

	III	83	3799,8±93,03	3,80±0,023	144,4±3,35
	Краща	92	4074,2±92,25	3,81±0,020	155,2±3,40
401 – 420	I	52	3013,8±76,07	3,79±0,024	114,2±3,06
	II	55	3334,8±93,19	3,78±0,019	126,1±3,50
	III	79	3612,6±90,65	3,80±0,016	137,3±3,31
	Краща	98	4070,1±89,25	3,79±0,014	154,3±3,32
421 і більше	I	29	3086,0±132,54	3,76±0,034	116,0±5,27
	II	28	3231,0±94,98	3,78±0,041	122,2±3,90
	III	46	3775,6±109,45	3,82±0,023	143,9±4,14
	Краща	42	3959,4±108,32	3,85±0,029	152,3±3,98

Висновки. Встановлено, що формування молочної продуктивності корів симентальської породи залежить від показників їх відтворювальної здатності. Найвищі надої та кількість молочного жиру були відмічені у тварин з віком першого осіменіння 18,1-20,0 місяців, з віком першого отелення – 27,1–29,0 місяців, з тривалістю сервіс-періоду – 101–120 днів та з тривалістю міжотельного періоду – 381–400 днів.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому буде вивчено вплив генетичних чинників на формування молочної продуктивності корів симентальської породи.

Література

1. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский – М.: Колос, 1969. – 256 с.
2. Ставецька Р. В. Вплив генотипових факторів на відтворні показники корів / Р. В. Ставецька, І. А. Рудик // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.– Біла Церква, 2012.– Вип. 7 (90).– С. 39–43.
3. Федорович Є. Вплив тривалості сухотійного, сервіс- і міжотельного періодів на молочну продуктивність корів західного внутрішньопородного типу чорно-рябої худоби // Є. Федорович, Й. Сірацький // Тваринництво України. – 2005. – № 1. – С. 16–18.
4. Шарапа Г. С. Молочна продуктивність і відтворна здатність корів новостворених порід / Г. С. Шарапа, М. С. Гавриленко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – Київ, 2011. – Вип. 160, Ч. 1. – С. 64–68.

Стаття надійшла до редакції 1.10.2015

УДК 636.2.084:636.085

Осередчук Р. С., к. с.-г. н., доцент, **Сенечин В. В.**, к. вет. н, доцент[©]

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, Львів, Україна

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ БУГАЙЦІВ ПРИ КОРЕКЦІЇ ЇХ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ МЕТІОНАТАМИ І ЛІЗИНАТАМИ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ

Вивчали в умовах ТзОВ «1-го Травня» Дрогобицького району Львівської області продуктивність та забійні якості бугайців, яких підгодовували хелатними комплексними сполуками мікроелементів (заліза, кобальту, йоду і селену) з незамінними амінокислотами (метіоніном і лізином) – метіонатами і лізинатами. Встановлено, що дані сполуки позитивно впливають на продуктивні якості бугайців, що проявляється у збільшенні середньодобового і, як наслідок, загального приросту, призводять до збільшення швидкості та інтенсивності росту тварин. Нами відмічено

також покращення забійних якостей (вихід туші, забійний вихід і вихід внутрішнього жиру), як результат – збільшення вгодованості худоби.

Ключові слова: бугайці, метіонати, лізинати, мікроелементи (Fe, Co, I, Se), продуктивність, забійні якості.

УДК 636.2.084:636.085

Осередчук Р. С., к. с.-х. н., доцент, **Сенечин В. В.**, к. вет. н., доцент
Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий
имени С. З. Гжицького, Украина

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА БЫЧКОВ ПРИ КОРРЕКЦИИ ИХ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ МЕТИОНАТАМИ И ЛИЗИНАТАМИ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ

Изучали в условиях ОсОО «1-го Мая» Дрогобычского района Львовской области производительность и убойные качества бычков, которых подкармливали хелатными комплексными соединениями микроэлементов (железа, кобальта, йода и селена) с незаменимыми аминокислотами (метионином и лизином) – метионатами и лизинатами. Установлено, что данные соединения положительно влияют на продуктивные качества бычков, что проявляется в увеличении среднесуточного и, как следствие, общего прироста, приводят к увеличению скорости и интенсивности роста животных. Нами отмечено также улучшение убойных качеств (выход туши, убойный выход и выход внутреннего жира), как результат - увеличения упитанности скота.

