

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ
ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ



НАУКОВИЙ ВІСНИК

ЛВІВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АКАДЕМІЇ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
імені С.З.ГЖИЦЬКОГО

заснований у 1998 році

Scientific Messenger
of Lviv State Academy
of Veterinary Medicine named after S.Z.Gzhytskyj

Том 3 (№ 4)
Випуск 1

До 120-річчя від часу заснування
ветеринарної школи у Львові

Львів – 2001

УДК 636.085.631.4

ВМІСТ МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН У КОРМАХ ТЗОВ "ГАЛИЧИНА" ЖОВКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Р.Й.Кравців, М.З.Паска

Львівська державна академія ветеринарної медицини імені С. З. Гжицького

Важлива роль в організмі належить мікроелементам. Вони є складовими частинами ферментів, гормонів та вітамінів, створюють необхідні умови для їх нормального функціонування. З метою вивчення мінерального забезпечення тварин макро- та мікроелементами проведено дослідження кормів Жовківського району.

Ключові слова: макроелементи, мікроелементи, дефіцит, надлишок, корми.

Складових ефективності виробництва яловичини багато, але одним із найважливіших є міцна кормова база і повноцінна годівля. Визначальним фактором інтенсифікації тваринництва, в тому числі скотарства, є продуктивність тварин, яка на 59% залежить від повноцінної, нормованої та збалансованої годівлі. Ці нетотожні поняття в сукупності, перш за все, визначають задоволення потреб тварини в енергії, у всіх поживних речовинах і незамінних факторах живлення в результаті збалансування повноцінних раціонів[5].

Важливість мінеральних елементів підкреслюється тим, що органічні речовини корму найбільш повно використовуються в організмі при наявності необхідної мінеральної частини. Відсутність або нестача окремих мінеральних елементів, а також неправильне співвідношення їх у кормах часто приводить до зниження ефективності всього раціону[3].

Львівщина належить до біогеохімічної зони, збідненої на життєво необхідні мікроелементи: йод, кобальт, селен, мідь, залізо, марганець, цинк, молібден, фтор.

Незважаючи на проведення значної кількості досліджень в цьому напрямку і схвалені рекомендації щодо мінерального живлення сільськогосподарських тварин (1985), все ще не забезпечено тварин мінеральними речовинами відповідно до їх фізіологічних потреб. Оскільки в даних рекомендаціях не враховані потреби в макро- і мікроелементах для тварин різних зон, областей і господарств, проте вони лише для даного регіону [1].

Значення природного геохімічного середовища для розвитку організму визначається використанням організмами багатьох хімічних елементів з їх специфічними властивостями в процесах обміну речовин і входженням до складу багатьох біологічно активних сполук [2].

Тому неоднорідність геохімічного середовища є однією з важливих причин зміни обміну речовин і синтезу біологічно активних сполук організмах. Тварини міцно зв'язані з геохімічним середовищем, вони поглинають з нього всі доступні хімічні елементи, що дають розчинні сполуки, або активно перетворюють нерозчинні сполуки в доступні. Ступінь нагромадження хімічних елементів організмами, визначається не тільки геохімією середовища та біологічною природою організмів, але біогеохімічними харчовими ланцюгами, через які здійснюється зв'язок організмів і середовища (грунт - рослина-тварина - людина)[5].

Попередніми дослідженнями Міцика В. Ю. (1965); Судакова М. О. (1991); Кравціва Р. Й. (1985-1997) встановлено, що корми західного регіону України бідні на рухомі форми мікроелементів та окремі незамінні амінокислоти, що призводить до виникнення гіпомікроелементозів, які завдають значних економічних збитків тваринництву.

Тому виникла потреба більш детально вивчити мікроелементний склад кормів Жовківського району і на основі цих даних провести корекцію раціонів тварин за мінеральним складом з метою профілактики мікроелементозів, підвищення продуктивності тварин, покращення якості тваринницької продукції та рентабельності виробництва.

Матеріал і методи. Досліджено мінеральний склад кормів у ТзОВ "Галичина" Жовківського району Львівської області. Дослідження проводились на атомно-абсорбційному спектрофотометрі типу ААС-30 в полум'яному режимі з використанням стандартних методів[4].

