

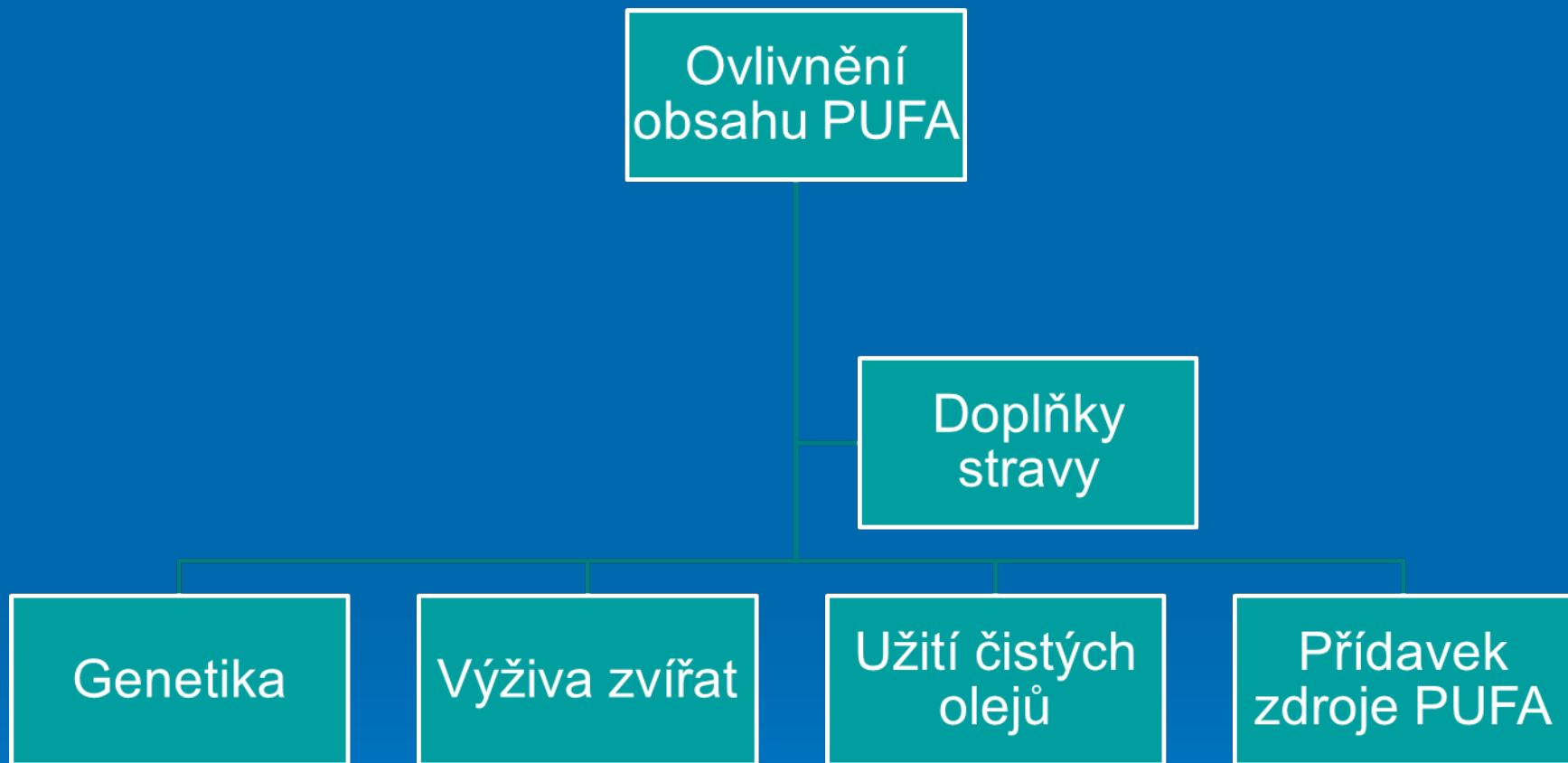
Možnosti ovlivnění skladby mastných kyselin v potravinách živočišného původu

Ing. Jan Pivoňka, Ph.D., Ing. Rudolf Ševčík, Ph.D.

