

При исследовании яиц установлено, что содержание всех микроэлементов, как в белке, так и желтке выше в белых яйцах (кросс «Бованс белый»): содержание железа в белке яйца составило 13,56 мкг/г, в желтке – 130,80 мкг/г, что выше, соответственно, на 12,07 % и 6,10 %, чем у кросса «Родонит»; содержание цинка в белке и желтке яйца больше,

соответственно, на 11,46 % и 5,24 %. Разница содержания марганца в белке яиц кур кросса «Бованс белый» по сравнению с кроссом «Родонит» составила 19,23 %, а в желтке – 36,67 %, содержание меди и кобальта в белке яиц кросса «Бованс белый» выше на 23,85 % и 30,77 %, в желтке на 8,02 % и 14,63 %, соответственно, по сравнению с кроссом «Родонит».

Таким образом, изучив химический состав яиц разных кроссов, было установлено, что содержание витаминов и микроэлементов в яйцах с белой скорлупой, полученных от кросса «Бованс белый» оказалось больше, чем в яйцах с коричневой скорлупой, полученных от кросса «Родонит».

Литература:

1. Штеле А.Л. Куриное яйцо: вчера, сегодня, завтра. – М.: Агробизнесцентр, 2004. – 196 с.

УДК 624.22.084

РОСТ МОЛОДНЯКА КРУПНОГОГ РОГАТОГО СКОТА ПРИ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ СОЛУНАТ
THE GROWTH OF THE CALF OF THE CATTLE WHILE
USING THE FODDER ADDITION SOLUNAT

В.А. Погодаев, Б.А. Айсанова
V.A. Pogodaev, B.A. Aisanova
Карачаево-Черкесская Государственная Академия
Karachai-Cherkess State Technological Academy

The usage of the fodder addition Solunat in the food allowance of the calf of the cattle positively influences the index of growth.

В настоящее время одной из главной задач является увеличение продуктивности сельскохозяйственных животных. Одним из способов повышения является использование биологических стимуляторов, а также разработка препаратов нового поколения, основанных на высокомолекулярных полимерах.

Учеными трех крупнейших институтов России - ВНИИ сельскохозяйственной радиологии и агрохимии, филиала Научно-исследовательского физико-химического института им. Карпова, ВНИИ физиологии, биохимии питания сельскохозяйственных животных, - был разработан препарат нового поколения на основе ВМП, имеющий коммерческое название Солунат. Препарат защищен патентом Р.Ф., Европейского Союза, допущен к производству и применяется решением Ветфармбиосовета Р.Ф., награжден Золотой медалью и Дипломами первой степени ВВЦ (г. Москва) (Н.В. Грудина, В.Н. Луховицкий, Н.С. Грудин и др., 2007 г.).

Препараты серии Солунат – это недорогие добавки в рацион, которые предназначены для повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. Аналогов не имеют. Основное действующее вещество серии Солунат – смесь высокомолекулярных водорастворимых инертных нетоксичных полимеров со значениями рН, близкими к нейтральным. В их состав не входят гормоны, антибиотики или какие-либо другие вредные соединения. Из-за своей высокой молекулярной массы Солунат не всасывается в кровь животного, не поступает в молоко и мясо.

Солунат предельно прост в применении, пригоден для использования в любых типах хозяйств (крупные животноводческие комплексы, фермерские и личные приусадебные хозяйства).

Суточная доза составляет 100 мл. препарата в смеси с суточной нормой комбикорма. Солунат выпускается в виде концентрата, удобен в транспортировке. Срок годности 6 мес.

Целью наших исследований явилось изучение действия кормовой добавки Солунат на рост и развитие бычков и телочек красной степной породы. Научно-производственный опыт проводился в 2008 г. в СХА (колхозе) «Кубань» Карачаево-Черкесской Республики.

Для опыта отобрано по 21 голове телочек и бычков в 5 месячном возрасте.

Опыт проводился по схеме, приведенной в таблице 1.

Таблица 1. Схема опыта

| Группа | Количество животных | Рацион кормления |
|-----------------|---------------------|---|
| Бычки | | |
| I - контрольная | 10 | Основной рацион |
| II - опытная | 11 | Основной рацион от 1,5 до 5 литров водного раствора Солунат |
| Телочки | | |
| I - контрольная | 10 | Основной рацион |
| II - опытная | 11 | Основной рацион от 1,5 до 5 литров водного раствора Солунат |

Перед применением концентрат Солунат тщательно перемешивали мешалкой в течении 20 мин. до получения однородной суспензии. Матричный раствор готовили из расчета: 1 литр концентрата приливали к 24 литрам питьевой воды, получали 25 литров матричного раствора, который тщательно перемешивали не менее 20 мин. до получения однородного раствора, вязкой консистенции. Один литр матричного раствора при перемешивании вносили к 14 литрам питьевой воды, получали 15 литров готового раствора. Суточную дозу Солуната тщательно смешивали с разовой нормой комбикорма и давали один раз в сутки до основного кормления.

