

ФУРАЖИ И ХРАНЕНЕ**ВЛИЯНИЕ НА РАСТИТЕЛНИЯ ЕКСТРАКТ *VEMO HERB*
ВЪРХУ ПРИРАСТА НА ТЕЛЕТА БОЗАЙНИЦИ**

ПЕТЪР СТОЙКОВ, ФИДОСКО ИЛИЕВ*,
МАЯ ИГНАТОВА*, ЛАЗАР КОЗЕЛОВ*

Опитна станция по земеделие - Видин

*Институт по животновъдни науки - Костинброд

През бозайния период значителен брой телета отпадат поради респираторни и храносмилателни разстройства, от което всяка ферма търпи загуби. За потискане развитието на нежеланата микрофлора, както и за стимулиране на растежа и развитието на телетата през последните години в дажбата им се включваха различни нутритивни антибиотици. С въведената забрана от ЕС от м. януари 2006 г. за използването им във фуражите, учените и специалистите насочиха своя интерес към други добавки - пробиотици, растителни екстракти и други като алтернатива на нутритивните антибиотици.

Изведени са много опити (Cardozo et al., 2005; Castileios et al., 2006) с различни растителни екстракти *garlic, cinnamon, yucca, oregano, eugenol, capsaicin* и други, които демонстрират антимикробна активност и повлияват за по-доброто теловно развитие и оползотворяване на фуража.

Според Close (1995) оползотворяването на фуража и по-добрата продуктивност при говедата, в чиито дажби са добавяни биотехнологични продукти, се обуславя и от доброто балансиране на дажбите по отношение на хранителните вещества.

В предишно наше съобщение (Стойков и др., 2009) установихме, че включването на 300 mg *Vemo Herb* в дажбата на телета бозайници води до достоверно повишаване на средния дневен прираст и до намаляване на разхода на хранителни вещества за единица продукция.

Целта на настоящото изследване бе да установим ефекта от добавката на по-висока доза растителен екстракт *Vemo Herb* - 500 mg, към дневната дажба на телета бозайници върху здравословното им състояние, теловното развитие, консумацията и оползотворяването на фуража.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

В производствената база на ОСЗ - Видин през лятото на 2008 г. бе изведен научно-стопански опит с 12 броя телета бозайници на средна дневна възраст 8 дни от породата Българско сименталско говедо. Животните бяха разделени на две групи и изравнени по метода на аналозите. Храненето на телетата по време на опита беше осъществявано с пълномаслено краве мляко по 4 kg дневно на теле, а след 10 - дневна възраст започна приучването за приемане на стартерна смеска и люцерново сено, които по време на опита се даваха на воля. В 1 kg мляко, стартерна смеска и люцерново сено се съдържаха съответно: 0.30; 1.24 и 0.59 кръмни единици за растеж (КЕР); 34.00; 174.00 и 135.00 g суров протеин (СП) и 10.00; 123.00 и 71.00 g протеин смилаем в червата (ПСЧ).

Телетата от опитната група получаваха допълнително по 500 mg дневно от растителния екстракт *Vemo Herb*, добавян в млякото.

По време на опита бе контролирано здравословното състояние и количеството на приетото люцерново сено и стартерна смеска -

ежедневно, а живата маса - ежемесечно, а в началото и края на опита - в два последователни дни.

Опитът продължи 62 дни.

Получените резултати бяха обработени статистически (**Snedecor and Cochran**, 1989).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Данните за приетото сухо вещество (СВ) енергия и протеин от бозаещите телета са отразени в табл. 1.

Телетата от двете групи са приели по 520 g СВ от млякото, понеже количеството му е лимитирано.

Животните от опитната група са приели с 8 g повече СВ от концентрирания фураж в сравнение с контролната, а приетото такова от люцерновото сено със 7 g. Тази разлика е почти несъществена и недостоверна ($P > 0.05$). **Илиев и др.** (2005) при опит с агнета, в чиято дажба е бил включен *Vemo Herb*, също не са установили повишаване на приетото сухо вещество. Според авторите влияние върху

приемането на СВ оказва не само живата маса на опитните животни, но и използваната дажба, и изпитваната дневна доза.

