

2003. Т. 5 (№2). – Ч.4. – С. 9–12.

5. Гетья А. А. Залучення різних джерел інформації для підрахунку селекційної цінності тварин / А. А. Гетья // Праці Міжнародної науково-практичної конференції «Наука та практика – 2008». – Полтава. – 2008. С.64–65.

6. Перенюк О.М. Оцінка ефективності індексів материнської продуктивності свиней / О. М. Церенюк, А. І. Хватов, Т. А. Стрижак // Сучасні проблеми селекції, розведення та гігієни тварин. – Збірник наукових праць Вінницького НАУ. – Вінниця. 3 (42). – 2010. – С. 73–77.

7. Busk H. Measuring carcass quality on live pigs / World Rev. Anim. Prod. –1986. – 3:34-41.

8. Terry C. A., Savell J. W., Recio H. A., Cross H. R. Using ultrasound technology to predict porc carcass composition / J. Anim. Sci. – 1989. 67:1279–1284.

9. Патент 66551 Україна, МПК (2011.01) А 01К 67/02, А 61D 19/00.Спосіб визначення вирівняності гнізда свиноматок / Халак В. І.; заявник патенту Інститут тваринництва центральних районів УААН, власник патенту ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН. – № u 2011007148; заявл. 06.06.2011; опубл. 10.01.2012, Бюл. №1.

10. Племенное дело в свиноводстве / В. Г. Козловский, Ю. В. Лебедев, В. А. Медведев и др. – М. Колос, 1982. – 272 с.

11. Інструкція з бонітування свиней; Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. – 64 с.

12. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. М., Колос, 1969. – 256 с.

Стаття надійшла до редакції 7.09.2015

УДК 636.2.083:547.315

Цуп В. І., к. с.-г. н., старший науковий співробітник,

Тихонова Б. Є., молодший науковий співробітник[©]

Тернопільська дослідна станція Інституту ветеринарної медицини НААН України

Федорович В. С., доцент

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

ВИКОРИСТАННЯ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ У СКЛАДІ МІНЕРАЛЬНО-ВІТАМІННОГО ПРЕМІКСУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТЕЛЯТ

У статті представлено результати дослідження ефективності згодовування телятам до 6-місячного віку муки ехінацеї пурпурової у складі мінерально-вітамінного фітопреміксу. Вивчали вплив фітопреміксу на енергію росту телят та зменшення їх захворюваності. Встановлено, що згодовування мінерально-вітамінного преміксу забезпечило збільшення середньодобових приростів телят на 10,1% порівняно з контролем. Включення до складу преміксу муки ехінацеї пурпурової збільшило інтенсивність росту тварин на 6%. За рахунок використання фітопреміксу інтенсивність росту телят збільшилась на 16%. Використання фітопреміксу покращило показники неспецифічної резистентності та імунологічної реактивності крові телят, зменшило захворюваність тварин.

Ключові слова: *фітопремікс, ехінацея пурпурова, телята, інтенсивність росту, жива маса, резистентність.*

УДК 636.2.083:547.315

Цуп В. И., к. с.-г. н., старший научный сотрудник,**Тихонова Б. Е.**, младший научный сотрудник*Тернопольская опытная станция Института ветеринарной медицины НААН
Украины***Федорович В.С.**, доцент*Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий
имени С. З. Гжицького***ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ В СОСТАВЕ
МИНЕРАЛЬНО-ВИТАМИННОГО ПРЕМИКСА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ
ТЕЛЯТ**

В статье представлены результаты исследования эффективности скармливания телятам до 6-месячного возраста муки эхинацеи пурпурной в составе минерально-витаминного фитопремикса. Изучено влияние фитопремикса на энергию роста телят и уменьшение их заболеваемости. Установлено, что скармливание минерально-витаминного премикса обеспечило увеличение среднесуточных приростов телят на 10,1% в сравнении с контролем. Включение в состав премикса муки эхинацеи пурпурной увеличило интенсивность роста животных на 6%. За счёт использования фитопремикса интенсивность роста телят увеличилась на 16%. Использование фитопремикса улучшило показатели неспецифической резистентности и иммунологической реактивности крови телят, уменьшило заболеваемость животных.

