

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.Прайт // 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

виращувалися на різнохарактерних раціонах. У кормосумішках дослідних звірів частина білка кормів м'ясної групи була замінена білком кормів іншого походження. Виявлені достовірні зміни у концентрації еритроцитів та гемоглобіну у лисів, що споживали раціони з 50-% заміною м'ясного шроту дертью кукурудзи та 10-% – кров'ю курячою вареною. При цьому виявлене зниження товарознавчої оцінки та органолептичних показників хутра забійного молодняка.

Ключові слова: білі лиси, товарний молодняк, морфологія крові, різнохарактерні раціони, м'ясні корми, корми рослинного і тваринного походження, якість хутра.

УДК 591.11: 636.934.25: 636.084.4

Шевчук Т. В., к.с.-х.н., доцент, **Кырылив Я. И.**, д.с.-х.н., професор, академик
Львовский национальный университет ветеринарной медицины
и биотехнологии им. С. З. Гжицького

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ И КАЧЕСТВО МЕХА ТОВАРНОГО МОЛОДНЯКА БЕЛОЙ ЛИСИЦЫ ПРИ РАЗНОХАРАКТЕРНОМ ПИТАНИИ

Статья посвящена изучению характера изменений морфологической картины крови и качества меха товарного молодняка белой лисицы, которые в период формирования меха выращивались на разнохарактерных рационах. В кормосмесях экспериментальных зверей часть белка кормов мясной группы была заменена белком кормов другого происхождения. Выявлены достоверные изменения в концентрации эритроцитов и гемоглобина у лисиц, потреблявших рационы с 50-% заменой мясного шрота дертью кукурузы и 10-% - кровью куриной вареной. При этом выявлено снижение товароведческой оценки и органолептических показателей меха убойного молодняка.

Ключевые слова: белые лисы, товарный молодняк, морфология крови, разнохарактерные рационы, мясные корма, корма растительного и животного происхождения, качество меха.

UDC 591.11: 636.934.25: 636.084.4

Shevchuk T., PhD, Associate Professor
Kyryliv YI, Doctor of Agricultural Sciences, professor, academician
Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology
named S. Z Gzhytsky

MORPHOLOGICAL INDEXES OF BLOOD AND FUR QUALITY OF YOUNGSTERS WHITE FOXES WHEN FEEDING DIFFERENT RATIONS

The article is devoted to the study of the nature of morphological changes in the blood picture and quality fur trade white young foxes that during the formation of fur grown on the varying diets. In experimental animals diets part of meat protein feed protein feed was replaced with another origin. Revealed significant changes in the concentration of red blood cells and hemoglobin in the blood foxes that eat diets with 50% meat meal replacement maize middlings and 10% – blood boiled chicken. This showed a reduction in commodity organoleptic assessment and fur slaughter calves.

Key words: white foxes, young product, the morphology of blood Diverse diets, meat food, feed plant and animal origin, the quality of fur.

Вступ. Морфологічна картина крові сільськогосподарських тварин відображає їх інтер'єрні особливості. За змінами у крові можна встановити характер впливу чинників різного походження на перебіг основних фізіологічних процесів. Відомо, що кров, як динамічна система організму, першою реагує на дію

екзогенних факторів [4]. Зрушення у співвідношенні окремих формених елементів може свідчити про виникнення патологічних процесів, стресу або зміни метаболічного характеру. У літературі доволі широко представлений матеріал з вивчення морфологічної картини крові більшості сільськогосподарських тварин [5]. Однак, є живі істоти, інтер'єр яких, у тому числі гематологічні параметри, ще підлягають докорінному дослідженню. В першу чергу це такі тварини, одомашнення яких відбулося недавно, а саме хутрові звірі [2, 8, 10], екзотичні тварини та ін. Тому вивчення морфологічної картини крові їх має науковий і практичний інтерес. Метою наших досліджень було встановити характер змін морфологічних показників крові товарного молодняка лисів білого кольорового типу, яким у період формування хутра згодовували різнохарактерні раціони із частковою заміною м'ясних кормів іншими за походженням.

