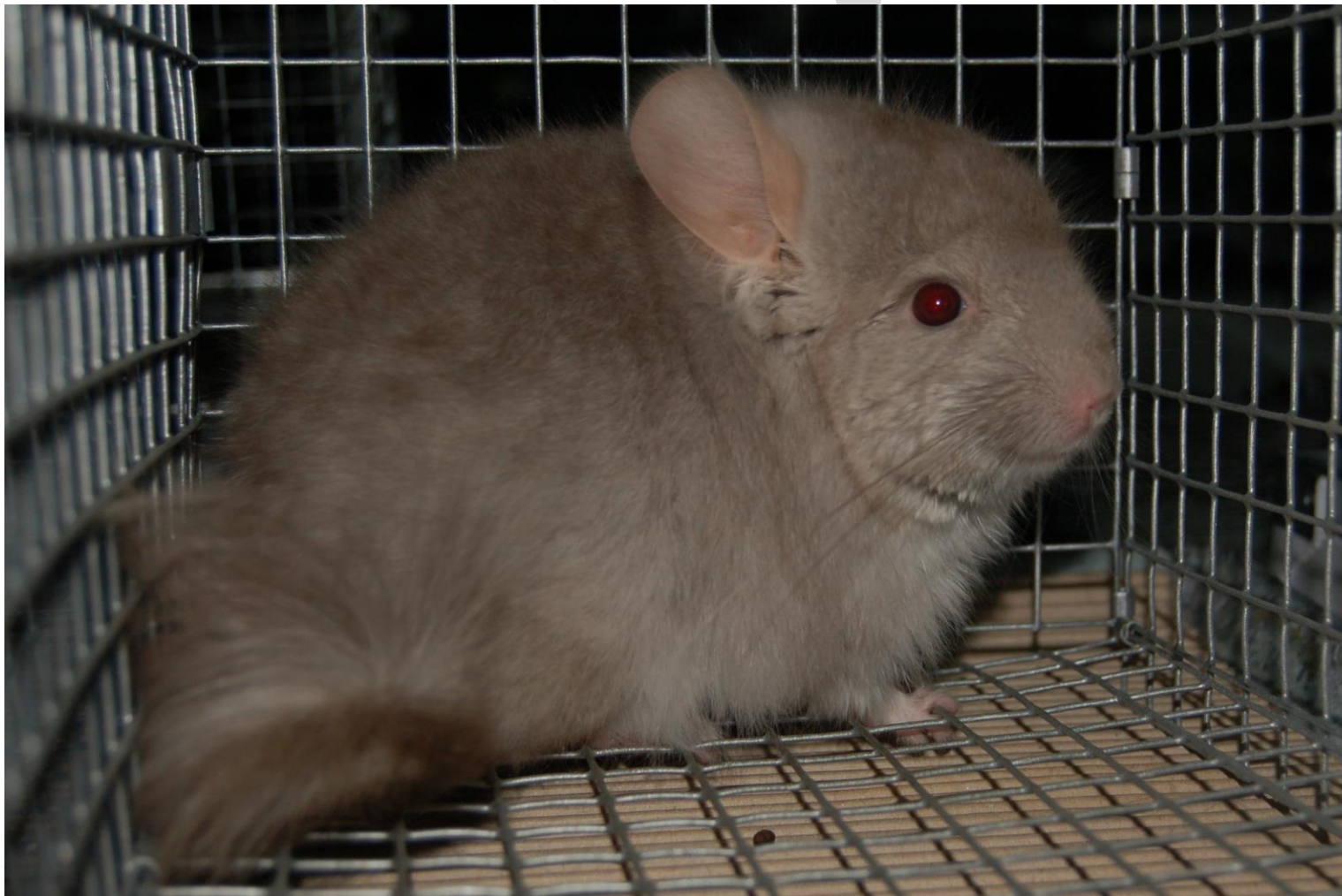
Biały ebon



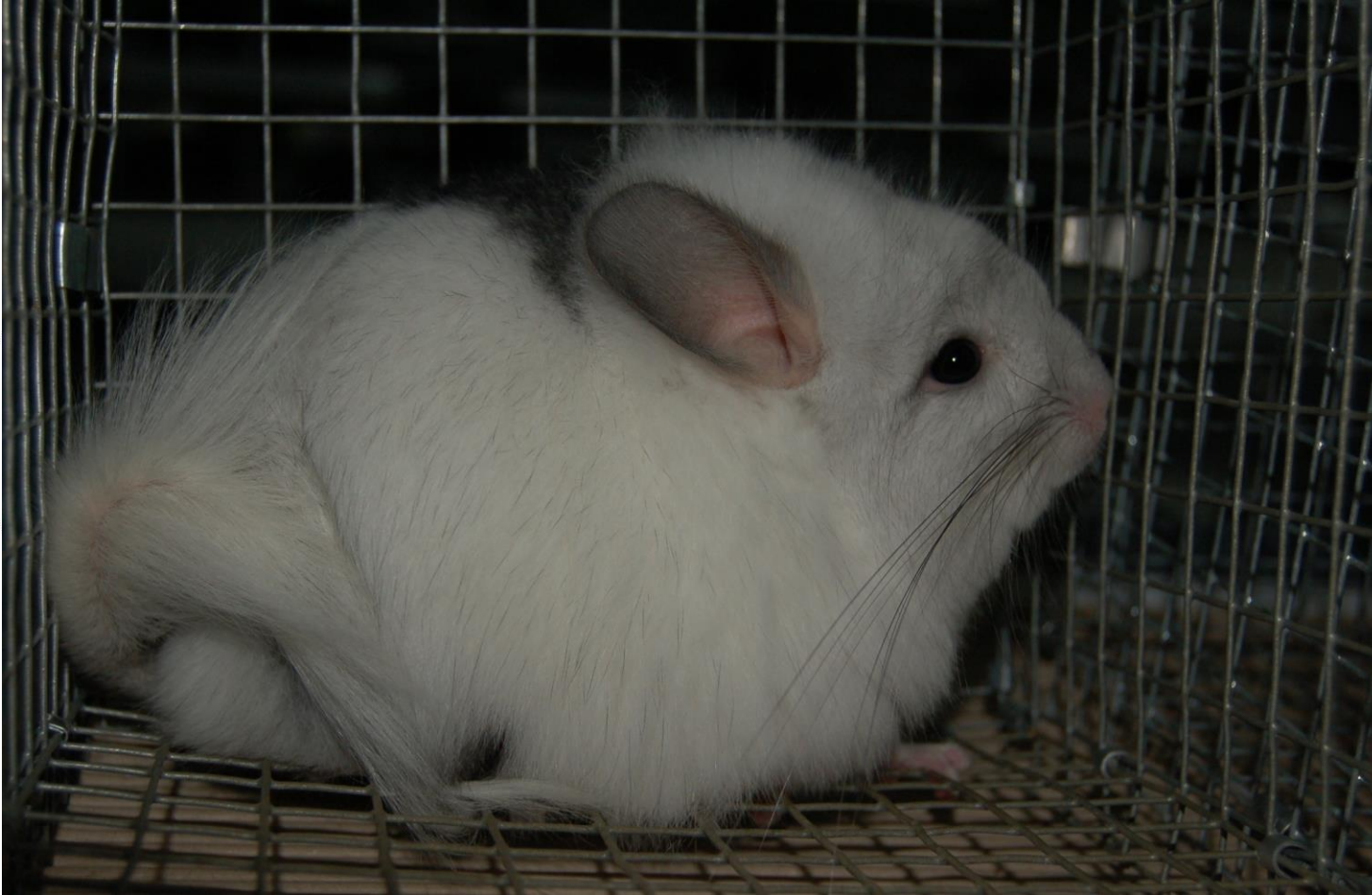
Standard królewski - angora



Beżowa krolewska angora



Królewska perska angora – biało-srebrna mozaika



Wyprawione skóry różnych odmian barwnych szynszyli

ISAGREED



Erasmus+ project 2021-1-SK01-KA220-HED-000032068



Co-funded by
the European Union

Żywnienie szynszyli

- **Szynszyle zwierzęta roślinożerne**, dobrze rozwinięty przewód pokarmowy.
- W warunkach naturalnych jedzą różne trawy, zioła, drobne owoce, pędy, korę drzew i krzewów.
- Charakteryzują się dużą swobodą poruszania się, co ma zapewne dodatni wpływ na trawienie.



