

ZÁKLADNÍ ZÁSADY ŠLECHTĚNÍ

Zdeňka Veselá

vesela.zdenka@vuzv.cz

Tel.: 267009571

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

VÚŽV, v.v.i.



**INSTITUTE OF ANIMAL SCIENCE
PRAHA UHŘÍNĚVES**

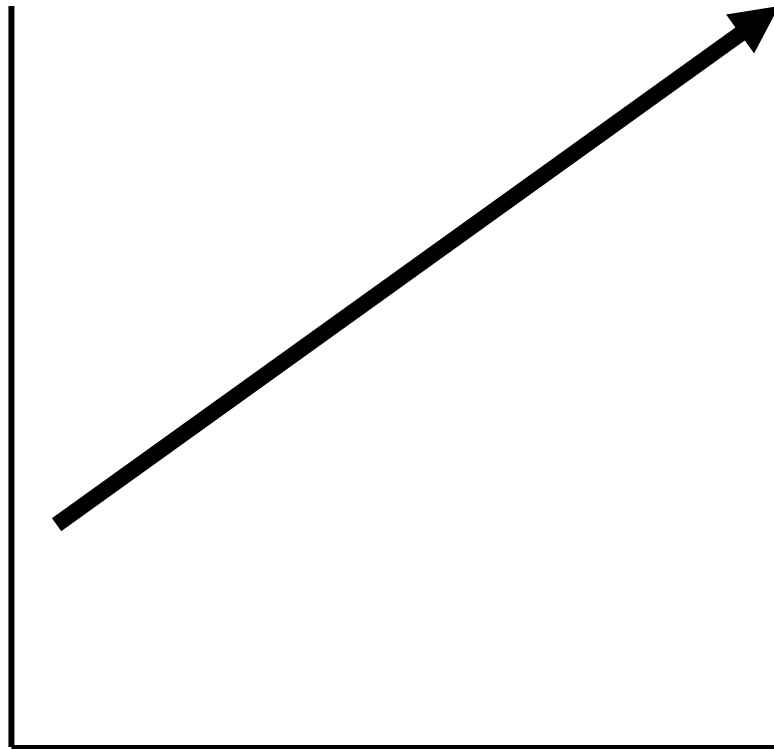


Význam šlechtění

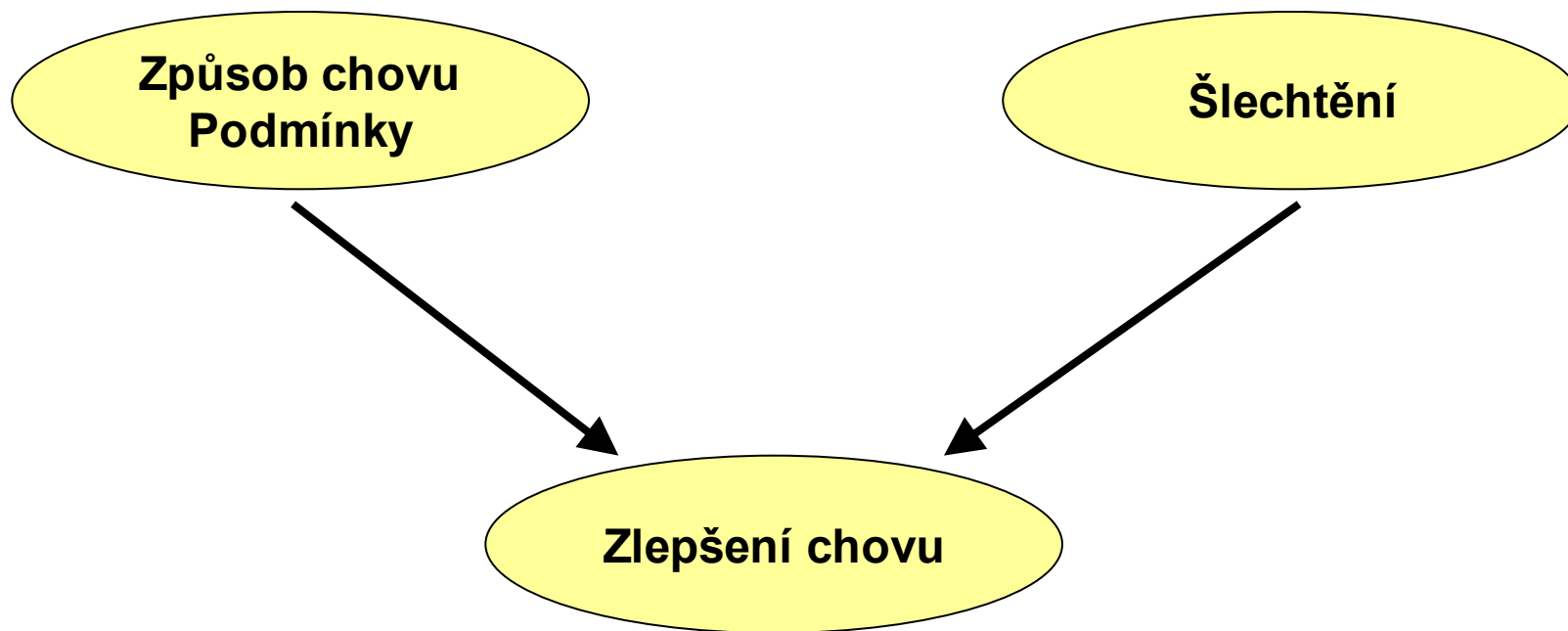
- Nejefektivnější činnost chovatele
- Soustavné zlepšování genetických schopností zvířat



