



Metodické postupy tvorby a riadenia šľachtiteľských programov

Modul no. 3: Šľachtenie zvierat

Eva Strapáková

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov

Šľachtiteľské programy hospodárskych zvierat

Šľachtiteľský program

- Súhrn na seba nadväzujúcich šľachtiteľských, technických a organizačných opatrení, ktoré smerujú k zvýšeniu produkčných schopností jednotlivých populácií hospodárskych zvierat.
- Spojenie všetkých zložiek plemenárskej práce do jedného systému.
- Efekt je vyjadrený genetickým ziskom.

Chovateľský cieľ: zlepšenie vlastností zvierat a zachovanie biodiverzity.

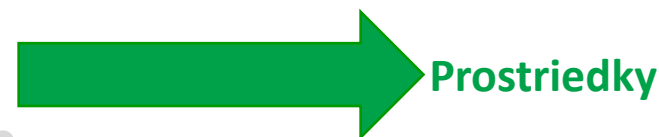


Co-funded by
the European Union

Šľachtiteľské programy hospodárskych zvierat

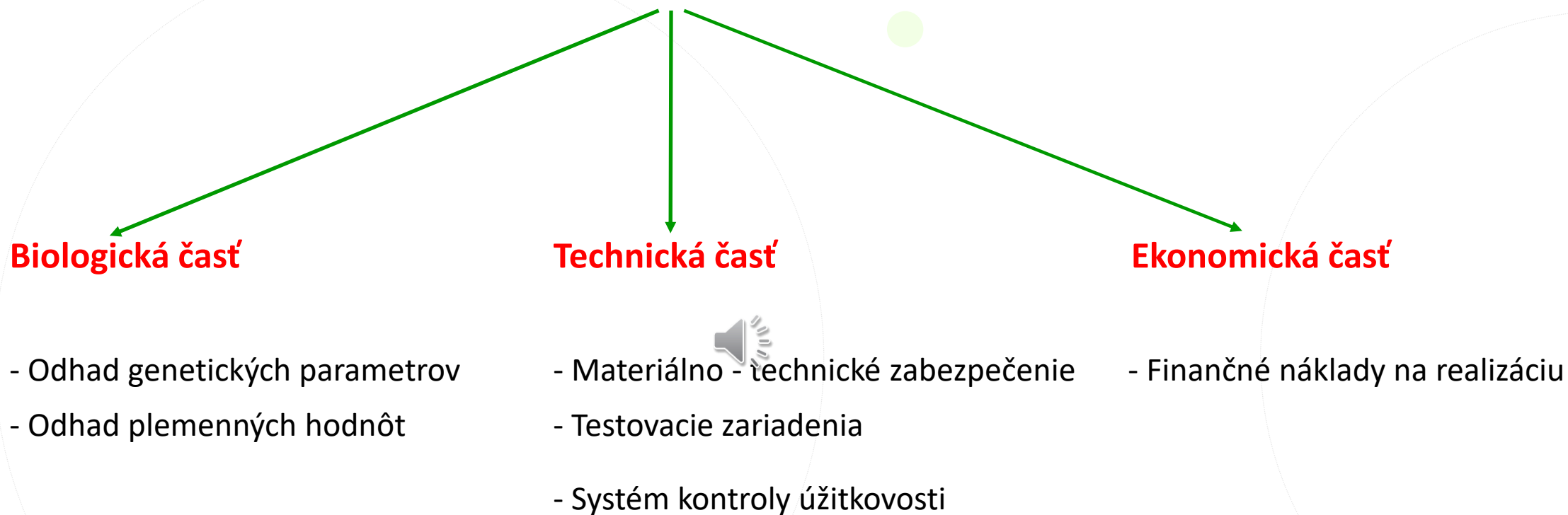
Súčasť šľachtiteľského programu

1. Poľnohospodárska politika a obchod.
2. Produkčný systém.
3. Charakteristika populácie zvierat - **plemenný štandard**.
4. Infraštruktúra fariem.
5. Definovanie cieľov šľachtenia – **chovný cieľ**. 
6. Šľachtiteľská stratégia – čistokrvné alebo krížence.
7. Selekcia a mating program.
8. Metódy reprodukcie.
9. Proces kontroly úžitkovosti a zber údajov.
10. Genetické analýzy a odhad plemenných hodnôt.
11. Monitorovanie a odhad genetického zisku.