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Společnost pro výživu



Přehled možností



Pre-farm gate

Post-farm gate

Genetické vlivy

- Méně významné než skladba krmné dávky
- Málo literárních údajů
- Prasata – vyšší zmasilost=menší obsah SAFA
- Vejce – minimální vliv ve srovnání s KD
- Mléko – aktivita enzymu desaturasy
- Maso – pohlaví nehraje významnou roli

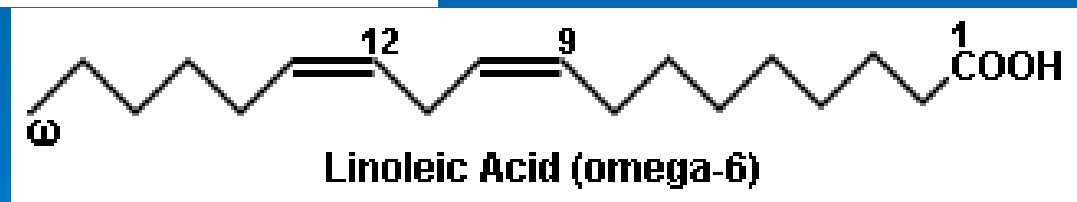
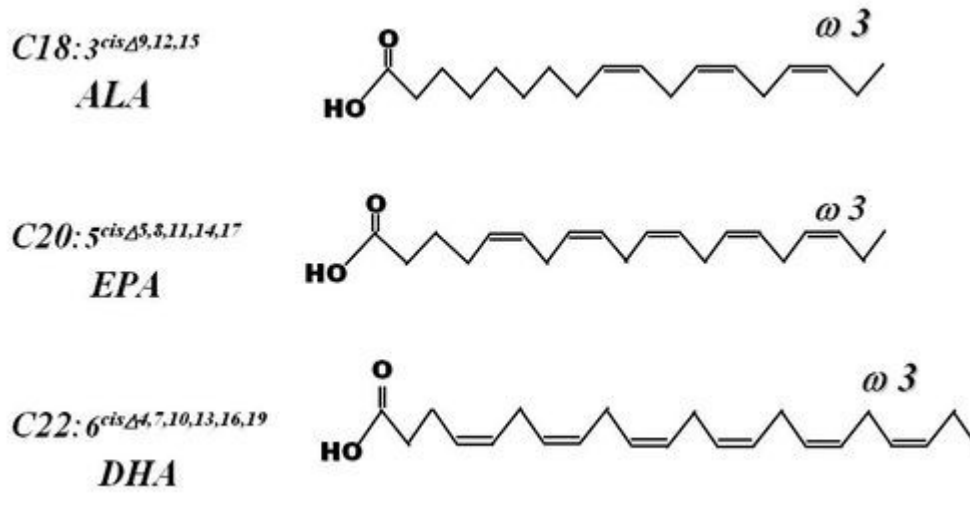
Vliv skladby krmiva

- Polygastři – přežvýkavci – cca 2x
 - Dochází k biohydrogenaci
- Monogastři – prasata - maso – cca 6-7x
 - Snadno ovlivnitelné přidavkem Iněného, slunečnicového šrotu nebo CLA
- Vejce – ω -3 – len, mořské řasy (jinak neobsahují ω -3 MK)
- Maso – přežvýkavci – obtížněji ovlivnitelné

Konjugovaná kyselina linolová



Omega 3 a omega 6 MK



D6-desaturasy – optimální poměr

Vliv pastvy na skladbu MK

- Vyšší z jara a počátku léta a později na podzim než v létě (ω -3)
- Vyšší obsah ω -3 v listové části než v ostatních částech (vyšší u pícnin)
- Silážování snižuje obsah ω -3
- Vysokohorská pastva – vyšší obsah ω -3
- Stresované rostliny – nižší obsah ω -3
- Zelená pastva zvyšuje tvorbu CLA

Zvýšení obsahu PUFA v mléce

- Biohydrogenace v bachoru
- Tuk zpomaluje trávení v bachoru
- Celá semena zhoršují užitkovost

- Saponifikace vápenatými solemi
- Podávání chráněných tuků (krystalické tuky, dlouhé MK,
- Lněné semeno, řepkové semeno, slunečnicové semeno, oves, CLA (Ca)

Přídavek zdrojů bohatých na PUFA

- Semena
- Ořechy
- Oleje
- Mořské produkty – řasy
- Rybí výrobky

Problém: dostupnost surovin, možnost oddělit výrobu, přítomnost alergenů, změna senzorických vlastností

Problém stability

➤ Oxidace a autooxidace

- UV záření
- Přítomnost kovů, Cu, Fe
- Teplo, tepelné opracování
- Dlouhé skladování

➤ Prevence zápachu

- Purifikace
- Antioxidanty (tokoferoly)
- Enkapsulace (vícevrstvá emulze s lecitinem, kukuřičným sirupem a chitosanem)
- Použití EDTA

Na trhu dostupné

- Doplnky stravy
- Fermentované masné výrobky s ořechy
- Pečivo obohacené semeny (slunečnice, len, chia)
- Omega 3 vejce



Proč vlastně obohacovat potraviny

- Intenzivní produkce v prvovýrobě
- Konzervování potravin dělením složek
- Dlouhé skladování – ztráty složek
- Nešetrné způsoby zpracování