

Šlechtitelské + hybridizační programy

Plemenářská práce

- širší pojetí – souhrn zootechnických + organizačních + ekonomických opatření
 - cíl → všestranné **zvyšování užitkovosti** prasat
- užší pojetí – zásahy do genotypové složky fenotypu
 - cíl → zvýšení **PH** prasat
- náplň šlechtitelské práce
 - **cílevědomá selekce** na základě co nejpřesnějšího zjištění **PH** prasat + **cílené připařování**
 - plemenářská opatření vyúsťují v komplexní **šlechtitelské programy** (efekt je vyjádřen **genetickým ziskem**)

Šlechtitelský program

- obsahuje
 - určení **způsobu plemenitby**
 - způsob **hodnocení zvířat**
 - formy + metody **selekce**
 - **připařovací plány**

Šlechtitelská práce v chovu prasat

- garant – **SCHP** (založen 1991)
 - od 1994 pověřen vedením **PK**
 - spadá pod něj 9 **oprávněných osob**



Šlechtění mateřských plemen je orientováno na

- vynikající **reprodukční vlastnosti**
- výbornou **růstovou schopnost** při nízké **spotřebě KKS**
- příznivé parametry JH při velmi dobré kvalitě masa
- odolnost vůči stresu
- adaptabilitu k chovu ve všech typech technologií
- velký tělesný rámec
- dobrý zdravotní stav + pevnou konstituci
- velmi dobrý fundament (utváření + funkčnost končetin)
- vhodnost kanců pro inseminaci

Šlechtění otcovských plemen je zaměřeno na

- výbornou **JH** (vysoký podíl svaloviny v JUT)
- velmi dobrou **růstovou schopnost** + **konverzi živin**
- přiměřenou reprodukční schopnost
- dobré zdraví + pevnou konstituci
- střední až velký tělesný rámec
- dobrý fundament (utváření + funkčnost končetin)
- vhodnost kanců pro inseminaci

Vertikální struktura chovů zapojených do HP

cíl pyramidálního uspořádání:
rychlý přenos genetického zisku
do jednotlivých stupňů chovů