Ключевые слова: фитопремикс, эхинацея пурпурная, телята, интенсивность роста, живая масса, резистентность.

UDC 636.2.083:547.315

V. I. Tsup, candidate of Agricultural Sciences, senior researcher**B. E. Tihonova**, Junior researcher*Ternopol Experimental Station of the Institute of Veterinary Medicine National Academy
of Agrarian Sciences of Ukraine***V. Fedorovich***Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies
named after S. Z. Gzhytskyj***THE USE OF ECHINACEA PURPUREA IN COMPOSITION OF MINERAL-
VITAMIN PREMIXES AT FEEDING OF CALVES**

The article presents the results of research on the effectiveness of feeding calves up to six months old flour Echinacea purple in the composition of the mineral-vitamin fitopremiksa. The effect fitopremiksa energy growth of calves and reducing their incidence. It was found that feeding vitamin-mineral premix provide increased average daily gain of calves by 10.1% compared with the control. The inclusion of Premix flour Echinacea purple increased growth rate of animals by 6%. By using fitopremiksa growth rate of calves increased by 16%. Using fitopremiksa improved the non-specific resistance and immunobiological reactivity of the blood of calves, decreased the incidence of animals.

Key words: fitopremiks, echinacea purpurea, calvesintensive growth, live masa resistant.

Вступ. У період становлення імунітету телята через низьку резистентність організму вразливі до різних захворювань (шлунково-кишкових, респіраторних, інфекційних), що призводить до зниження їх інтенсивності росту, а часто і до загибелі [1]. Близько 80 відсотків випадків відходу молодняку припадає саме на період від народження до шести місячного віку [2]. Дефіцит в раціонах телят вітамінів та мікроелементів, характерний для західної геохімічної зони України,

уповільнює темпи росту молодняку, поглиблює важкість перебігу захворювань [3]. Для підвищення резистентності та з лікувальною і профілактичною метою телятам випоюють відвари та настої трав: ромашки лікарської, елеутерококу, кропиви дводомної та інші, а також використовують комплекс лікувальних засобів [4,5].

На даний час встановлено високу біогенно-стимулюючу дію ехінацеї пурпурової. Ефективність використання ехінацеї пурпурової у вигляді настойки та муки для підвищення резистентності телят та свиней доказано в дослідженнях Бурката В. П., Колесника І. В., Семенова В. С., та інших [6,7]. У цьому плані доцільно вивчити ефект синергізму при дії комплексу вітамінів і мікроелементів та біогенного стимулятора ехінацеї пурпурової на активізацію процесів клітинного імунітету, підвищення стійкості організму тварин до несприятливих умов навколишнього середовища. Нами розроблено рецептуру мінерально-вітамінного фітопреміксу та відпрацьовано технологію його приготування у промислових умовах і виготовлено експериментальний зразок.

Актуальність досліджень полягає у тому, що на даний час в державі важливим завданням є нарощування поголів'я великої рогатої худоби. Використання фітопреміксу у годівлі телят відкриває можливості значного зменшення захворюваності і падежу молодняку в ранньому віці, а відповідно, сприятиме збільшенню кількості худоби, що відкриває широкі можливості впровадження згодовування фітопреміксу телятам як у сільськогосподарських підприємствах, так і в індивідуальних селянських господарствах.

Мета досліджень полягає у розробці методу підвищення адаптаційної здатності молодняку у ранньому періоді вирощування, що ґрунтується на використанні у годівлі телят фітопреміксу, виготовленого на основі ехінацеї пурпурової.

Матеріали і методи. Науково-господарський дослід проведено у ПАП «Медобори» Підволочиського району Тернопільської області. Для досліджень було сформовано 3 групи теличок, по 10 голів у кожній, методом пар-аналогів за датою їх народження та живою масою.

Контрольна група одержувала корми господарського раціону. При виникненні захворювань телят лікували антибіотиками за прийнятою ветеринарними спеціалістами господарства схемою. Телятам I та II дослідних груп з 15-денного віку додатково у складі господарського раціону згодовували мінерально-вітамінні премікси. Лікування проводили лише при важкому перебігу захворюваності тварин.