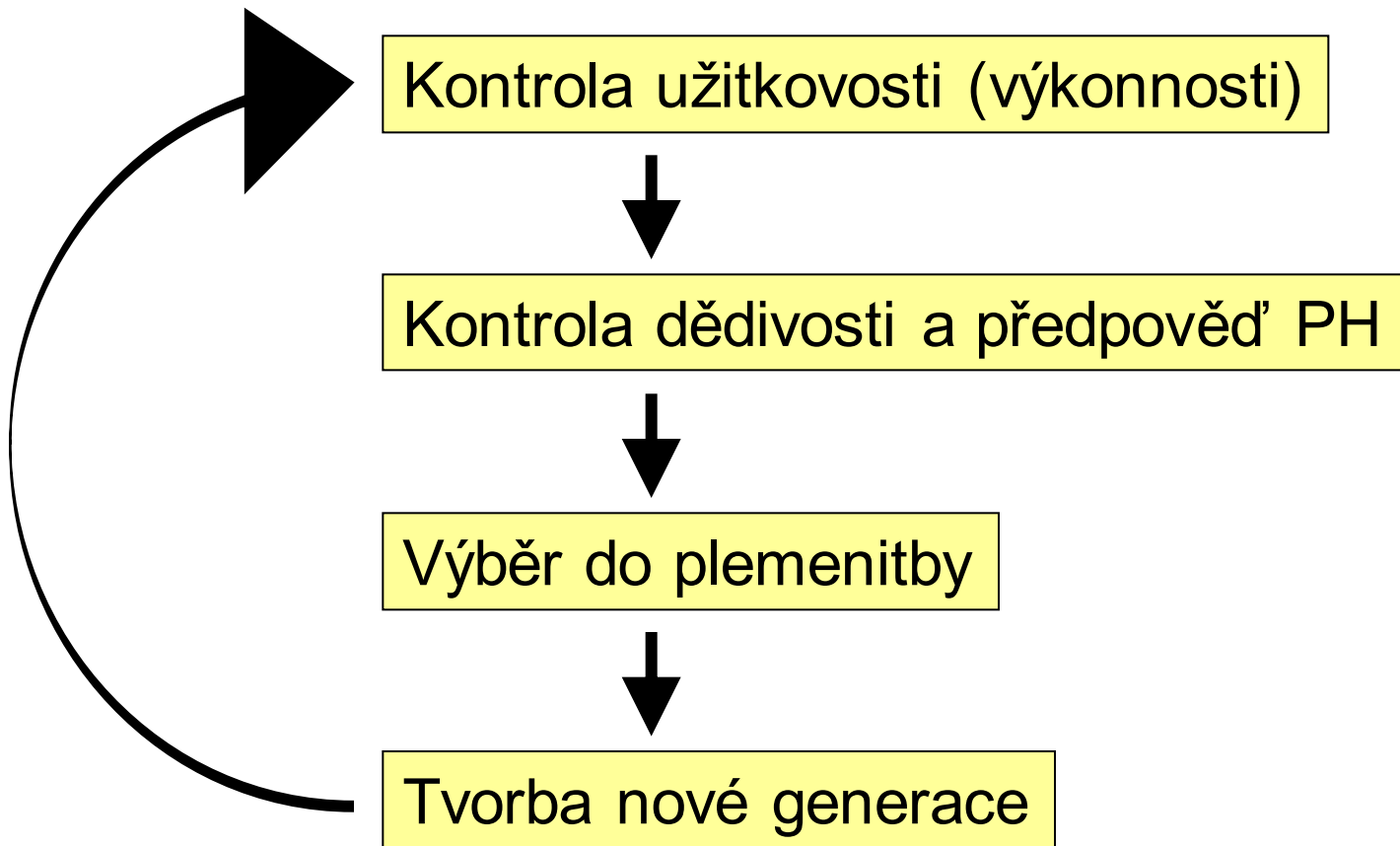
Genetická úroveň šlechtěné populace



Chovatelství



Šlechtitelský program



Úspěch šlechtitelského programu

- Správná organizace kontroly užitečnosti
- Co nejlepší předpověď plemenných hodnot
- Sestavení rodičovských párů na základě správného využívání plemenných hodnot
 - Osvěta a informovanost chovatelů