Co-funded by
the European Union

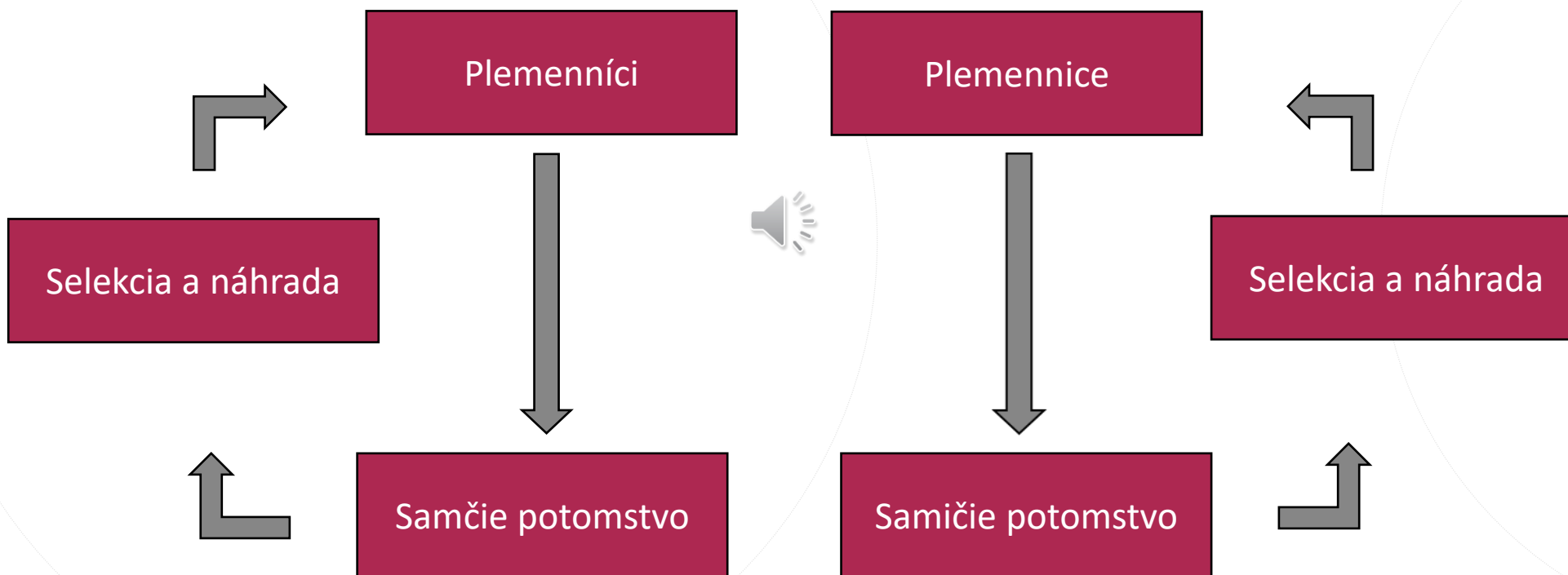
Šľachtiteľské programy hospodárskych zvierat



Co-funded by
the European Union

Klasické šľachtiteľské programy

Výber fenotypovo nadpriemerných zvierat na základe Kontroly úžitkovosti a kontroly dedičných vlastností – odhad plemenných hodnôt.