šlechtitelská základna

– chovy zabývající se šlechtěním

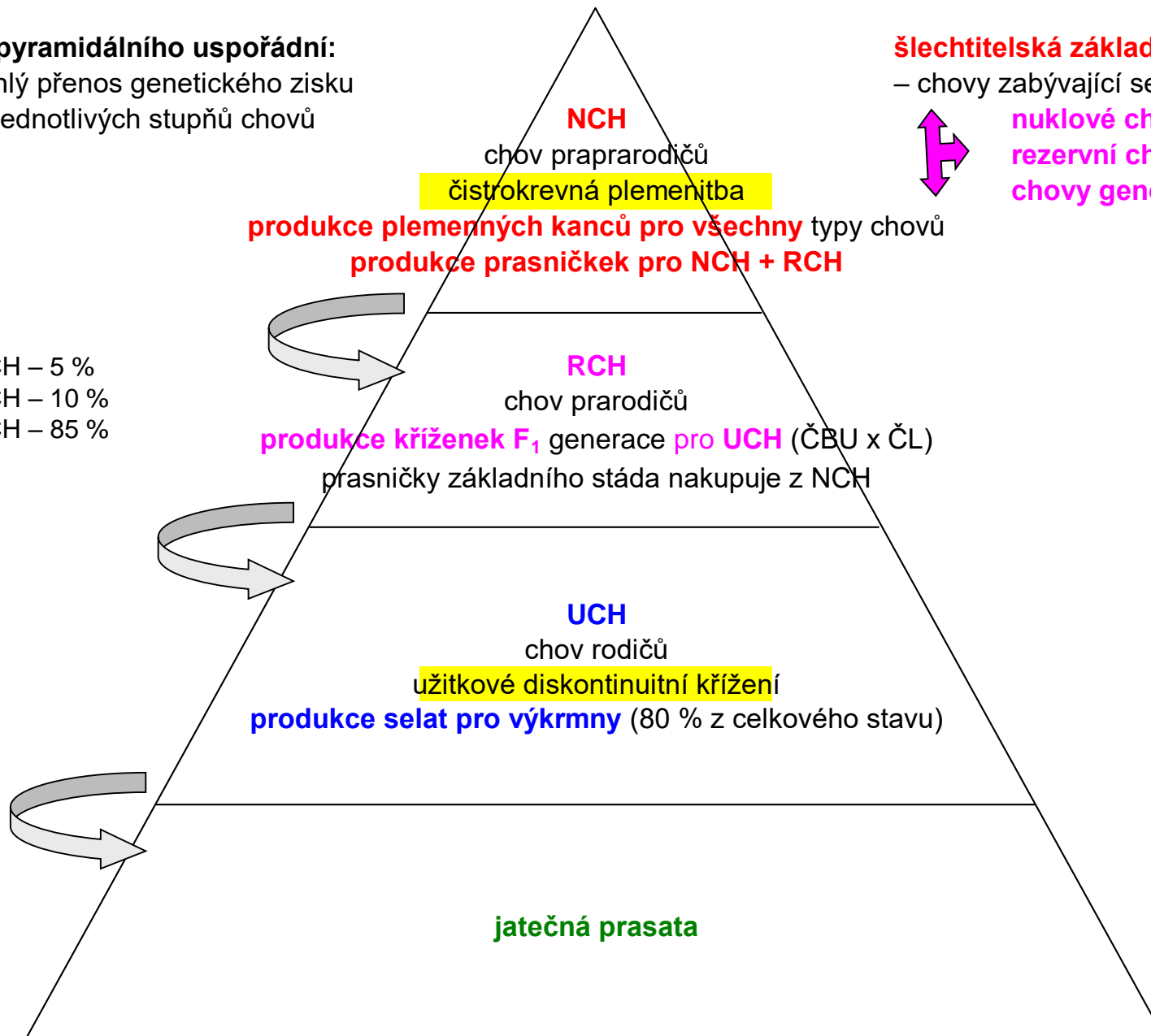


nuklové chovy

rezervní chovy

chovy genové rezervy

NCH – 5 %
RCH – 10 %
UCH – 85 %



produkcce plemenných kanců pro všechny typy chovů
produkcce prasniček pro NCH + RCH

RCH
chov prarodičů
produkcce kříženek F₁ generace pro UCH (ČBU x ČL)
prasničky základního stáda nakupuje z NCH

UCH
chov rodičů
užitkové diskontinuitní křížení
produkcce selat pro výkrmny (80 % z celkového stavu)

jatečná prasata

Nukleové chovy

- zajišťují soustavný genetický pokrok na bázi selekce uvnitř **domácí populace**
- importu je používáno pouze ve zdůvodněných případech (rozšíření genealogických linií, vnesení specificky žádoucích genů)
- ve stanoveném rozsahu provádí **čistokrevnou plemenitbu**
- jejich posláním je **produkce plemenných kanců + prasniček pro potřebu** šlechtění příslušné **populace** + pro **obnovu nižších stupňů**, a to podle plemene + jeho pozici při hybridizaci

Rezervní chovy

- chovy, které se připravují k uznání na NCH, které však doposud z různých důvodů neodpovídají požadavkům uznání za chovy nukleové
- provádí **čistokrevnou plemenitbu**

Chovy genové rezervy

- chovy, ve kterých jsou **udržována plemena** podle zvláštních směrnic + pokynů FAO (Organizace Spojených národů pro výživu a zemědělství)
- platí pro ně zvláštní program plemenitby, orientovaný na zachování jejich typických vlastností

Šlechtění superplodných linií (SPL)

