

VLIV PORÁŽKOVÉ HMOTNOSTI PLEMENE ROMNEY NA KVALITU MASA

- MENDELU
- Agronomická
- fakulta
-

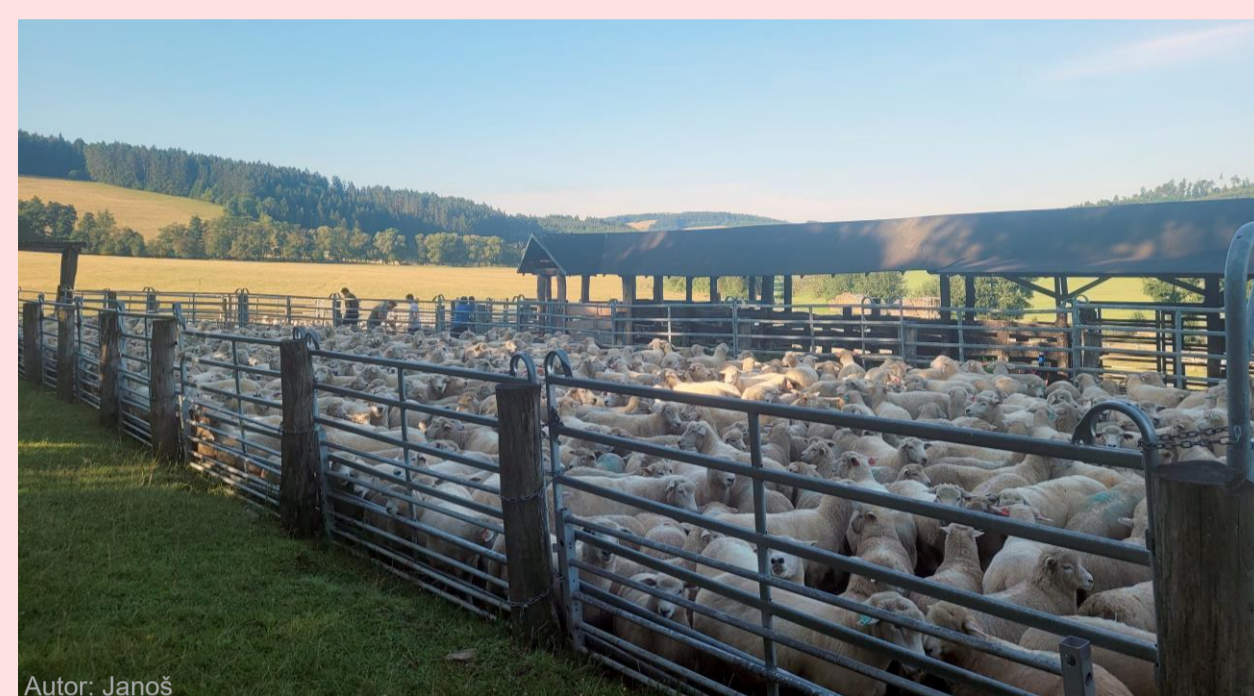
EFFECT OF SLAUGHTER WEIGHT ON MEAT QUALITY IN ROMNEY LAMBS

Dračková E., Janoš T., Filipčík R.

Ústav chovu a šlechtění zvířat, AF MENDELU, Zemědělská 1, 613 00 Brno

ABSTRACT

The objective of this study was to assess the impact of slaughter weight on the meat quality of lambs, including parameters such as dry matter, protein content, fat content, ash content, pH value, diameter of muscle fibres, water holding capacity, and values in the CIELab system. A total of 35 Romney lambs were included in the experiment. Lambs with the lowest slaughter weight exhibited significantly lower conformation scores ($p < 0.05$) and fatness ($p < 0.01$). However, slaughter weight did not significantly affect the nutritional parameters of the lamb ($p > 0.05$). The group of lambs with the highest slaughter weight demonstrated the highest muscle fibres thickness ($p < 0.01$). Additionally, slaughter weight had a significant impact on meat lightness (L^*) and yellowness (b^*), with both indicators decreasing as slaughter weight increased ($p < 0.01$).



