

ПРОДУКТИВНІСТЬ СРІБЛЯСТО-ЧОРНИХ ЛИСІВ ПРИ ЧАСТКОВІЙ ЗАМІНІ В ЇХ РАЦІОНАХ КУКУРУДЗЯНОЇ ДЕРТІ ЯБЛУЧНИМИ ВИЧАВКАМИ І ГАРБУЗОМ

***Т. В. Шевчук, кандидат сільськогосподарських наук
Вінницький національний аграрний університет***

Вивчена та експериментально доведена можливість використання у раціонах товарного молодняку сріблясто-чорних лисів гарбузів і вичавок яблучних для економії дорогих зернових кормів.

Сріблясто-чорні лиси, хутро, якість, продуктивність, жива маса, морфологія і біохімія крові, економічна ефективність, кормові гарбузи, яблучні вичавки

Відомо, що введення до кормосумішок хутрових звірів у період формування хутра до 30 % за калорійністю соковитих кормів сприяє покращенню якості одержаної продукції [7, 10, 14,]. За рекомендаціями фахівців найкращими соковитими кормами для лисів кліткового утримання є гідропонна зелень, ягоди, посівні трави [1, 5, 8]. Проте нетрадиційні соковиті корми не поступаються їм ні за поживністю, ні вмістом біологічно активних речовин. Однак продуктивна дія їх на організм та якість хутра лисів і досі залишається не вивченими.

Метою експерименту було вивчити продуктивність товарного молодняку сріблясто-чорних лисів за часткової заміни в їх раціонах дерті кукурудзяної яблучними вичавками і подрібненими кормовими гарбузами.

Матеріали та методи досліджень. Дослід проводили у приватному підприємстві О.М. Бакуна села Слобідка Рахнівецька Дунаївецького району Хмельницької області у липні - грудні 2013 року. З тварин, не розділених за статтю, відібраних за методом аналогів [6, 11, 16] сформували чотири групи по 10 голів у кожній (табл. 1).

У зрівняльний період тварин дослідних груп поступово переводили на раціони з яблучними вичавками та гарбузами, якими заміняли частину запареної кукурудзяної дерті. На початку та у кінці експерименту тварин зважували і за загальноприйнятими методиками, визначали середньодобовий та абсолютний прирости. У кінці основного періоду дослідження відбирали зразки крові для морфологічного і біохімічного аналізу [4, 13]. Товарний молодняк

© Т. В. Шевчук, 2015

забивали шляхом газового оглушення [12]. Шкіру знімали «панчохою» і піддавали первинній обробці [17]. Прісно-сухі шкіри оцінювали за діючим стандартом [19]. За результатами досліджень проводили статистичну обробку даних та визначали економічну ефективність запропонованого методу підвищення продуктивності хутрових звірів [3].

1. Схема досліджу

Група	n	Особливості годівлі тварин за періодами:	
		підготовчий, 30 діб	основний, 122 доби
Перша контрольна	10	ОР	ОР
Дослідні: Друга	10	ОР	ОР + заміна у складі раціону дерті кукурудзяної яблучними вичавками до 4,45% за калорійністю раціону або до 6,25% за масою
Третя	10	ОР	ОР + заміна у складі раціону дерті кукурудзяної яблучними вичавками до 8,90% за калорійністю раціону або до 12,5% за масою
Четверта	10	ОР	ОР + заміна у складі раціону дерті кукурудзяної яблучними вичавками та гарбузом до 4,45% за калорійністю раціону або до 6,25% за масою

Результати досліджень. Під час аналізу показників живої маси товарного молодняку контрольної та дослідних груп суттєвих змін не спостерігали. Однак у кінці досліджу тварини другої та четвертої груп мали вищу масу тіла відповідно на 0,7 та 1,6%, абсолютний приріст – на 2,5 та 1,5%, а середньодобовий – на 2,5 та 1,6% (табл. 2).