Co-funded by
the European Union

Rozród - ruja

- wzmożony popęd w miesiącach od listopada do maja (szczyt → styczeń, luty) → wydłużanie się dnia,
- dojrzałość do rozplodu 6-8 miesięcy (zdolność do 8 lat),
- długość cyklu w okresie aktywności od 30 do 50 dni (do 41 dni),
- ruja 2 do 4 dni,
- ciąża od 105 do 115 dni, najczęściej 111 dni.



- Szynszyle zwierzęta niskopienne,
- około 4 sztuki w miocie (bardzo trudno wykarmić) – realnie 2 sztuki w jednym miocie).



Co-funded by
the European Union

Rozród: ciąg dalszy

Chów poligamiczny 1: 4 - 8

- jeden samiec z wieloma samicami, samice mają kołnierze i mogą przebywać tylko w swojej klatce,
- samiec ma swobodny dostęp,
- znaczna przewaga chowu poligamicznego,
- lepsze wykorzystanie samców,
- po porodzie samiec może mieć dostęp do samicy przez 2 doby od porodu, następnie zamykamy wyjście samca z korytarza,



Co-funded by
the European Union

Pomieszczenia dla szynszyli

- Pomieszczenia dla szynszyli wg Rzewskiego powinny:
- zapewnić dostateczną ilość naturalnego światła,
- dopływ świeżego powietrza,
- dobrą wilgotność (50-70%) wilgotności względnej,
- możliwość regulowania temperatury, nie niższej aniżeli 5 oC, a w lecie nie wyższej niż 25 o C,
- Dla szynszyli najlepsza temperatura 8 – 18 o C.



Co-funded by
the European Union

Pielęgnacja zwierząt

- Obsługa zwierząt nie jest ciężka, ale wymaga systematyczności, dokładności, troskliwości i stałej obserwacji zwierząt.
- Szynszyle są aktywne w godzinach nocnych i wieczornych, dlatego pracę wykonujemy w porze popołudniowej lub wieczorowej.



Co-funded by
the European Union

Praca hodowlana

- **Cechy ważne w hodowli szynszyli należą do cech:**
 - **związanych z jakością okrywy,**
 - **reprodukcją zwierząt,**
 - **stanem zdrowia.**
- **Ogólnie, cechy możemy zaklasyfikować do dwóch grup:**
 - **cechy jakościowe,**
 - **cechy ilościowe.**



Co-funded by
the European Union

Ocena fenotypowa szynszyli



Wskaźniki odziedziczalności cech jakości okrywy włosowej i budowy szynsżyli

Cecha	Wartość	
Wielkość i budowa zwierząt	0,20 – 0,40	
Struktura (jakość) okrywy włosowej	0,20 – 0,45	
Czystość barwy	0,30 – 0,45	
Barwa okrywy	0,30 – 0,50	
Pas brzuszny	0,20 – 0,30	
Łączna suma punktów	0,25 – 0,35	



Specyfika pracy hodowlanej wśród szynszyli

- stosunkowo krótki okres hodowli fermowej,
- niska plenność,
- stosunkowo długi okres ciąży,
- duża subiektywność przy ocenie fenotypu,
- może być mała zgodność oceny cech na żywych zwierzętach późniejszą oceną (ceną) skór,
- selekcja zwierząt na podstawie wartości fenotypowej,
- zmieniająca się moda na określone rodzaje futer.



