



# Jakost „Bio Weide-Beef“

Eric Meili, MSc Agriculture, ETH/SIA, [eric.meili@fibl.org](mailto:eric.meili@fibl.org), +41 79 236 47 18

## 4 roviny jakosti hovězího biomasa

- › produkční jakost „Bio Weide-Beef“
- › produkční jakost z pohledu spotřebitele
- › jakost jatečného těla „Bio Weide-Beef“
- › jakost masa v užším slova smyslu, srovnání různých druhů masa

# Využití „zeleného Švýcarska“

- › travní porost není jako potrava pro člověka využitelný
- › přeměna travního porostu v hodnotné potraviny
- › přeměna možná jen prostřednictvím přežvýkavců
- › mléko má nejvyšší účinnost přeměny rostlinné energie a bílkoviny, cca 45 %
- › maso jako vedlejší produkt mléka, účinnost asi 15 %

# Jalovice na „sněžné“ pastvině



# Extenzivní produkce hovězího masa

## Kvalita produkce

- opakem je intenzivní výkrm býků kukuřicí, jádrem a s ustájením, s denními přírůstky až 1500 g, velkou technickou náročností a množstvím energie
- extenzivní výkrm jalovic – chov je založen na travním porostu, v létě na pastvě, v zimě na seně a senáži, denní přírůstek 700-800 g
- nízké vstupy (low input) nebo nízké náklady (low cost), základem travní porost
- cíl: nízké náklady při stavbě stáje, málo techniky, málo práce, málo energie

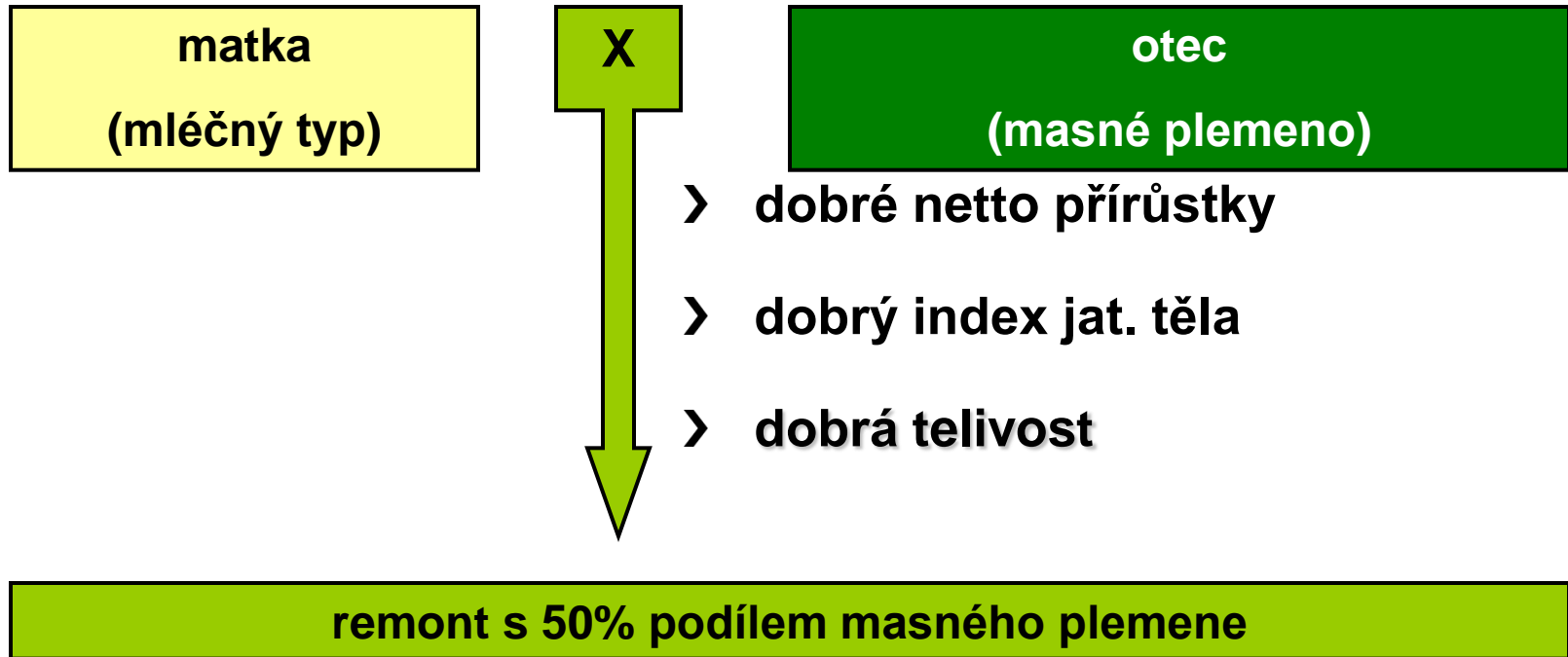


**Stádo krav BTPM, plemeno Angus, s býkem  
plemene Limousine**

# Výběr plemene

- › **zvířata s masnou užitkovostí (75 % masné plemeno) doporučení (mléčné plemeno x Angus) x Limousine**
- › **užitkové křížení s mléčnými kravami (minimálně 50 % podíl masných plemen) doporučení: nížiny Limousine, hory Angus v křížení**
- › **jalovice a volci (kastrovaní býci)**
- › **žádní býci (kvůli pastvě a kvalitě)**

# Důvody pro užitkové křížení



- využití heterózního efektu
- potomci jsou pro výkrm vhodnější než mateřské plemeno
- spojení dvou plemen v jednom zvířeti



# Ustájení zvířat v pastevním výkrmu

- › denně min. 8 hodin pastva během vegetačního období (RAUS+)
- › denně výběh v zimě (RAUS+)
- › volné ustájení (BTS)
- › nastýlaná lehací plocha

Raus+ = denně pastva v létě a  
denně výběh v zimě



**Hluboká podestýlka vyžaduje velké množství  
slámy**

# Krmení

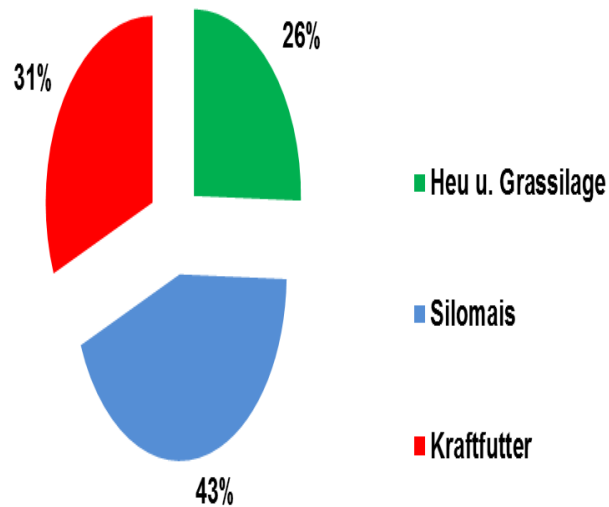
- › **pastevní porost během vegetačního období**
- › **senáž, seno v zimní krmné dávce**
- › **krmivo vždy ad libitum**
- › **sůl, min. látky a stopové prvky volně k dispozici v lizech**
- › **čerstvá voda volně k dispozici**
- › **ev. u volků trochu jádra nebo kukuřice**