Матеріал і методика досліджень. Для досягнення цієї мети був поставлений дослід, який проводили на 10 групах молодняка білої лисиці (n=25) в період формування хутра (із вересня до грудня) за схемою, поданою у таблиці 1.

Досліди на хутрових звірах проводили згідно загально прийнятої методики [6]. На початку та в кінці основного періоду відбирали зразки крові для морфологічних досліджень. Кров стабілізували гепарином і визначали вміст гемоглобіну, концентрації еритроцитів, лейкоцитів, величину кольорового показника, ШОЕ та обраховували лейкоцитарну формулу [1, 3].

Таблиця 1

Схема дослідів

Групи	Тривалість періоду		Особливості проведення дослідів
	підготовчого	основного	
1-контрольна	30	183	ОР*
2-дослідна	30	183	50% білка м'ясо-кісткового шроту замінено білком макухи соняшникової
3-дослідна	30	183	30% білка м'ясних кормів замінено білком макухи соняшникової
4-дослідна	30	183	40% білка м'ясних кормів замінено білком макухи соняшникової
5-дослідна	30	183	50% білка м'ясних кормів замінено білком макухи соняшникової
6-дослідна	30	183	50% білка м'ясо-кісткового шроту замінено білком дерті кукурудзяної запареної
7-дослідна	30	183	30% білка м'ясних кормів замінено білком дерті кукурудзяної запареної
8-дослідна	30	183	40% білка м'ясних кормів замінено білком дерті кукурудзяної запареної
9-дослідна	30	183	60% білка м'ясних кормів замінено дертю кукурудзяною запареною та макухою соняшниковою
10-дослідна	30	183	10% білка кормосуміші замінено білком крові вареної курячої

*Примітка: ОР – основний раціон складався з кормів м'ясної групи (м'ясо-кісткового шроту курячого, субпродуктів курячих), дерті кукурудзяної, макухи соняшникової, вітамінної добавки.

Облік вели по 4 звірах із групи. Продуктивну дію часткової заміни кормів м'ясної групи іншими за походженням у раціонах товарного молодняка білих лисів, не розділених за статтю, оцінювали за лінійними промірами прісно-сухих шкір та органолептичними показниками хутра згідно діючого стандарту [9]. Статистичну обробку цифрового матеріалу вели за М.О. Плохінським [7].

Результати досліджень. У ході експерименту було виявлено, що у дослідного молодняка білих лисів співвідношення різних груп лейкоцитів не відрізнялося від контрольних. Проте, у молодняка 2-ї групи вміст еозинофілів та моноцитів був вищим за контроль, спостерігалось зростання показника Л/Н

(співвідношення лімфоцитів та нейтрофілів). Цікавим виявився той факт, що у молодняку всіх дослідних груп частка нейтрофілів була нижчою у порівнянні із контролем, а лімфоцитів та моноцитів – дещо вищою у порівнянні із показниками 1-ї дослідної групи (табл. 2).

Таблиця 2

Лейкограма крові молодняку білих лисів, %

Групи	Базофіли	Еозинофіли	Паличкоядерні	Сегментоядерні нейтрофіли	Лімфоцити	Моноцити
1-контрольна	0,25±0,50	3,50±2,08	4,75±1,26	46,50±12,87	48,00±12,12	2,50±2,08
2-дослідна	0,25±0,50	4,00±1,41	4,25±0,96	37,50±2,38	48,00±4,69	6,00±2,71
3-дослідна	0,25±0,50	2,00±1,41	2,75±0,96	39,25±2,99	59,75±4,86	6,00±5,35
4-дослідна	0,30±0,50	2,75±0,96	2,75±0,50	37,50±7,63	52,50±6,86	5,50±2,38
5-дослідна	0,50±0,58	2,25±0,50	2,00±0,82	37,25±8,06	57,00±7,16	3,20±2,75
6-дослідна	0,25±0,50	1,25±0,96	2,50±0,58	40,5±11,09	54,75±9,43	2,83±2,00
7-дослідна	0,50±0,58	1,75±1,26	3,00±0,82	35,00±5,29	55,00±4,97	4,50±1,29
8-дослідна	0,28±0,50	2,75±0,96	2,75±0,50	32,00±8,49	63,25±8,62	3,00±2,45
9-дослідна	0,50±0,58	2,50±0,58	2,75±0,50	36,50±4,27	54,25±4,19	4,50±1,73
10-дослідна	0,25±0,50	2,00±0,82	2,25±1,26	31,75±6,13	58,00±8,29	4,00±1,46