- SPL
 - vybrané skupiny prasnic MP → šlechtění na plodnost
 - rodí > selat než je Ø populace
 - výběr prasnic s nejlepší PH za reprodukci (ČBU do 1 %, ČL do 5 % TOP)
- **selekční kritéria**
 - vysoká PH za reprodukci
 - **16,5 živě narozených selat/1** vrh v celoživotní užitkovosti
 - min. struků 7/7
 - max. VT v testu VU 12 mm
- provádí se **nadstandardní KU**
 - individuální hmotnost selat do 12 H po narození
 - hodnocení mateřských vlastností (1–4 B) + délky porodu (1–4 B)

Hybridizační program

- rozhodující **metoda intenzifikace výroby jatečných prasat**
- zajišťuje **produkci finálních hybridů**
 - vhodných pro velkochovy
 - vyznačujících se vysokými parametry užitkovosti
 - splňujících požadavky na spotřebu biologicky hodnotného vepřového masa
 - producentů → **ekonomika výroby**
 - masného průmyslu → **rovnoměrná produkce jatečných prasat**
 - konzumentů → **libové maso**

Organizační prvky realizace HP

- **rozdělení populace prasat na mateřská + otcovská plemena**
 - záporné korelace mezi znaky reprodukce + produkce
- **vertikální uspořádání chovů**
 - rychlý přenos genetického zisku z NCH do UCH
- **jednotné řízení programu**
 - SChP + oprávněné organizace

Hybridizace

- obecný pojem pro **plánované křížení**
- z hlediska
 - **genetického** – křížení 2 **genotypově** odlišných jedinců
 - **zootecnického** – i křížení mezi 2 jedinci různých **taxonomických jednotek** (př. linií)
- **reciproké křížení**
 - křížení téže kombinace, pouze s odlišným pohlavím
 - př. (♀ **ČBU** x ♂ **ČL**) → (♀ **ČL** x ♂ **ČBU**)

- **hybrid**
 - kříženec ≥ 2 jedinců
 - meziplemenný → křížením plemen
 - meziliniový → křížením chovných nebo inbredních linií
- **finální hybrid**
 - **konečný produkt** určité kombinace křížení, určený **pro výkrm**
- **hybridní prasnička**
 - kříženka **2 mateřských** plemen (**matka** FH)
- **hybridní kanec (OL)**
 - kříženec **2 otcovských** plemen (**otec** FH)
- **pozice**
 - pořadí plemene v programu křížení

Heteroze

- HP jsou založeny na heterozi
- biologický jev
- dochází k němu při křížení
- projevuje se vyšší **životní zdatností** kříženců → tím i vyšší užitkovostí:
 - > **počet selat při narození + odstavu**
 - > **přírůstky**
 - **lepší konverze krmiva**
 - **!!! NE** jatečná hodnota **!!!**
- měřitelný efekt se označuje jako **HE**

Heterózní efekt

- rozdíl mezi průměrnou užitkovostí **kříženců** + průměrnou užitkovostí **výchozích plemen**, kterých se ke křížení používá

$$HE = \frac{\bar{F}_1 - \bar{P}}{\bar{P}} \times 100$$

HE – heterózní efekt (%)

\bar{F}_1 – průměrná užitkovost **kříženců F₁ generace**

\bar{P} – průměrná užitkovost **výchozích plemen**

Průměrná výše heterózního efektu

Znak	Koeficient dědivosti	Selekční efekt	Heterózní efekt	Inbrídingová deprese
Reprodukce	nízký	nízký	značný	značná
Výkrmnost	střední	vyšší	nižší	nižší
Jatečná hodnota	vysoký	vysoký	nulový	nepatrná
Reprodukce	0,13–0,19	↓	10 %	↑
Výkrmnost	0,45		3–5 %	
Jatečná hodnota	0,5–0,84		0	