Ключевые слова: бычки, метионаты, лизинаты, микроэлементы (Fe, Co, I, Se), производительность, убойные качества.

UDC 636.2.084:636.085

Oseredchuk R. S., docent, **Senechyn V. V.**, docent
Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies
named after S. Z. Gzhyskyj

PERFORMANCE AND QUALITY SLAUGHTER BULLS OF CORRECTION OF MINERAL POWER METIONATAMY AND TRACE ELEMENTS LYSINATE

We studied the example of LLC «1st May» Drohobych district, Lviv region performance and slaughter quality bull who fed chelate complex compounds of trace elements (iron, cobalt, iodine and selenium) with essential amino acids (lysine and methionine) – metionatamy and lysinate. It was established that these compounds positively affect the productive qualities of the bull, which is manifested in the increase of the average and, as a result, the total increase, leading to increased speed and intensity of the growth of animals. We also observed improvements slaughter quality (carcass yield, carcass yield and output internal fat) as a result of increasing fatness cattle.

Key words: bull, metionaty, lysinate, trace elements (Fe, Co, I, Se), productivity, slaughter quality.

Вступ. Одним з головних напрямів підвищення продуктивності тварин та поліпшення якості їхньої продукції є повноцінна і збалансована годівля за основними поживними і біологічно активними речовинами. Проте як нестача, так і надлишок останніх може призводити до порушення обміну речовин у тварин та людей, що зумовлює виникнення різних захворювань [1, 2, 3, 4, 5].

Біотичні рівні та синергічні співвідношення окремих мікроелементів в преміксах дозволяють використовувати їх впродовж всієї годівлі, забезпечуючи оптимальний метаболізм у вмісті рубця і тканинах організму, стійку

продуктивність худоби та одержання екологічно чистої продукції [6]. З метою усунення дефіциту окремих мікроелементів в організмі тварин дослідного господарства, корекцію мікроелементного живлення доцільно проводити після попереднього аналізу МЕ складу ґрунтів, кормів, води і тканин організму.

Матеріал і методи. Дослідження проводились в ТзОВ «1-го Травня» Дрогобицького району Львівської області на бугайцях чорно-рябої породи другого періоду відгодівлі живою масою 185–200 кг. Дослід включав 100 тварин, підібраних за методом пар-аналогів з врахуванням живої маси, віку і фізіологічного стану, з яких було сформовано десять груп: контрольну та дев'ять дослідних, по 10 бугайців у кожній (табл. 1).

Таблиця 1

Схема проведення досліджень

Елемент	Доза мг/кг живої маси	Групи тварин										
		I – Контроль на	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
			Дослідні					Дослідні				
		Метіонат					Лізинат			Метіонат+Лізинат		
Fe	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-
	0,025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-
	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++
	0,04	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
	0,05	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
	0,06	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
Co	0,015	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-
	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-
	0,025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-
	0,03	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
	0,04	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Se	0,05	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
	0,0075	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-
	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-
	0,015	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	++
	0,02	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
I	0,03	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
	0,02	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-
	0,025	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-
	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-
	0,04	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
	0,05	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
0,06	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	

Перед початком експерименту, впродовж і після завершення його проводили клінічний огляд бугайців [вимірювали температуру тіла (Т), частоту пульсу (П) і дихання (Д)], ці показники були в межах фізіологічної норми. Дослід тривав 120 днів: підготовчий період – 30 і дослідний період 90 днів. Впродовж дослідного періоду тваринам дослідних груп крім основного раціону (ОР), згодовували хелатні комплекси мікроелементів з незамінними амінокислотами: метіоніном і лізином з розрахунку мг/кг живої у різних співвідношеннях.

В кінці досліду проводили визначення категорій вгодованості забійних тварин за (ГОСТ 5110-55), а після забою визначали вгодованість м'ясних туш за (ГОСТ 779-87).

Математико-статистичну обробку експериментальних цифрових даних проводили за О. І. Ойвіним [8]. Результати середніх значень вважали статистично вірогідними при $P < 0,05$ ($P < 0,05$ -, $P < 0,02$ **, $P < 0,01$ ***, $P < 0,001$ ****).