Jednoduchý šľachtiteľský program

Zdroj: Candrák, J., Miluchová, M., Bujko, J., Strapáková, E., 2014. Šľachtenie hospodárskych zvierat. Nitra : SPU, 147 s., ISBN 978-80-552-1288-3

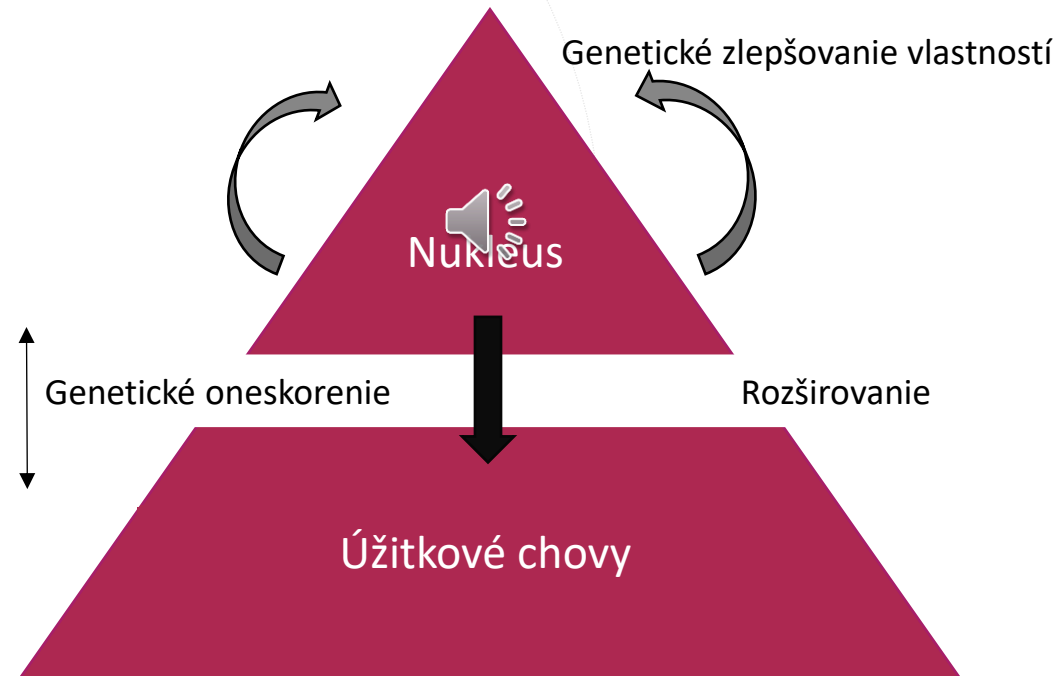
Erasmus+ project 2021-1-SK01-KA220-HED-000032068



Co-funded by
the European Union

Klasické šľachtiteľské programy

Prvotné genetické zlepšenie vlastností sa uskutočňuje iba v nukleu (jadre), prenos do úžitkových chovov je oneskorený.



Dvojstupňový šľachtiteľský program

Zdroj: Candrák, J., Miluchová, M., Bujko, J., Strapáková, E., 2014. Šľachtenie hospodárskych zvierat. Nitra : SPU, 147 s., ISBN 978-80-552-1288-3

