

Intenzita růstu kříženců s plemenem belgické modrobílé a čistokrevných býků českého strakatého skotu při krmení ad libitum

V podmínkách několika zemědělských podniků byly plemence domácí populace skotu, převážně plemene české strakaté (C), zapouštěny semenem býků plemene belgické modrobílé (BM). Úspěšně bylo již ověřeno zabřezávání, průběh březosti a snadnost porodu. Pro úspěšnost křížení s intenzivním výrazně masným plemenem je rozhodující růstová schopnost kříženců. V práci bylo proto přistoupeno k ověření maximální růstové schopnosti kříženců v porovnání s býky čistokrevnými při krmení do sytosti.

Vliv intenzity výživy na velikost denních přírůstků a produkční účinnost krmiva u býků, jalovic a volů genotypů fríské, limousin x fríské a belgické modrobílé x fríské sledoval STEEN (1995). U obou skupin kříženců byla zaznamenána nižší spotřeba krmiva, zatímco u přírůstků živé hmotnosti a netto přírůstku nebyly zjištěny významné rozdíly.

Výrazně vyšší denní a netto přírůstek u kříženců s BM zjistil GERHARDY

Materiál a metoda

Cílem práce bylo posouzení růstové schopnosti býků - kříženců českého strakatého a belgického modrobílého plemene (CxBM) v porovnání s čistokrevnými býky českého strakatého skotu (C) při krmení ad libitum.

Tabulka 1.
Živínové složení krmiv

Ukazatel	Kukuřičná siláž	Jadná směs
Sušina g/kg	228,1	873,0
NL g/kg	16,91	57,1
PDI g/kg	10,01	11,0
NEV MJ/kg	1,54	7,33

Sledování probíhalo ve stlané vazně stáji s možností individuálního krmení u 14 býků C a 8 býků CxBM. Čistokrevní býci byli potomci po třech otcích, kříženci

stvi do sytosti a doplněna 40 g dikalcium-fosfátu na každý kilogram spotřebované jaderné směsi. Krmná technika zabezpečovala předkládání krmiv dvakrát denně, každé do oddělené části žlabu v takovém množství, aby ani jedna část žlabu nebyla před dalším krmením prázdná. Každá předkládaná dávka byla zvážena s přesností 0,1 kg. Nedožerky byly zváženy před dalším krmením se stejnou mírou přesnosti. Živínové složení krmiv bylo standardním laboratorním rozbořem stanovováno jednou za 14 dní. Ze známé spotřeby krmiv a jejich živínového složení byla vypočtena spotřeba živin na kus a den a spotřeba živin za celé sledované období.

Býci byli váženi v měsíčních intervalech. Ze známých živých hmotností byl vypočten průměrný denní přírůstek. Pro vyhodnocení výsledků bylo použito statistického programu (HARVEY, 1987). Rozdíly mezi skupinami byly testovány F-testem.

Výsledky a diskuse

Průměrnou spotřebu krmiv ukazuje tabulka 2. Nebyly zaznamenány významné rozdíly mezi skupinami ve spotřebě siláže a jaderné směsi na kus a den.

V tabulce 3 jsou uvedeny výsledné spotřeby živin. Průměrná spotřeba sušiny přepočtená na kus a den byla u skupiny býků C 10,0 kg, u skupiny býků CxBM pak 10,1 kg. Rozdíl není průkazný. Rovněž nevýznamný rozdíl byl zjištěn u spotřeby sušiny za celou dobu sledování. Čistokrevní býci spotřebovali za 5 měsíců průměrně 1347,8 kg a kříženci 1357,9 kg.

Nevýznamný rozdíl mezi skupinami byl zaznamenán i ve spotřebě dusíkatých látek (NL) jak na kus a den (býci C - 1,60 kg, býci CxBM - 1,63 kg), tak ve spotřebě celkem.

Rozdíl 19,9 g ve spotřebě v tenkém střevě skutečně stravitelných dusíkatých látek (PDI) na kus a den mezi skupinami (C - 114,2 g; CxBM - 1134,1 g) se ukázal



Belgické modrobílé plemeno

(1994), který porovnával masnou užitkovost holštýnských býků a kříženců s fleckvích, limousin a BM. Denní přírůstek byl u těchto kříženců vyšší o 8,2 %, 5,1 % a 17,2 %.