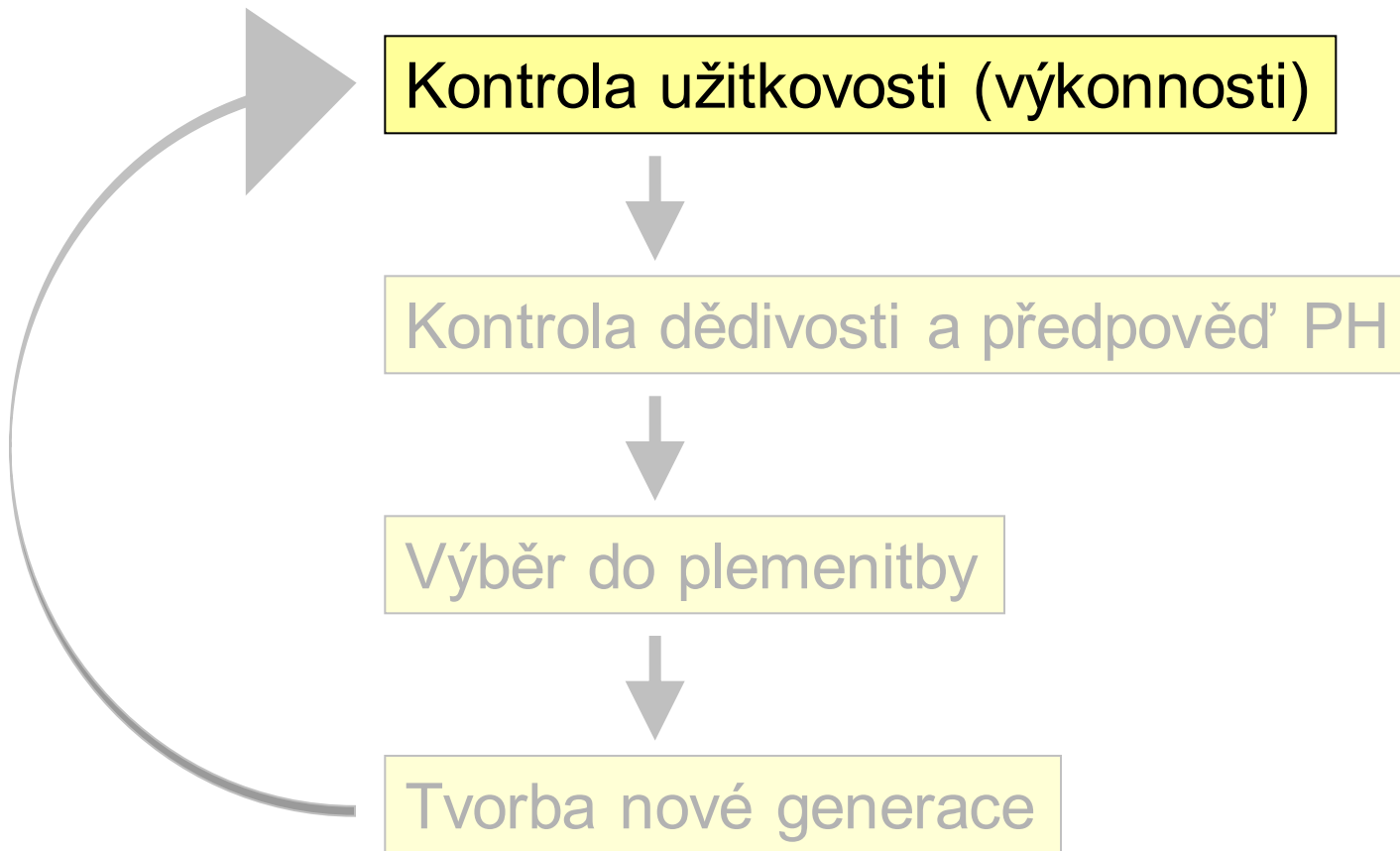


Výhody

- Získání geneticky kvalitnějších potomků
- Konkurenční výhoda při uplatňování na trhu
 - i v mezinárodním měřítku
- Reklama



Šlechtitelský program



Kontrola užitečnosti

- Získání podkladových dat
- Uchovávání podkladových dat
- Základ celého šlechtění
- Jak kvalitní je kontrola užitečnosti, tak kvalitní bude předpověď plemenných hodnot a výsledky šlechtění!



Kontrola užitečnosti

- Co nejobektivnější informace
- Snížit negativní vliv předselektce
 - Nezajímají nás pouze nejlepší jedinci, zajímají náš VŠICHNI jedinci