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями виявлено дефіцит кальцію у дослідних господарствах по всіх видах кормів (табл. 1-4).

Найнижчий рівень забезпечення по відношенню до норми соковитими кормів (45,5%), встановлено у коренебульбоплодах (40,7%). Надзвичайно низький рівень кальцію встановлено у грубих кормах (32,1%), особливо у соломі пшениці (9,25%). Встановлено, що корми дослідного господарства дефіцитні за магнієм (табл.1-4). Рівень вмісту даного макроелемента, в середньому по коренебульбоплодах коливається в межах 63,1-73,1%, у зернових та концентрованих кормах 25,47-69,7%, у грубих кормах - 7,18-71,50%, у соковитих -15,1-44,16% відносно норми.

Всі корми дослідного господарства недостатньо забезпечені за мікроелементами кобальтом та марганцем. Рівень кобальту у коренебульбоплодах знаходиться в межах - 2,66%, зернові та концентровані корми - 76,2%; соковиті - 49,6%; грубі - 45% від потреби. Марганець складає у коренебульбоплодах 71.41%, найнижчий рівень виявлено у буряці кормовому (38,2%), у зернових та концентрованих кормах 88%, найнижчий рівень у пшениці (32,1%), грубі корми - 66%, найнижчий рівень у сінї окультурених сінокосів - 34%; соковитих кормах 56,6%, найнижчий рівень в люцерні (8%), капусті (10,20%) відносно норми (табл. 1-4).

Таблиця

**Вміст деяких макро- та мікроелементів у соковитих кормах
мг/кг натурального корму, n=4**

Назва корму	Ca	Mg	Fe	Cu	Zn	Co	Mn
гичка буряка кормового	966,95 ±0,07	345,13 ±0,07	51,03 ±0,05	1,63 ±0,03	4,50 ±0,06	0,019 ±0,01	4,80 ±0,03
капуста	479,61 ±0,04	055,67 ±0,05	36,03 ±0,03	0,16 ±0,07	2,35 ±0,04	0,001 ±0,05	3,20 ±0,01
конюшина	1037,14 ±0,05	265,01 ±0,01	86,45 ±0,02	0,96 ±0,05	10,93 ±0,02	0,036 ±0,10	10,50 ±0,05
люцерна	1232,50 ±0,05	275,05 ±0,05	52,76 ±0,09	0,85 ±0,04	5,77 ±0,03	0,011 ±0,04	5,75 ±0,04
трава природ. пасовищ	1053,06 ±0,07	266,94 ±0,06	89,50 ±0,06	1,89 ±0,06	3,78 ±0,08	0,095 ±0,05	20,16 ±0,05
трава боб.зл.культур	973,15 ±0,04	269,05 ±0,09	35,01 ±0,07	0,49 ±0,05	2,33 ±0,05	0,120 ±0,07	13,05 ±0,05

Таблиця 2

**Вміст деяких макро- та мікроелементів у зернових та концентрованих
кормах, мг/кг натурального корму, n=4**

Назва корму	Ca	Mg	Fe	Cu	Zn	Co	Mn
жито	120,05 ±0,07	270,30 ±0,09	28,50 ±0,09	4,13 ±0,06	24,56 ±0,07	0,006 ±0,04	30,50 ±0,05
пшениця	070,78 ±0,06	527,47 ±0,06	20,64 ±0,07	2,88 ±0,07	25,25 ±0,03	0,093 ±0,06	15,54 ±0,04
овес	392,49 ±0,04	287,14 ±0,03	37,57 ±0,04	2,90 ±0,06	14,50 ±0,04	0,016 ±0,09	30,55 ±0,04
ячмінь	629,17 ±0,02	390,55 ±0,05	45,76 ±0,07	2,44 ±0,08	25,00 ±0,08	0,013 ±0,05	15,44 ±0,03
комбікорм для худоби	2550,76 ±0,05	390,07 ±0,06	205,00 ±0,04	5,31 ±0,07	30,00 ±0,05	0,017 ±0,05	35,36 ±0,07
висівки пшениці	1001,35 ±0,04	2990,05 ±0,09	160,01 ±0,06	7,33 ±0,04	80,00 ±0,07	0,090 ±0,08	115,07 ±0,02
кукурудза	500,85 ±0,03	519,25 ±0,04	12,12 ±0,09	1,18 ±0,03	24,17 ±0,03	0,001 ±0,07	7,741 ±0,02
жом сухий	4500,03 ±0,08	765,90 ±0,07	53,35 ±0,05	6,09 ±0,05	24,66 ±0,08	0,103 ±0,05	55,19 ±0,06