Co-funded by
the European Union

KRÓLIKI

Pochodzenie i biologiczna charakterystyka królików

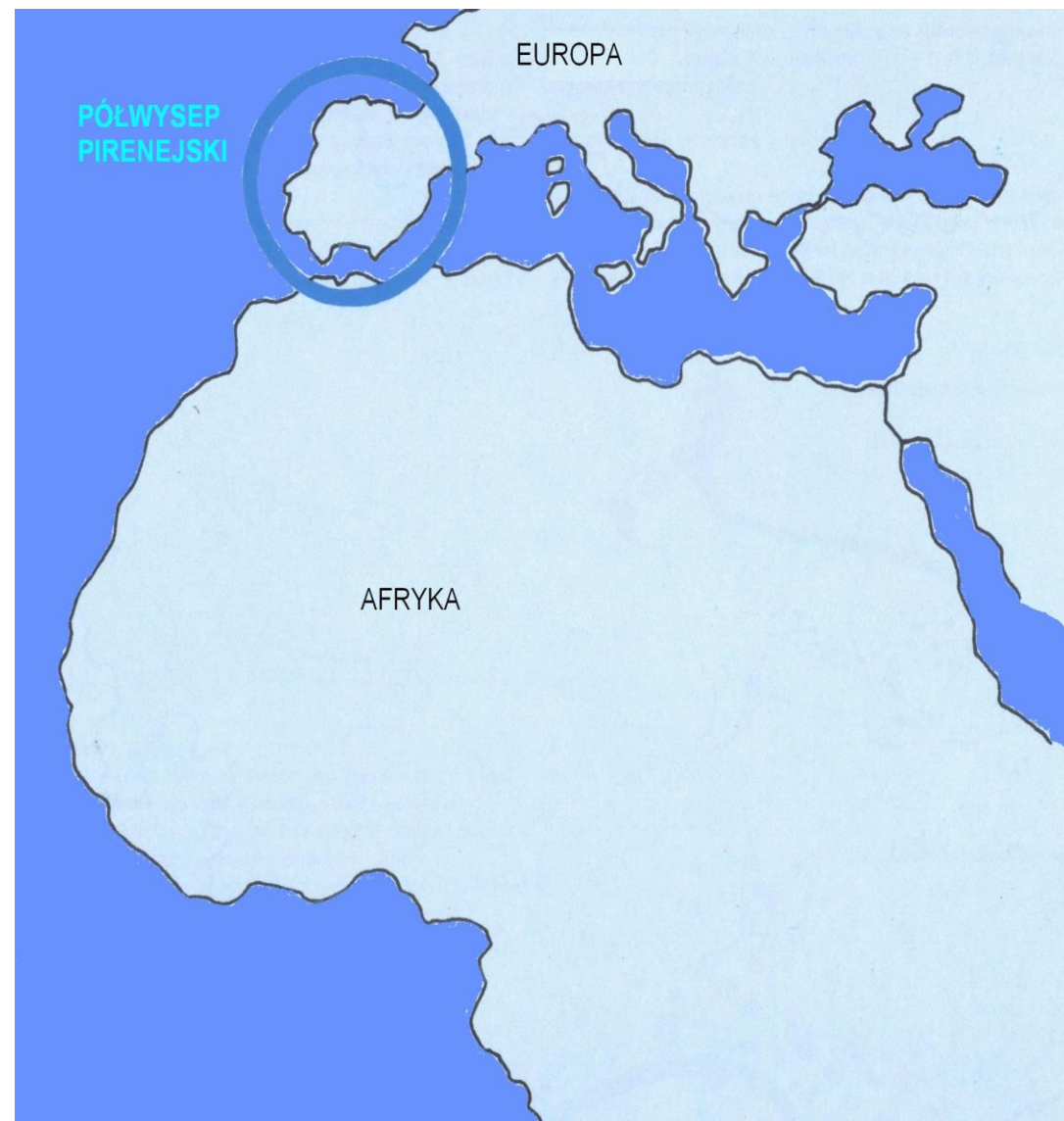
- Króliki domowe pochodzą od dzikiego królika śródziemnomorskiego (*Orctolagus cuniculus* L.). (Kopański, 1980).
- ► Królik należy do rzędu zajęcokształtnych (*Lagomorpha*) i rodziny zającowatych (*Leporidae*).
- ► Do tej samej rodziny należy m. in. zając szarak i zając bielik.
- ► Nazwa systematyczna królika pochodzi z greckiego oryctein = kopać, lagos – zając i łacińskiego cuniculus – podziemne przejście → zając kopiący podziemne przejście.
- ► Ojczyznę królika dzikiego są kraje akwenu Morza Śródziemnego.



