

ВЛИЯНИЕ НА НАЧИНА НА ОТГЛЕЖДАНЕ НА ТЕЛЕТА КРЪСТОСКИ БКГ x ХЕРЕФОРД ВЪРХУ УГОИТЕЛНИТЕ КАЧЕСТВА И ИКОНОМИЧЕСКИТЕ РЕЗУЛТАТИ⁺

МАРИНЧО КИРОВ, ТАТЯНА ИВАНОВА
Земеделски институт – Шумен

По-голяма част от говеждото месо в България и света се получава от животни от породата Черношарено говедо и неговите кръстоски с месодайни породи (**Христов и кол.**, 1995; **Amer et al.**, 1994). Херефорд като месодайна порода е подходяща за кръстосване в млечното говедовъдство поради дребноплодието си като по този начин решава проблемите с родовата дейност при първотелките (**Morris**, 2008). Получените кръстоски са подходящи за биологично отглеждане и хранене с ниско концентратни дажби, имат ясно изразен хетерозисен ефект за по-добра жизненост и висок интензитет на растеж (**Тодоров М.**, 1989; **Горинов Я.**, 1996; **Влахова и кол.** 2006; **R.Dal Zotto et al**, 2009; **Pauline van Diepen**, 2007).

Според **Горинов и Лиджи** (2010) породата Херефорд, използвана при кръстосване с млечни породи проявява висок интензитет на растеж до 12-месечна възраст ($P \leq 0.01$) и добър кланичен рандеман ($P \leq 0.001$).

У нас производството на месо от млади говеда се осъществява на принципа на интензивно оборно угодване още от 4-5 месечна възраст, а в същото време големи площи пасища остават неизползвани.

Според **Отузбирев и Георгиев** (2001) месодайните кръстоски имат по-добри угоителни качества и от тях се реализират по-високи изкупни цени, а това формира и по-висок доход.

Влияние върху формирането на по-високи приходи от угодването на телета оказва прилаганата технология на отглеждане, спазването на технологичната дисциплина, нивото на изкупните цени при реализация и други (**Попова и кол.**, 2001).

Оптимумът между печалба и производствени разходи намира израз в нормата на рентабилност. Според **Видев и кол.** (2004) с увеличаване на масата на угодване от 450 kg до 600 kg нормата на рентабилност намалява от 77.46% до 47.83% при Сименталската порода. В свое проучване **Иванов и кол.** (2003), **Стойков и съавт.** (2006) установяват, че с увеличаване на живата маса на угодваните под тристенен навес телета нарастват и получените приходи. Мъжки некастрирани телета от породата Българско сименталско говедо, отглеждани свободно групово на открита площадка с навес, могат да се угодват интензивно до 600 kg жива маса при сравнително добър интензитет на растеж от 1056 g среден дневен прираст и нисък разход на хранителни вещества за 1 kg прираст от 7.35 KE (**Стойков и съавт.**, 2003).

В условията на пасищно отглеждане се понижава интензитетът на растеж, но се намалява себестойността на прираста и се повишава рентабилността (**Иванов и съавт.**, 1996).

За да е ефективно производството, е наложително получените приходи от реализацията на угоените телета да превишават направените разходи по отглеждането им. Ето защо целта на настоящото проучване бе да се установи ефективността от пасищно отглеждане до 200 kg, а след това да се извърши икономическа оценка на два начина на интензивно оборно угодване на телета кръстоски (БКГ x Херефорд) до 500 kg жива маса.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследването беше проведено във ферма за угодване на телета в с. Белокопитово - Шуменска област с мъжки некастрирани бичета кръстоски БКГ x Херефорд. След млечния период телетата са отглеждани пасищно и подхранвани с концентриран фураж до достигане на 200 kg жива маса. Началото на опита започна след като бяха докарани във фермата и поставени на интензивно угодване. Проучването се проведе с две групи телета по 15 броя, изравнени по възраст и жива маса. Животните от първа група бяха отглеждани оборно-групово в тристранен навес с легла от дълбока несменяема постеля при 3 m²/гл. подова площ, а тези от втора група – вързано на ясли. Животните от двете групи бяха хранени по норми с еднакви по състав и хранителна стойност дневни дажби за получаване на 1000 g среден дневен прираст. Дажбата се състоеше от концентриран фураж, 65%, слама, 20%, ливадно сено, 13%, сол, 1.2%, премикс, 0.3% и 0.5% дикалциев фосфат.