Результати дослідження. Нами для більш ґрунтовного і поглибленого вивчення впливу хелатних мікроелементних преміксів на ріст тварин, крім загального і середньодобового приростів, визначали швидкість та інтенсивність росту. Ці дані наведені в таблиці 2.

Як видно з таблиці 2, жива маса бугайців контрольної і дослідної груп при постановці на відгодівлю була практично однаковою. Підгодівля бугайців дослідних груп (II – X) призвела до підвищення середньодобового і загального приростів а також підвищилась жива маса тварин на кінець досліду. У тварин II – IV груп, яких підгодовували метіонатами мікроелементів загальний і середньодобовий приріст зріс відповідно на 3,7; 5,1 і 3,1% відносно контролю. Тварин V – VII груп підгодовували лізинатами Fe, Co, I і Se і це призвело до підвищення вищезгаданих показників на 0,6; 2,9 і 1,1% відповідно порівняно з контрольною групою.

Тварин VIII–X груп підгодовували як метіонатами, і лізинатами мікроелементів. Ця підгодівля сприяла збільшенню середньодобового і загального приростів відповідно на 4,4; 7,3 і 6,0% порівняно з контрольною групою. Слід відзначити, що це збільшення було статистично вірогідним. У тварин IX групи збільшення загального приросту склало 7,3% ($P < 0,05$). Збільшення середньодобового приросту було вірогідним у тварин II, III, IV, VI, VIII, IX, X груп. У тварин II і VI групи ($P < 0,02$), III і VIII ($P < 0,01$), тварин IV груп ($P < 0,05$). У тварин IX і X груп зростання середньодобового приросту теж було статистично вірогідним ($P < 0,001$).

Таблиця 2

Зміни продуктивність дослідних бугайців в наслідок підгодівлі їх метіонатами і лізинатами дефіцитних мікроелементів, $M \pm m$, $n=10$.

Групи тварин	Жива маса, кг		Приріст		Швидкість росту, %	Інтенсивність росту, г/кг/добу
	На початку досліду	На кінець досліду	Загальний, кг	Середньодобовий, г		
I	190±3,5	251,2±3,7	61,2±1,4	680±5,1	27,7±0,7	3,6±0,06
II	192±3,2	255,4±3,3	63,4±1,8	705±6,2**	28,4±0,6	3,7±0,04
III	188±3,9	252,3±3,0	64,3±1,5	715±6,6***	29,2±0,7	3,8±0,05*
IV	186±3,7	249,1±3,9	63,1±1,9	701±5,6*	29,0±0,5	3,8±0,06*
V	190±3,1	251,6±3,2	61,6±1,8	684±5,0	27,9±0,6	3,6±0,05
VI	188±3,8	251,0±3,1	63,0±1,7	700±5,1**	28,7±0,7	3,7±0,04
VII	185±3,1	246,9±3,2	61,9±2,0	688±5,4	28,7±0,7	3,7±0,05
VIII	184±3,4	247,9±3,6	63,9±1,6	710±6,1***	29,6±0,5	3,9±0,09**
IX	187±3,9	252,7±3,5	65,7±1,3 *	730±6,0****	29,9±0,4*	3,9±0,08**
X	188±3,9	252,9±3,6	64,9±1,8	721±6,8****	29,4±0,5	3,8±0,06*

З даних таблиці видно, що зросла швидкість росту тварин дослідних груп порівняно з контрольною. Так, у тварин, яких підгодовували метіонатами ME (II – IV групи) швидкість росту зросла на 0,7; 1,5 і 1,3% порівняно з контрольною групою. У тварин V – VII груп даний показник підвищився на 0,2; 1,0 і 1,0%. У тварин VIII – X груп після підгодівлі метіонатами і лізинатами ME швидкість росту була вищою на 1,9; 2,2 і 1,7% порівняно з контрольною групою. У тварин IX групи це зростання швидкості росту було статистично вірогідним ($P < 0,05$).