Występowanie krolików

- Króliki dzikie były szczególnie rozpowszechnione na południu Europy zwłaszcza na półwyspie Iberyjskim.
- Feniccy żeglarze rejon nazwali „Hiszpanią” co oznaczało – kraj króliczy. Rzymianie, po podboju tego kraju, przenieśli technikę chowu królików na tereny całego swojego imperium.

- Malik V. 1990: Atlas małych gospodarskich zwierat. Vydal Vydavatelstvo Priroda , Bratislava, 1990.



Co-funded by
the European Union

- **Udomowienie królika nastąpiło 150-100 lat przed naszą erą. Dzikie króliki zostały rozpowszechnione przez człowieka na wszystkie zamieszkałe kontynenty świata.**
- **W Europie króliki dzikie występują w Skandynawii Europie Wschodniej i Środkowej.**



Co-funded by
the European Union

Charakterystyka dzików królików

- Dzikie króliki są zwierzętami średniej wielkości, o długości około 40-50 cm, masie ciała 2-2,5 kg.
- Kończyny tylne (dolne) są silnie rozwinięte i około 2 razy dłuższe od słabiej rozwiniętych przednich kończyn. Uzębienie przystosowane do gryzienia twardych pokarmów.
- Barwa dzikich królików jest zróżnicowana. Grzbiet i boki → żółtobrązowe, z czarnym nalotem, podbrzusze ze spodnią częścią białe. Typ dziki – agouti.



Co-funded by
the European Union

Różnice pomiędzy królikami a udomowionymi

- **Dzikie króliki zamieszkują tereny o glebach suchych i żywią się roślinnością z upraw polowych, zimą suchymi trawami, łodygami, korą z korzeni i gałązek.**
- **W Polsce dzikich królików można spotkać – zachodnia i centralna Polska.**
- **Różnice pomiędzy królikami dzikimi a hodowlanymi:**
 - **sezonem rozplodowym,**
 - **masą ciała,**
 - **Umaszczeniem.**



Co-funded by
the European Union

Pochodzenie królików angorskich

- **Królik angorski pochodzi od królika dzikiego, którego owłosienie zostało wydłużone. Króliki takie pojawiły się w różnych miejscach i ginęły jako gorzej przystosowane do naturalnego środowiska.**
- **Na początku hodowane króliki angorskie miały ubarwienie dziko-szare (zajęczce), białe, popielatoszare, żółtoczerwone i czarne**



Co-funded by
the European Union

Kierunki użytkowania królików

- **Użytkowość mięsna,**
- **Użytkowość mięsno-futerkowa,**
- **Użytkowość futerkowa,**
- **Użytkowość wełnista - wełna angorska jako surowiec,**
- **Wykorzystanie królików jako zwierząt laboratoryjnych,**
- **Użytkowanie królików w chowie amatorskim daje zadowolenie i odpężenie umysłowe,**
- **Użytkowanie królików karzełków jako ras amatorskich.**



Co-funded by
the European Union

Użytkowanie mięsne:

- wartość jakościowa mięsa króliczego jest bardzo dobra,
- wskaźniki użytkowości rzeźnej i mięsnej królików są również bardzo wysokie,
- wczesne dojrzewanie królików,
- wysoka ich płodność i plenność,
- duże tempo wzrostu,
- małe zużycie pasz,
- dobre umięśnienie.