По време на опита беше контролирано теловното развитие на животните чрез индивидуално претегляне в началото на опита, на 90 дни и в края на угоителния период. Ежедневно се залагаше предвиденото количество фураж по равни количества на двете групи.

Приходите и разходите бяха остойностени по действашите цени през 2011-2012 г. за фермата, а именно за угоените телета – 3.0 лв/kg реализирана цена. Използваният фураж също е взет по отчетоводени цени за концентрираната смеска, 200 лв/t – за грубите фуражи средна цена 85 лв/t

Разходите за труд, електроенергия, гориво-смазочни

⁺Статията е докладвана на научна конференция "Новости в аграрната наука за ефективно земеделие", организирана със съдействието на Министерството на образованието и науката.

материали, вода, лекарства и др. бяха изчислени по фактическата им стойност за едно теле и килограм получен прираст.

Получените данни от изследването бяха обработени вариационно-статистически.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

В табл. 1 са представени данните за тегловното нарастване, среднодневния прираст и разхода на фураж. Те показват, че телетата и при двата начина на отглеждане през първите три месеца на угодяване са постигнали висок среднодневен прираст. При груповото отглеждане – 1.278 kg, и 1.198 kg при вързаното, като установената разликата е недостоверна. През този период се наблюдава голямо вариране на среднодневния прираст при груповото угодяване ($C=13.480$). Високият интензитет на нарастване се дължи на полуинтензивното хранене на телетата през пасищния период, а след залагането им на интензивно угодяване се е получил компенсационен ефект. В потвърждение на това са и получените резултати от опити с телета от Сименталската порода (**Иванов и съавт.**, 1996).

След пасищния период телетата по-трудно привикват към оборното отглеждане и най-вече при вързано

отглеждане на ясла в сравнение с груповото угодяване, а това се е отразило и на получения по-висок прираст при груповото угодяване. За целия 300-дневен угоителен период телетата са достигнали 500 kg жива маса, като при груповото отглеждане са реализирали 998 g среднодневен прираст, а отглежданите на ясла - 1024 g. При получаването на едно и също количество фураж от животните от двете групи, получената разлика от 26 g повече среднодневен прираст при телетата, отглеждани вързано е недостоверна. Разходът на хранителни вещества за 1 kg прираст през угоителния период е сравнително нисък - 6.41 КЕР и 845 g суров протеин за I група, срещу 6.24 КЕР и 829 g суров протеин за II група, в полза за вързаното отглеждане на телетата, поради получения по-висок прираст при тях.

В табл. 2 е представена информация за производствените разходи за 1 kg прираст за опитния период. Установено е, че от общите разходи за отглеждане на животните размерът на стойността на фуража е над 80%. Ето защо намаляването на разхода на фураж за единица продукция е от съществено значение за подобряване на стопанските резултати. Това на практика ще се осъществи чрез постигане на по-висок прираст с по-ниска себестойност. При изпитваните два начина на отглеждане, постигнатият с 24 g по-висок прираст при II група

Таблица 1. Тегловно развитие и оползотворяване на фуража ($n=15$).

Table 1. Growth and feed conversion ($n=15$).

Показатели / Traits	Групи / Groups		I група (групово) Group I (in a group)			II група (вързано на ясла) Group II (in a hack)		
	\bar{x}	$S\bar{x}$	\bar{x}	$S\bar{x}$	C	\bar{x}	$S\bar{x}$	C
Възраст в началото на опита, дни/ Age at the beginning, days	300.067	12.089	15.604			302.200	10.776	13.811
Жива маса, kg / Body weigh,kg								
-в началото на опита / at the beginning	202.000	1.404	2.692			201.933	2.161	4.145
-след 90 дни / after 90 days	317.000	3.418	4.177			309.200	2.366	2.965
-в края на опита / at the end	501.533	3.273	2.528			509.067	1.847	1.406
Средно-дневен прираст, g / Average daily gain, g								
-от началото до 90 дни / from the beginning to 90 days	1.278	0.044	13.480			1.192	0.016	5.153
-за целия период / for the hole experiment	0.998	0.012	4.65			1.024	0.009	3.57
Угоителен период, дни / Fattening period days			300				300	
Разход за 1 kg прираст на: / Conversion per 1 kg gain of:								
-КЕР/FUG			6.41				6.24	
-Суров протеин, g crude protein, g			845				829	

Таблица 2. Производствени разходи за 1 кг прираст през опитния период, лв.
Table 2. Production cost per 1 kg gain during the experiment, lv.