Romney

MATERIÁL A METODY

- Do pokusu bylo vybráno 35 beránek kombinovaného typu plemene Romney (K) s užitkovostí vlnaško-masnou.
- Podle porážkové hmotnosti bylo provedeno rozdělení do 3 hmotnostních kategorií: 1. = do 35 kg ($n = 9$), 2. = 35,1 – 40 kg ($n = 15$) a 3. = 40,1 – 45 kg ($n = 12$).
- Jehňata byla odchována s matkami na pastvě. Krmná dávka byla tvořena pouze mateřským mlékem, pastevním porostem, popřípadě senem.
- 24 h po porážce na certifikovaných jatkách byla zjištěna hmotnost jatečně upraveného těla (JUT) a vypočtena jatečná výtěžnost, dále pak klasifikátor provedl rozdělení JUT dle metodiky SEUROP.
- Analýza byla provedena u vzorků svalu *Musculus quadriceps femoris* 48 hodin *post mortem*.
- V jehněčím masu byly stanoveny vybrané nutriční ukazatele (obsah sušiny, obsah bílkovin, obsah popelovin, obsah intramuskulárního tuku) a technologické ukazatele (hodnota pH_{24} , průměr svalového vlákna vyhodnocen mikroskopickým zařízením a softwarem firmy Leica (Leica Microsystems, Germany) a vaznost masa).
- V jehněčím masu byly sledovány obsah svalových pigmentů metodou dle HORNSEYE (1956) a parametry barvy (světlost (L^*), podíl červeného (a^*) a žlutého (b^*) spektra) stanovené spektrofotometrem Konica Minolta CM - 2600d (Konica Minolta, Japonsko), při standardních podmínkách (měřicí štěrbinu 8 mm, zdroj osvětlení denní světlo – D65, 10° standardní úhel pozorovatele a režim SCI).
- Sledované ukazatele byly vyhodnocovány v závislosti na porážkové hmotnosti jehňat.
- Statistické vyhodnocení bylo provedeno prostřednictvím programu STATISTICA 14.0. (StatSoft, Inc., Tulsa, Oklahoma, USA) s využitím jednofaktorové ANOVY. Statistická průkaznost rozdílů byla stanovena za použití HSD testu.