Схема дослідю

Показники	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Кількість голів у групі	10	10	10
Раціон годівлі	ОР	ОР + премікс	ОР + премікс з ехінацеєю
Планові середньодобові прирости	700-750	700-750	700-750

Телята I дослідної групи одержували мінерально-вітамінний премікс «Біомікс» виробництва фірми «Фарматон» м. Рівне з розрахунку 30 г на гол./день на 100 кг маси тіла; до складу преміксу входили 11 вітамінів та 9 мікроелементів. Телята II дослідної групи одержували спеціально виготовлений на цій же фірмі за нашою рецептурою фітопремікс, аналогічний за інгредієнтами преміксу телят I дослідної групи, але з добавкою муки ехінацеї пурпурової (20% за масою) з розрахунку 40 г на гол./ день на 100 кг маси тіла.

Телята утримувалися до 6-місячного віку безприв'язно у групових клітках по 5 голів у кожній, на солоній підстилці, згодом – на прив'язі. Умови годівлі і

утримання телят у всіх груп однакові. Премікс і фітопремікс дослідним групам телят згодовували у складі концентрованих кормів. Годівлю телят здійснювали до 3-місячного віку три рази на день, від 3- до 6-місячного віку годівля двократна. Тривалість досліду 182 доби.

У ході досліджень вивчали: поїдання і споживання кормів; живу масу, показники крові телят: у місячному, 3- і 6-місячному віці.

У сироватці крові телят визначали: лізоцимну і бактерицидну активність, циркулюючі імунні комплекси. Для оцінки та контролю імунного статусу тварин, визначення факторів неспецифічної резистентності використовували методичні рекомендації, розроблені кафедрою епізоотії ЛАВМ Львів – 2001. Бактерицидну активність сироватки крові (БАСК) визначали за Смирноюю О. В. та Кузьміною Т. О. (1966); ЦК – за Гудіною Р. (1998) [8].

Результати досліджень. За весь період вирощування поїдання кормів теличками II дослідної групи склало 97,6%, у теличок I дослідної групи воно дещо знизилось у перші 3 місяці вирощування і становило 94,6%. Значно нижче поїдання як концентратів, так і сінажу та сіна відмічено у контрольній групі – 90,3%. При згодовуванні фірмового преміксу споживання кормів телятами I дослідної групи порівняно з контролем збільшилось на 4,6%, а при згодовуванні фітопреміксу – на 8,03%.

Спостереження за ростом і розвитком телят показали, що найвищу енергію росту мали телята II дослідної групи, тварини I дослідної групи за інтенсивністю росту поступалися їм але значно переважали ровесниць з контрольної групи (табл. 1).

Найбільш висока різниця за середньодобовими приростами спостерігалась у 3-місячному віці. Телята контрольної групи, які не одержували преміксу, значно відстали у рості, їх середньодобові прирости були на 113 г або 16,5% менші, порівняно з телятами II дослідної групи ($P < 0,001$). Через часті захворювання коефіцієнт мінливості живої маси у телят контрольної групи був значно вищий ніж у дослідних (7,3% проти 4,6 і 3,8 відповідно).

В цілому, за період досліду інтенсивність росту телят I дослідної групи була на 10,1%, а II дослідної – на 16,1% вищою ніж у контрольній групі. Порівняно з тваринами I дослідної групи, які одержували фірмовий премікс, згодовування фітопреміксу телятам II дослідної групи забезпечило вищу інтенсивність їх росту на 39 г, або на 5,8% ($p < 0,01$).