Co-funded by
the European Union

Hodowla krolików

- Podział na rasy królików, który uwzględnia okrywą włosową i masę ciała:
- **normalnowłose – duże, typ mięsny (powyżej 5,5 kg),**
- **normalnowłose średnie, typ mięsno-futerkowy (3,5-5,0 kg),**
- **normalnowłose – małe, typ futerkowy (do 3,0 kg) w tym amatorski i karzełki,**
- **krótkowłose, typu futerkowego (duże i małe),**
- **wełniste, długowłose – średnie.**

Charakterystyka (ogólna) poszczególnych ras (typów)

Normalnowłose duże typu mięsnego:

- Olbrzym belgijski – Największy królik, masa przekracza 7 kg, długość do 80 cm. Uszy długie, stojące, mięsiste.
- Umaszczenie najczęściej spotykane aguti (szarobrązowe).
- Spotykane są też króliki tej rasy: białe, brązowe lub czarne.
- Baron francuski.
- Masa ciała ok. 6,5 kg,
- Cecha charakterystyczna tej rasy to zwisłouchość. Młode do kilku tygodni mają uszy stojące. Umaszczenie szarobrązowe. Barwy francuskie, mogą też być białe, albinotyczne, czarne, niebieskie i srokate.
- Olbrzym srokacz (srokacz niemiecki lub szwajcarski)
- Rasa mięsno-futerkowa wyhodowana w Anglii. Masa ciała dorosłych zwierząt około 6 kg.
- Umaszczenie białe z ciemną pręgą biegnącą wzdłuż grzbietu. Na bokach znajdują się symetrycznie rozmieszczone (6-8) czarne plamy lub ciemnoniebieskie. Umaszczenie głowy tzw. motylkowate z ciemno zabarwionymi obwódkami oczu, okrągłe plamy na policzkach i ciemna wargę dolną.

Króliki ośredniej masy ciała użytkowość mięsno -futerkowa

- **Nowozelandzi białe:**
- **Wychodowano w USA. Do Polski sprowadzono je w 1964 roku.**
- **Budowa ciała posiada harmonijny wygląd, średnio długi tułów jest walcowaty, dobrze rozwinięty, partie przodu i zadu oraz części grzbietu. Masa ciała 4,5-5,5 kg. Rasa wcześniej dojrzewająca , rasa wybitnie mięsna.**
- **Nowozelandzi czerwony:**
- **Wychodowana również w USA. Okrywa włosowa gęsta, sprężysta, intensywnie czerwonożółta z dobrym połyskiem, u spodu jaśniejsza. Masa dorosłych osobników wynosi 4 do 5 kg.**
- **Kalifornijski:**
- **Rasa wywodzi się z USA. Kolor tej rasy jest biały, z wyjątkiem uszu, podudzi, ogona i nosa, które są czarne. Króliki tej rasy charakteryzują się bardzo dobrą muskulaturą. Masa ciała dorosłych zwierząt wynosi około 4,3 kg.**
- **Francuskie srebrzyste (szampańskie)**
- **Wychodowane we Francji w okręgu Szampanii. Masa ciała 4,5-5 kg. Króliki tej rasy są atrakcyjne ze względu na futerko. Występuje duże zróżnicowanie barwy.**
- **Charakterystyczną srebrzystość nadają białe zakończenia włosów pokrywowych.**
- **Okrywa włosowa jest gęsta i sprężysta. Skóry tej rasy stanowią cenny surowiec futrzarski.**
- **Niebieski wiedeński**
- **Charakteryzują się harmonijną budową ciała, tułów długi walcowaty, dobrze umięśniony, szyja i kończyny średnio długie. Masa ciała 4,5-5,5 kg.**



Króliki normalnowłose małe – użytkowość futerkowa

- Alaska – czarny, włos pokrywowy krótki, miękki, niebieskie podszybie.
- Kuna – barwa brązowo-szara
- Japoński – umaszczenie pasiaste żółto-czarne
- Czarny podbielany – czarny popielaty w dolnej partii ciała,
- Czarny podpalany- czarny – w dolnej części ciała pomarańczowy.