Изучение роста бычков красной степной породы показало на значительные различия между животными опытной и контрольной группы (табл. 2). Опытная группа бычков росла более интенсивно. Их живая масса в 6 месячном

Таблица 2. Показатели роста подопытных бычков красной степной породы

| Возраст, мес. | I группа контрольная | | | | II группа опытная | | | |
|----------------|----------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | Живая масса, кг | Абсолютный прирост, кг | Относительный прирост, % | Среднесуточный прирост, г | Живая масса, кг | Абсолютный прирост, кг | Относительный прирост, % | Среднесуточный прирост, г |
| | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m |
| 5 | 95,1 ±2,9 | - | - | - | 105,5 ±4,6 | - | - | - |
| 6 | 113,8 ±2,8 | 18,7 ±0,5 | 19,9 ±0,9 | 623,3 ±15,7 | 127,6 ±4,3 | 22,1 ±1,1 | 21,6 ±1,7 | 736,4 ±36,2 |
| 7 | 132,9 ±2,2 | 19,1 ±1,3 | 17,1 ±1,5 | 636,7 ±42,8 | 150,2 ±2,9 | 22,5 ±1,8 | 18,3 ±1,8 | 751,5 ±59,6 |
| 8 | 152,4 ±1,7 | 19,5 ±0,7 | 14,8 ±0,7 | 650,0 ±22,7 | 174,7 ±2,8 | 24,5 ±1 | 16,4 ±0,8 | 818,2 ±33,8 |
| 9 | 172,1 ±1,5 | 19,7 ±0,5 | 13 ±0,4 | 656,7 ±16,4 | 199,5 ±2,8 | 24,7 ±1 | 14,2 ±0,7 | 824,2 ±32,9 |
| 10 | 192,4 ±1 | 20,3 ±0,8 | 11,8 ±0,5 | 676,7 ±25,8 | 225 ±2,1 | 25,5 ±1,3 | 12,9 ±0,8 | 851,5 ±42,3 |
| 11 | 217 ±1,1 | 24,6 ±0,5 | 12,8 ±0,3 | 820,0 ±17,1 | 251,8 ±2,2 | 26,8 ±0,4 | 11,9 ±0,2 | 893,9 ±12 |
| 12 | 241,8 ±1,4 | 24,8 ±0,5 | 11,4 ±0,2 | 826,7 ±16,2 | 279,4 ±2,1 | 27,5 ±0,4 | 10,9 ±0,2 | 918,2 ±11,6 |
| За весь период | - | 146,7 | 154,2 | 698,6 | - | 173,9 | 164,8 | 828,0 |

возрасте составила 127,6 кг, что на 13,8 кг. больше, чем контрольная группа ($B>0,99$).

В 7 месячном возрасте превосходство опытной группы над контрольной составило 17,3 кг. ($B>0,999$). Тенденция более интенсивного роста живой массы у бычков опытной группы наблюдалась и в 8 месячном возрасте, их превосходство над контрольной группой составило 22,3 кг., а в 9 месячном возрасте- 27,4 кг. ($B>0,999$).

В 10,11,12 месячном возрасте превосходство опытной группы над контрольной составило 32,6; 34,8; 37,6 кг ($B>0,999$) соответственно.

Анализ динамики абсолютного прироста живой массы бычков показал, что бычки II группы, получавшие кормовую добавку Солунат превосходили своих аналогов I контрольной группы по этому показателю в 6,7,8,9,10,11,12 месячном возрасте на 3,4; 3,4; 5,0; 5,0; 5,2; 2,2; 2,7 кг ($B>0,99-0,999$) соответственно.

