

MUSCLE FIBRE DIAMETER OF MEET BULLS

Síla svalového vlákna u býků masných plemen

František LOUDA, Alena JEŽKOVÁ, Veronika NOVÁ,
Luděk STÁDNÍK, Vladimír DŘEVO
KCHSM AF ČZU

Souhrn, klíčová slova

U býků Herefordského skotu (HRF), býků kříženců Českého strakatého a Gaskoňského skotu (CxGS), Českého strakatého a Piemontského skotu (CxPIE), se zjišťoval průměr svalového vlákna (51,7–55,5 μm) z *Musculus longissimus dorsi* (MLD). Statisticky průkazně se průměr svalového vlákna lišil podle hmotnosti jatečně opracovaného těla a porážkové hmotnosti. Rozdíl mezi plemennými skupinami (8 ks v každé skupině) byl neprůkazný.

Skot, masná plemena, průměr svalového vlákna

Summary, keywords

In Hereford (HRF), Czech Pied and Gaskonne (CxGS), Czech Pied and Piemontese (CxPIE) bulls) differences in the *Longissimus dorsi muscle* (MLD) fibre diameter (51,7 – 55,5 μm) were significant for carcass weight or for slaughter weight. Differences between breed groups (8 bulls per group) were non-significant.

Cattle, meet bulls, muscle fibre diameter

Introduction - Úvod

Typizace svalových vláken má praktickou využitelnost při jakostním a kvalitativním hodnocení masné užitkovosti. Charakter svalových vláken také predisponuje vnímavost nebo naopak odolnost proti stresu. Počet elementů určitého svalu je do značné míry podmíněn geneticky ($h^2=0,7$). Průměr svalového vlákna je v úzké korelaci s růstem jedince. Selektce prováděná na intenzitu růstu a zejména na zvýšení jatečné výtěžnosti z hlediska růstu svalové tkáně znamená, že jsou ovlivňovány oba procesy, tj. zvyšování počtu i zvětšování jednotlivých vláken. Martyn (1997) zjistil rozdíl v průměru síly svalového vlákna mezi masnými plemeny malého a velkého tělesného rámce. Nutriční stres spojený s podvýživou vede u přežvýkavců ke zmenšení velikosti svalového vlákna (Picard et al., 1995).

Methods - Metody

Do sledování bylo zařazeno po 8 býcích do každé ze 3 plemenných skupin (HRF býci s hmotností 574 – 633 kg, CxGS býci s hmotností 514 – 571 kg, CxPIE býci s hmotností 528 – 570 kg). Vzorky MLD byly odebrány z jatečně opracovaného těla mezi 9. a 10. hrudním obratlem. Z každého vzorku MLD bylo vyrobeno 16 histologických preparátů a provedeno 10 měření příčného průměru svalového vlákna na každém preparátu. Příprava a měření preparátů probíhalo podle metodiky, kterou uvádí Vacek (1996). Výsledky měření byly zpracovány statistickým programem SAS, procedurou GLM, na základě modelových rovnic s pevnými efekty.

Results - discussion – Výsledky - diskuse

Největší průměr svalového vlákna byl zjištěn u býků kříženců CxPIE (53,70 μm), u kříženců CxGS byl

průměr svalového vlákna 53,59 μm , u býků HRF průměrně 53,22 μm . Mezi plemennými skupinami nebyl zjištěn statisticky průkazný rozdíl. Hmotnost jatečně opracovaného těla má průkazný vliv ($P \leq 0,001$) na sílu svalového vlákna (výsledky uvádí následující tabulky). Shodné závislosti uvádí Foltys et al. (1982), Uhrín et al. (1990).

Průměr svalového vlákna MLD podle plemenné příslušnosti u sledovaného souboru býků

Plemenná skupina	Četnost vzorků	Průměr (μm)	s_x
a C x GS	16	53,586	0,310
b HRF	16	53,216	0,344
c C x PIE	16	53,707	0,303

Průměr svalového vlákna MLD podle hmotnosti jatečně opracovaného těla u sledovaného souboru býků

Hmotnost JOT	Četnost vzorků	Průměr (μm)	s_x
a 313 – 326 kg	16	51,749	0,348
b 327 – 340 kg	16	53,289 ^{ab**}	0,301
c 341 – 352 kg	16	55,470 ^{abc***}	0,311

** statisticky průkazný rozdíl ($P \leq 0,01$)

*** statisticky průkazný rozdíl ($P \leq 0,001$)

References - Použitá literatura

- Foltys V., Páleník Š., Gálik J.: et.al.: Živ. výroba 27(7):537-542, 1982.
Martyn J.K., Oldham J.M., Berry C.J.: J.Anim.Sci.57(12):278-286, 1997.
Picard B., Gagniere H., Geay Y.: Reprod.Nutr.Dev. 35: 71-84, 1995.
Uhrín V., Uhrín P.: VÚŽV Nitra, Závěr.zpráva, 38 s., 1990.
Vacek Z.: Histologie a histologická technika, 332 s., 1996.

Řešeno v rámci grantu MŠM 41210003