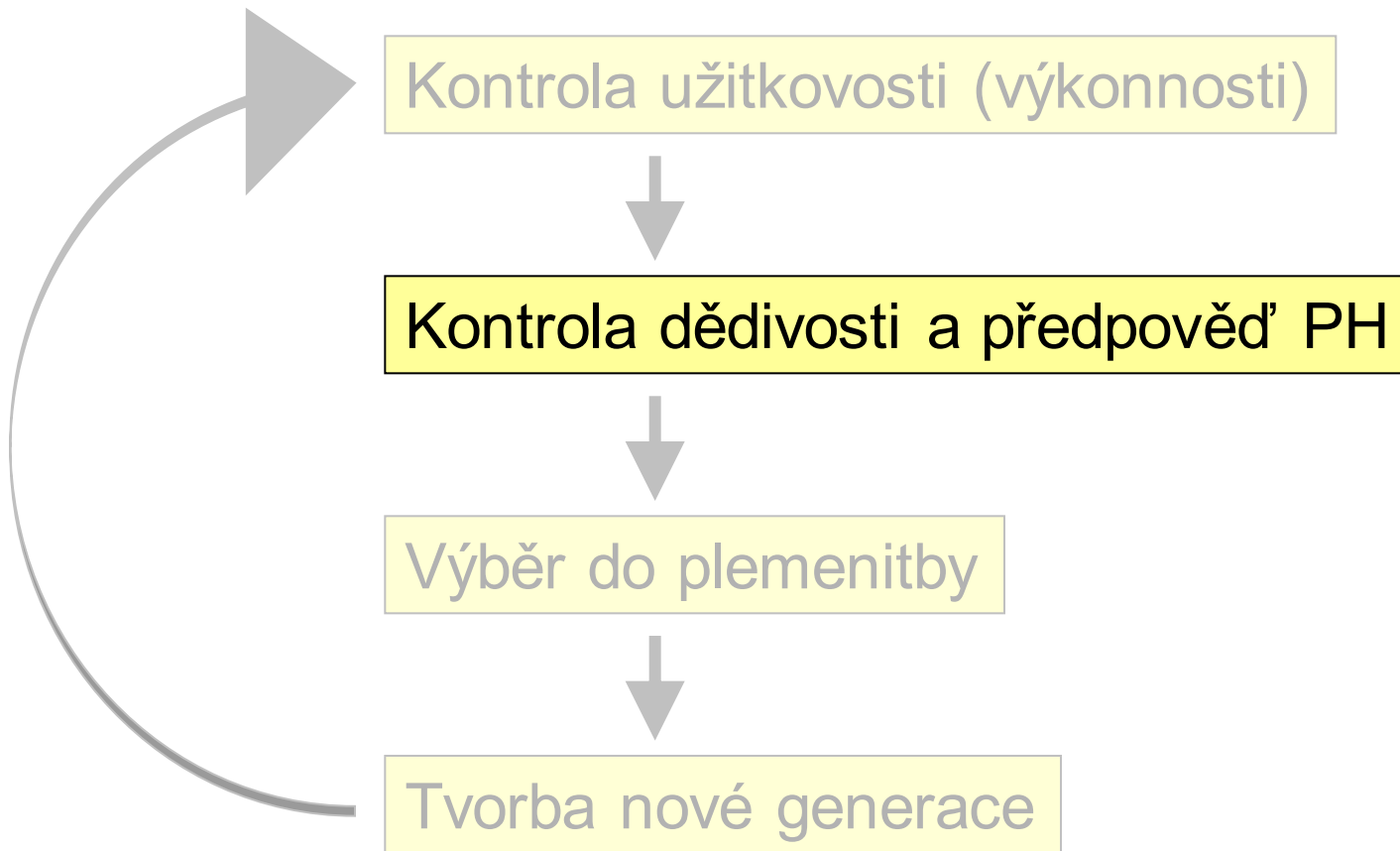


Kontrola užitečnosti

Vypovídací schopnost a kvalita plemenných hodnot je přímo úměrná kvalitě a organizaci kontroly užitečnosti!



Šlechtitelský program



Plemenná hodnota

- PLEMENNÁ HODNOTA
 - Základní parametr šlechtění
 - Předpověď genetického založení jedince
 - Vyjádřené odchylkou užitkové vlastnosti od průměru populace
 - Relativní číslo, které se vztahuje pouze k populaci, pro kterou bylo předpovězeno
 - Vychází z kontroly užitkovosti a testace zvířat