Крім того встановлено, що у крові молодняку білих лисів спостерігалось достовірне зниження концентрації гемоглобіну у 6-й дослідній групі ($P<0,05$) та еритроцитів – у 10-й ($P<0,01$) (табл. 3).

Таблиця 3

Морфологія крові білих лисів

Групи	Гемоглобін, г/л	Лейкоцити, Г/л	Еритроцити, Т/л	Кольоровий показник, од.	ШОЕ, мм/год.
1-контрольна	176,00 ± 5,89	4,88 ± 0,62	8,03 ± 0,17	0,68 ± 0,04	1,8 ± 0,58
2-дослідна	187,25 ± 2,06	4,35 ± 0,26	7,93 ± 0,30	0,70 ± 0,05	1,75 ± 0,96
3-дослідна	167,50 ± 28,24	3,90 ± 0,61	8,78 ± 0,46	0,58 ± 0,06	1,75 ± 0,50
4-дослідна	174,50 ± 8,43	4,15 ± 0,47	7,78 ± 1,29	0,74 ± 0,15	3,25 ± 1,50
5-дослідна	178,75 ± 2,99	3,98 ± 0,33	7,36 ± 0,33	0,73 ± 0,02	2,25 ± 0,50
6-дослідна	147,50 ± 8,23*	3,90 ± 0,83	6,75 ± 0,65	0,62 ± 0,03	2,75 ± 0,50
7-дослідна	176,00 ± 15,64	4,78 ± 0,46	8,28 ± 0,46	0,69 ± 0,12	2,25 ± 0,50
8-дослідна	175,75 ± 13,12	4,50 ± 1,16	8,15 ± 0,74	0,64 ± 0,04	1,25 ± 0,50
9-дослідна	171,75 ± 7,14	3,85 ± 0,42	7,18 ± 0,39	0,77 ± 0,09	2,50 ± 0,58
10-дослідна	148,50 ± 10,75	4,78 ± 0,4	7,00 ± 0,22**	0,66 ± 0,10	2,00 ± 0,00

* - $P<0,05$, ** - $P<0,01$.

Виявлені зміни морфологічної картини крові товарного молодняку білих лисів за різнохарактерного живлення були несуттєвими і знаходилися у межах фізіологічних норм. Тому продуктивність звірів дослідних груп та товарознавча оцінка якості хутра була у межах контрольних показників (табл. 4).

Таблиця 4

Характеристика і оцінка шкір білих лисів, не розділених за статтю, $M\pm m$, $n=10$

Групи	Розмірна категорія	Татунок	Група вад	Оцінка, %
1-контрольна	1	4/10-2	4/10-2, 1/10-3	102,20 ± 19,73
2-дослідна	1	2/10-2	1/10-2, 2/10-3	104,80 ± 16,20
3-дослідна	2	4/10-2	4/10-2	100,80 ± 14,04
4-дослідна	1	1/10-2	1/10-2	109,40 ± 12,33
5-дослідна	2	4/10-2	7/10-3	88,65 ± 18,26
6-дослідна	1	1/10-2	1	118,60 ± 10,83
7-дослідна	1	1	1/10-2	114,80 ± 5,51
8-дослідна	1	2/10-2	3/10-3	106,70 ± 22,19
9-дослідна	1	1/10-2	3/10-2	111,50 ± 12,62
10-дослідна	1	4/10-2	3/10-3	99,40 ± 24,22

*Примітка: дробом показаний відсоток шкір відповідного татунку та групи вад, решта відсотків приймають за 1 татунок і 1 групу вад.