Вивчення кормів за вмістом заліза, міді, цинку показує значне коливання даних мікроелементів від нестачі до надлишку, залежно від виду корму. Так, слід відмітити досить низький рівень заліза по відношенню до

норми таких кормів, як жито (15,2%), кукурудза (3,9%), сухий жом (17,6%). Солома містить дещо більше Fe, приблизно на 46,5% відносно норми, силос та сінаж забезпечений на 71,31%.

Таблиця 3

**Вміст деяких макро- та мікроелементів у коренебульбоплодах,
мг/кг натурального корму, n=4**

Назва корму	Ca	Mg	Fe	Cu	Zn	Co	Mn
картопля	193,30 ±0,03	221,00 ±0,05	12,36 ±0,04	39,65 ±0,06	1,19 ±0,07	0,009 ±0,05	1,94 ±0,08
буряк кормовий	192,67 ±0,05	217,39 ±0,07	10,51 ±0,09	0,63 ±0,06	2,14 ±0,08	0,001 ±0,04	4,21 ±0,05
буряк цукровий	271,28 ±0,02	252,7 3±0,02	34,66 ±0,04	0,96 ±0,03	3,77 ±0,05	0,003 ±0,01	18,54 ±0,05
буряк столовий	205,45 ±0,06	260,67 ±0,05	36,67 ±0,08	0,54 ±0,05	3,49 ±0,04	0,005 ±0,09	24,56 ±0,04
морква	082,88 ±0,04	300,46 ±0,03	13,13 ±0,06	0,56 ±0,05	0,41 ±0,02	0,537 ±0,02	2,95 ±0,04

Так, найнижчий рівень міді виявлено у силосі злакових трав (5,83%). Кормовий буряк містить дещо більше Cu, приблизно 33,95%, цукровий буряк 41,95% відносно норми.

Таблиця 4

**Вміст деяких макро- та мікроелементів у грубих кормах,
мг/кг натурального корму, n=4**

Назва корму	Ca	Mg	Fe	Cu	Zn	Co	Mn
1	2	3	4	5	6	7	8
сіно окульт.	2050,09	1009,07	130,69	7,05	13,05	0,075	56,36
сінокос	±0,02	±0,02	±0,03	±0,05	±0,09	±0,07	±0,05
сіно конюшинна	5006,09	085,76	170,50	2,50	20,07	0,010	55,05
	±0,02	±0,07	±0,01	±0,02	±0,06	±0,06	±0,06
солома житня	1856,57	135,02	250,50	5,05	13,07	0,050	30,03
	±0,03	±0,04	±0,02	±0,06	±0,05	±0,06	±0,04
солома пшенична	185,51	572,06	250,92	0,80	23,13	0,238	25,73
	±0,02	±0,09	±0,05	±0,04	±0,04	±0,08	±0,02
солома вівсяна	200,05	079,05	105,33	20,07	21,56	0,600	47,03
	±0,03	±0,05	±0,03	±0,05	±0,04	±0,04	±0,08
силос кукурудзяни й	450,30	085,09	43,50	0,80	5,37	0,003	3,00
	±0,07	±0,06	±0,04	±0,04	±0,05	±0,04	±0,06

1	2	3	4	5	6	7	8
силос	950,40	105,01	35,40	0,07	4,50	0,029	85,09
злакових	±0,09	±0,06	±0,01	±0,07	±0,03	±0,01	±0,07
трав							
сінаж	1200,51	700,5	165,31	3,51	13,11	0,110	20,05
злакових	±0,03	3±0,02	±0,02	±0,04	±0,02	±0,07	±0,03
трав							

Вміст у соковитих кормах складає 53%, грубих – 45%, зернових та концентрованих - 54%, коренебульбоплодах - 41, 4% відносно норми.