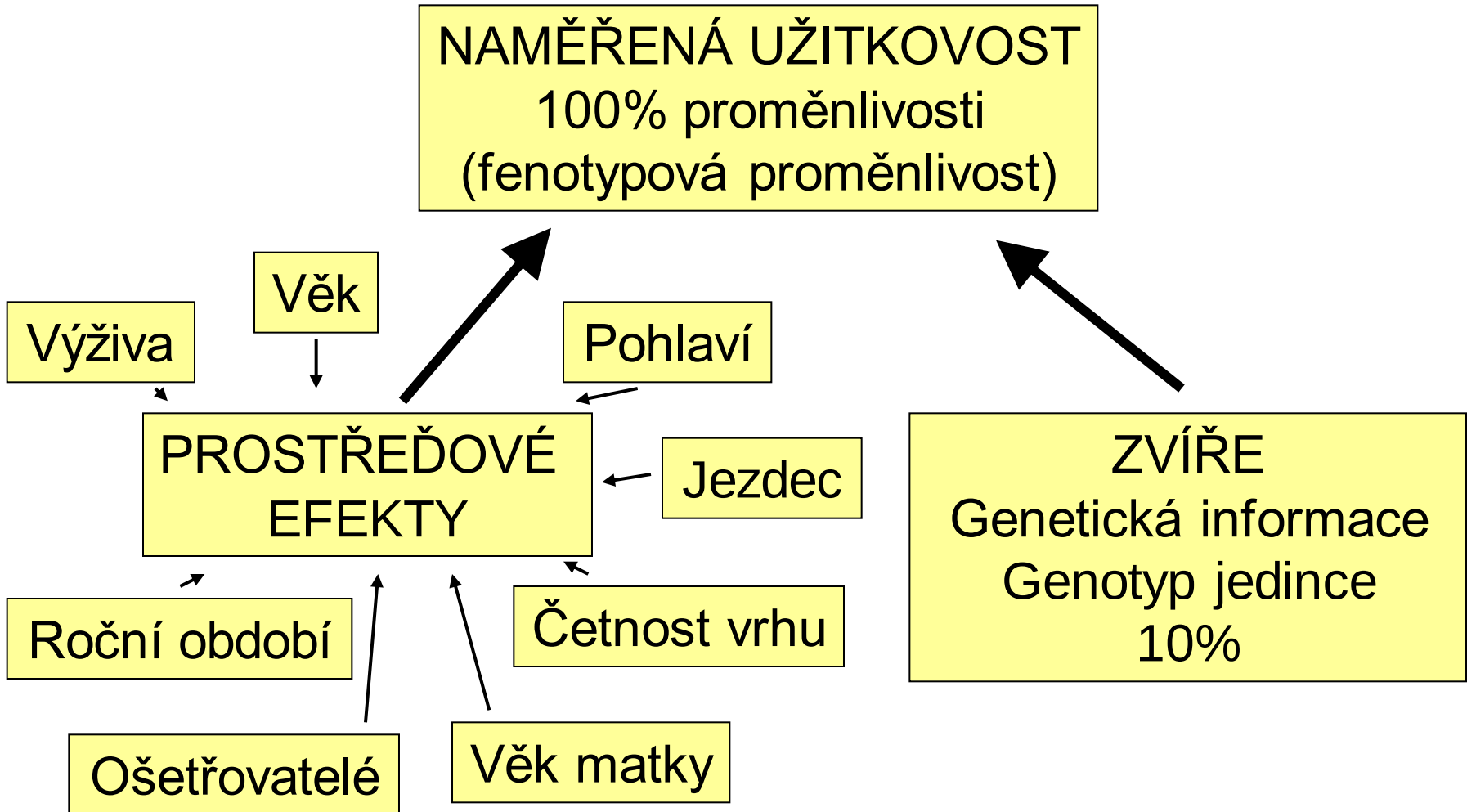


Plemenné hodnot

- Důležitý předpoklad šlechtění
- Správné využití plemenných hodnot vede k zvyšování genetických schopností zvířat
- Zlepšuje konkurenceschopnost při uplatňování na trhu i v mezinárodním měřítku