Króliki krótkowłose - rekсы

- Nazywane reksami lub kostoroksami.
- Charakteryzują się wyraźnie skróconą okrywą włosową.
- Żywa masa ciała może dochodzić do 3,5 kg.
- Mogą mieć umaszczenie szynszylowate, niebieskie, białe, czarne, podpalane, posrebrzane, kunowate, himalajskie, plamiaste (srokacze).



Co-funded by
the European Union

Rasy królików długowłose

- Angorski biały, albinotyczny, okrywa włosowa królików angolskich jest śnieżnobiała, delikatna z gęsto rozmieszczonymi włosami puchowymi,
- Długość włosów do 15 cm i dłużej. Zalecane strzyżenie 4-3 razy w ciągu roku, długość włosów puchowych osiąga dojrzałość przynajmniej 6 cm.
- Wydajność roczna minimalna 500 g, waha się od 600-900 g.



Co-funded by
the European Union

Przykłady ras królików – olbrzymy belgijskie i barany francuskie



Srokacz niemiecki, potrójny srokacz czeski i francuski srebrzysty



Nowozelandzki biały, nowozelandzki czerwony, burgundzki termondzki biały



Kalifornski biały, holenderski, wiedeński niebieski, wiedeński szary



Wiedenski czarny, japoński, zajeczak szary i biały



Angora biała i angora szara



Kastoreksy – reksy



Rasy karzałki – minjatorowe



Rasy miniaturowe – czarny podbielany, czarny podpalany karzątek francuski



Warunki chowu królików

- Warunki mikroklimatyczne:
- temperatura w pomieszczeniach zamkniętych 14oC – 18oC, dla samic 16-20oC. Bardzo niebezpieczne przegrzanie powyżej 25oC.
- światło – ważny czynnik wpływający na rozplód królików., może być naturalne, sztuczne i kombinowane. Dla stada reprodukcyjnego 14-16 godzin, światła na dobę, a natężenie 50 luksów.
- wilgotność – 50-70%.



Zróżnicowane warunki utrzymania i użytkowania królików - ферmy towarowe i hobbystyczne



Żywienie królików

Anatomia i fizjologia układu pokarmowego

- Królik zwierzę roślinożerne, długość przewodu pokarmowego x 13 długości ciała,
- pokarm rozdrabniany zębami, z jamy ustnej przez przełyk przechodzi do żołądka,
- Żołądek jednokomorowy i mały 180-200 cm³.

Rozród

- **Dane ogólne:**
- Dojrzałość do rozrodu (3-4 miesiące),
- rosy małe i średnie 4-6 miesięcy,
- rosy duże 6-8 miesięcy,
- dojrzałość płciowa a dojrzałość fizyczna
- zdolność do rozrodu – samic 4-5 lat, samców 6-8 lat, mogą żyć do 16 lat
- wykorzystywanych przy intensywnym systemie 2-3 lat.
- Królik zwierzę poliestralne, o zwiększonej aktywności płciowej w miesiącach wiosenno-letnich.
- Ruja trwa 12-36 godzin,
- owulacja prowokowana zachodzi w 10 godz. po pokryciu.



Co-funded by
the European Union

Ciąża, wykoty i odchów młodych

- długość ciąży 31-32 dni
- w okresie ciąży nie należy bez potrzeby niepokoić i przenosić samicę,
- zewnętrzne objawy ciąży: wyraźna ociążałość ruchów, zaokrąglenie kształtu brzucha (zmiany w sutkach w 4 tygodniu),
- w jednym miocie od 1 do 20 królicząt, średnio 6-10 młodych,
- młode gołe, głuche, ślepe, masa ciała 50-80 g,
- okrywa włosowa zaczyna wyrastać po 3 dniach
- mleko: 29-32% suchej masy, 11-14% białka, 11-14% tłuszczu, 1,5-2,5% laktozy, 2,3-2,5% składników mineralnych,
- młode do 16-18 dnia życia żywią się wyłącznie mlekiem.
- króliki na 1 g przyrost zużywają 2 g mleka matki
- widzą w wieku około 12 dni, po 3 tygodniach odchowu wychodzą z gniazda.