В целом за весь период (5-12 месяцев) превосходство опытной группы

Таблица 3. Показатели роста подопытных телочек красной степной породы

| Возраст, мес. | I группа контрольная | | | | II группа опытная | | | |
|----------------|----------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | Живая масса, кг | Абсолютный прирост, кг | Относительный прирост, % | Среднесуточный прирост, г | Живая масса, кг | Абсолютный прирост, кг | Относительный прирост, % | Среднесуточный прирост, г |
| | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m |
| 5 | 84,4 ±2,8 | - | - | - | 96,9 ±2,8 | - | - | - |
| 6 | 101,9 ±3,1 | 17,5 ±1,4 | 20,9 ±1,6 | 583,3 ±46,2 | 117,1 ±2,1 | 20,2 ±1,1 | 21,3 ±1,7 | 672,7 ±35,5 |
| 7 | 119,7 ±3,4 | 17,8 ±0,9 | 17,6 ±0,9 | 593,3 ±28,2 | 137,7 ±1,7 | 20,6 ±1 | 17,8 ±1,1 | 687,9 ±34,6 |
| 8 | 137,6 ±3,4 | 17,9 ±1,2 | 15,1 ±1,2 | 596,7 ±40,7 | 159 ±1,7 | 21,3 ±0,9 | 15,5 ±0,8 | 709,1 ±31,2 |
| 9 | 155,6 ±2,8 | 18 ±1,1 | 13,3 ±1,1 | 600 ±35,6 | 181,8 ±1,9 | 22,8 ±1 | 14,4 ±0,6 | 760,6 ±32 |
| 10 | 173,8 ±2,1 | 18,2 ±1 | 11,8 ±0,9 | 606,7 ±34,6 | 205,4 ±2,6 | 23,5 ±0,9 | 14,3 ±1,5 | 790,9 ±33 |
| 11 | 192,3 ±2,2 | 18,5 ±1 | 10,6 ±0,5 | 616,7 ±33,4 | 229,4 ±3,2 | 24 ±0,9 | 11,7 ±0,4 | 800 ±29,4 |
| 12 | 210,9 ±2,6 | 18,6 ±0,9 | 9,65 ±0,42 | 620 ±28,4 | 253,5 ±3,6 | 24,2 ±0,7 | 10,3 ±0,3 | 806,1 ±23,8 |
| За весь период | - | 126,5 | 149,9 | 602,4 | - | 156,6 | 161,6 | 746,7 |

бычков над контрольной группой составило 27,2 кг.

Аналогичные результаты были получены по среднесуточному приросту живой массы бычков. Наибольшим среднесуточным приростом живой массы обладали бычки второй опытной группы, получавшие к основному кормлению кормовую добавку Солунат. Их превосходство над бычками контрольной группы составило в 6 месячном возрасте 113,1 г ($B > 0,999$), в 7 месячном возрасте 114,7 г, в 8 месячном возрасте 168,2 г ($B > 0,999$), в 9 месячном возрасте 167,5 г ($B > 0,999$), в 10 месячном возрасте 174,8 г ($B > 0,999$), в 11 месячном возрасте 73,9 г и в 12 месячном возрасте 91,5 г ($B > 0,999$).

В целом за весь период выращивания от 5 до 12 месячного возраста разница между контрольной и опытной группы по среднесуточному приросту составило 129,4 г

Относительный прирост, показывающий энергию роста животных был наиболее высоким у животных II опытной группы и составил 164,8 % - за весь период выращивания, что на 10,6 % выше, чем у контрольной группы.

Показатели роста телочек красной степной породы подопытных группы

Таблица 4. Средние показатели роста подопытных бычков и телочек красной степной породы

| Возраст, мес. | I группа контрольная | | | | II группа опытная | | | |
|----------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| | Живая масса, кг | Абсолютный прирост, кг | Относительный прирост, % | Среднесуточный прирост, г | Живая масса, кг | Абсолютный прирост кг | Относительный прирост, % | Среднесуточный прирост, г |
| | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m | M ±m |
| 5 | 89,8 ±2,3 | - | - | - | 101,2 ±2,9 | - | - | - |
| 6 | 107,9 ±2,5 | 18,1 ±0,7 | 603,3 ±24,8 | 20,4 ±0,9 | 122,4 ±2,7 | 21,1 ±0,8 | 21,4 ±1,2 | 704,6 ±26,3 |
| 7 | 126,3 ±2,5 | 18,5 ±0,8 | 615,0 ±26,1 | 17,3 ±0,9 | 144,0 ±2,1 | 21,6 ±1,0 | 18,1 ±1,1 | 719,7 ±35,1 |
| 8 | 145,0 ±2,5 | 18,7 ±0,7 | 623,3 ±24,0 | 14,9 ±0,7 | 166,9 ±2,3 | 22,9 ±0,8 | 16,0 ±0,6 | 763,6 ±25,8 |
| 9 | 163,9 ±2,4 | 18,9 ±0,6 | 628,3 ±20,6 | 13,1 ±0,6 | 190,6 ±2,5 | 23,8 ±0,7 | 14,3 ±0,5 | 792,4 ±23,9 |
| 10 | 183,1 ±2,4 | 19,3 ±0,7 | 641,7 ±23 | 11,8 ±0,5 | 215,2 ±2,7 | 24,5 ±0,8 | 13,6 ±0,9 | 821,2 ±27,6 |
| 11 | 204,7 ±3,0 | 21,6 ±0,9 | 718,3 ±29,5 | 11,7 ±0,4 | 240,6 ±3,1 | 25,4 ±0,6 | 11,8 ±0,2 | 847,0 ±18,8 |
| 12 | 226,4 ±3,8 | 21,7 ±0,8 | 723,3 ±28,3 | 10,5 ±0,3 | 266,5 ±3,5 | 25,9 ±0,5 | 10,6 ±0,2 | 862,1 ±17,8 |
| За весь пери-д | - | 136,6 | 152,1 | 650,5 | - | 165,3 | 163,3 | 787,1 |

имели значительные различия (табл. 3). Телочки получавшие кормовую добавку Солунат росли более интенсивно .