Užitkovost



Genetické vlivy

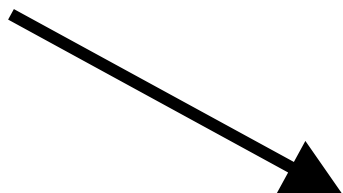
POTOMEK

$$\textcircled{PH_P} = \frac{PH_O + PH_M}{2}$$



Genetické vlivy

OTEC
½ genetický vliv

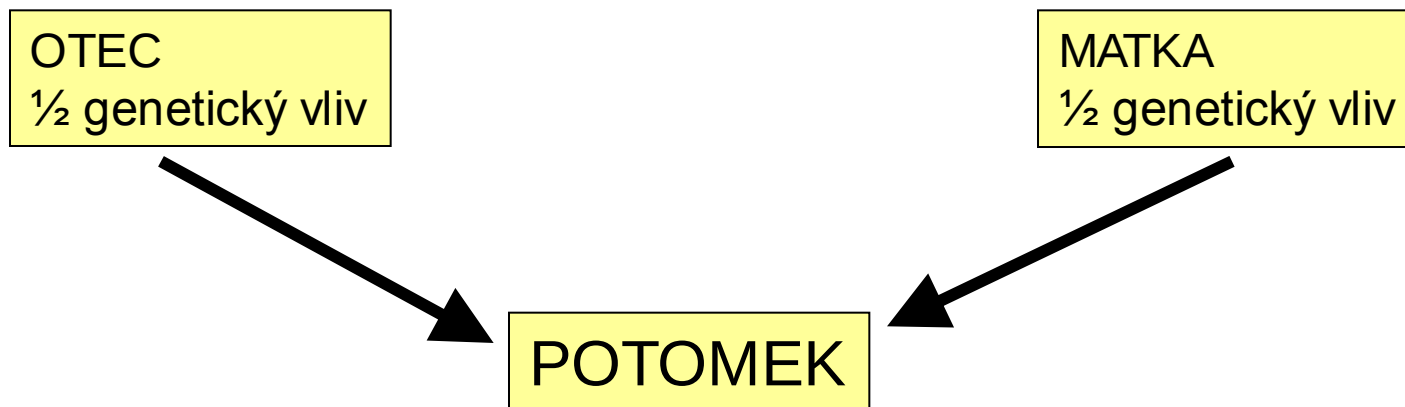


POTOMEK

$$PH_P = \frac{PH_O + PH_M}{2}$$



Genetické vlivy



$$PH_P = \frac{PH_O + PH_M}{2}$$

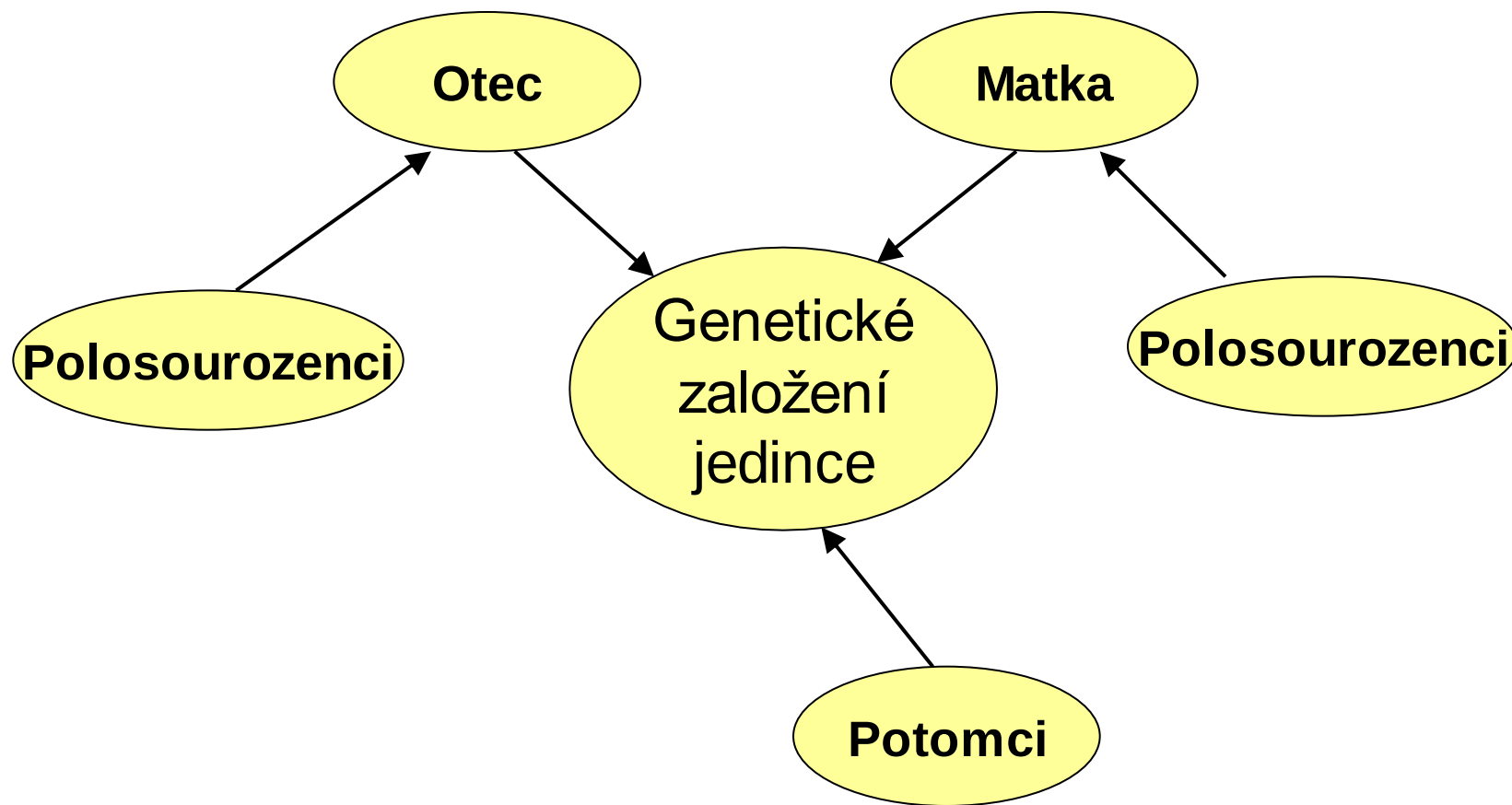


Předpověď plemenné hodnoty

- V současné době na základě Animal modelu
 - Plemenná hodnota jedince získaná na základě informací o všech příbuzných jedincích
- Cílem je očistit výsledky užitečnosti matematickými postupy od prostředových vlivů a získat genetické založení jedince



Animal model



Předpověď plemenné hodnoty

- Snaha provádět předpověď PH pro co největší počet vlastností se zohledněním jejich vzájemných vazeb
 - Víceznakový (multitrait) animal model