# Krmná dávka při intenzivním výkrmu oproti „Bio Weide-Beef“

Futtermation für Mastperiode von 70kg bis 540kg

LG bei QM und Terra Suisse

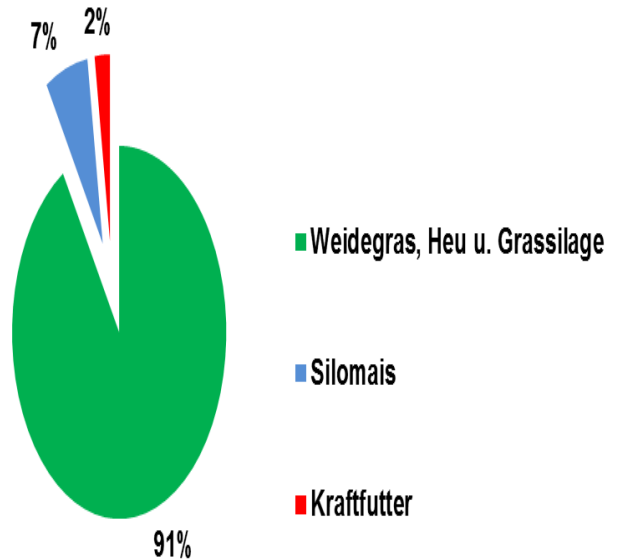
(Migros BWB-Projekt 2012-2014)



Futtermation für Mastperiode von 200kg bis 540kg

LG bei Bio Weide-Beef

(Migros BWB-Projekt 2012-2014)





**Podle stupně výkrmu je třeba volkům v konečné fázi přikrmovat trochu jádra**



**Zvířata ve fázi ukládání mohou bez problémů absolvovat horskou pastvu**

# Preventivní opatření proti parazitům

- › **mladá zvířata pást na málo zatížených plochách**
- › **stejně pastviny pro mladá a dospělá zvířata**
- › **střídání pastvy skot – ovce**
- › **mokřiny oplotit**
- › **do jímky na močůvku neodvádět odpadní vodu z domácnosti**
- › **problematické plochy (při železniční trati) ponechat na seno nebo senáž**
- › **očkování (možné proti plicnivkám)**

# Kvalita z pohledu spotřebitele

- › **Jaká je produkce, kontrola**
- › **Přirozený chov, pastva, výběh**
- › **Přirozené krmení, žádná nebo jen málo kukuřice, žádné nebo jen málo jádra**
- › **Pochází maso z kontrolovaných podniků EZ**
- › **Jaká je kvalita na talíři, křehké, šťavnaté, dobré**
- › **Mají zvířata volné ustájení nebo jsou uvázaná**
- › **Jak drahé je to maso, Ø 5-10 % na pultu**



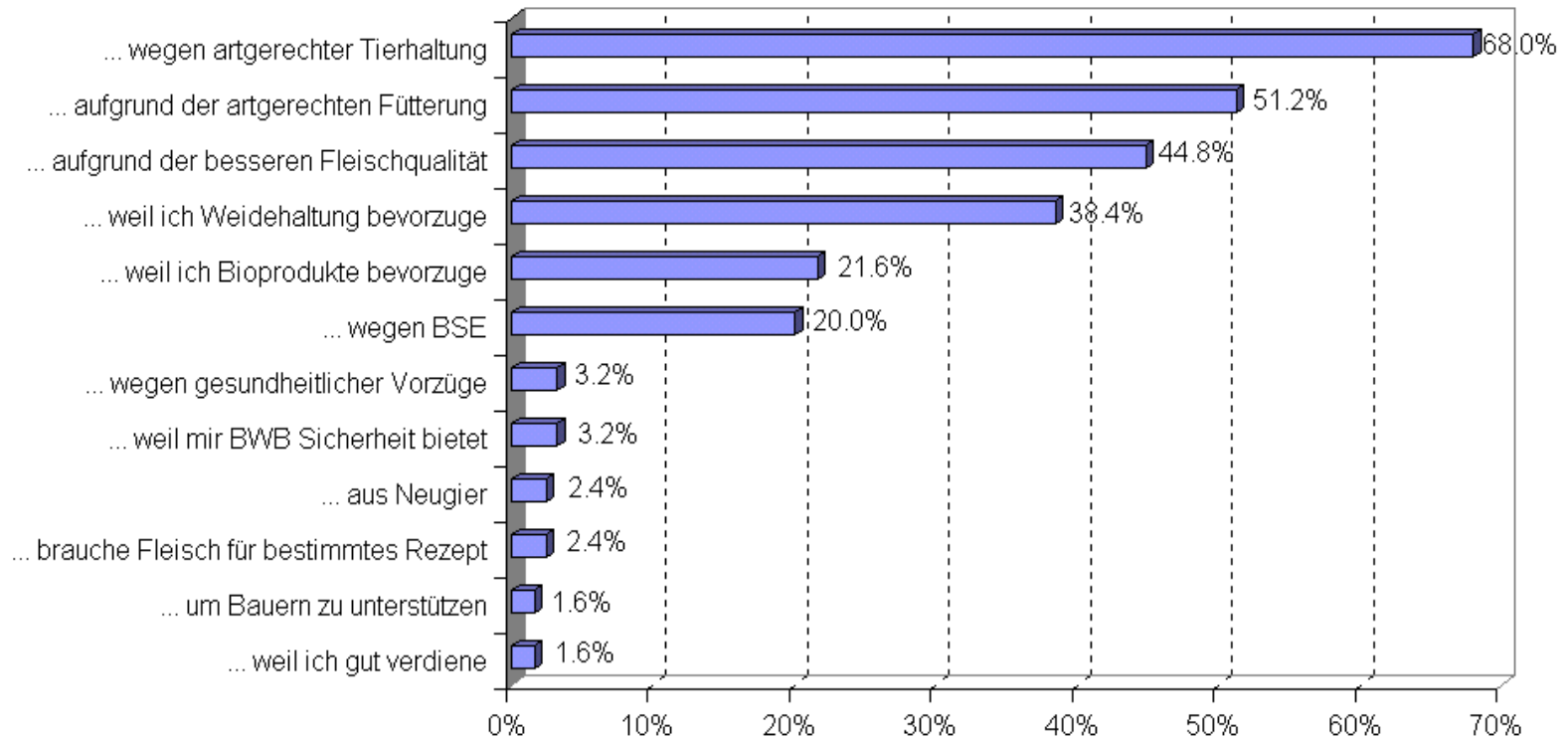
# Nakládání a transport

- › v klidu a bez časového presu
- › řidiči jsou vyškolení, IGTTS
- › obě ušní známky na místě
- › průvodní list pro zvířata s paznehty
- › průvodní list zvířete od BIO SUISSE
- › dobré možnosti nakládky
- › žádné elektrické poháněče



**Důležité jsou dobré možnosti nakládky**

# Motivy ke koupi masa „Bio Weide-Beef“



Anteil Nennungen an Käufern von BWB

# Průběh kontroly

- › součástí každoroční kontroly EZ
  - › nenahlášené následné kontroly
  - › důležité dokumenty
    - evidence použití veter. přípravků
    - evidence výběhu
    - důkaz použití krmiva Knospe (svazové bio)
- Zpětná dohledatelnost je základem důvěry!**

