

дрібненого зерна кормових бобів, люпину, сої та цеолітовмісних туфів на рубцеву мікрофлору.

Тварини, яким згодовували комбікорми із вмістом високобілкових добавок і цеолітових туфів, мали не лише вищу інтенсивність росту, але й кращі показники м'ясної продуктивності та якості.

Туші, отримані при забої бугайців, мали добре розвинуті такі відруби, як спина, попереk та задня частина. При обвалюванні півтуш тварин дослідних груп вони мали більшу кількість їстівної м'якоті, у складі якої на м'ясо вищого та першого сортів припадало понад 50 %.

У тушах дослідних груп тварин виявлено менший відсоток неїстівних частин (кісток, сухожилків, хрящів) та вищий вміст їстівної м'якоті на – 0,2-0,9 % порівняно з бугайцями контрольної групи. Крім цього м'ясо отримане із туш бугайців дослідних груп порівняно до контрольних характеризувалося вищим вмістом білка на 1,8–4,5 % у 1-ому досліді та на 0,4–2,1 % у 2-ому досліді, а також отримало вищі оцінки при дегустації.

Отже, використання в комбікормах відгодівельного молодняка великої рогатої худоби спеціалізованих м'ясних порід у зимово-стійловий період у західному Лісостепу України добавок прожареного подрібненого зерна кормових бобів, сої і люпину вітчизняних сортів та введення до їх складу цеолітовмісних туфів Берестовецького родовища Рівненської області дає можливість покращити поживність та збалансованість раціонів за вмістом енергії, протеїну, жиру, макро- і мікроелементів і тим самим істотно підвищити м'ясну продуктивність тварин, покращити якість яловичини.

Разом з тим слід зазначити, що найбільш оптимальний метаболічний і продуктивний ефект дає використання у раціонах відгодівельних бугайців абердин-ангуської породи у зимово-стійловий період на силосно-концентратних раціонах в умовах західного Лісостепу України комбікорм із вмістом у %: подрібнена фуражна пшениця – 40; подрібнений ячмінь – 30; висівки пшеничні – 10; прожарене і подрібнене зерно сої сорту Юг 30–15; цеолітовмісні туфи Берестовецького родовища Рівненської області – 3,5; кухонна сіль – 1,5.

УДК 636.084:636.22/.28

## **МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ПРИ ГОДІВЛІ СИЛОСОМ ІЗ СУМІШІ СОРГО-СУДАНСЬКОГО ГІБРИДУ ТА СОЇ**

***Л. М. Рейнштейн***

***Інститут сільського господарства Криму НААН***

У кормовиробництві Кримського регіону кукурудза, внаслідок її вибагливості до умов зрошення, використовується недостатньо широко для виробництва силосу. За даними Головного статистичного управління АР

© Л. М. Рейнштейн, 2012

Крим, її частка у складі кормових культур Криму на 01.01.2012 становить всього 5,1 % (2,5 тис га). Разом з тим кукурудза не є досить високобілковою культурою, тому раціони худоби переважно мають дефіцит за протеїном при годівлі силосом із кукурудзи. А у господарствах, що досягли високого рівня продуктивності корів, виникла ще й проблема утримання жиру в кормах. Саме тому ця культура в Криму поки що істотно не впливає на створення повноцінної бази тваринництва.

Виробничий та науковий досвід фахівців переконав, що на силос лише одну кукурудзу закладати не достань, отже при підборі культур необхідно враховувати не лише природні умови, від яких залежить врожай силосної культури, але і її біологічні властивості.

Разом із кукурудзою важливим джерелом поповнення соковитих, грубих і концентрованих кормів є соргові культури. Унікальна біологічна пластичність та стійкість до посухи надають сорговим рослинам реальну підставу вирощування їх на великих площах. Соргові культури відрізняються достатньо високою і стабільною врожайністю, кормовими якостями, обмеженою потребою в інтенсивних засобах хімізації, багатоплановому використанні у виробництві трав'янистих кормів. Середня врожайність зеленої маси соргових може коливатись від 3,6 до 7,8 т/га. За поживністю сорго цукрове та суданська трава мають переваги над кукурудзою: сирого протеїну складає на 15 г більше в 1 кг корма, сирого жиру – на 2–3 г більше і вміст перетравного протеїну на 1 кормову одиницю у сорго цукрового становить 107 г, у той час як у кукурудзи цей показник становить 73 г. Було встановлено, що для утворення одиниці сухої речовини сорго втрачає води майже в півтора рази менше, ніж кукурудза і в два рази менше від зернових культур.