Збільшення живої маси тварин дослідних груп було більш інтенсивним відносно контролю. Так, у тварин II – IV груп інтенсивність росту підвищилась на 2,8; 5,5 і 5,5% порівняно з контрольною групою. У тварин III і IV груп цей показник був статистично вірогідним ($P < 0,05$). У тварин VI – VII груп інтенсивність росту зросла порівняно з контрольною групою на 2,8 і 2,8%. У тварин V групи підвищення інтенсивності росту не спостерігалось. Тварин VIII – X груп яких підгодовували метіонатами і лізинатами ME, мали інтенсивність росту на 8,3%; 8,3 і 5,5% вищу порівняно з контрольною групою. Слід відзначити, що таке зростання було статистично вірогідним ($P < 0,05 – 0,02$).

Надзвичайно важливими показниками при забої є вихід туші, забійний вихід і вихід внутрішнього жиру, які завжди залежать від вгодованості худоби. М'ясо та

його якісний склад визначається кількісним співвідношенням тканин, а саме, його морфологічним складом, який залежить від виду, породи, віку, статі, годівлі та умов утримання худоби [7].

Забійні якості дослідних тварин наведені в табл. 3. Аналіз даних таблиці 3, показує, що у всіх дослідних групах в результаті застосування метіонатів і лізинатів МЕ, як окремо, так і разом, нами одержано позитивні результати. У всіх дослідних групах (II – X) виявлено підвищення забійного виходу по відношенню до контрольної групи.

Таблиця 3

Забійні якості дослідних бугайців при підгодівлі їх метіонатами і лізинатами дефіцитних мікроелементів, $M \pm m$; $n=10$.

Групи тварин	Передзабійна ж/м, кг	Забійна маса, кг	Забійний вихід, %	Маса парної туші, кг	Вихід туші, %	Маса внутрішнього жиру, кг	Вихід внутрішнього жиру, %
I	240±1,5	115,2±1,1	47,99±0,35	110,9±1,5	46,2±0,15	4,30±0,17	1,79±0,18
II	249±1,9 **	121,2±1,3 **	48,68±0,35	116,3±1,2 **	46,7±0,16 *	4,93±0,20	1,98±0,25
III	247±1,7 *	120,9±1,2 **	48,97±0,36	115,8±1,1 *	46,9±0,19 **	5,11±0,18 ***	2,07±0,21
IV	246±2,4	119,2±1,8	48,44±0,27	114,4±1,5	46,5±0,22	4,77±0,17	1,94±0,23
V	248±1,5 **	122,0±1,5 **	49,18±0,29 *	116,8±1,2 **	47,1±0,26 **	5,16±0,22 **	2,08±0,30
VI	247±1,1 **	121,8±1,4 **	49,31±0,31 *	116,6±1,2 **	47,2±0,28 **	5,21±0,20 ***	2,11±0,33
VII	242±2,4	117,2±1,6	48,42±0,27	112,5±1,7	46,5±0,25	4,65±0,18	1,92±0,19
VIII	241±1,8	118,6±1,4	49,20±0,32 *	113,5±1,3	47,1±0,25 **	5,06±0,19 **	2,10±0,25
IX	249±1,0 ***	122,8±1,5 ***	49,32±0,32 *	117,5±1,2 ***	47,2±0,26 ***	5,28±0,20 ***	2,12±0,33
X	249±1,4 ***	122,5±1,6 **	49,21±0,36	117,3±1,2 ***	47,1±0,25 **	5,25±0,22 ***	2,11±0,31

Так, у тварин II групи забійний вихід зріс на 0,69%; у III – на 0,98; у IV – на 1,32; V – на 1,19; VI – на 1,32; VII – на 0,43; VIII – на 1,21; IX – на 1,33 і X – на 1,22% порівняно з контрольною групою. Причому, у тварин V, VI, VIII і IX групи збільшення забійного виходу було статистично вірогідним ($P < 0,05$). Таке зростання забійного виходу, як видно з таблиці, відбувалося як за рахунок збільшення виходу туш, так і внутрішнього жиру.

Вихід туші у тварин дослідних груп зріс: II група – на 0,5%; III – на 0,7%; IV – на 0,3; V – на 0,9; VI – на 1,0; VII – на 0,3; VIII – на 0,9; IX – на 1,0 і X групи – на 0,9% відносно контролю. У всіх дослідних групах це зростання було статистично вірогідним: II – ($P < 0,05$); IX – ($P < 0,01$) і III – X групах ($P < 0,02$).