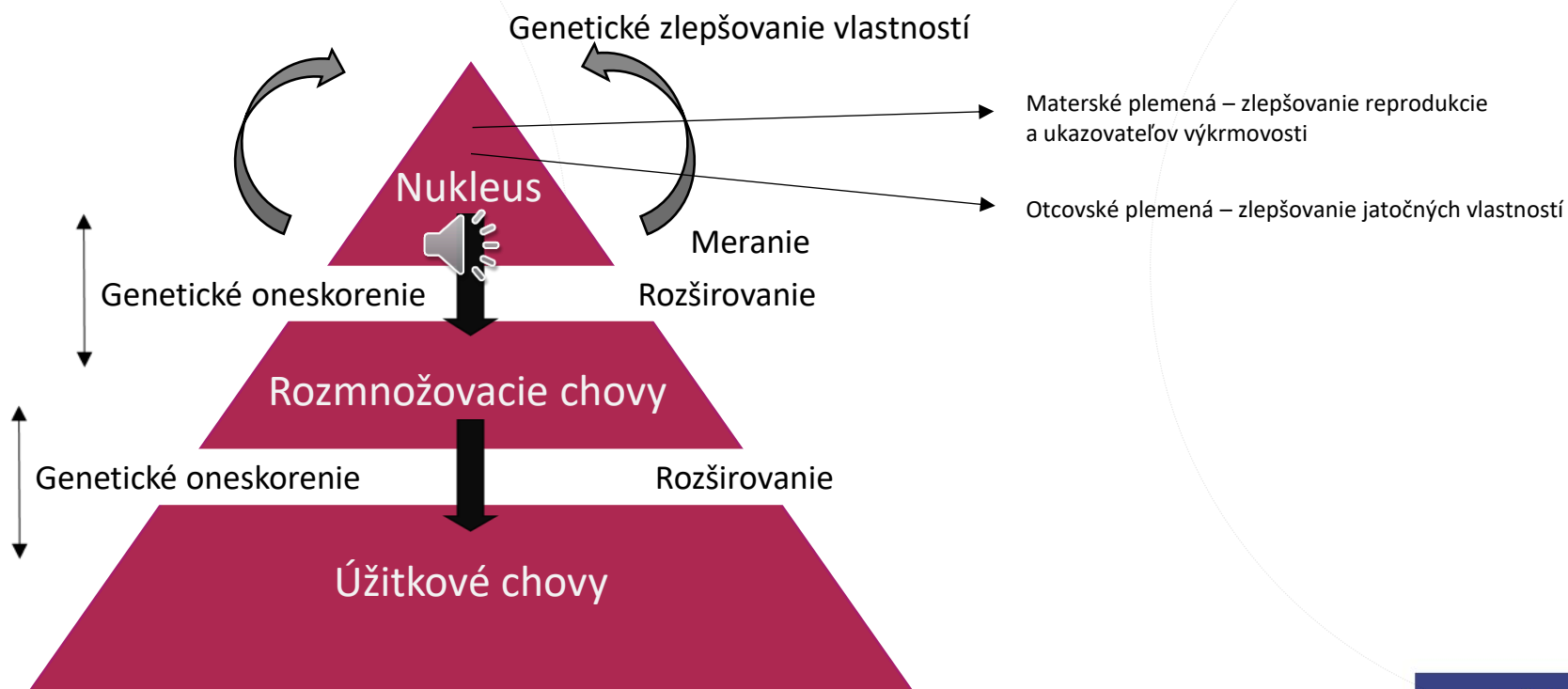
Erasmus+ project 2021-1-SK01-KA220-HED-000032068



Co-funded by
the European Union

Klasické šľachtiteľské programy

Najviac využívaný v šľachtení ošípaných a hydiny, úspešné využitie pri zvieratách s kratším generačným intervalom.



Trojstupňový šľachtiteľský program

Zdroj: Candrák, J., Miluchová, M., Bujko, J., Strapáková, E., 2014. Šľachtenie hospodárskych zvierat. Nitra : SPU, 147 s., ISBN 978-80-552-1288-3