VÝSLEDKY A DISKUZE

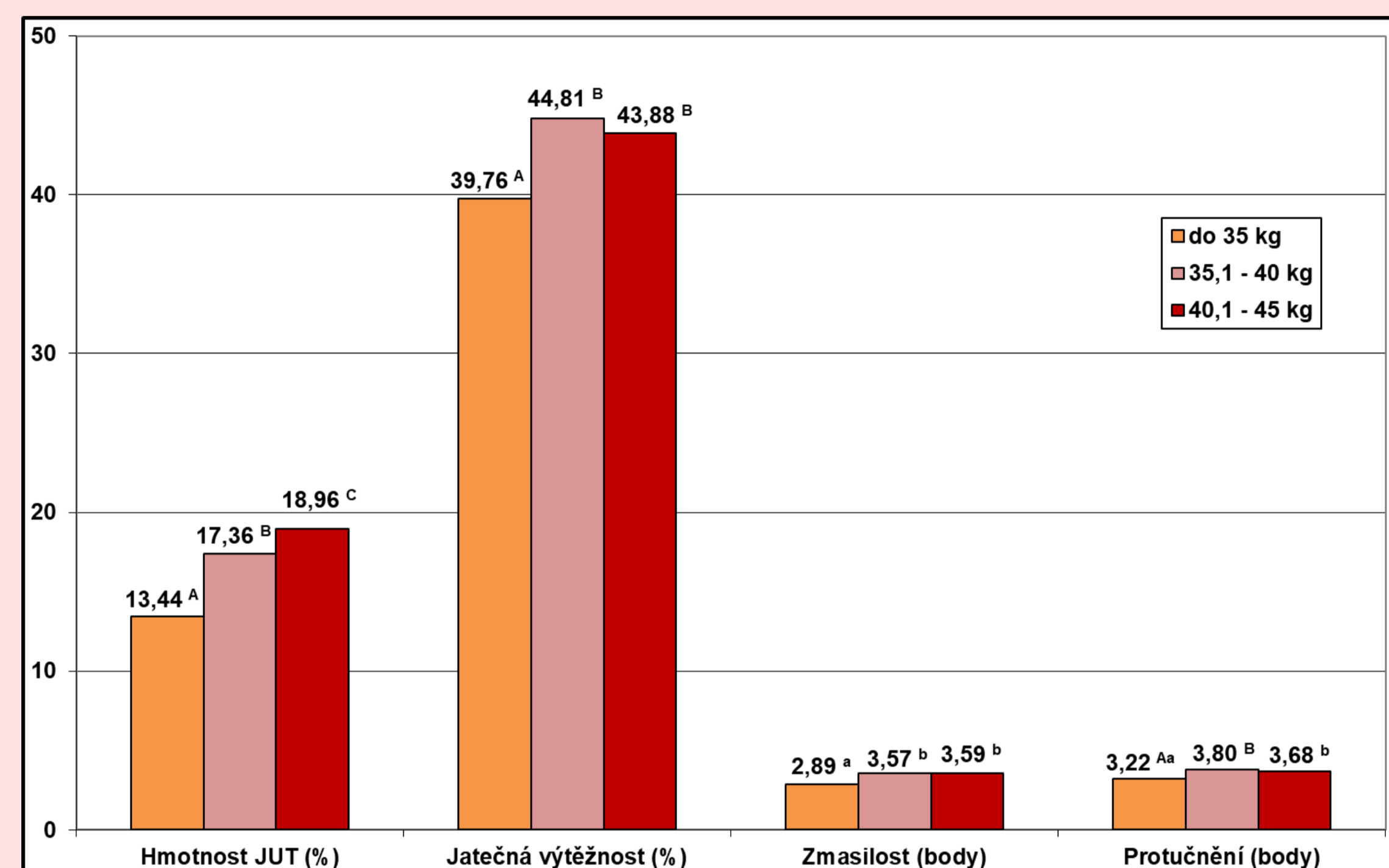
- Porážková hmotnost ovlivnila JUT (graf 1). Mezi jednotlivými hmotnostními kategoriemi byly prokázány velmi vysoce průkazné rozdíly ($p < 0,001$), kde se zvyšující se porážkovou hmotností stoupala hmotnost JUT (13,44 kg < 17,36 kg < 18,96 kg).
- Skupina s nejnižší porážkovou hmotností měla signifikantně ($p < 0,001$) nejnižší jatečnou výtěžnost.
- Beránci s nejnižší porážkovou hmotností měli výrazně ($p < 0,05$) nejnižší stupeň zmasilosti (2,89 bodu) a také protučnění JUT bylo signifikantně ($p < 0,01$) nejnižší (3,22 bodu).
- Mezi sledovanými skupinami neměla porážková hmotnost vliv ($p > 0,05$) na vybrané nutriční hodnoty, ale ovlivnila některé technologické ukazatele (graf 2).
- Průměr svalových vláken byl výrazně ovlivněn různou porážkovou hmotností, s narůstající porážkovou hmotností se síla svalových vláken signifikantně ($p < 0,01$) zvyšovala (23,54 μm < 26,25 μm < 28,14 μm).
- U vyhodnocení obsahu myoglobinu (graf 3) bylo možné pozorovat trend vzrůstající koncentrace myoglobinu s rostoucí porážkovou hmotností (2,87 $\text{mg}\cdot\text{g}^{-1}$ < 2,98 $\text{mg}\cdot\text{g}^{-1}$ < 3,07 $\text{mg}\cdot\text{g}^{-1}$), avšak rozdíly napříč hodnocenými skupinami nebyly průkazné ($p > 0,05$).
- Parametr světlosti (L^*) s rostoucí porážkovou hmotností signifikantně ($p < 0,01$) klesal (43,09 > 41,37 > 40,14). Maso beránek s nejnižší porážkovou hmotností bylo nejsvětější.
- Podíl červeného spektra (a^*) s rostoucí porážkovou hmotností neprůkazně ($p > 0,05$) klesal (11,33 > 10,92 > 10,57).
- U vyhodnocení podílu žlutého spektra (b^*) byl signifikantní ($p < 0,01$) rozdíl pouze mezi skupinami s nejnižší (11,38) a nejvyšší (10,04) porážkovou hmotností.