Показатели/Traits	Групи / Groups	
	I група (групово) Group I (in a group)	II група (вързано) Group II (in a hack)
Фуражи/Feeds	1.664	1.623
ФРЗ с ДОО/Labour costs	0.109	0.107
Вода ел. енергия, ГСМ и други/ Water, elec. Energy, oils and other	0.156	0.153
Медикаменти и лечение/Medical costs	0.033	0.032
Всичко разходи/Total	1.996	1.915

Таблица 3. Икономически резултати за едно теле през опитния период.
Table 3. Economical results per calf feed during the experiment.

Показатели / Traits	Групи / Groups	
	I група (групово) / Group 1 (in a group)	II група (вързано) / Group 2 (in a hack)
Приходи, лв: / Incomes, lv.	898.599	921.402
Производствени разходи, лв / Costs, lv	598.80	574.50
Печалба, лв / Profit, lv	299.799	346.902
Норма на рентабилност, % / Rate of profitability, %	33.362	37.649

(вързано отглеждане) е довел до намаляване на общите разходи за 1 кг среднодневен прираст с 0.081 лв.

В табл. 3 са показани данните за икономическите резултати от угодването на едно теле през опитния период. Приходите са само от получения прираст, тъй като полученият оборски тор не е осчетоводяван. При груповото угодване от едно теле е получена продукция за 898.59 лв, а от вързаните на ясла - 921.40 лв. Стойността на разликата за получения прираст от 22.81 лв е в полза на II група. По-висока печалба се получава при вързаното угодване. Производството на угоени телета е по-ефективно тогава, когато се получава висок прираст с по-ниски производствени разходи. Ето защо рентабилността като синтетичен показател за ефективността на производството отразява обективно съчетанието между печалба и производствени разходи. Нормата на рентабилност от отглеждането на телетата кръстоски при двата начина на угодване е 33.36% при груповото, а при вързаното е 37.65%, която е по-висока с 4.29%.

ИЗВОДИ

В условията на проведения опит мъжките некастрирани телета кръстоски БКГ х Херефорд, отглеждани пасищно до 200 kg, а след това угодвани интензивно до 500 kg, са имали при I група среднодневен прираст от 0.998 kg, а при II - 1.024 kg като разликите са математически недостоверни.

При индивидуално угодване стойността на получения прираст от едно теле е с 22.81 лв повече и с 4.29% по-висока норма на рентабилност.

ЛИТЕРАТУРА

1. Видев, В., Й. Попова, А. Русенов, 2004. Установяване на оптималното тегло за угодване на бичета от Сименталската порода, Животновъдни науки, 2, с. 3-5.
2. Влахова М., Л. Карлие, М. Модоров, А. Атанасов, 2006. Възможности за развитие на органичното земеделие в България, Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, Troyan, v 9, 1: (1-33).
3. Горинов, Я., 1996. Индекс на хетерозис и ефект от кръстосването на Местното сиво говедо с породата Херефорд, Животновъдни науки, 4, с. 32-35.
4. Горинов, Я., К. Лиджи. 2010. Биологично отглеждане на мъжки телета, херефордски кръстоски с говеда от млечни породи, Животновъдни науки, 3, с. 3- 8.
5. Иванов, М., П. Стойков, С. Симеонова, В. Гайдарска, 2003. Определяне на оптималната величина на живата маса в края на угодването за бичета от породата Българско сименталско говедо, Животновъдни науки, 3-4, с. 19-21.
6. Иванов, М., С. Симеонова, Й. Томова, 1996. Сравнителен опит за оборно-пасищно угодване на телета от Българската сименталска порода, Животновъдни науки, 6, с. 11-14.