Перспективним, але маловивченим у годівлі є питання використання сорго-суданського гібриду. Приготування кормів із цієї рослини дає змогу отримати до 0,8–0,9 т перетравного протеїну з 1 га.

Використання злакових культур при виробництві силосу не завжди дає можливість збагатити раціон за протеїном і жиром. Багаточисельні дослідження довели, що включення бобового компоненту сприятиме оптимізації раціону, збагачуватиме його на протеїн і жир, що підвищує якість та здешевлює виробництво молока на молочно-товарних фермах. Нашими попередніми дослідженнями встановлено, що за виходом сухої речовини переваги мав висів сорго-суданського гібриду з соєю (18,8 т/га), кукурудза одновидового висіву мала цей показник на рівні 12,2 т/га, а при висіві кукурудзи з соєю цей показник займав проміжне положення.

Отже, кукурудза є не досить поширеною силосною культурою, адже вона є вибагливою щодо агротехніки вирощування й поливу. Альтернативою виступає використання соргових культур для силосування, які стійкі у посушливих умовах Криму, що значно заощаджує кошти на полив. Позаяк, утримання цукру в соргових культурах і висів їх у суміші з соєю балансує за основними поживними речовинами силос та є запорукою отримання високоякісного і дешевого кормового матеріалу.

Метою наших досліджень стало проаналізувати молочну продуктивність корів на фоні згодовування їм силосів, виготовлених із кормосуміші з

кукурудзи та сої і силосу з суміші сорго-суданського гібриду та сої порівняно зі згодовуванням традиційного для Кримського регіону кукурудзяного силосу.

Досліджувалися тварини української червоної молочної породи у ДП ДГ «Клепиніне» у 2007 році. Відповідно до існуючої методики було сформовано три групи корів-аналогів. Коливання живої маси тварин у підготовчий період груп, які досліджувались, становлять від 521,6 до 524,6 кг, на дої – від 422,6 до 441,2 кг за місяць. Різниця за живою масою та надоями між групами не є вірогідною. Корови третьої лактації, підготовчий період – 1 місяць, дослідний – 3 міс. У підготовчий період згодовувався стандартний, основний, раціон (ОР) із кукурудзяним силосом. До складу ОР входили наступні інгредієнти: зернова суміш (33 % від поживності), сіно (13 %), сінаж (18 %) та коренеплоди (16 %). У період досліду I група отримувала ОР (80 %) + силос кукурудзяний (20 %), II група – ОР (80%) + силос з суміші кукурудзи та сої (20 %), III група – ОР (80 %) + силос з сорго-суданського гібриду та сої (20 %).

За надоем молока наприкінці першого місяця досліду тварини II групи мали перевагу над тваринами контрольної на 26,5 кг (7,4 %) молока, а тварини III групи – на 92,3 кг (26,0%) ( $p < 0,001$ ). Жирність молока в тварин II групи виявилася найвища: різниця з контролем становила 0,56 % (14,9 %) ( $p < 0,001$ ), а тварини II групи займали проміжне положення за цим показником: різниця з I групою становила 0,44 % (11,7 %) ( $p < 0,001$ ). За вмістом білка у молоці перевага спостерігається у II групи над контролем на 0,12 % (3,7 %) ( $p < 0,05$ ), різниці між тваринами I і III груп майже не спостерігалось.

Наприкінці другого місяця досліду за надоем молока спостерігалася аналогічна тенденція: перевага над контролем у корів II групи на 37,8 кг (9,7 %), а у корів III групи – на 45,6 кг (11,7 %), однак різниця, не були вірогідною. За відсотком утримання жиру в молоці тварини II групи перевершували тварин контрольної на 0,09 % (2,2 %), а тварини III групи – на 0,06 % (1,5 %). Різниця за вмістом жиру в молоці не є вірогідною.