# Kontrolní formulář

Betriebsnummer: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Betriebsbeurteilung Biolandbau 2004			Bio Weide Beef		Seite 10
Antrittskontrolle	<input type="checkbox"/>		<b>Durchschnittliche Anzahl Tiere (am Kontrolltag)</b>		<b>Anzahl</b>
Reguläre Kontrolle	<input type="checkbox"/>		Weidemasttiere „BWB“ (Kat. A8)		
Nachkontrolle	<input type="checkbox"/>		Mutterkühe (Kat. A7)		
Nr.	Bereich	Erfüllt ✓ / ○	Wiederholung = X	Mängel ankreuzen / aufschreiben	Frist
1001	unterschiedlicher Zusammenarbeitsvertrag mit der Linus Silvestri AG vorhanden			<input type="checkbox"/> Zusammenarbeitsvertrag nicht unterschrieben	
1002	BTS erfüllt bei Kategorie A7 / A8 (nach BTS-Verordnung)			<input type="checkbox"/> BTS nicht erfüllt ⇒ bei Kat. A8 Anz. Tiere _____ <input type="checkbox"/> BTS nicht erfüllt ⇒ bei Kat. A7 Anz. Tiere _____	
1003	täglicher Auslauf im Winter (Kat. A7 / A8)			<input type="checkbox"/> täglicher Auslauf nicht erfüllt ⇒ bei Kat. A8 Anz. Tiere _____ ; fehlende Tage ___ <input type="checkbox"/> ⇒ bei Kat. A7 Anz. Tiere _____ ; fehlende Tage ___	
1004	Während der Vegetationsperiode täglicher Weidegang von mindestens 8 Stunden pro Tag oder Nacht bei Kat. A7/ A8 (bei schlechter Witterung Auslauf statt Weidegang analog RAUS- Verordnung).			<input type="checkbox"/> weniger als 8 Stunden pro Tag ⇒ bei Kat. A8 Anz. Tiere _____ <input type="checkbox"/> ⇒ bei Kat. A7 Anz. Tiere _____  <input type="checkbox"/> während der Vegetationsperiode weniger als 26 Tage Weidegang (ausg. extreme Witterung) ⇒ bei Kat. A8 Anz. Tiere _____ <input type="checkbox"/> ⇒ bei Kat. A7 Anz. Tiere _____	

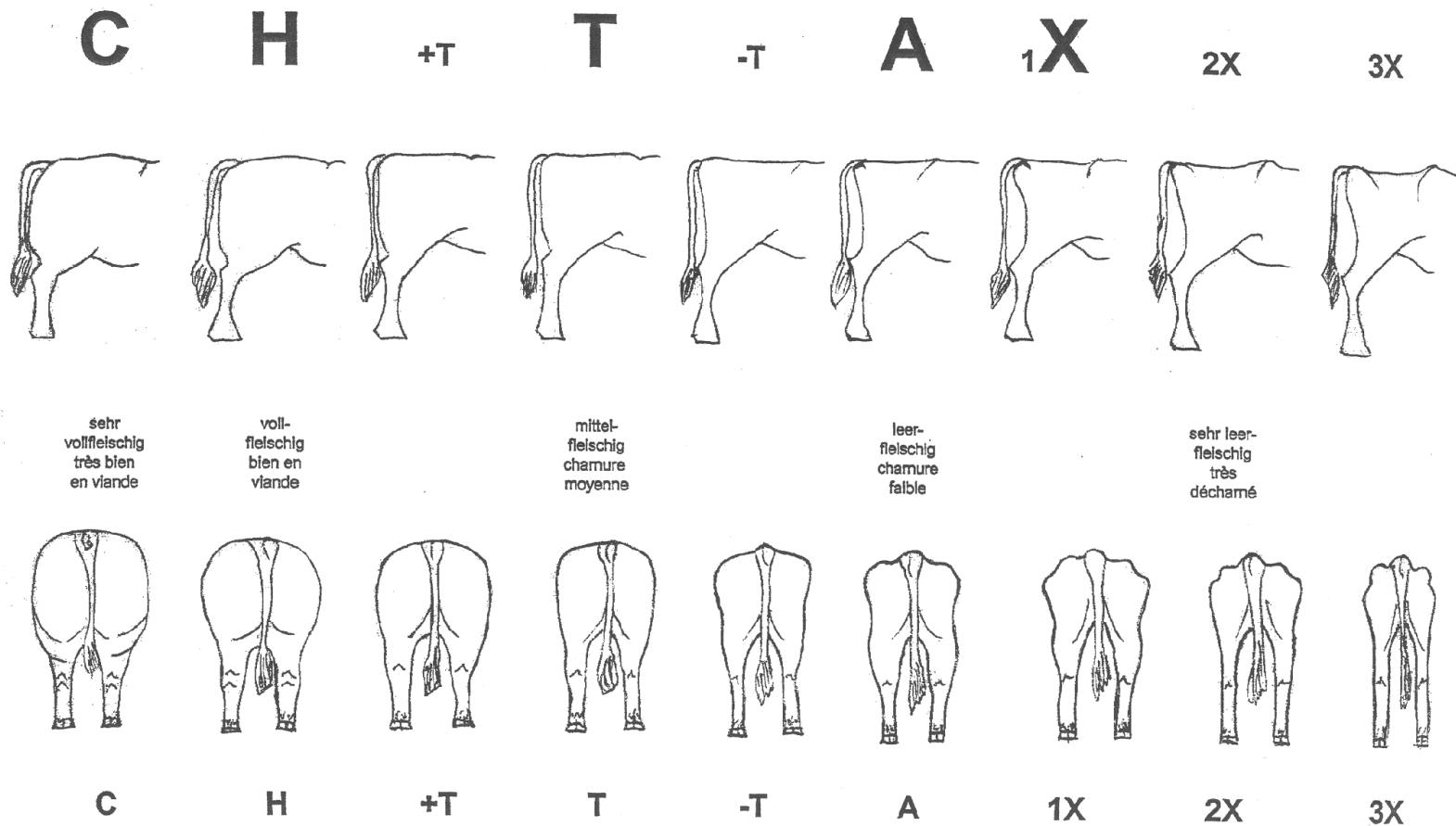
# Kvalita jatečného těla u „Bio Weide-Beef“

- › faktory kvality jatečného těla:
- › stáří
- › pohlaví
- › plemeno
- › krmení
- › intenzita krmení
- › ceny

# Porážková zralost

- › dosažena ve věku 18-27 měsíců
- › 500-550 kg živé váhy
- › 280-300 kg porážkové váhy
- › obvod hrudi cca 196 cm
- › Kvalita masa a stupeň vykrmenosti se hodnotí řeznickými hmaty

# CH-TAX nebo EUROP-Tax, profily zvířat



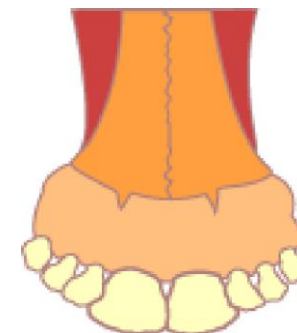


# Třída zmasilosti a třída tukové tkáně

		C	H	T	A	X
Fettgewebeklasse	überfett	5				
	stark gedeckt	4	optimale Fleischqualität			
	gleichmässig gedeckt	3				
	teilweise gedeckt	2				
	ungedeckt	1				
		sehr vollfleischig	vollfleischig	mittel-fleischig	leer-fleischig	sehr leer-fleischig
		<b>Fleischigkeitsklasse</b>				

# Jatečná zralost u „Bio Weide-Beef“

- › stáří: maximálně dva trvalé řezáky
- › minimální kvalita: T/R3 (třída tuku 4 bez srážky)
- › porážková váha: 290-300 kg
- › hranice porážkové váhy: min. 240 kg, max. 320 kg
- › jakostní příplatky
  - T/R3 plus 20 Rp./kg porážkové váhy
  - H/U3 plus 60 Rp./kg porážkové váhy
  - C/E3 plus 80 Rp./kg porážkové váhy