7. **Отузбиров, Р., И. Георгиев**, 2001. Приходи и максимизиране на печалбата от угоявани телета в зависимост от системите на отглеждане и изкупуване. Икономика и управление на селското стопанство, 5, с. 47-49.

8. **Попова Й., С. Станев, В. Димова, Н. Чемширова**. 2001. Изследване на икономическата ефективност от угояването на собствени телета в говедовъдни ферми за производство на мляко, Животновъдни науки, 1, с. 86-88.

9. **Стойков, П., С. Симеонова, М. Иванов**, 2003. Сравнителна оценка на телета от породата Българско сименталско говедо угоявани на открита площадка до различна жива маса, Животновъдни науки, 3-4, с. 16-18.

10. **Стойков, П., С. Симеонова, Р. Петрова**, 2006. Изследване на ефективността при угояване на телета от породата Българско сименталско говедо до различна жива маса, Животновъдни науки, 1, с. 3-5.

11. **Тодоров, М.**, 1989. Сравнително проучване на угоителната способност на мъжки телета от породата Херефорд и хибриди на Херефорда с Черношареното и Сименталско говедо, Животновъдни науки, 4, с. 43-47.

12. **Христов, Р., П. Петков, И. Карабалиев, Ж. Герговска**, 1995. Угоителна способност и кланични показатели на женски телета от Черношарената порода и нейните кръстоски с породите Лимузин и Херефорд. Животновъдни науки, 5-8, с. 247-249.

13. **Amer, P., R. Kemp, J. Buchanan- Smith, G. Fox, S. Smith**, 1994. A bioeconomic model for comparing beef cattle genotypes at their optimal economic slaughter end point. Journal Animal Science, 72, p. 30-50.

14. **Morris, St.**, 2008. A review of beef cross dairy cattle as beef breeding cows. Institute of veterinary, Animal and Biomedical Sciences, New Zealand, pp 31.

15. **Pauline van Diepen**, 2007. Adding value to organic milk production systems: opportunities for dual purpose breeds. Organic Centre Wales Aberystwyth, June 200, pp 17.

16. **Zotto, R. Dal, M. Penasa, M. De Marchi, M. Cas-sandro, N. Lopez- Villalobos and G. Bittante**, 2009. Use of crossbreeding with beef bulls in dairy herds: Effect on age, body weight, price, and market value of calves sold at livestock auctions. J. Anim. Sci 3053-3059.

THE INFLUENCE OF BREEDING METHOD ON FATTENING QUALITIES AND ECONOMIC RESULTS IN CROSSBRED CALVES (BULGARIAN BROWN CATTLE X HEREFORD)⁺

M. Kirov, T. Ivanova
Agricultural Institute - Shumen

SUMMARY

The purpose of the study was to determine the effectiveness of grazing on a pasture up to 200 kg and then to perform an economic assessment of two methods of intensive fattening by stall feeding of crossbred calves (Bulgarian Brown Cattle X Hereford) up to 500kg live weight. The study was conducted on a farm for fattening calves with male uncastrated crossbred calves (Bulgarian Brown Cattle X Hereford). After the milking period the calves were raised on pasture and fed with concentrated feed up to reaching 200 kg live weight. The study was conducted with two groups of 15 calves with equal live weight. The first free stall group of calves were housed in a floor area of 3 m² per head, the second one – in a tie stall barn. The animals in the two groups were fed with equal daily portions of the same composition and nutritional value consisting of concentrated mixture and grass, lucerne hay and straw in order to gain an average daily weight of 1000 g. Daily quantities of feed were provided in equal amounts to the two groups. The weight development of the animals was controlled through individual weighing at the start of the experiments, after 90 days and at the end of the fattening period. The study data was processed by statistical variance. The male uncastrated crossbred calves (Bulgarian Brown Cattle X Hereford) raised on pasture to 200 kg and then fattened intensively up to 500 kg had a relatively high growth rate and low nutrient consumption per 1 kg of weight gain. The growth rate value per calf at individual fattening is by BGN 22.81 more and with 4.29% higher rate of return.

Key words: *Hereford, fattening, growth, profitability.*

⁺AKNOWLEDGEMENTS: The publishing of the present scientific paper is financed by the Ministry of Education and Science.