Таблиця 1

Інтенсивність росту та жива маса піддослідних тварин, $M \pm m$

Показник	Група, n=10		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Жива маса при народженні, кг:	34,3±1,09	33,5±1,35	34,0±1,30
Жива маса в 3-міс. віці, кг	96,6±2,13	101,3±1,96*	106,6±2,33**
Середньодобовий приріст 0- 3- міс., г	685±24,77	745±14,28	798±14,13***
Жива маса в 6- міс. віці, кг	153,3±3,55	164,6±2,4**	172,1±2,08***
Середньодобовий приріст 3-6 міс., г	623±23,24	696±17,97	720±10,00
Середньодобовий приріст 0-6 міс., г	654±16,22	720±12,98	759±4,76
Спожито кормів за дослід, к. од.	560	586	605
Витрати кормів на 1кг приросту, к. од.	4,71	4,47	4,38

Примітка: У цій та наступних таблицях зірочками позначено статистично вірогідні різниці показників тварин дослідних груп по відношенню до контролю * – $p \leq 0,05$, ** – $p \leq 0,01$, – *** $p \leq 0,001$.

У 3-місячному віці жива маса телят I дослідної групи була на 4,9% вищою ніж у контрольній групі ($p < 0,05$). Телички II дослідної групи переважали за живою масою ровесниць з контрольної на 10,3%.

У 6-місячному віці жива маса тварин I дослідної групи була на 7,4% більшою ніж у телят контрольної групи ($p < 0,01$), тварини II дослідної групи переважали ровесниць з контрольної групи на 12,3% ($p < 0,001$).

Затрати кормів на 1 кг приросту при згодовуванні преміксу на 5,1% менші порівняно з тваринами, яким згодовували лише господарський раціон, ще менші вони при згодовуванні фітопреміксу – на 0,33 корм. од., або на 7,01%. Згодовування біологічно активної добавки позитивно вплинуло на показники резистентності тварин (табл. 2).

Таблиця 2

Показники неспецифічної резистентності та імунологічної реактивності крові телят, $M \pm m$

Вік тварин, місяці	Група, n=10		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Бактерицидна активність, %			
1	51,4±4,2	50,6±5,2	53,5±3,5
2	54,6±2,6	58,5±4,4*	62,4±2,4**
3	58,2±3,2	63,8±3,2	66,6±2,8
Лізоцимна активність, %			
1	32,9±1,96	33,6±2,18**	30,9±1,22
2	33,8±2,42	32,6±1,42	32,5±2,36
3	32,0±0,96	28,3±2,45*	27,5±1,84
Циркулюючі імунні комплекси, у. о.			
1	26,4±1,6	22,4±2,22	22,8±1,88
2	22,6±1,64	18,0±1,62	14,6±1,34
3	16,8±1,2	13,6±2,2	12,4±0,82**

Бактерицидна активність сироватки крові телят у всіх групах з віком зростала, але показники активності у першій та другій дослідних групах були більш високими ніж у контрольній групі, відповідно на 7,1 і 14,3% у 2-місячному віці та 9,6 і 14,4% у 3-місячному віці, що свідчить про більш інтенсивне формування природної резистентності гуморального типу при згодовуванні преміксів. На це ж вказує і вікова динаміка лізоцимної активності, рівень якої у всіх групах закономірно знижувався протягом дослідження. Так, у дослідних групах це зниження становило відповідно 5,3 і 3,4%, тоді, як в контрольній – 7,2%. У місячному віці лізоцимна активність у телят контрольної групи була на 8,3% ($p < 0,01$) вищою, а у 3-міс. віці – на 4,5% ($p < 0,05$) ніж у телят I дослідної.

Утворення циркулюючих імунних комплексів відбувається в нормі і є потужним механізмом підтримання гомеостазу організму. Протягом дослідження спостерігали вікове зниження їх кількості в усіх групах, проте в 3-міс. віці телят у контрольній групі їх кількість була вищою на 19,1% у порівнянні з I дослідною та на 26,2 у порівнянні з II дослідною ($p < 0,01$).

В цілому, наведені дані свідчать про напруженість захисних функцій телят контрольної групи. Особливо це виражено у місячному віці тварин.

Зниження рівня бактерицидної активності при підвищених показниках лізоцимної активності та значно вищому значенні імунних комплексів, свідчать про значне пригнічення неспецифічного імунітету телят контрольної групи. Побічно це підтверджується спостереженнями за станом здоров'я тварин.