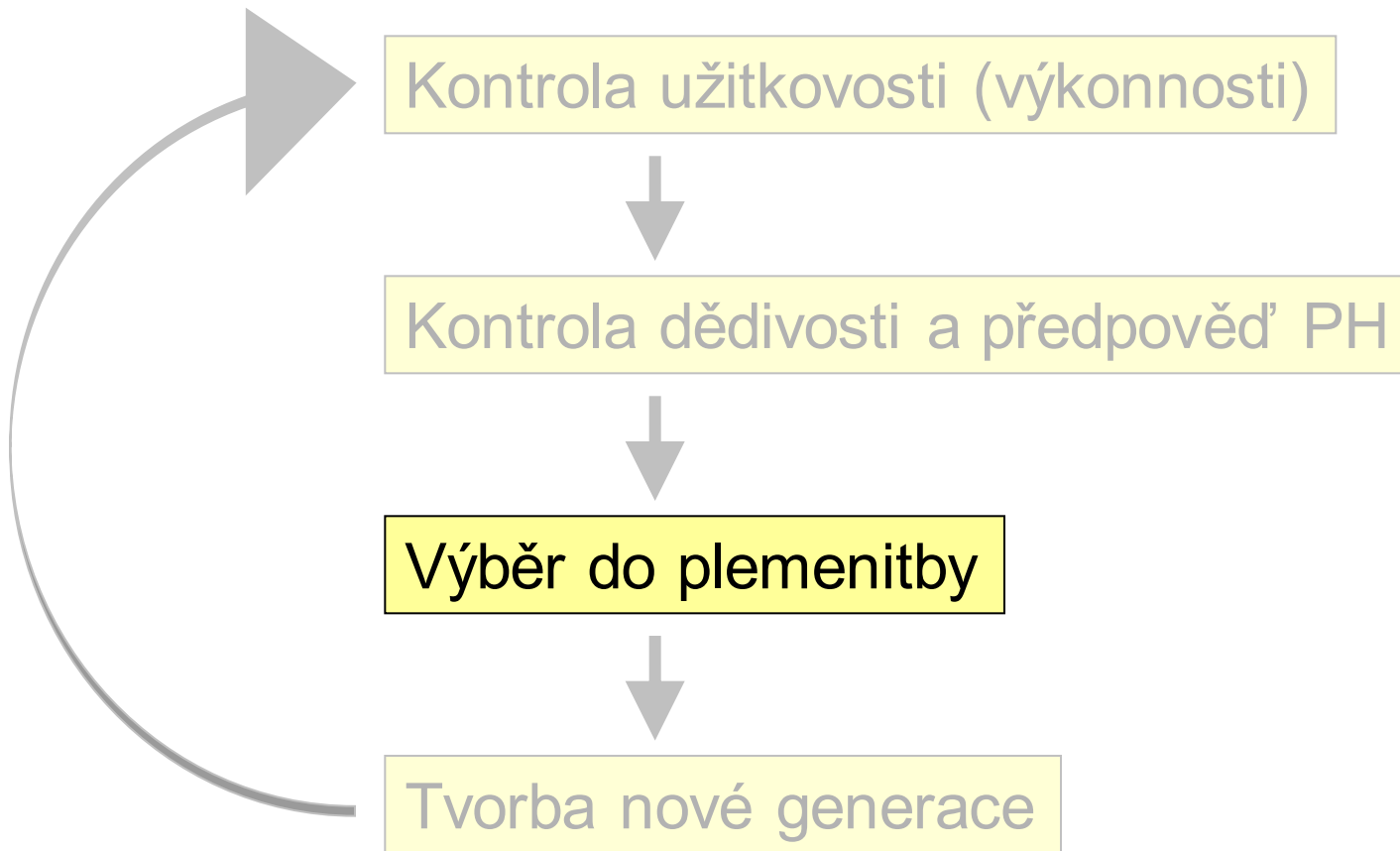


Koeficient dědivosti h^2

- Jak velká část proměnlivosti vlastnosti je ovlivněna genetickými vlivy
- Poměr aditivní složky genetické proměnlivosti (plemenné hodnoty) k proměnlivosti užitečnosti populace
- Nabývá hodnot od 0 do 1
- Čím nižší h^2 , tím horší účinnost fenotypové selekce (selekce na základě výsledků užitečnosti)



Šlechtitelský program



Výběr do plemenitby

- Na předpověď plemenných hodnot navazuje výběr do plemenitby a sestavení rodičovských párů
- Sestavení žebříčků nejlepších zvířat
- Tvorba nové generace