Маринов и др. (2007) при опити с телета и **Кирилов и др.** (2007) при опити с агнета установяват, че включването на ароматизанти в дажбите им води до повишаване на приетото СВ в сравнение с контролната група.

Телетата от опитната група, получавали с дажбата по 500 mg *Vemo Herb* дневно, са реализирали с 22% по-висок среден дневен прираст - 629 g срещу 516 g при контролната група (табл. 1). Установената разлика от 113 g между групите, макар и чувствителна, поради значителното вариране вътре в групите, е недостоверна ($P > 0.05$). Аналогична разлика в дневния прираст (20%) установихме в друг наш опит (**Стойков и др.**, 2009), като същата бе достоверна ($P < 0.01$). Тази нееднопосочност в резултатите от двата опита по наше мнение вероятно се дължи на индивидуалните особености на включените животни в опит, което налага да бъдат изведени опити и с други дози *Vemo Herb*.

Таблица 1. Прието сухо вещество, енергия и протеин
Table 1. Intake of DM, FUG and CP

Показатели Items	Група / Group	
	контролна control	опитна experimental
Прието сухо вещество - общо, kg Intake of DM - total, kg	1.131	1.146
в т.ч. от млякото / milk	0.52	0.52
стартерната смеска / concentrate mix	0.287	0.295
люцерновото сено / alfalfa hay	0.324	0.331
Приета енергия, общо - KEP Intake of energy, total - FUG	1.7	1.72
в т.ч. от млякото / milk	1.12	1.12
стартерната смеска / concentrate mix	0.39	0.4
люцерновото сено / alfalfa hay	0.19	0.2
Приет суров протеин, общо, g Intake of CP, total, g	340	344
в т.ч. от млякото / milk	224	225
стартерната смеска / concentrate mix	57	59
люцерновото сено / alfalfa hay	59	61

1 FUG = 6 MJ NE

Таблица 2. Живо тегло и среден дневен прираст ($\bar{x} \pm SD$)

Table 2. Live weight and average daily gain

Показатели Items	Група / Group	
	контролна control	опитна experimental
<i>Живо тегло / LW, kg</i>		
- в началото на опита / initial	37.00±2.17	37.67±2.95
- в края на опита / final	69.00±4.79	76.67±5.30
Продължителност на опитния период, дни Experimental period, day	62	62
Среден дневен прираст Average daily gain		
- в g / g	516.0±87	629.0±72
- в % / %	100	122
<i>Разход за 1 kg прираст / DM, FUG, CP per 1 kg gain</i>		
- сухо вещество / DM, kg	2.19	1.82
- КЕР / FUG	3.29	2.73
- СП / CP, g	659	547

Полученият по-висок среден дневен прираст от опитните телета при несъществената разлика в приетите фуражи навярно се обуславя от включената растителна добавка - 500 mg в дневната им дажба, довела до по-пълно усвояване на приетите хранителни съставки на използваните фуражи. При опитната група разходът на СВ, енергия и протеин за единица продукция е с 20% по-нисък в сравнение с контролната група. Тези данни също недвусмислено говорят в полза на добавката на *Vemo Herb* през млечния период. Етеричните масла в растителния екстракт вероятно могат да взаимодействат с микробиалните клетъчни мембрани и да потискат растежа на някои грам положителни и грам отрицателни бактерии, което води до подобряване на здравословното състояние на относително здравите животни. В резултат на такова потискане силно се намалява деаминацията и метаногенезата, което води до по-ниски концентрации на амонячен азот, метан и ацетат и до по-високи такива на пропионат и бутират (**Calsamiglia et al., 2007**).

Резултатите показват, че етеричното масло от чесън, канела, карамфил, люти чушки и ана-

соново масло могат да повишат продукцията на ацетат и метан. Ефектът обаче на някои от тези етерични масла зависи от рН и състава на дажбата (**Calsamiglia et al., 2007**).

Повишаването на продукцията на пропионат в предстомашията води до увеличаване съдържанието на глюкозата, гликогена и белтъчините в организма, а оттук и до получаването на по-висок среден дневен прираст при угоявани животни.