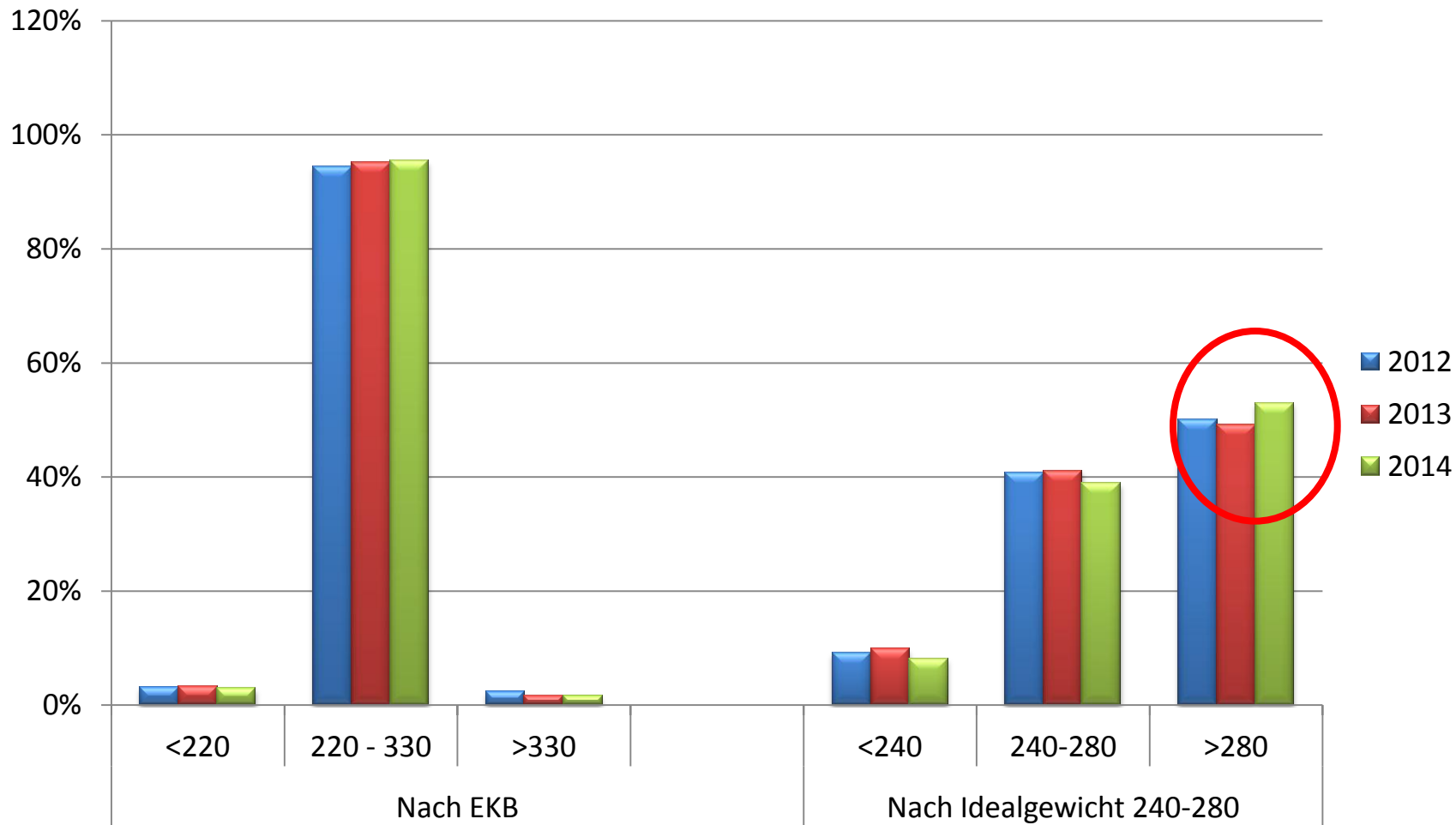




**Důkladné pozorování stáda je velmi důležité pro optimální krmení v konečné fázi výkrmu**

# Vývoj kvality u „Bio Weide-Beef“

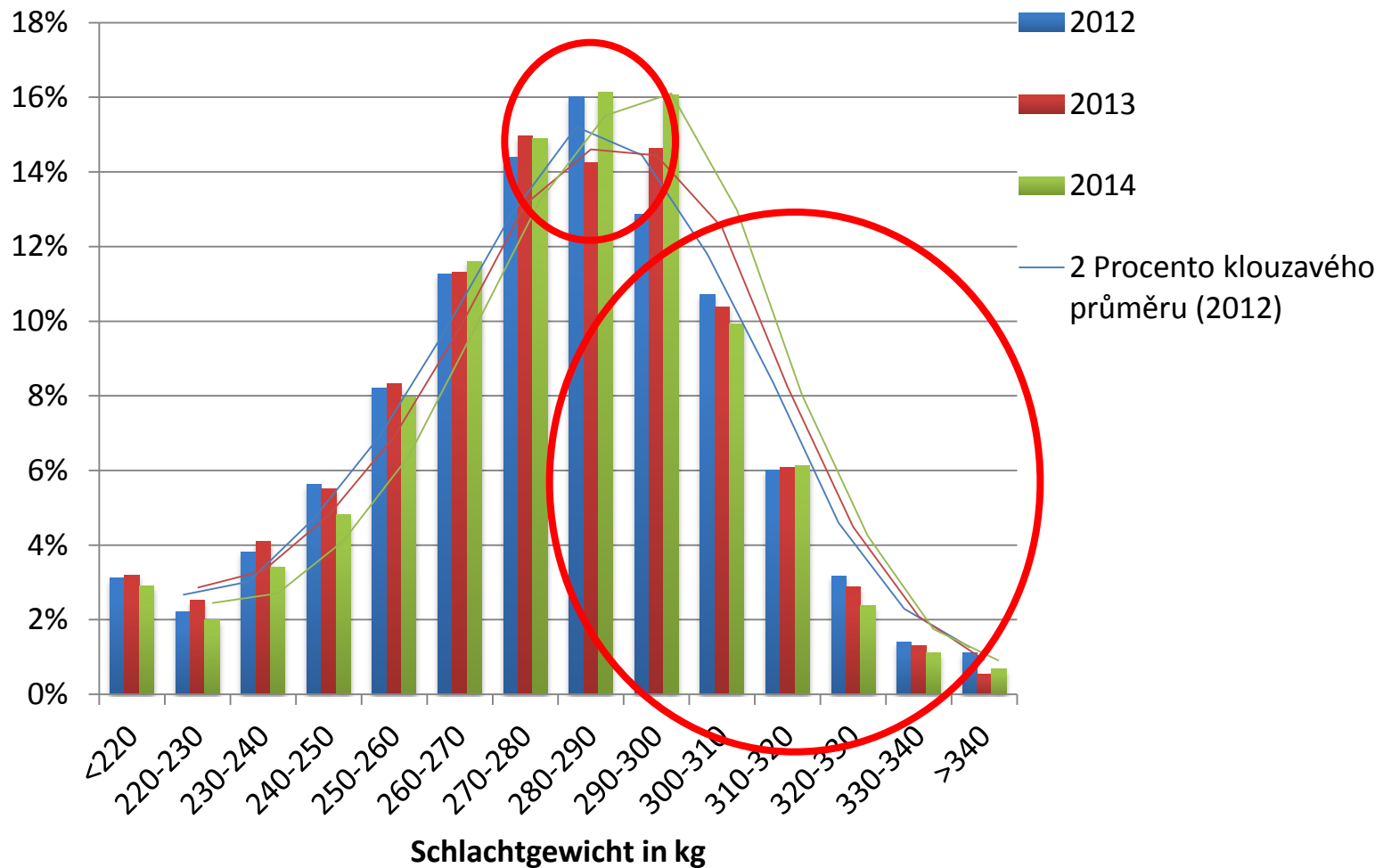
porážková váha v kg



Schlachtungen bis Ende September 2014 berücksichtigt

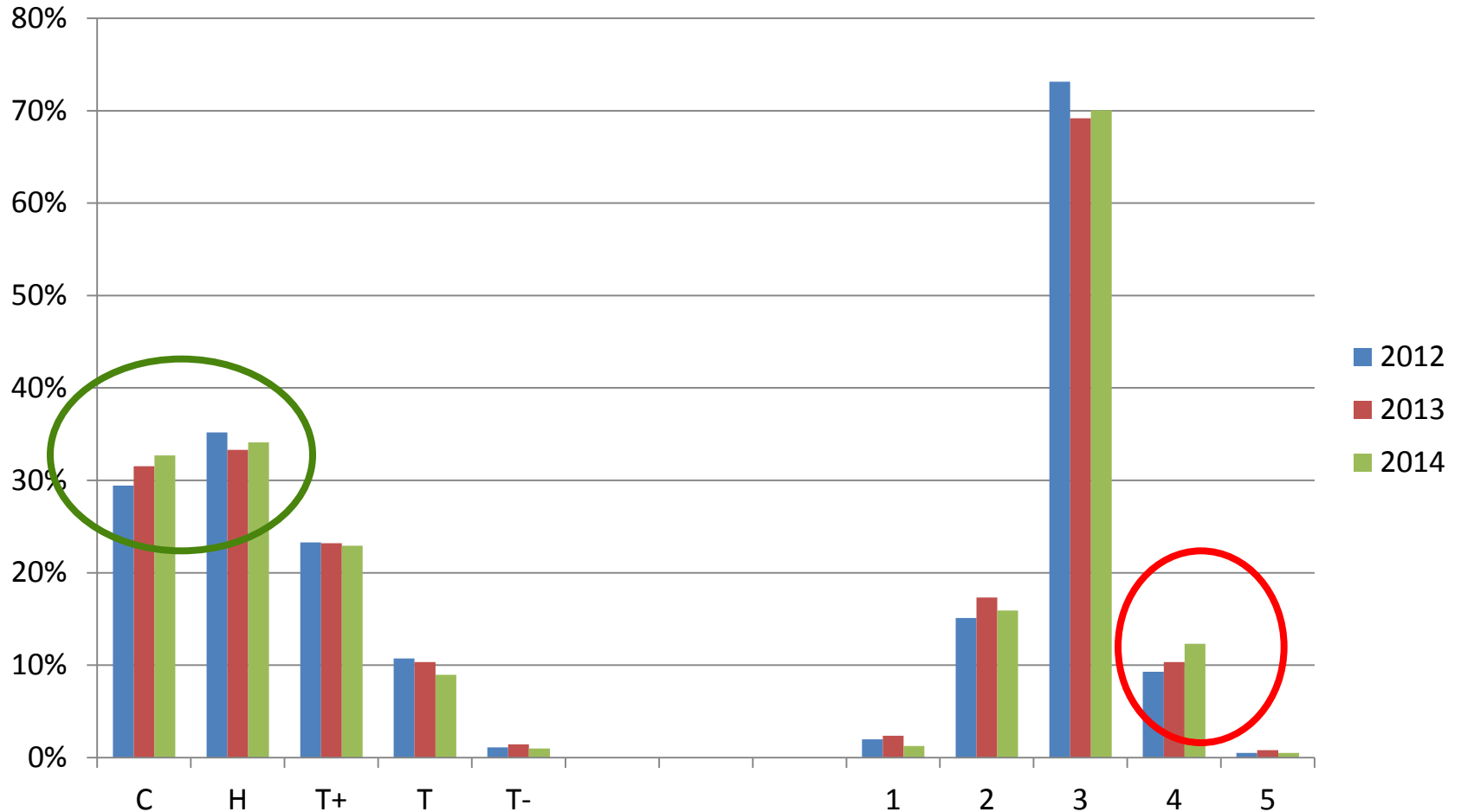
# Vývoj kvality u „Bio Weide-Beef“

## porážková váha



# Vývoj kvality u „Bio Weide-Beef“

## Kvalita masa a tuku

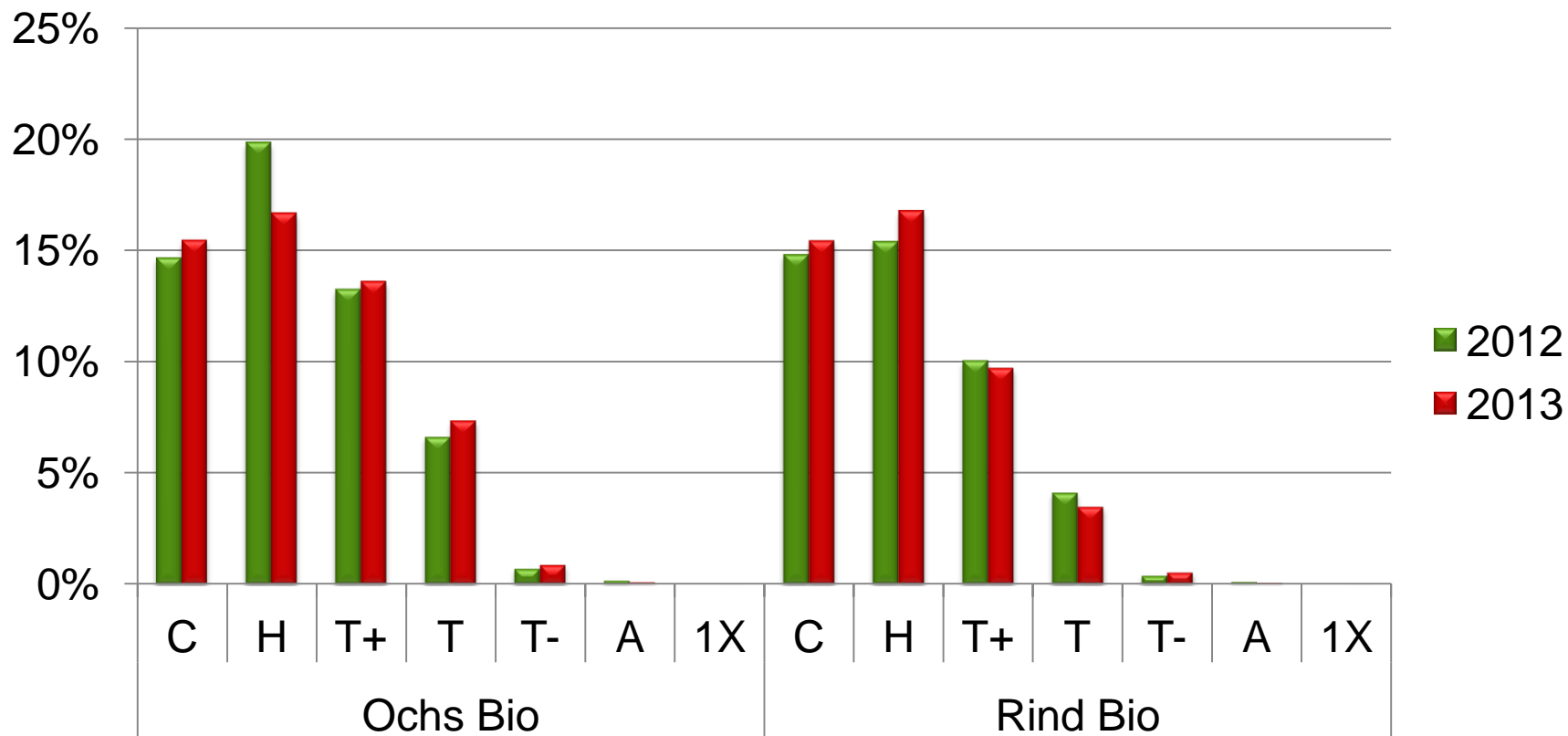


Schlachtungen bis Ende September 2014 berücksichtigt

# Kvalita – aktuální situace (retrospektiva)

*shrnutí 2013: volci. tendence T => zhoršení!!!*

## rozložení taxace masa BWB



# Kvalita masa v užším smyslu

1. barva masa
2. pH pod 5,8 signalizuje vadu masa DFD (dark, firm, dry)
3. obsah tuku (intramuskulární tuk, IMT)
4. Skladba mastných kyselin (dietetické přednosti)
5. ztráta vody při skladování, 48 h
6. ztráta vody při grilování
7. křehkost (střihová síla)