Морфометрична оцінка якості шкір молодняку білих лисів показала, що в 3-й та 5-й групах розмірна категорія була меншою за шкіри контрольної групи. Проте, заміна білком макухи соняшnikової до 50% білку м'ясо-кісткового шроту та кормів м'ясної групи зумовлює підвищення гатунку шкір.

Експериментально було встановлено, що помірна заміна (до 40% за протеїном) м'ясних кормів макухою соняшnikовою та дертю кукурудзяною сприяє покращанню якості шкір білих лисів. Відмічені зміни якості шкір дослідних тварин відбилися на їх оцінці. Так, встановлено, що найвище були оцінені шкіри молодняку сріблясто-чорних лисів 4-ї, 5-ї, 7-ї та 8-ї дослідних груп.

Негативним виявився вплив згодовування білим лисам великої кількості харчової крові. Частка шкір товарного молодняку III гатунку у 10-й дослідній групі зросла на 20%.

Висновки: 1. Лейкоцитарна формула крові дослідних тварин, вирощених у період формування хутра на різнохарактерних раціонах не мала достовірних відмінностей та відповідала фізіологічним нормам.

2. 50-відсоткова заміна білка м'ясо-кісткового шроту та 10-відсоткова заміна білка раціону кров'ю курячою у раціонах звірів зумовила достовірне зниження вмісту гемоглобіну та еритроцитів у крові до нижньої фізіологічної межі.

3. Максимальна заміна м'ясних кормів іншими за походженням у коромосумішах лисів кліткового розведення є небажаною, так як зумовлює зниження товарознавчої оцінки шкір.

Перспективи подальших досліджень. Експериментальні дослідження з вивчення характеру дії різнохарактерного живлення на організм товарного молодняку білих лисів будуть спрямовані на дослідження гістологічної структури шкіри і хутра.

Література

1. Берестов В. А. Лабораторные методы оценки состояния пушных зверей / В. А. Берестов. – Петрозаводск: Карелия, 1981. – 151 с.
2. Берестов В. А. Биохимия и морфология крови пушных зверей / В. А. Берестов. – Петрозаводск: Карелия, 1971. – 291 с.
3. Влізло В. В. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: Довідник / В. В. Влізло та ін. – Львів: ВКП «ВМС», 2004. – 399 с.
4. Кудрявцев А. А. Клиническая гематология животных / А. А. Кудрявцев, Л. А. Кудрявцева. – М.: Колос, 1974. – 399 с.
5. Кудрявцев А. А. Гематология животных и рыб / А. А. Кудрявцев, Л. А. Кудрявцева, Т. И. Приволнев. – М., 1969. – С. 44–56.
6. Перельдик Н. Ш. Постановка научно-хозяйственных опытов по кормлению пушных зверей / Н. Ш. Перельдик, В. К. Юдин // Методические указания. – М.: ВАСХНИИЛ НИИПЗК, 1973. – 19 с.
7. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.
8. Санжиева С. Е., Мантатова Н. В., Раднатаров В. Д. Морфологические и биохимические показатели крови серебристо-черных лисиц // Аграрный вестник Урала. №4 (70). – 2010. – С. 96–97.
9. Шкурки лисицы клеточного разведения невыделанные. Технические условия: ГОСТ 2790-88. – [Действ. от.01.10.1991]. – М.: Гос. ком. по стандартам., 1988.- Введ. 01.04.1994.– 12 с.
10. Щуревич Г. О. Лисица / Г. О. Щуревич, В. І. Оненко // Бібліотека ветеринарної медицини. – 2010. – № 5/6. – С. 53–64.

Стаття надійшла до редакції 29.09.2015