Так, разница между двумя группами в пользу опытной в 6,7,8,9,10,11,12 месячном возрасте составила 15,2; 18,0; 21,4; 26,2; 31,6; 37,1; 42,6 кг соответственно.

Анализ динамики абсолютного прироста живой массы телочек показал, что телочки опытной группы, получавшие кормовую добавку Солунат превосходили своих аналогов контрольной группы в 6,7,8,9,10,11,12 месячном возрасте на 2,7; 2,8; 3,4; 4,8; 5,3; 5,5; 5,6 кг ($B > 0,99-0,999$) соответственно.

В целом за весь опытный период (5-12 месяцев) превосходство опытной группы телочек над контрольной группой составило 30,1 кг

Наибольший среднесуточный прирост живой массы был у телочек опытной группы, которым давали кормовую добавку Солунат к основному кормлению. Их превосходство над телочками контрольной группы составило в

6 месячном возрасте 89,4 г, в 7 месячном возрасте 94,6 г ($B>0,95$), в 8 месячном возрасте 112,4 г ($B>0,95$), в 9 месячном возрасте 160,6 г ($B>0,99$), в 10 месячном возрасте 184,2 г ($B>0,999$), в 11 месячном возрасте 183,3 г и в 12 месячном возрасте 186,1 г ($B>0,999$).

В целом разница между двумя группами за весь период выращивания (от 5 до 12 месяцев) по среднесуточному приросту составило 144,3 г.

Относительный прирост за весь период выращивания был наиболее высоким у животных второй опытной группы и составил 161,6 %, что на 11,7 % выше, чем у контрольной группы.

Нашими исследованиями установлено, что кормовая добавка Солунат положительно влияет на показатели роста молодняка крупного рогатого скота. Средние показатели роста бычков и телочек приведены в таблице 4.

Молодняк второй группы превосходил своих аналогов первой контрольной группы в 6,7,8,9,10,11,12 месячном возрасте по живой массе на 11,4; 14,5; 17,7; 21,9; 26,7; 32,1; 35,9; 40,1 кг ($B>0,999$); абсолютному приросту на 3; 3,1; 4,2; 4,9; 5,2; 3,8; 4,2 кг ($B>0,999$); среднесуточному приросту на 101,3; 104,7; 140,3; 164,1; 179,5; 128,7; 138,8 г ($B>0,999$); относительному приросту на 1,0; 0,8; 1,1; 1,2; 1,8; 0,1; 0,1 % ($B>0,999$) соответственно.

За весь период выращивания молодняк красной степной породы, получавший к основному кормлению кормовую добавку Солунат превосходил животных контрольной группы по абсолютному приросту на 28,7 кг; среднесуточному приросту на 136,6 кг; относительному приросту на 11,2 %.

Таким образом, результаты наших исследований дают основание сделать вывод, что использование кормовой добавки Солунат в рационах молодняка крупного рогатого скота высокодостоверно повышает показатели роста.

Литература:

1. Грудина, Н.В. Солунат – препарат нового поколения для молочной производительности коров / Н.В. Грудина, В.И. Луховицкий, Н.С. Грудин и др.// Молочное и мясное скотоводство: Состояние и перспективы развития животноводства в Южном Федеральном округе: сб. науч. тр. – Ставрополь: Сервисшкола.- 2007.- С. 168 - 171.

636.2.084.087.72

ВЛИЯНИЕ СЕРЫ В РАЦИОНАХ НА ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН У БЫЧКОВ ЧЕРНО – ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ. INFLUENCE OF SULFUR IN DIETS ON LIPIDS AN EXCHANGE AT FLANKS IS BLACK - MOTLEY BREED.

В.И. Поликарпов, Л.В. Анфимова, Г.А. Бушова
V. I. Polıcarpov, L. V. Anfımova, G.A. Buschova
Ульяновская ГСХА
Ulyanovsk state academy of agriculture

Thus, changing a level of sulfur in rations' feeding of young animals of the livestock, biochemical parameters of blood and lipids are changing that testifies to