ZÁVĚR

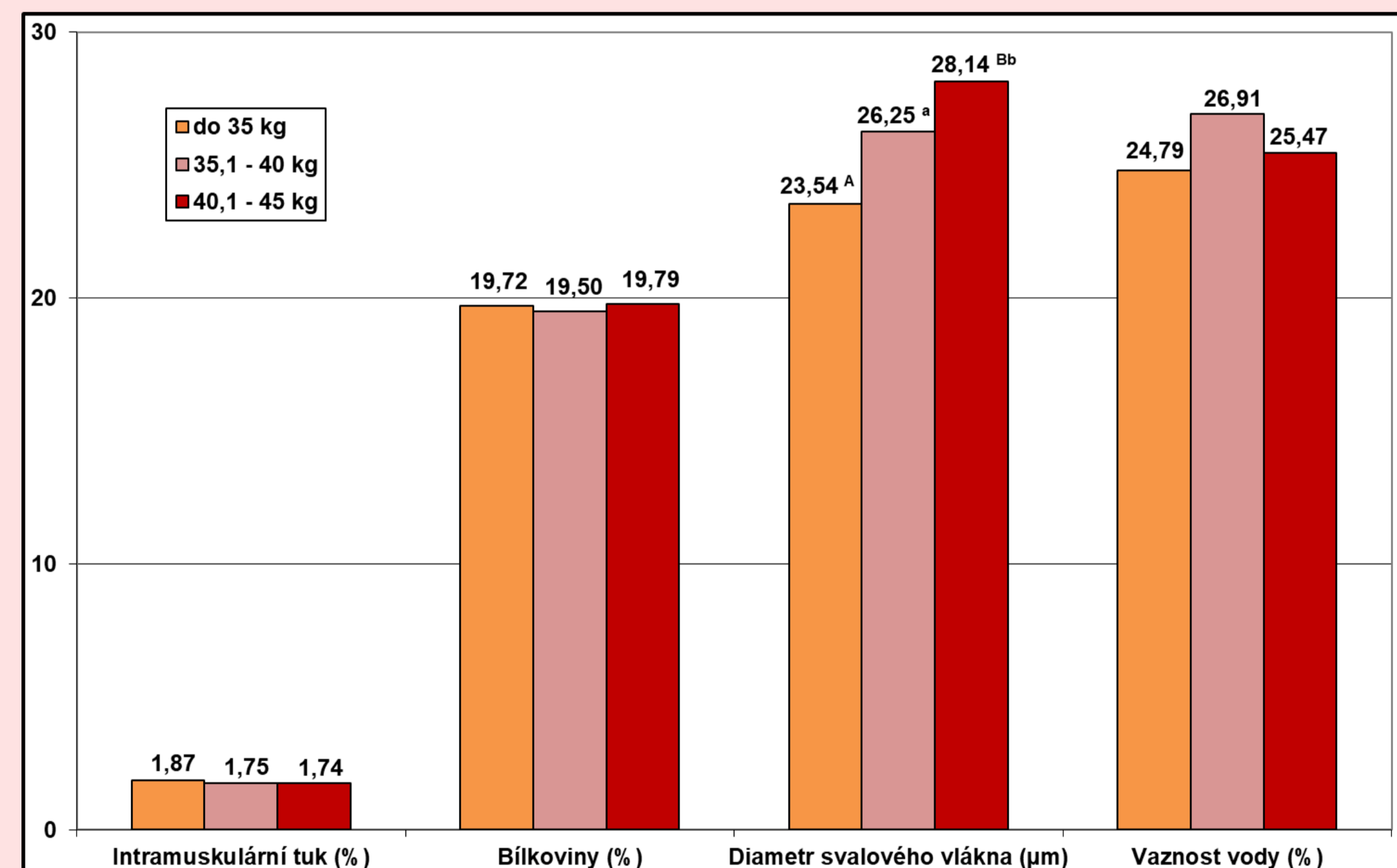
Vyšší porážková hmotnost vedla k vyšší hmotnosti JUT a vyšší jatečné výtěžnosti a příznivému hodnocení zmasilosti. Protučnění bylo nejnižší u beránek s nejnižší porážkovou hmotností.

Neprokázali jsme vliv rozdílné porážkové hmotnosti na nutriční parametry jehněčího masa. Se zvyšující se porážkovou hmotností jehňat docházelo k nárůstu síly svalových vláken a ztmavnutí masa.