Вихід внутрішнього жиру у тварин II – X дослідних груп становив $1,92 \pm 0,19 - 2,12 \pm 0,33\%$, що на 0,13 – 0,33% вище, ніж у тварин контрольної групи.

Висновки. Встановлено, що метіонати і лізинати мікроелементів позитивно впливають на продуктивні якості бугайців, що проявляється у збільшенні середньодобового та загального приросту, призводять до збільшення швидкості та інтенсивності росту тварин. Як результат підвищення вгодованості худоби, відмічено також покращення забійних якостей, таких як: вихід туші, забійний вихід і вихід внутрішнього жиру.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення змін хімічного складу м'яса, одержаного від бугайців, яких підгодовували лізинатами та метіонатами дефіцитних мікроелементів.

Література

1. Авцын А. П., Жаворонков А. А., Строчкова Л. С. Микроэлементозы человека. – М.: Медицина, 1991. – 237 с.
2. Береза И. Г. Сокращенные потери и повышение качества мяса сельскохозяйственных животных. – К.: Урожай, 1991. – 272 с.
3. Вплив желатинних сполук мікроелементів на продуктивність великої рогатої худоби та біологічну і харчову цінність їх продукції // Кравців Р. Й., Осередчук Р. С., Біленчук Р. В., Ключковська М. В., Герич В. В., Сенечин В. В. / Сільський господар. – 2001. – № 11–12. – С. 1–3.
4. Кальницкий Б. Д. Минеральные вещества в кормлении животных. – Л.: Агропромиздат, 1985. – 207 с.
5. Кравців Р. Й. Біологічно активні речовини (БАР) в профілактиці хвороб та виробництві високоякісних продуктів тваринництва // Зб. матер. міжн. науково-практ. конф. – Харків, 1997. – С. 29.
6. Милованов М. Н., Милованов В. М. Влияние микроэлементов на рост, развитие и показатели крови при откорме бычков // Тр. Горьковского СХИ. – 1980. – Т. 149. – С. 30–37.
7. Остап'юк Ю. І. Деякі показники м'ясних якостей відгодівельних бичків під дією мікроелементів і вітаміну Е. // XIV з'їзд Українського фізіологічного товариства: Тези доповідей. – Київ, 1994. – С. 24.
8. Ойвин В. А. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований // Патфизиология и эксперим. терапия. – 1960. – № 4. – С. 20–25.

Стаття надійшла до редакції 5.10.2015

УДК 575.16:57.085:591.16:636.4

Остаповець Л. І., к. б. н. (E-mail: ostlara@online.ua) ©

*Институт розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН,
с. Чубинське, Бориспільський район, Київська обл.*

**ВПЛИВ БІОНАНОКОМПОЗИТУ НА ФОРМУВАННЯ
ПАРТЕНОГЕНЕТИЧНИХ ТА ЗИГОТИЧНИХ ЕМБРІОНІВ СВИНЕЙ
IN VITRO**

У статті представлені результати досліджень щодо можливості застосування високодисперсного кремнезему як добавки в середовище для культивування партеногенетичних та зиготичних ембріонів свиней in vitro. Встановлено, що культивування партеногенетичних та зиготичних ембріонів свиней в середовищі NCSU-23 з додаванням 0,01% ВДК+БСА позитивно впливає на рівень формування ембріонів на 5–16-клітинній стадії розвитку in vitro.

Ключові слова: ооцит, сперматозоїд, in vitro, партеногенетична активація, запліднення, ембріон, високодисперсний кремнезем, свині

УДК 575.16: 57.085: 591.16: 636.4

Остаповець Л. И., к. б. н.

*Институт разведения и генетики животных имени М. В. Зубца НААН,
с. Чубинское, Бориспольский район, Киевская обл.*

**ВЛИЯНИЕ БИОНАНОКОМПОЗИТА НА ФОРМИРОВАНИЕ
ПАРТЕНОГЕНЕТИЧЕСКИХ И ЗИГОТИЧНИХ ЭМБРИОНОВ СВИНЕЙ IN
VITRO**

В статье представлены результаты исследований о возможности применения высокодисперсного кремнезема в качестве добавки в среду для культивирования партеногенетических и зиготичных эмбрионов свиней in vitro. Установлено, что