Аналіз даних журналу диспансеризації та лікування телят свідчить, що у господарстві саме на квітень-травень припадає пік шлунково-кишкових захворювань та падежу. Найбільш масово хворіли телята з двохденного до двох місячного віку. За період вирощування діарею та респіраторні захворювання відмічено у чотирьох тварин з контрольної групи, в двох – з I дослідної і однієї – з II дослідної. Якщо у контрольній групі не обійшлося без медикаментозного

лікування, то у дослідних групах захворювання проходило само по собі і у легкій формі. Використання фітопреміксу зменшило рівень захворюваності телят у три рази. Отже, згодовування телятам-молочникам біологічно активної добавки збільшує інтенсивність їх росту та підвищує резистентність молодняку.

Висновки. 1. Розроблено рецептуру мінерально-вітамінного фітопреміксу, відпрацьовано технологію його приготування у промислових умовах та виготовлено експериментальний зразок. У виробничих умовах встановлено ефективність використання фітопреміксу, з'ясовано вплив його згодовування на адаптаційні показники, ріст і розвиток молодняку..

2. Розроблено метод підвищення адаптаційної здатності телят до 6-місячного віку, оснований на використанні у годівлі мінерально-вітамінного фітопреміксу до складу якого входить мука ехінацеї пурпурової

3. При згодовуванні телятам до 6-місячного віку мінерально-вітамінного фітопреміксу, виготовленого на основі муки ехінацеї пурпурової, інтенсивність їх росту збільшилась на 16%; покращилися показники неспецифічної резистентності та імунобіологічної реактивності крові телят, зменшилась захворюваність тварин.

Перспективи подальших досліджень. Одержані результати дозволяють перейти до обґрунтування промислового виробництва мінерально-вітамінного фітопреміксу на основі ехінацеї пурпурової.

Література

1. Ментух Ф. А., Вплив різних способів утримання теличок у ранньому віці на енергетичний гомеостаз в їх організмі і імунну резистентність / Ф. А. Ментух, В. В. Івоняк та ін. // Біологія тварин. – №1. – т. 2. – 2000. – С. 80.

2. Умахов М. А. Гамма-глобулины и иммунный статус телёнка / М.А Умахов // Материалы Всесоюзного иммунологического съезда. – Сочи. – 1989. – №1. – С. 120.

3. Кравців Р. Й. Вплив селену на активність антиоксидантної системи в організмі молодняку ВРХ при парентеральному його введенні./ Р. Й. Кравців – Науково-технічний бюлетень. Інститут біології тварин. – Львів. – 2004. №3. – Вип. 5. – С.175.

4. Гутвицька С. Я. Вивчення дії антидіарейного фітопрепарату на організм телят/ С. Я. Гутвицька, Б. Т.Стегній // Вісник аграрної науки. – № 6. – 2006. – с. 42–44.

5. Пурецкий В. Я. Биологически активная добавка в профилактике диспепсии телят / В. Я. Пурецкий, В.Д.Праха // Зоотехнія. – № 7. – 2005 – С.15.

6. Буркат В. П. Вплив ехінацеї пурпурної на резистентність і розвиток телят/ В. П. Буркат, Л. О. Бегма // Вісник аграрної науки. – № 11. – 2006. – С. 40–43.

7. Колесник Н. Д. Иммунно стимулирующие свойства эхинацеи пурпурной / Н. Д. Колесник, С. А. Семенов // Зоотехнія. – № 12. – 2004 – С.16.

8. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині [текст]: довідник / В. В. Влізла, Р. С. Федорук, І. Б. Ратич та ін.: за ред. В. В. Влізла. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 764 с.

Стаття надійшла до редакції 23.09.2015

УДК 591.11: 636.934.25: 636.084.4

Шевчук Т. В., к.с.-г.н., доцент (E-mail: Tatjana.Melnikova@ukr.net)[©]

Кирилів Я. І., д.с.-г.н., професор, академік

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнології ім. С. З. Гжицького

МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ТА ЯКІСТЬ ХУТРА ТОВАРНОГО МОЛОДНЯКУ БІЛИХ ЛИСІВ ЗА РІЗНОХАРАКТЕРНОГО ЖИВЛЕННЯ

Стаття присвячена вивченню характеру змін морфологічної картини крові та якості хутра товарного молодняку білих лисів, які у період формування хутра