Що стосується Zn, то слід звернути увагу, що вміст цього мікроелемента майже у всіх випадках корму є в межах потреби фізіологічної норми, а у деяких кормових культурах є надлишок, за винятком трави природних пасовищ, яка містить лише 63% від потреби в ньому тварин.

Висновок. Підсумовуючи отримані нами результати досліджень, характеризують мікроелементний склад кормів даного господарства. Одержані дані вказують, що в переважній більшості кормів є низький вміст заліза, міді, кобальту та марганцю, а звідси і недостатній рівень забезпеченості ними організму тварин. Виявлений дефіцит цих мікроелементів в кормових культурах вимагає додаткового внесення до раціону тварин відповідних мікроелементів або спеціальних мікроелементних преміксів. Аналіз кормів дозволяє спрямовано усувати дефіцит і дисбаланс мікроелементів в організмі тварин і тим самим впливати на їх продуктивність та якісні показники продукції.

Література

1. Кравців Р. И. Обмен веществ и мясные качества молодняка крупного рогатого скота при оптимизации системы микроэлементного питания. Диссертация в форме научного доклада на соискание ученой степени доктора биологических наук.- Львов. 1992.- 87 с.
2. Лебедев Н. И. Использование микродобавок для повышения продуктивности жвачных животных. – Л.: Агропромиздат. 1990. – с.21.
3. Мицьк В. Е. Особенности минерального питания животных в западных районах УССР и меры по его улучшению// Микроэлементы в животноводстве и медицине. –К.: Наукова думка, 1965. - с.25-35.
4. Прайс В. Аналитическая атомно-абсорбционная спектроскопия. – М.: Мир, 1976. – 141 с
5. Судаков М. О. Мікроелементози сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай, 1991. – с 5-9.

Summary

THE INSIDE OF MINERAL SUBSTANCES IN THE FODDER OF TZOB "HALYCHYNA" ZHOVKVA DISTRICT LVIV REGION.

R.Y.Kravtsiv, M.Z.Paska

Lviv State Academy of Veterinary Medicine named after S. Z. Gzhytskyj

The important role in the organism belongs to microelements. They are components of hormones, ferments, vitamins and make needed conditions for their function. In order to learn how animals are provided with macro and micro elements the research work was done with the fodder in Zhovkva district. Received information show that the fodder has the deficiency of iron, copper, cobalt and manganese. Zinc is in the limit of standard.

УДК 637.143

«БЮСТИМ-40» - НОВА БІЛКОВО-МІНЕРАЛЬНА ДОБАВКА ДЛЯ ГОДІВЛІ ДОМАШНІХ ТВАРИН

Н.Г.Левитська, С.С.Гуляєв-Зайцев, Л.В.Амелічева

Технологічний інститут молока і м'яса, м. Київ, Україна

Проведено дослідження з обґрунтування компонентного складу нової білкової-мінеральної добавки «Біостим-40» для годівлі домашніх тварин. Дослідженнями підтверджено високу біологічну цінність та засвоюваність цієї добавки. Наведено її склад і рекомендації щодо застосування.

Ключові слова: білки, молоко, соєвий ізолят, комбінування білків, біологічна цінність, засвоюваність, кальцій.

Вступ. У Технологічному інституті молока та м'яса розроблено і впроваджено в практику годівлі домашніх тварин нову білково-мінеральну добавку «Біостим-40».

Як відомо, основними найбільш цінними компонентами їжі є білки, що постачають організм тварин амінокислотами, які є пластичним матеріалом для побудови тканин, у тому числі кісткової та м'язової, забезпечують кровотворення, роботу серця, беруть участь у збереженні та передачі спадкових ознак.

Якість та біологічна цінність білкових препаратів залежить від доступності білків протеолітичним ферментам травної системи тварини, амінокислотного складу і, особливо, від складу та співвідношення незамінних амінокислот.

Міжнародною організацією охорони здоров'я і сільського господарства (ФАО/ВОЗ) розроблено формулу «ідеального» білка, у якій