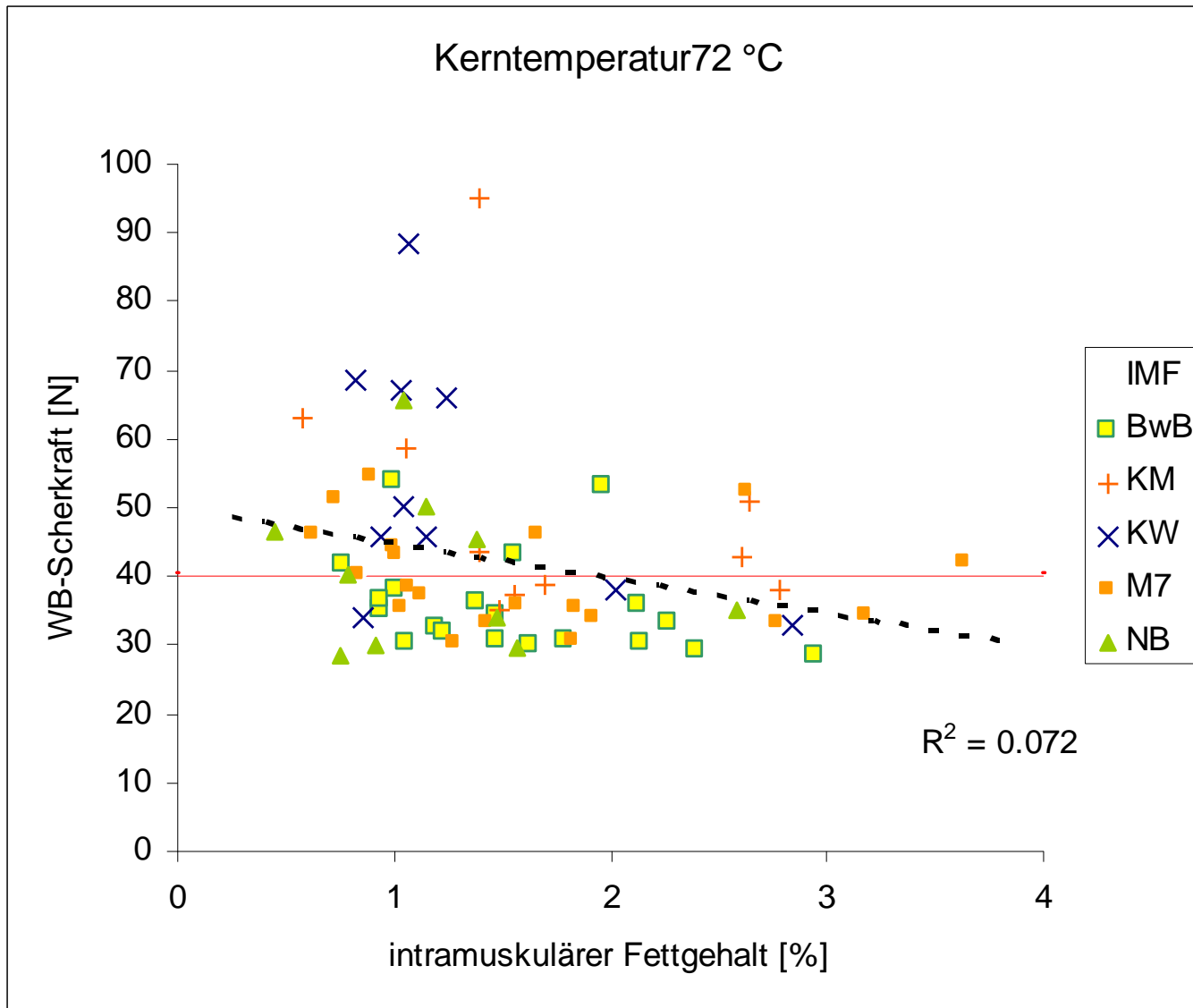


# Testované vzorky masa, východní Švýcarsko

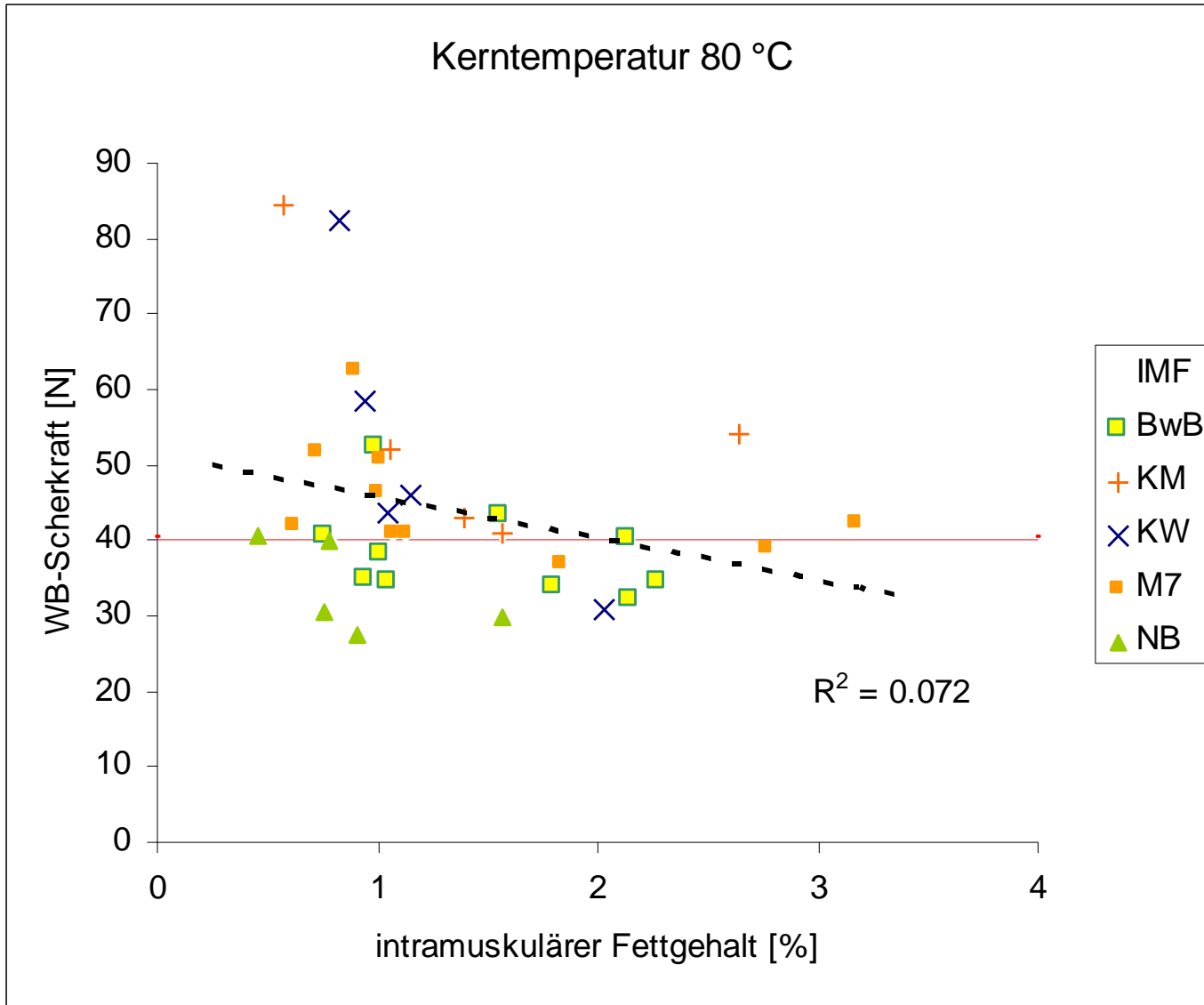
- › **BWB: Bio Weide-Beef Migros Ostschweiz**
- › **M7: známka Migros Ostschweiz**
- › **KM: konvenční maso od řezníka**
- › **KW: konvenční maso z obchod'áku**
- › **NB: Natura Beef Coop**