FRELICH a VOŘÍŠKOVÁ (1997) se zabývali sledováním charakteristik výkrmnosti u býků kříženců po otcích plemen hereford, aberdeen angus, limousin, plavé akvitánské, charolais, piemontese a belgické modrobílé. Kontrolní skupinu tvořili býci českého strakatého skotu. Intenzita růstu a netto přírůstek byly v období testu zjištěny nejvyšší u kříženců s belgickým modrobílým plemenem a charolais.

po dvou. Vlastní sledování započalo po navykacím období (30 dní) při průměrné živé hmotnosti čistokrevných býků 304 kg ve věku 326 dní a býků kříženců 333 kg ve věku 349 dní. Pokus byl ukončen kontrolními porážkami v průměrném stáří 497 dní u býků C a 509 dní u býků CxBM.

Býkům byla předkládána kukuřičná siláž a směs mačkaných obilovin (kukuřice, ječmen, oves) doplněná sójovým extrahovaným šrotem. Průměrné živínové složení u předkládaných krmiv ukazuje tabulka.

Obě krmiva byla předkládána v množ-

Tabulka 2. Spotřeba krmiv

Krmivo	Skupina	
	C	CxBM
Kukuřičná siláž kg/ks/den	8,2	7,6
Jadná směs kg/ks/den	9,3	9,5

jako nevýznamný. Stejný závěr je možné učinit i pro rozdíl spotřeby PDI celkem.

Průměrná spotřeba energie vyjádřená v MJ netto energie výkrmu (NEV) na kus a den byla mírně vyšší u skupiny býků kříženců (81,62) než u býků čistokrevných

Tabulka 3. Spotřeba živin

Ukazatel		Skupina		Hladina významnosti
		C	CxBM	
Sušina kg/ks/den	m + a ₁	10,0	10,01	0,715
	S _m + a ₁	0,107	0,130	
Sušina celkem kg	m + a ₁	1347,8	1357,9	0,655
	S _m + a ₁	14,1	17,2	
NL kg/ks/den	m + a ₁	1,60	1,63	0,321
	S _m + a ₁	0,02	0,02	
NL celkem kg	m + a ₁	215,83	219,41	0,321
	S _m + a ₁	2,26	2,76	
PDI g/ks/den	m + a ₁	1114,2	1134,1	0,298
	S _m + a ₁	11,7	14,3	
PDI celkem kg	m + a ₁	150,4	153,1	0,298
	S _m + a ₁	1,6	1,9	
NEV MJ/ks/den	m + a ₁	80,79	81,62	0,538
	S _m + a ₁	0,84	1,02	
NEV celkem MJ	m + a ₁	10 907,0	11 019,4	0,538
	S _m + a ₁	113,2	138,7	
Průměrný denní přírůstek kg/ks/den	m + a ₁	1,469	1,471	0,986
	S _m + a ₁	0,07	0,09	

(80,79). Rozdíl však není statisticky významný. Rovněž celková suma spotřebované energie byla nepatrně vyšší u kříženců (11 019,4 MJ/ks) než u býků čistokrevných (10 907,0 MJ/ks).

Při téměř shodné spotřebě živin jak na kus a den, tak celkem za celé sledované období, byl dosažen téměř shodný průměrný přírůstek živé hmotnosti na kus a den, a to u býků skupiny C - 1,469 kg a u skupiny CxBM - 1,471 kg. Rozdíl mezi uvedenými hodnotami je ze statistického hlediska nepodstatný. Rovněž rozdíly mezi skupinami býků u průměrných přírůstcích živé hmotnosti na kus a den v jednotlivých měsících sledování nebyly významné. Jejich dynamiku zachycuje graf 1.

V průběhu celého sledování měli býci obou skupin možnost příjmu jak objemné, tak jadrné složky krmné dávky v množství do sytosti. To se odrazilo ve značné spotřebě především jadrné krmné směsi, jejíž podíl na příjmu sušiny činil více než 80 %. Přesto nebyla u žádného býka pozorována bachorová disfunkce, všichni býci normálně přežvykovali. Hodnoty průměrného

denního přírůstku živé hmotnosti při různé spotřebě jádra v jednotlivých měsících sledování zachycuje graf 2.