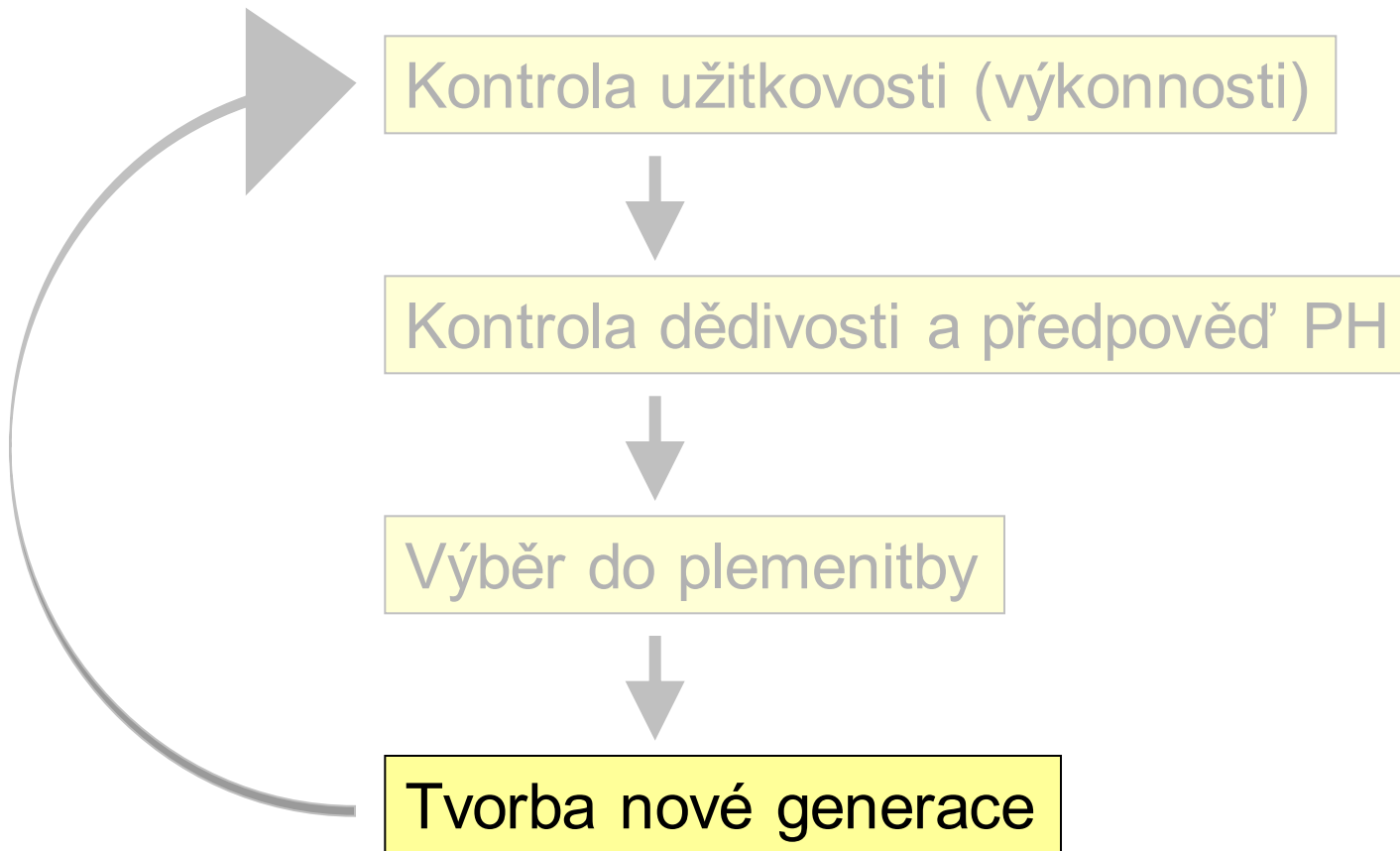


Tvorba rodičovských párů

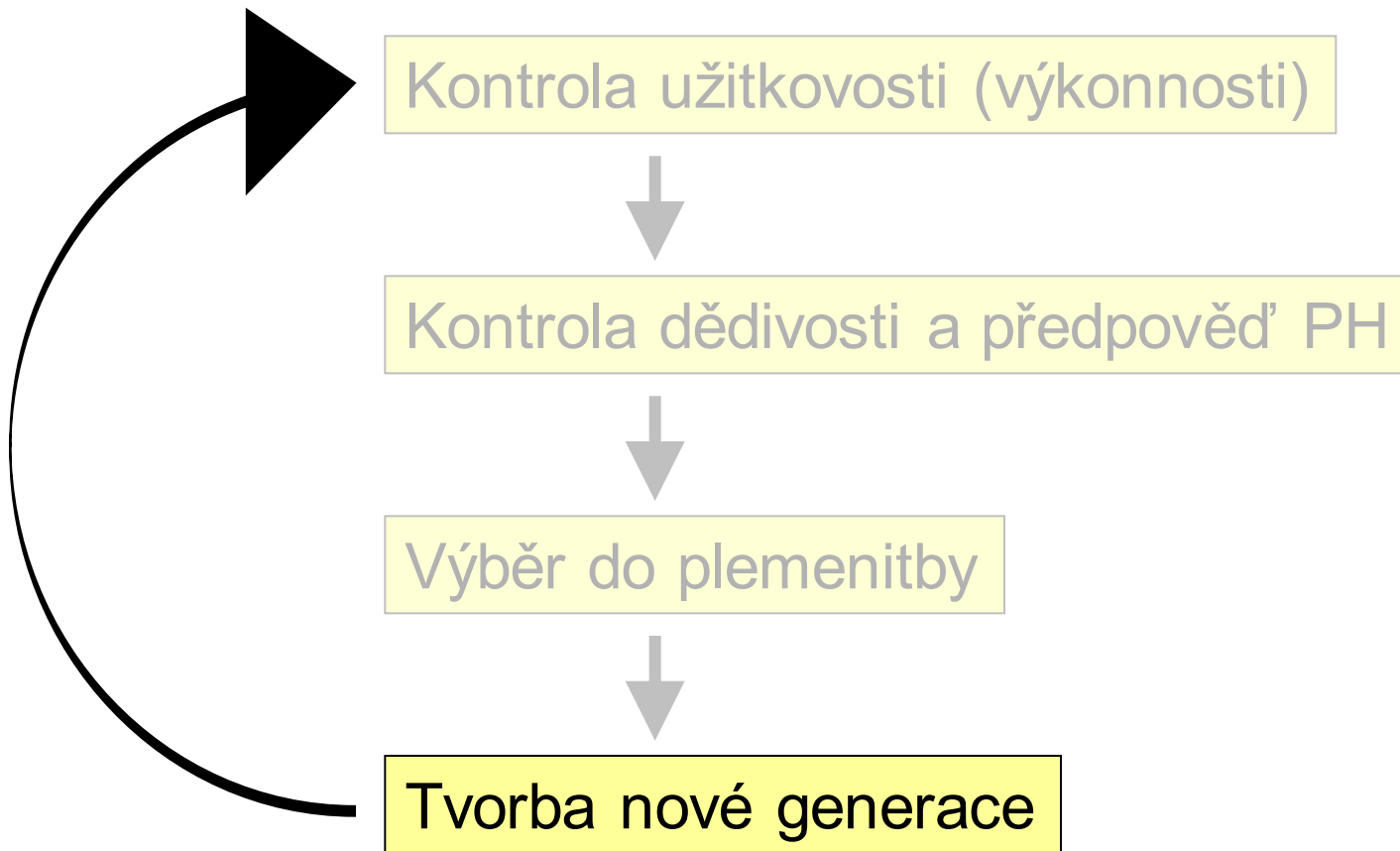
- Pečlivé sestavení rodičů budoucích plemeníků
- Výběr mladých plemeníků do plemenitby
 - Zajišťují nejkratší generační interval a potenciálně nejvyšší genetický zisk
- Výběr prověřených plemeníků s vysokou PH
 - Spolehlivá předpověď plemenné hodnoty, ale delší generační interval



Šlechtitelský program



Šlechtitelský program



Závěr

- Šlechtění je účinný způsob zlepšování ekonomiky chovatele
- Dlouhodobá poctivá práce v promyšleném systému
- Spolupráce
 - mezi chovateli navzájem
 - mezi chovateli a odborníky na reprodukci, genetiku a šlechtění



Šlechtění vytváří předpoklady

- Dobrou užitkovost
- Lepší ekonomiku
- Budoucí prodej plemenného materiálu za podstatně lepších podmínek a s vyššími zisky
- Lepší konkurenceschopnost
- Dobrá pověst vlastního chovu a chovu v České republice v mezinárodním měřítku



CVIČENÍ

Známe plemennou hodnotu krávy (+ 10g) a býka (+ 120g).
Jaká bude očekávaná plemenná hodnota jejich potomka?

$$PH_P = \frac{PH_O + PH_M}{2} = \frac{10 + 120}{2} = 65g$$