Realizace HP

- kapacitní výkrmny je třeba naskladňovat jednotným zástavovým materiálem zabezpečujícím **typologickou uniformitu** produkovaných finálních hybridů
 - na určitém území děláme 1 program křížení
- je třeba se podřídit požadavku veterinární prevence na zajištění **imunobiologické uniformity** podmiňující relativní zdraví prasat
 - na určitém území budeme chovat zvířata v uzavřené populaci
 - je nutné dodržet zásadu, že RCH nebo UCH musí být naskladňován **z jednoho a téhož** NCH popř. RCH

Kooperace chovů v HP

I. stupeň
nukleové
chovy

skupina plemen **A**
ČBU + ČL
čistokrevné prasničky

skupina plemen **B**
ČBU + ČL
kanci plemene B

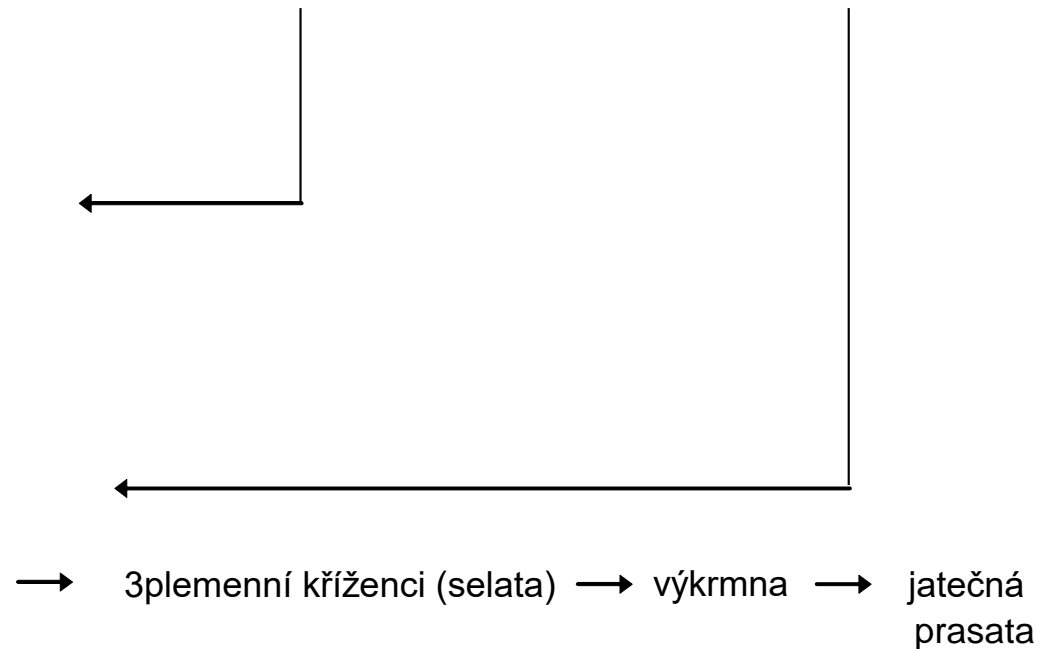
skupina plemen **C**
D + H + BO + Pn
kanci plemene C

II. stupeň
rozmonžovací
chovy

křížení 2 plemen
(**A** x **B**)
kříženky F₁ generace

III. stupeň
užitkové
chovy

na kříženky F₁ generace
(A x B) je připařován
kanec 3. plemene (**C**)



Cíle konkurenceschopného producenta jatečných prasat

- **nejméně 25 dochovaných selat** /1 prasnice/rok
- **≥ 400 g přírůstek v odchovu** selat
- **≥ 850 g přírůstek ve výkrmu** /ks/den
- **do 2,7 kg spotřeba KKS** /1 kg přírůstku
- **56–58 % svaloviny** (FOM)
- jednotnost + vyrovnanost jatečných prasat i HMČ
- min. **1,5 % IMT**
- min. výskyt PSE masa

produktivita pro UCH

- max. **14 pracovních hodin**/1 prasnice/rok
- max. **1,1 pracovních hodin**/1 ustajovací místo ve výkrmu/rok