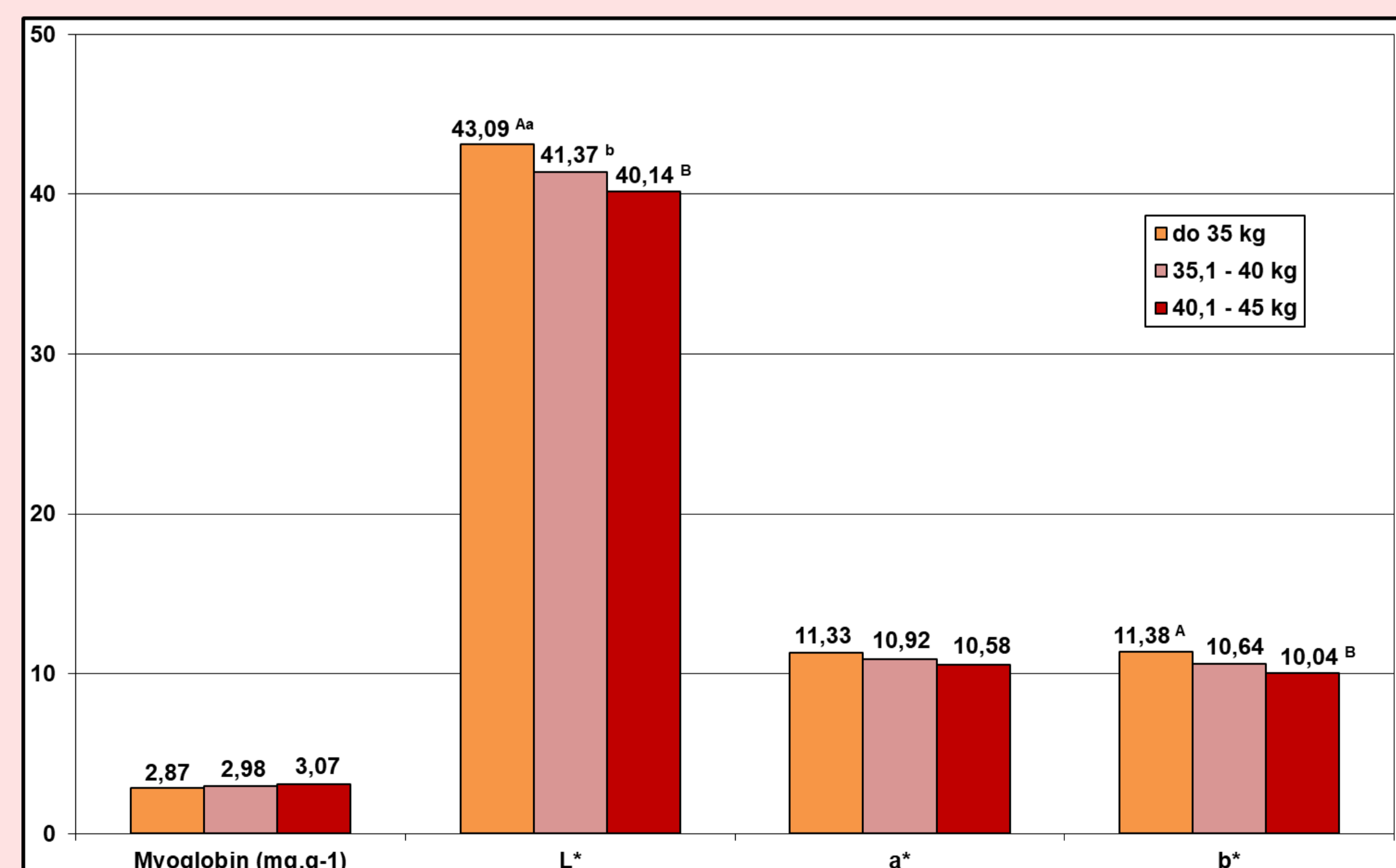
Na základě našich výsledků lze konstatovat, že toto plemeno je vhodné pro produkci tzv. těžkých jehňat.



Graf 1: Charakteristika jatečně upraveného těla



Graf 2: Nutriční a technologické parametry jehněčího masa v závislosti na porážkové hmotnosti



Graf 3: Parametry barvy jehněčího masa v závislosti na porážkové hmotnosti