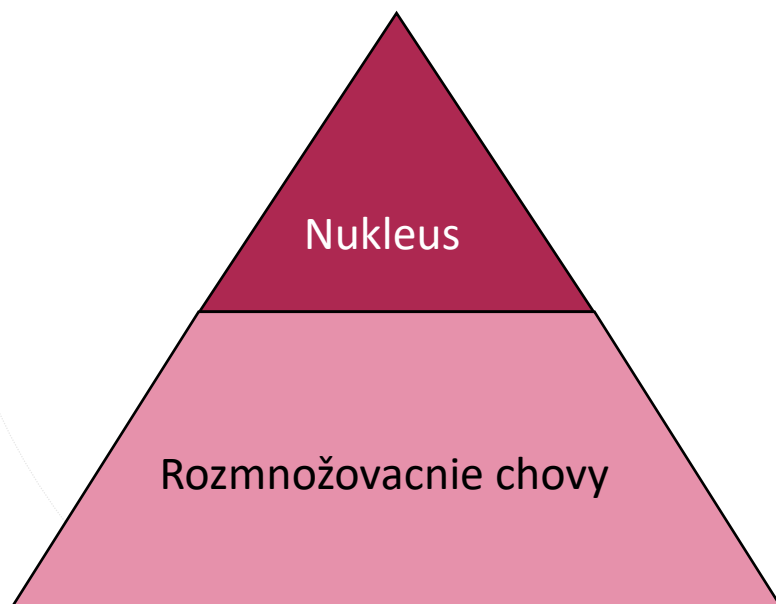
Erasmus+ project 2021-1-SK01-KA220-HED-000032068