# **pH, barva, IMT,**

- › **pH u všech mezi 5,5 a 5,6, žádné průkazné rozdíly, cíl pod 5,8**
- › **červené zbarvení, BWB tmavší (stáří), nejsvětlejší NB**
- › **Ztráta na grilu při 72° , žádné průk. rozdíly, M7 a NB nejvyšší hodnoty**
- › **Ztráta na grilu při 80° , žádné průk. rozdíly, nejvyšší hodnoty M7 a KM**
- › **křehkost, stříhová síla při 72° , KM a KW průk. vyšší**
- › **Křehkost, stříhová síla při 80° , KM a KW průk. vyšší**

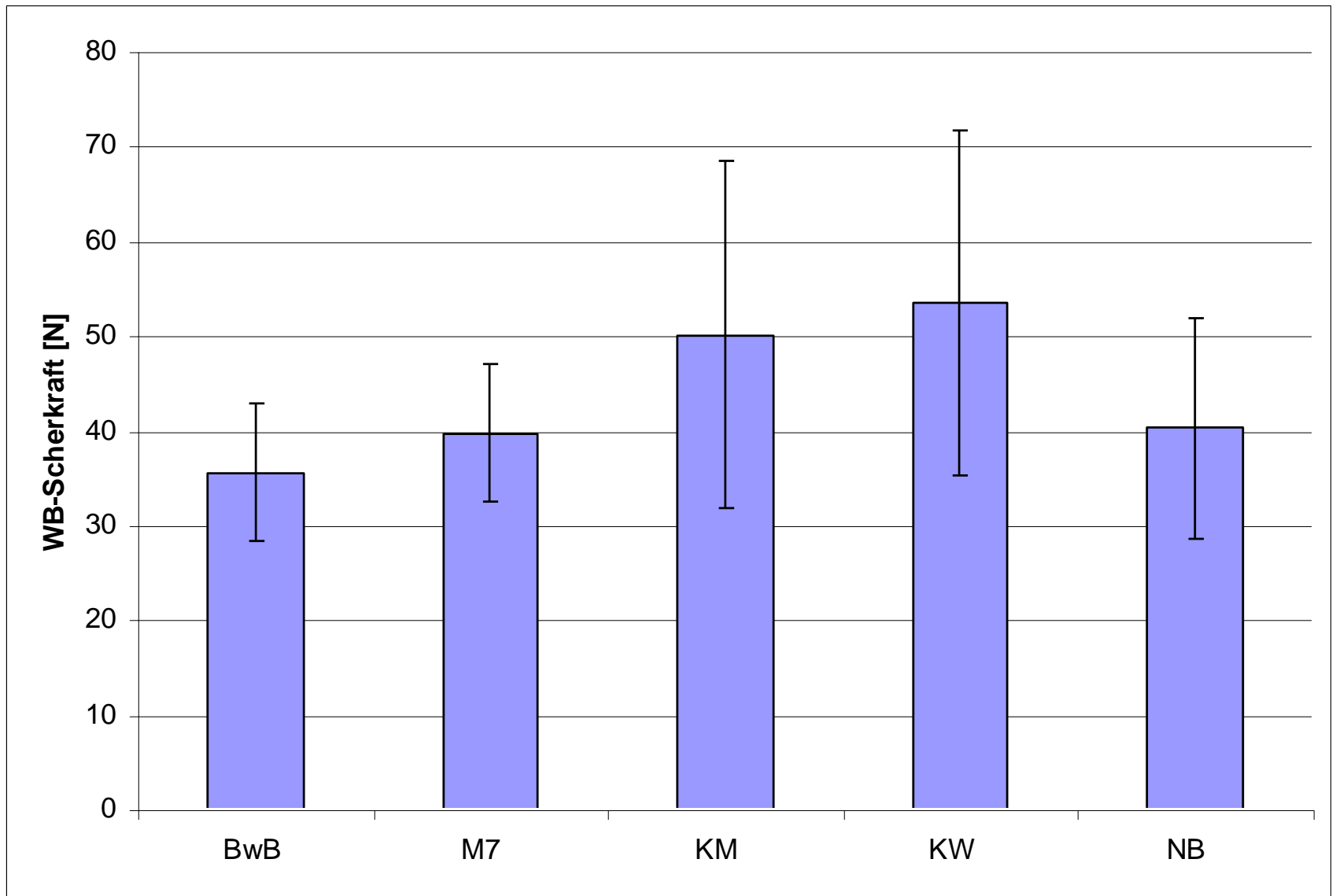


# Kerntemperatur 80 °C



# IMT a křehkost masa

- › mnoho IMT neznamena nutně křehké maso
- › i méně tučné maso může být křehké
- › BWB je nejkřehčí maso, vedle NB a M7
- › křehké maso má střiňovou sílu do 40 N



