

THE PREDICTION OF LEAN MEAT CONTENT IN LARGE WHITE BREED

Stanovení podílu svaloviny u plemene bílé ušlechtilé

Jiří VÁCLAVOVSKÝ, Václav MATOUŠEK, Naděžda KERNEROVÁ, Petra KOUGLOVÁ

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Souhrn, klíčová slova

V průměrné živé hmotnosti 102,71 kg byl zjištěn u plemene BU pomocí přístrojů SONOMARK-100 a PIGLOG-105 podíl svaloviny na úrovni 59,69 % a 57,96 %, pomocí dvoubodové metody (ZP) a FOM metodou 58,11 % a 59,26 %.
prase; bílé ušlechtilé; podíl svaloviny in vivo a post mortem; regresní funkce

Summary, keywords

The lean meat content in Large White breed was detected by SONOMARK-100 and PIGLOG-105 devices on level 59,69 % and 57,96 %, after the slaughter by ZP method and FOM method 58,11 % and 59,26 % in the average live weight 102,71.

pig; Large White; lean meat content in vivo and post mortem; regression function

Introduction - Úvod

Při měření podílu svaloviny in vivo a post mortem vznikají odchylky. Příčiny odchylek se dají specifikovat vzájemným porovnáním výsledků dosažených rozdílnými a zároveň nejrozšířenějšími metodami stanovení podílu svaloviny. Kiray (1995) dokládá u ultrazukového přístroje SONOMARK poměrně vysokou vypovídací schopnost. Korelačními vztahy mezi výškou tuku a hloubkou svalu měřených ultrazukovým přístrojem PIGLOG-105 se zabývali Adamczyk a Duniec (1994), Demo *et al.* (1995) aj. Konstrukcí regresních rovnic pro různé metody zjišťování podílu svaloviny se zabývali například Daumas (1998), Krška (2001) a další.

Methods - Metody

Cílem bylo posouzení úrovně podílu svaloviny zjištěného přístroji PIGLOG-105 (PI-105) a SONOMARK-100 (SM-100) na základě platné metodiky pro zjišťování vlastní užitkovosti plemenných prasat in vivo a ZP metodou, resp. sondovou metodou FOM post mortem na jatečných půlkách. Zvířata byla měřena přístroji v živé hmotnosti 98-105 kg. Byla zjišťována výška hřbetního tuku t_1 a t_2 a hloubka svalu MLLT 70 mm bočně od středové linie. Po poražení byly zjišťovány stejné míry pomocí posuvného měřítka. Sloužily pro dosažení do regresní rovnice používané v sondovém přístroji FOM. Zároveň byly zjišťovány míry potřebné pro výpočet podílu svaloviny ZP metodou. Při jatečném rozboru byla hodnocena i plocha MLLT.

Results - discussion - Výsledky - diskuse

Tabulka 1 uvádí základní statistické veličiny pro jednotlivé parametry měření včetně výsledků analýzy variance

u plemene bílé ušlechtilé. Z tabulky je patrné, že úroveň podílu svaloviny zjištěná přístrojem PI-105 lépe korespondovala s výsledkem zjištěným post mortem metodou ZP, u přístroje SM-100 se výsledek téměř shodoval s úrovní podílu svaloviny naměřenou sondovou metodou FOM.

Tabulka 2 uvádí tvar regresních funkcí pro vztahy podílů svaloviny naměřených ultrazukovými přístroji na zvířatech in vivo a ZP metodou a sondovou metodou FOM na jatečných půlkách post mortem.

Podle výše koeficientu determinace (R^2) vypočteného pro vztahy mezi jednotlivými metodami se jeví poněkud vyrovnanější výsledky získané přístrojem SM-100 a obou metod post mortem, než-li při použití přístrojem PI-105. V našem případě došlo u plemene bílé ušlechtilé k negativnímu ovlivnění výsledků podílu svaloviny zejména při zjišťování výšky hřbetního tuku t_1 přístrojem PI-105 a hloubky svalu přístrojem SM-100. Potvrdila se zkušenost s velmi dobrou vypovídací schopností ZP metody u zvířat porážených ve 100 kg a naopak narůstající chyba v úrovni podílu svaloviny zjišťovaného přístrojem PI-105 u jedinců s nízkou vrstvou hřbetního tuku.

References - Použitá literatura

- Adamczyk J., Duniec, H.: The correlation between live measurements of backfat thickness and loin depth and dissection meat and fat content in the prime cuts. In.: 45th Annual Meeting EAAP, Edinburgh, 309, 1994.
- Daumas G. *et al.*: Pig carcass grading methods authorised in France in 1997. Journées de la Recherche Porcine en France. 30: 1-6, 1998.
- Demo P. *et al.*: Predikcia vybraných jatočných ukazovateľov ošipaných prístrojovou technikou v podmienkach testáčnej stanice. Živoč. Vyr. 40: 181-185, 1995.

Tabulka 1: Základní statistiky sledovaných parametrů u plemene bílé ušlechtilé

Ukazatel	n	SM-100		PI-105		FOM		ZP		Celkem	
		71	71	71	61	213, resp. 274*					
Tuk 1 (mm)	\bar{x}/s	11.80 ^A	2.97	12.70	3.44	13.70 ^A	4.61			12.74	3.80
Tuk 2 (mm)	\bar{x}/s	11.05	3.94	12.23	3.48	12.09	3.71			11.79	3.73
Hloubka svalu (mm)	\bar{x}/s	52.11 ^{A,C}	6.13	46.55 ^{A,B}	5.08	60.26 ^{C,B}	5.16			52.97	7.85
Podíl svaloviny (%)	\bar{x}/s	59.69 ^{A,d}	3.17	57.96 ^A	3.19	59.26	4.66	58.11 ^d	4.60	58.78 [*]	3.99 [*]

A,B,C = P < 0.01; d = P < 0.05, difERENCE mezi průměry označené stejnými písmeny jsou statisticky významné

Tabulka 2: Regresní funkce pro vztahy mezi použitými metodami měření

Použité metody		Regresní funkce		R ²
ZP +	PI-105	$y = 70.282 - 0.126*t_1 - 2.250*t_2 + 0.066*(t_2)^2 + 0.138*sv$		0.236
	SM-100	$y = 83.307 - 0.304*t_1 - 3.740*t_2 + 0.140*(t_2)^2 + 0.014*sv$		0.429
FOM +	PI-105	$y = 73.514 - 0.065*t_1 - 2.871*t_2 + 0.076*(t_2)^2 + 0.167*sv$		0.454
	SM-100	$y = 76.379 - 0.454*t_1 - 2.361*t_2 + 0.085*(t_2)^2 + 0.050*sv$		0.382

Řešeno v rámci grantu NAZV QC 1041.