Опитът с телета през млечния период бе проведен през лятото при максимални температури 37-38°C. При едно теле от контролната група бе констатирано храносмилателно разстройство, въпреки добрата технологична дисциплина във фермата. Тези резултати показват, че не може да се разчита само на добрите условия на отглеждане, а добавката от *Vemo Herb* е необходима като алтернатива на използваните досега нутритивни антибиотици.

Необходимо е извеждането на допълнителни опити с новородени телета с добавка на различно количество растителен екстракт *Vemo Herb* за установяване на най-подходящата от физиологична и икономическа гледна точка дневна доза.

ИЗВОДИ

В условията на проведения опит включването на 500 mg *Vemo Herb* в дажбата на телета през млечния период е довело до получаване на по-висок, но недоказан ($P>0.05$) дневен прираст с 22% (629 g срещу 516 g) и на по-добро усвояване на фуражите със средно 20%.

Включването на растителния екстракт в дажбата на телета през млечния период е подходящо за подобряване на жизнения им статус и тегловното им развитие.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Илиев, Ф., Й. Алексиев, Л. Козелов, 2005.** Влияние на растителната добавка *Vemo Herb* върху някои показатели при женски агнета. *Животновъдни науки*. 5, 54 - 57.
2. **Кирилов, А., И. Крачунов, Н. Тодоров, Ал. Димитрова, 2007.** Влияние на различната форма и състав на концентратната смеска върху поемането и прирастта при рано отбити агнета. *Животновъдни науки*. 4, 3 - 8.
3. **Маринов, М., М. Цанкова, Р. Калев, 2007.** Влияние на ароматизанта Цитрус коморач 035641, включен като добавка в дажбата на подрастващи телета върху тегловното им развитие и оползотворяването на фуража. *Животновъдни науки*. 6, 69- 73.
4. **Стойков, П., Ф. Илиев, М. Игнатова, 2009.** Ефект от добавката на растителен екстракт *Vemo Herb* в дажбата на телета бозайници. *Животновъдни науки*. 3:11-14.
5. **Calsamiglia, S., M. Busquet, P. W. Cardozo, L. Castillejos, A. Ferret, 2007.** Invited review: Essential oils as modifiers of rumen microbial fermentation. *J. of D. Sci.* 6. 2580 - 2595.
6. **Cardozo, P. W., S. Calsamiglia, A. Ferret, C. Kamel, 2005.** Screening for the effects of natural plant extracts at different pH on in vitro rumen microbial fermentation of a high - concentrate diet for beef cattle. *J. Anim. Sci.* 83. 2572 - 2579.
7. **Castilejos, L., S. Calsamiglia, A. Ferret, 2006.** Effect of essential oil active compounds on rumen microbial fermentation and nutrient flow in vivo systems. *J. of D. Sci.* 7; 2649 - 2658.
8. **Close, W. H., 1995.** The Nutrition Requirements of the ISR genotype april.
9. **Snedecor, G. W., W. G. Cochran, 1989.** Statistical methods. 8th edition. Iowa State University Press, Ames, Iowa.

EFFECT OF THE PLANT EXTRACT *VEMO HERB*
ON THE WEIGHT GAIN OF SUCKLING CALVES

*P. Stoykov, F. Iliev, * M. Ignatova*, L. Kozelov**

Agricultural Experimental Station - Vidin

** Institute of Animal Science - Kostinbrod*

SUMMARY

Twelve suckling Simmental calves at the age of 8 days were allocated into two groups. The control calves were fed on 4 kg milk per head daily, concentrate mixture and alfalfa hay ad libitum. The experimental animals were fed on the same ration but milk was supplemented with a mixture of dry plant extract of *Cichoria intybus*, *Cotinus coggygria* and *Tanacetum vulgare* at a dose of 500 mg per head daily.

During the 62-day-long experimental period the experimental calves had a slightly higher average daily intake of dry matter, concentrate mixture and alfalfa hay ($P>0.05$) and a higher daily weight gain ($P>0.05$) than the control calves - 629.42 g versus 516.48 g respectively, which resulted in lower energy and protein expenses per 1 kg of weight gain.

Key words: *suckling calves, plant supplement, weight gain.*