Průměrná spotřeba všech sledovaných živin a energie za celé pokusné období byla u býků obou skupin značně nadnormativní, představovala normovaný příjem pro býka o živé hmotnosti 550 kg a přírůstku živé hmotnosti 2000 g za den (VENCL, 1991, AgroKonzulta, 1994). Uvedený přírůstek nebyl zaznamenán ani v jednom měsíci sledování. Prvé tři měsíce pokusu lze pozorovat vzestupný trend od 1,233 kg/ks/den u čistokrevných býků a 1,280 kg/ks/den u kříženců po 1,788 kg/ks/den u býků C a 1,906 kg/ks/den u býků CxBM. Tyto hodnoty jsou v průběhu celého sledování nejvyšší. V průměrné živé hmotnosti kolem 450 kg dochází k přírůstkové depresi, kterou lze vysvětlit tím, že tato hmotnost se nachází za kulminačním bodem růstové křivky, a dále tím, že uvedený, na naše podmínky velmi intenzivní přírůstek živé hmotnosti měl za následek deformace ve stavbě těla - propadlý hřbet, volné plece, vadné postoje končetin - pro malou pevnost

kostry. Je zřejmé, že české strakaté plemeno není dostatečně prošlechtěno na tak výraznou intenzitu růstu a tuto vlastnost přenáší i při křížení s nejintenzivnějším masným plemenem.

Závěr

Přestože krmná dávka předkládána býkům zařazeným do pokusu neodpovídá běžným modelům krmných dávek vykrmovaných býků a v praxi nebude její použití pravděpodobně opakováno pro adlibitní a tím značně vysoký příjem jadrných krmiv, lze konstatovat, že při stejné úrovni výživy dosahují kříženci CxBM stejných růstových parametrů jako býci plemene C.

Literatura

AGROKONZULTA: *Operativní řízení výživy skotu - počítačový program*, Žamberk, 1994

FRELICH, J., VOŘÍŠKOVÁ, J.: *Fattening performance in bulls-crossbreeds of Czech Pied and Black Pied cattle with beef cattle breeds. Živočišná výroba*, 42, 1997, (2), 49-58

GERHARDY, H.: *Untersuchung einer marktorientierten Rindfleischerzeugung auf der Basis von Schwarzbunten Jungbullen und Fleckvieh, Limousin und Weiss-blaue Belgier-Kreuzungen. Züchtungskunde*, 66, 1994, (4), 281-296

HARVEY, W. R.: *User's guide for LSMLMW, 1987. (Mixed model least-squares and maximum likelihood computer program, PC-1 version)*. Ohio State University

STEEN, R. W. J.: *The effect of plane of nutrition and slaughter weight on growth and food efficiency in bulls, steers and heifers of three breed crosses. Livestock Production Science*, 1995, 42, 1-11

VENCL, B.: *Nové systémy hodnocení krmiv pro skot. Sborník AZV ČSFR*, 148, Praha, 1991, 134

R. Zahrádková, H. Herrmann,
V. Teslík, L. Bartoň, F. Urban,
Výzkumný ústav živočišné výroby,
Praha - Uhřetěves

Záplavy v Číně snížily úrodu obilí

Silné deště a záplavy ve střední a jižní části Číny způsobily, jak uvádí Státní statistická kancelář, snížení úrody obilí o 11 % na 113,1 miliónů tun. Pokles produkce pšenice byl odhadnut na 10 %. Postižena byla rovněž úroda fepkového semene, kukuřice, sóji a rané rýže. Pro snížení ztrát byla zvýšena výměra ploch pro pozdní odrůdy rýže na celkové dva milióny hektarů.

FeedTech, 5, 1998 MV

Albion Laboratories registrují cheláty v EU

Albion Laboratories, Inc. specializovaná společnost v USA na výrobu chelátů minerálních prvků, obdržela v EU registraci na použití chelátů hořčíku, zinku a mědi jako krmného doplňku.

Albion rovněž vytvořil svůj vlastní zlatý standard pro cheláty kovů vázaných na aminokyseliny, vhodný pro trh EU, kterým stanovil kritéria pro vědecké určení této kategorie výrobků.

Podle standardních předpisů EU pro uniformitu, ochranu a potřebu společnost sestavila 1700 stran dossier z výsledků vědeckého výzkumu, týkajícího se využití pro skot, prasata, drůbeže a další hospodářská zvířata

včetně detailního výzkumu biologické využitelnosti, ochrany životního prostředí a ukládání minerálních látek ve tkáních.

První registraci v EU získala firma Albion pro své cheláty už v roce 1991. Šlo o cheláty aminokyselin vápníku a hořčíku, draslík a komplex fosforečných aminokyselin.

Společnost Albion Laboratories, Inc. byla založena ve státě Utah v USA, před 40 lety dr. Harveyem Ashmeadem a stala se průkopníkem a předním výrobcem minerálních chelátů pro rostliny a zvířata. Tato firma vlastní více než 50 světových patentů a vytvořila celosvětovou distribuční síť pro své výrobky.

ha