

Genetika a šlechtění hospodářských zvířat

MOLEKULÁRNÍ GENETIKA

WWW.VUZV.CZ

Laboratoř molekulární genetiky, součást oddělení Genetiky a šlechtění,
dokončuje vývoj nové, ekonomicky optimalizované metodiky testování barev u koní.

Finanční podporu projektu s názvem
Metodika pro rutinní stanovování genotypu zbarvení koní
poskytla Technologická agentura České republiky TA ČR GAMA PP1 TG01010082.



VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v.v.i.
Přátelství 815, 104 00 Praha Uhřetěves

Dr. Ing. Jitka Kyselová
RNDr. Vladimíra Czerneková, PhD.
Ing. Mgr. Martina Svatoňová-Jochová
Ing. Kateřina Ječmínková

kyselova.jitka@vuzv.cz
czernekova.vladimira@vuzv.cz
jecminkova.katerina@vuzv.cz

267009560, 267009567
267009567
267009560

GENETICKÉ TESTY barevných lokusů koní

služba chovatelům a majitelům koní



METODIKA
TESTOVÁNÍ

GENY

LOKUSY

VÝZNAM ZBARVENÍ KONÍ

Zbarvení mělo pravděpodobně značný význam při domestikaci a prvním výběru zvířat. Zatímco mnoho druhů divokých zvířat je zbarveno relativně uniformně, domestikované druhy, včetně koní, se vyznačují širokým rejstříkem barevných vzorů.

Přání a volby člověka favorizovaly pro další rozmnožování barevně zajímavé jedince a tím i příslušné alely a geny a vedly k selektivnímu šlechtění.



foto: Jitka Šmídová

Geny, které zodpovídají za barvu srsti, žíní a kůže se rozdělují podle svého působení na dvě hlavní skupiny.

- První skupina genů ovlivňuje v organismu především biochemickou cestu syntézy pigmentu melaninu.

- Druhá skupina genů pak působí na vznik, vývoj a proliferaci samotných melanocytů – buněk, které melanin produkují.

Plášťová zbarvení podléhají relativně jednoduchým pravidlům Mendelovské dědičnosti a proto patřily k prvním znakům, které byly systematicky analyzovány na molekulární úrovni.

Ve vědeckém výzkumu jsou unikátními modely pro studium funkce a regulace genu a vztahů mezi fenotypovými variacemi, jednotlivými genotypy a fyziologickými procesy.

K testu je zapotřebí zaslání vzorku žíní s názvem chovu, jménem majitele a adresou a identifikačními údaji koně.

GENOTYPOVÁNÍ BAREV V LABORATOŘI MOLEKULÁRNÍ GENETIKY



Zbarvení Silver

- přímé genetické testování alel na lokusech Grey (lokus G)
- základního zbarvení Extension (lokus E) Aguti (lokus A)
- ředících zbarvení Cream (lokus C) Champagne (lokus Ch)
- strakatých zbarvení Tobiano (lokus To), Overo (lokus O) a Sabino (lokus SB)



Zbarvení Grey



Zbarvení Tobiano

Izolace genomové DNA z chlupových váčků je stabilní a je možné jí dlouhodobě uchovávat.