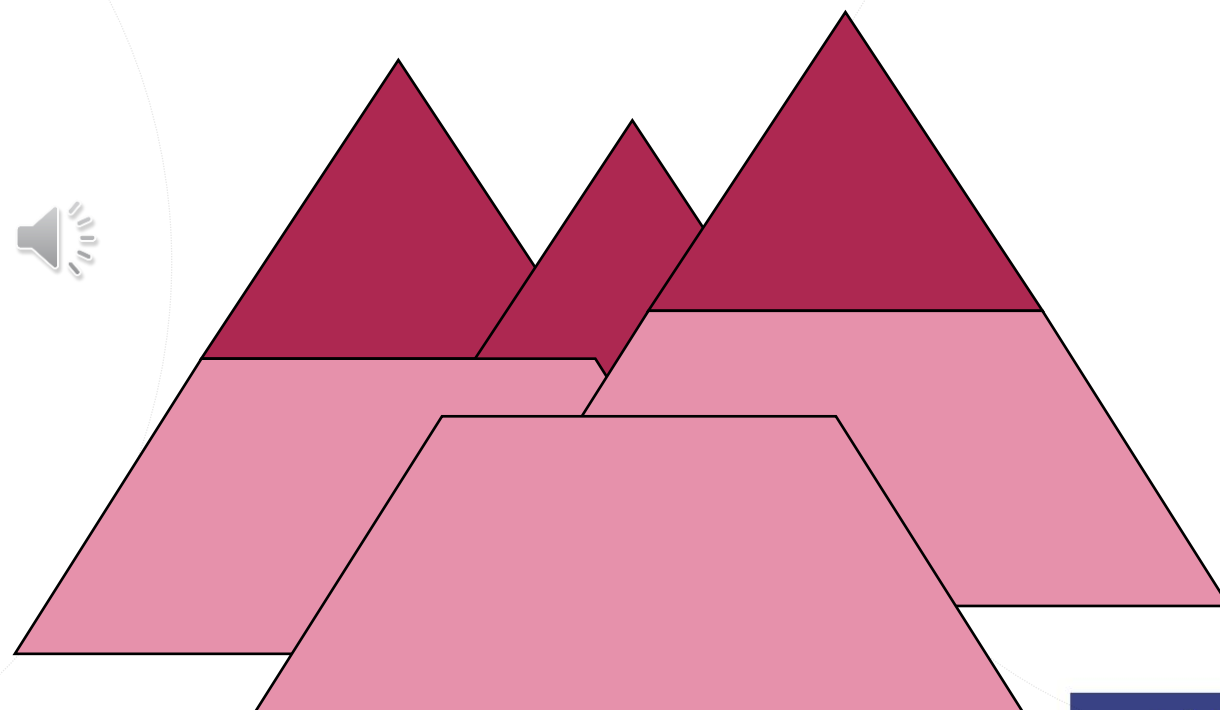
Co-funded by
the European Union

Klasické šľachtiteľské programy

Nukleus centrálny

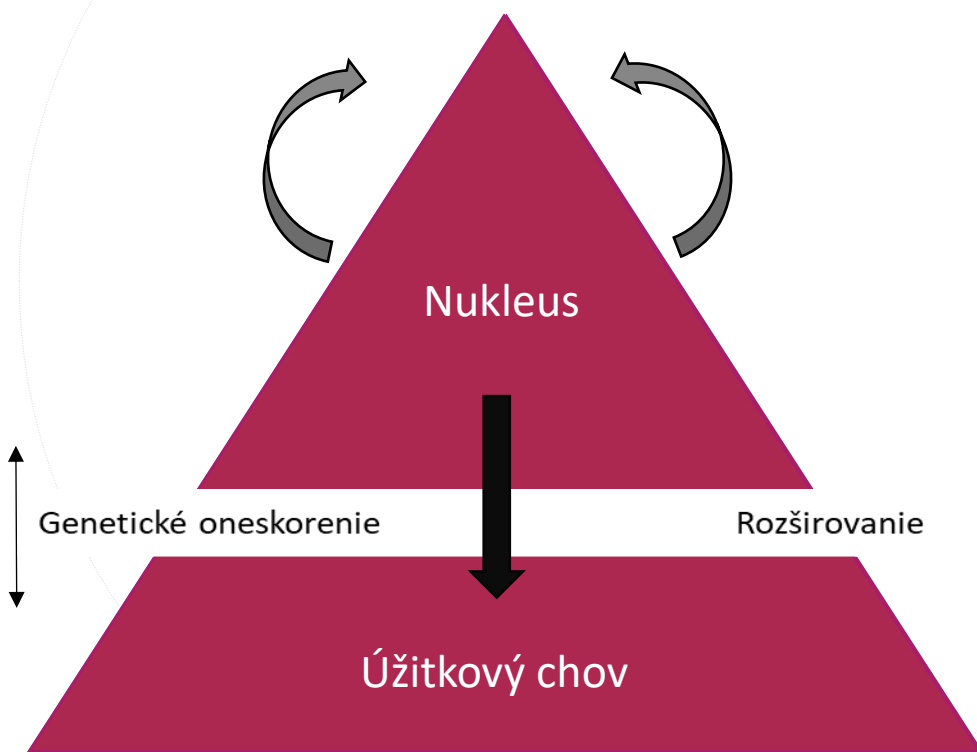


Nukleus rozptýlený

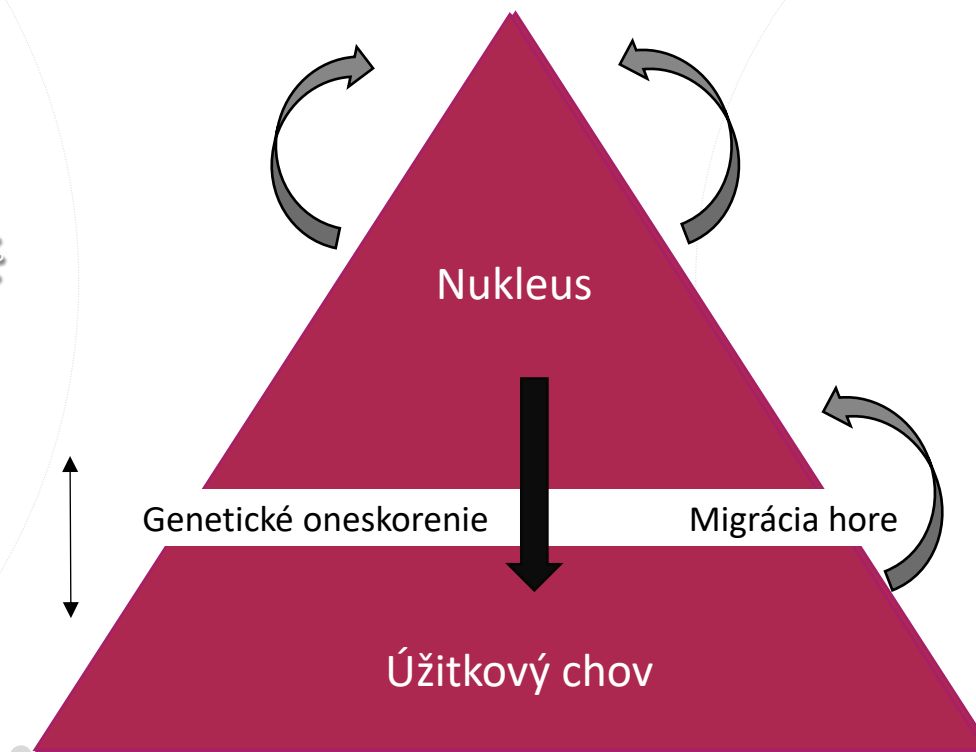


Klasické šľachtiteľské programy

Uzavretý nukleus



Otvorený nukleus – vyššie genetické zlepšenie až o 15 %



Moderné šľachtiteľské programy

Využívanie najnovších biotechnologických poznatkov a metód rozmnožovania.

Cieľ: skrátenie generačného intervalu a zvýšenie reprodukcie samíc.

- Markerovo orientovaná selekcia (MAS)
- MOET
- Genetické inžinierstvo
- Genomika

Samostatnú skupinu tvoria programy v systémoch organického alebo ekologického poľnohospodárstva.



Co-funded by
the European Union

Moderné šľachtiteľské programy

MOET – Multiple Ovulation Embryo Transfer

Systém viacnásobnej ovulácie a embryotransfer – využívaný pri hovädzom dobytku.



- Zvýšenie reprodukčnej schopnosti zvierat.
- Spresnenie odhadu plemenných hodnôt.
- Zvýšenie intenzity selekcie.
- Skrátenie generačného intervalu.



Co-funded by
the European Union

Moderné šľachtiteľské programy

Juvenilný systém

- **Selekcia podľa rodokmeňovej hodnoty**
- Krátky generačný interval
- Výber jalovičiek a býčkov vo veku 13 mes.
- Inseminácia a prenos embryí
 - v 15 mesiacoch inseminácia