Odchów młodych



Young rearing



Praca hodowlana

- Ocena wartości użytkowej i hodowlanej:
- Na podstawie fenotypu królików: cech zewnętrznych zwierząt,
- Cech związanych z reprodukcją zwierząt: płodność i plenność,
- Stanu zdrowia królików,
- Tempa przyrostu masy ciała i wykorzystania pasz.



Co-funded by
the European Union

Ocena królików



Ochrona zdrowia

- **Przyczyny chorób (najczęstsze):**
- niedostateczna higiena i nieprawidłowe pielęgnowanie zwierząt,
- wadliwe żywienie,
- nieodpowiednie pomieszczenia,
- nieprzestrzeganie zasad okresowego odkażania klatek,
- zwalczanie chorób zaraźliwych z zewnątrz.



Bibliografia - źródła opracowania

- Barabasz B., 2001. Szynszyle. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa.
- Bielański P., Niedźwiadek S., Zając J., 1996: Nowoczesny chów królików. Fundacja Rozwój SGGW.
- Gromadzka-Ostrowska J., 1998: Studia nad fizjologią szynszyli ze szczególnym uwzględnieniem rozrodu i odporności. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja w Krakowie.
- Jarosz S., 1993: Hodowla zwierząt futerkowych. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa – Kraków 1993.
- Herman W., 1986: Hodowla zwierząt futerkowych. Państwo Wydawnictwo Naukowe Warszawa.
- Cholewa R., 2000: Chów i hodowla zwierząt futerkowych. Poznań, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu.
- Gedymin J., Cholewa R., 1985: Zarys hodowli zwierząt futerkowych. Poznań, Akademia Rolnicza.
- Jeżewska G., Maciejowski J., 1986: Hodowla i produkcja zwierząt futerkowych. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie.
- Jeżewska-Witkowska G., Socha S., 2016: Zwierzęta futerkowe. W: Hodowla zwierząt pod red. Szulca T., Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
- Kołodziejczyk D., Weremczuk D.E., Socha S., 2016: Chów i hodowla królików i szynszyli na fermach wielkotowarowych oraz w hodowlach amatorskich. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.
- Malik V. 1990: Atlas małych gospodarskich zwierząt. Vydal Vydavatelstvo Priroda , Bratislava, 1990.
- Mohlis C. 1983: Preliminary information on conservation and management of wild chinchilla in Chile. Bioletin Tecnico 3, Corporation National Forestal, Chile.
- Moore R.Y. 1995: Organization of the mammalian circadian system. Circadian clocks and their adjustment. Ciba Foundation Symposium, nr 183, Wiley, Chichester, 88-106.
- Socha S., Kołodziejczyk D., 2021: Zwierzęta hodowane i użytkowane w gospodarstwach agroturystycznych, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.
- Socha S., Guliński P., 2024: WYSTAWY I POKAZY ZWIERZĄT GOSPODARSKICH Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.
- Szulc T. (Pod redakcją) 2016: Zwierzęta futerkowe. W: Hodowla zwierząt pod red. Szulca T., Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
- Szuman J., Woliński Z., Kulikowski J. 1955: Zwierzęta futerkowe. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i leśne. Warszawa.
- Walker E.P. 1975. Mammals of the World. Vol. 2, III ed. John Hopkins Press, Baltimore, 1029-1032.



Co-funded by
the European Union

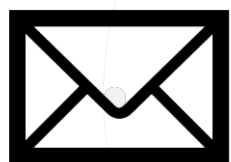
Partners:



- Mendel
- University
- in Brno
-



Siedlce University
of Natural Sciences
and Humanities



Thank you for your attention!

This presentation has been supported by the Erasmus+ KA2 Cooperation Partnerships grant no. 2021-1-SK01-KA220-HED-000032068 "Innovation of the structure and content of study programs in the field of animal genetic and food resources management with the use of digitalisation - Inovácia obsahu a štruktúry študijných programov v oblasti manažmentu živočíšnych genetických a potravinových zdrojov s využitím digitalizácie". The European Commission support for the production of this presentation does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Name Surname



Email address



Co-funded by
the European Union