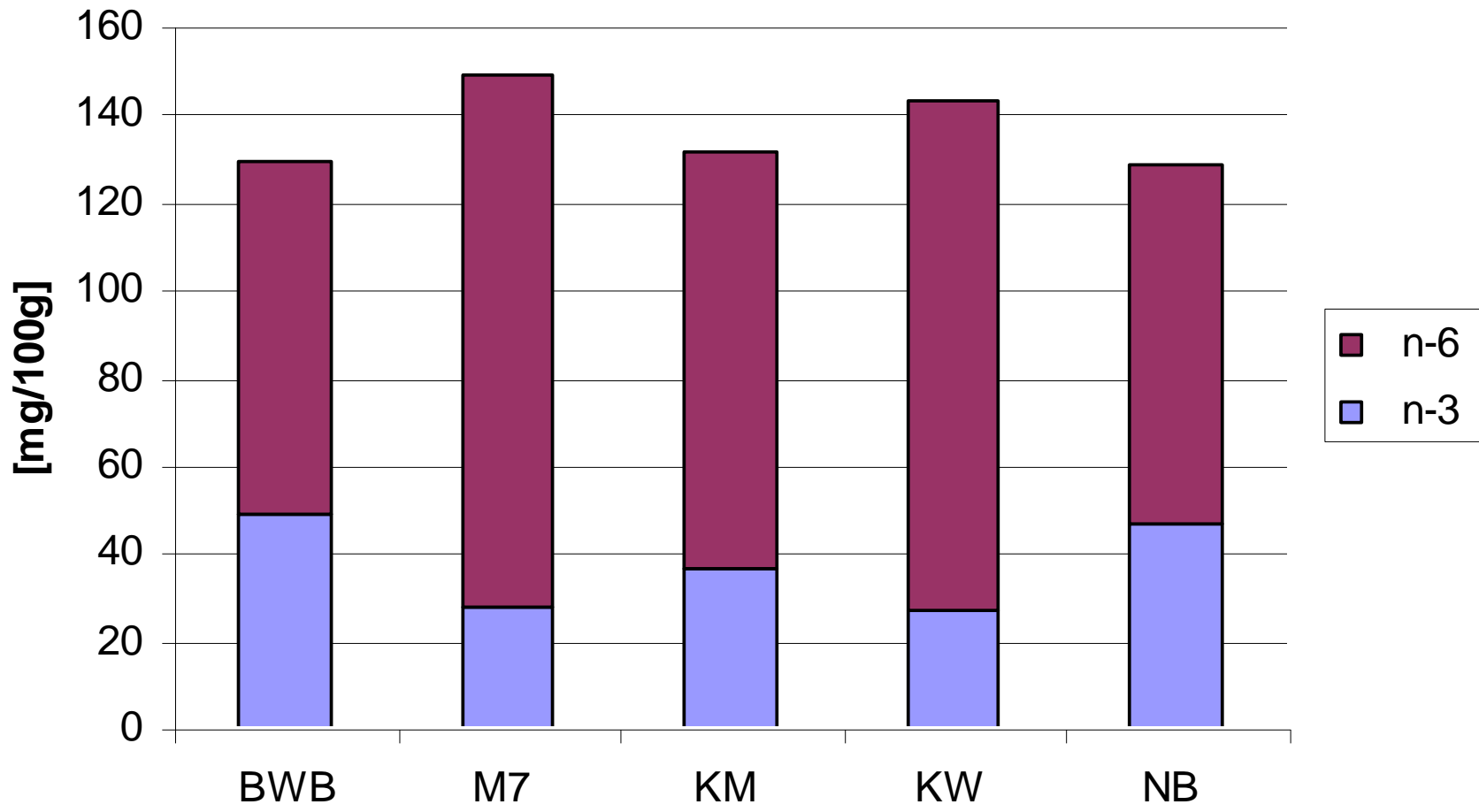
# Maso jako potravina

- › maso je hodnotná potravina obsahující
- › esenciální mastné kyseliny
- › aminokyseliny
- › vitaminy
- › minerální látky

# Esenciální mastné kyseliny

- › člověk musí s potravou přijímat několikanásobně nenasycené mastné kyseliny omega 3 a 6
- › snižují hladinu cholesterolu v krvi
- › dobré při onemocněních srdce a krevního oběhu
- › cíl: omega 6 : omega 3 = 5 : 1
- › dnes 10-20 : 1
- › pasená zvířata mají více omega 3 masných kyselin, cílem je více než 40 mg



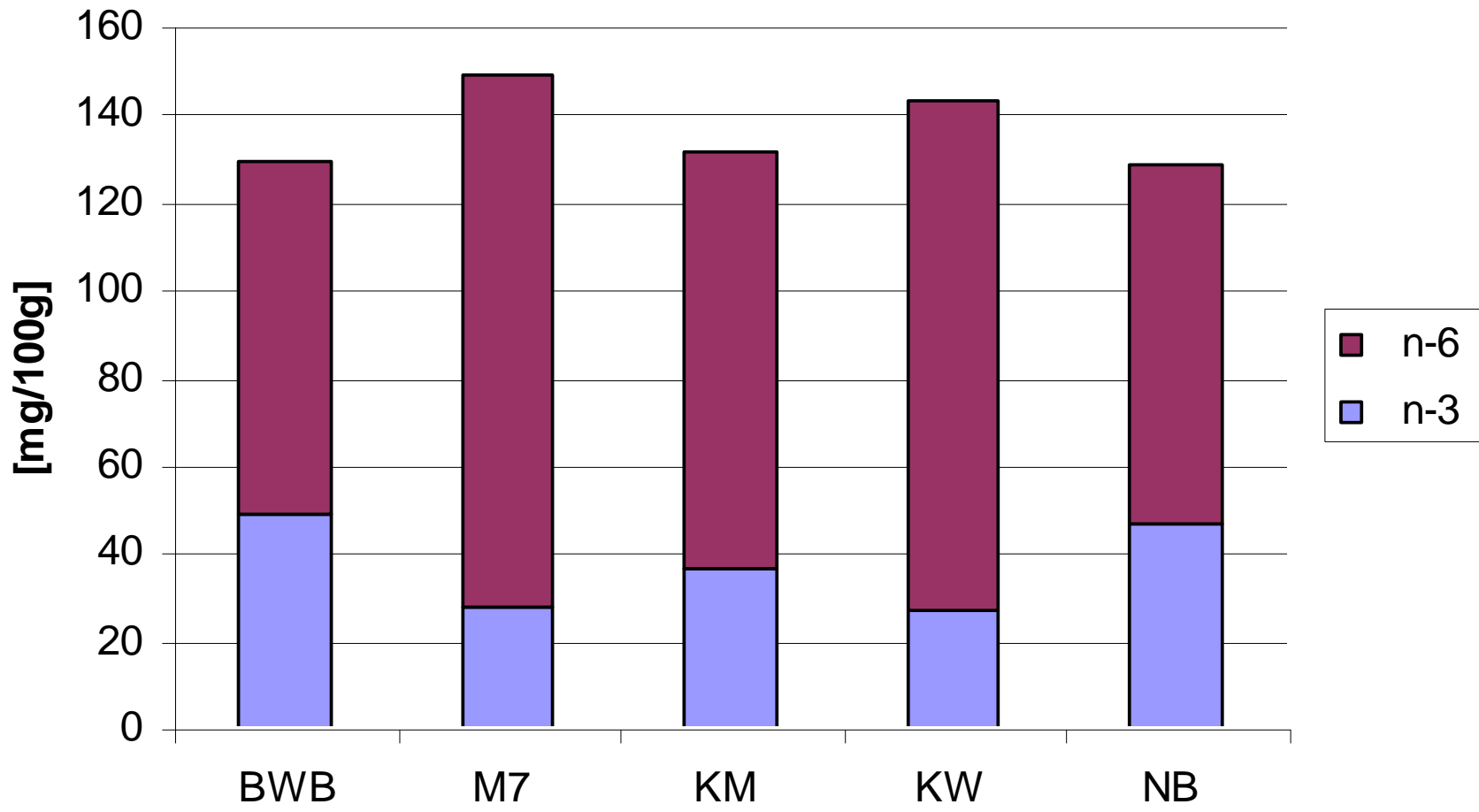


# Maso jako potravina

- › maso je hodnotná potravina obsahující
- › esenciální mastné kyseliny
- › aminokyseliny
- › vitaminy
- › minerální látky

# Esenciální mastné kyseliny

- › člověk musí s potravou přijímat několikanásobně nenasycené mastné kyseliny omega 3 a 6
- › snižují hladinu cholesterolu v krvi
- › dobré při onemocněních srdce a krevního oběhu
- › cíl: omega 6 : omega 3 = 5 : 1,  $\Omega 6$  nejsou žádoucí
- › Dnes 10-20 : 1
- › pasená zvířata mají více omega 3 masných kyselin, cílem je více než 40 mg



# Shrnutí

- › **Bio Weide-Beef je pro „zelené Švýcarsko“ vhodné od nížiny až po horská pásma**
- › **pastevní výkrm je extenzivní způsob produkce hovězího masa**
- › **pastevní výkrm lze provádět s odstávčaty od krav BTM nebo s masnými kříženci mléčných krav**
- › **ustájení a krmení splňuje nejvyšší kritéria v ekologickém zemědělství**

# Shrnutí

- › **system „Bio Weide-Beef“ podléhá přísné kontrole**
- › **část spotřebitelů si žádá toto prémiové hovězí maso**
- › **kvalita jatečného těla je velmi dobrá**
- › **výrobní ceny jsou dobré**
- › **kvalita masa v užším smyslu je velmi dobrá, maso ztrácí málo vody, je křehké a obsahuje vysoký podíl žádoucích mastných kyselin, je zdravé**