 - v 22 mesiacoch potomstvo z ET
 - v 24 mesiacoch vlastné potomstvo
 - 34 mesiacov – ukončená laktácia

Adultný systém

- Inseminácia jalovíc vo veku 15 mes.
- Telenie v 24 mesiacoch
- Ukončená laktácia v 34 mesiacoch
- **Selekcia oboch pohlaví v 35 mesiacoch**
- Produkcia embryí
- Generačný interval 3,7 roka



Co-funded by
the European Union

Realizácia a optimalizácia šľachtiteľských programov

Realizácia

- Hodnotenie populácie z hľadiska rozhodujúcich znakov a vlastností
- Stanovenie hlavného cieľa šľachtenia
- Výber vlastností
- Selekcia a párenie: simultánna a MAS
- Kontrola a monitorovanie (veľkosť populácie, inbríding, genetický zisk)
- Biologické a ekonomické hodnotenie novej generácie potomstva
- Korekcie a úpravy cieľa šľachtenia a výber vlastností
- Odporúčania pre chov v nasledujúcom období

Optimalizácia

- Selekcia zvierat pre dané vlastnosti
- Prenos génov do ďalších generácií
- Ekonomické modelovanie – hodnotenie ekonomickej efektívnosti šľachtiteľského programu



Co-funded by
the European Union



Siedlce University
of Natural Sciences
and Humanities

Mendel
University
in Brno



Czech University
of Life Sciences Prague

Partners:



Ďakujem za pozornosť!

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.



Eva Strapáková



eva.strapakova@uniag.sk



Co-funded by
the European Union