Впродовж третього місяця досліджень за надоем молока спостерігали перевагу у тварин II (102,33 кг або 25,8 %) і III (136,00 або 34,4 %) груп: різниця в обох випадках є вірогідною ( $p < 0,05$  і  $p < 0,001$  відповідно). На відсоткове утримання жиру і білка в молоці годівля силосами, які досліджували, не вплинула.

Найбільш достовірним показником якості молока є вихід жиру та білка за той чи інший період, розрахований у кілограмах. У перший місяць досліду спостерігали вірогідну перевагу дослідних груп над контрольною за жиром у молоці: перевага II групи – на 23,1 % (3,09 кг) ( $p < 0,05$ ), а III – на 41,1 % (5,49 кг) ( $p < 0,01$ ). За виходом білка в молоці простежується аналогічна тенденція: збільшення у дослідних групах на 10,6 % (1,24 кг) і 24,5 % (2,86 кг) і лише збільшення III групи над контролем є вірогідним ( $p < 0,01$ ). За другий місяць перевага дослідних груп над контрольними не є вірогідною. У третій місяць спостерігали вірогідну перевагу II групи над контролем як за виходом жиру (на 4,18 кг, або на 27,2 % ( $p < 0,05$ ), так і за

виходом білка (на 2,75 кг, або на 20,4 % ( $p < 0,05$ )). Вірогідною є перевага тварин, які отримували силос із сорго-суданського гібриду та сої, над контрольними: за виходом жиру різниця становила 4,64 кг (30,2 %) ( $p < 0,001$ ), а за виходом білка в молоці – 3,87 кг (28,7 %) ( $p < 0,01$ ).

За три місяці досліджень від тварин I групи було надоєно 1140,4 кг  $\pm$  65,0 кг молока з середнім утриманням жиру 3,89 %  $\pm$  0,05 %, а білка – 3,32 %  $\pm$  0,03 %; у тварин II групи ці показники були, відповідно, наступними: 1307,0 кг  $\pm$  80,7 кг, 4,11 %  $\pm$  0,05 % та 3,30 %  $\pm$  0,03 %; у тварин III групи, відповідно, 1414,3 кг  $\pm$  62,3 кг ( $p < 0,001$ ), 4,00 %  $\pm$  0,05 % та 3,24 %  $\pm$  0,02 %.

Середній вихід жиру за три місяці досліду був у тварин I групи 44,4 кг  $\pm$  2,61 кг, а білка 37,9 кг  $\pm$  2,4 кг; у тварин II групи відповідно 53,4 кг  $\pm$  3,0 кг ( $p < 0,05$ ) та 43,0 кг  $\pm$  2,5 кг; у тварин III групи відповідно 56,7 кг  $\pm$  3,0 кг ( $p < 0,01$ ) та 45,9 кг  $\pm$  2,0 кг ( $p < 0,05$ ).

Перерахунок на чотирьохвідсоткове молоко є вирішальним при кількісній оцінці молочної продуктивності корів. II група корів переважала за цим показником контрольну на 225,01 кг (20,3 %) ( $p < 0,05$ ) і становила 1333,7  $\pm$  73,8 кг, а III – на 308,91 кг (27,9 %) ( $p < 0,01$ ) і 1417,6  $\pm$  75,8 кг відповідно.

УДК 636.085.1

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАРМЛИВАНИЯ ЗЕРНА РАПСА, ЛЮПИНА, ВИКИ, ГОРОХА В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ**

***В. К. Гурин, В. П. Цай, А. Н. Кот, Г. Н. Радчикова, А. Н. Шевцов  
РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь***

Учитывая всевозрастающие с каждым годом объемы производства в республике Беларусь зерна, рапса и люпина, гороха, вики для обеспечения потребности сельскохозяйственных животных в высокобелковых и энергетических кормах, решение вопросов рационального их использования, в первую очередь в качестве источников белка и энергии, а также дополнительного включения для снижения заболеваемости животных пробиотиков, исключительно актуально и имеет большое народнохозяйственное значение.

Однако, до настоящего времени накоплено недостаточно экспериментального материала для широкого использования зерна зернобобовых и крестоцветных в животноводстве.

Цель исследований – изучить эффективность скармливания энергопротеиновых добавок на основе гороха, рапса, люпина, вики при разном

---

© В. К. Гурин, В. П. Цай, А. Н. Кот,  
Г. Н. Радчикова, А. Н. Шевцов, 2012