2. Ваговий ріст товарного молодняку сріблясто-чорних лисів, $M \pm m, n=10$

Показник	Група			
	перша контрольна	дослідна		
		друга	третя	четверта
Жива маса на початку підготовчого періоду, кг	4,46 ± 0,25	4,42 ± 0,29	4,40 ± 0,31	4,48 ± 0,30
Жива маса на початку основного періоду, кг	4,99 ± 0,19	4,99 ± 0,22	4,99 ± 0,23	5,11 ± 0,23
Жива маса в кінці досліджу, кг	6,96 ± 0,31	7,01 ± 0,33	6,88 ± 0,36	7,07 ± 0,35
Середньодобовий приріст, г	16,14 ± 1,73	16,55 ± 1,68	15,49 ± 1,57	16,39 ± 1,64
Абсолютний приріст за період досліджу, кг	1,97 ± 0,21	2,02 ± 0,18	1,89 ± 0,19	2,00 ± 0,20

Експериментально встановлено, що використання у раціонах товарного молодняку лисів до 160 г/добу яблучних вичавок зумовило не тільки розрідження кормосумішки, але й зниження приростів маси тіла на 0,08 кг за період досліджу та на 0,65г за добу. Проте на фізіологічному стані зміни годівлі не позначилися. Усі тварини були клінічно здоровими, а гематологічні показники знаходилися у межах допустимих норм [3].

У табл. 3 наведено результати дослідження вмісту та співвідношення окремих формених елементів крові та швидкості осідання еритроцитів у лисів.

3. Морфологія крові товарного молодняку сріблясто-чорних лисів, $M \pm m$, $n=4$

Показник	Група			
	перша контрольна	дослідна		
		друга	третя	четверта
Гемоглобін, г/л	125,00 ± 10,00	130,00 ± 11,55	135,00 ± 19,15	140,00 ± 23,09
Лейкоцити, Г/л	5,50 ± 0,41	5,38 ± 0,75	5,50 ± 0,41	5,38 ± 0,75
Еритроцити, Т/л	9,38 ± 0,48	9,50 ± 0,41	9,38 ± 0,48	9,75 ± 0,65
Кольоровий показник, од.	1,11 ± 0,12	1,08 ± 0,07	1,03 ± 0,09	1,04 ± 0,11
ШОЕ, мм / год.	2,75 ± 0,96	3,00 ± 0,82	2,75 ± 0,09	2,75 ± 0,96

Табличний матеріал свідчить про те, що із збільшенням частки яблучних вичавок у раціонах товарного молодняку лисів зростає концентрація гемоглобіну в їх крові, а у поєднанні їх з гарбузом кормовим – сприяє підвищенню вмісту еритроцитів на 3,9%. Вивчення лейкоцитарної формули крові тварин другої і четвертої груп показало, що співвідношення клітин у них майже не відрізнялося від контрольної групи. Навпаки, у лисів, що споживали кормосуміші із максимальною кількістю яблучних вичавок, спостерігали збільшення кількості базофілів на 0,5%, еозинофілів – на 1,5%, сегментоядерних нейтрофілів – на 2,75% та зниження вмісту паличкоядерних – на 1,5%, лімфоцитів – 5,25%, моноцитів – на 0,5%. У цих тварин спостерігали зсув ядра нейтрофілів ліворуч, однак, патологічних змін не виявили – значення показників було в межах фізіологічної норми [13].

Компоненти мінерального обміну крові тварин дослідних груп достовірно не відрізнялися від показників контрольної. Однак, у тварин другої і четвертої дослідних груп спостерігали збільшення вмісту кальцію на 3,7 та 8,1%, а у лисів третьої групи - навпаки, вміст кальцію та неорганічного фосфору виявився нижчим за контроль (табл. 4). З поданого в таблиці матеріалу видно, що у тварин усіх дослідних груп вміст глюкози і холестерину в крові був нижчим, ніж у лисів першої контрольної групи.

4. Біохімічні показники крові сріблясто-чорних лисів наприкінці досліду, $M \pm m$, $n=4$

Показник	Група			
	перша контрольна	дослідна		
		друга	третя	четверта
Кальцій, ммоль/л	2,73 ± 0,26	2,83 ± 0,62	2,63 ± 0,25	2,95 ± 0,42
Фосфор неорганічний, ммоль/л	1,03 ± 0,11	1,11 ± 0,14	1,00 ± 0,04	1,10 ± 0,15
Глікоза, ммоль/л	4,25 ± 0,65	3,63 ± 0,75	4,13 ± 0,75	3,88 ± 1,03
Холестерин, ммоль/л	4,25 ± 0,49	3,93 ± 1,44	3,35 ± 0,51	3,80 ± 0,99
Загальний білок, г/л	60,00 ± 4,08	60,00 ± 7,07	63,75 ± 4,79	62,50 ± 8,66
Альбуміни, г/л	28,75 ± 2,50	30,50 ± 4,20	32,50 ± 2,89	28,75 ± 4,79
Глобуліни, г/л	31,25 ± 4,79	29,50 ± 4,93	31,25 ± 4,79	32,50 ± 5,00
А/Г	0,94 ± 0,21	1,06 ± 0,24	1,07 ± 0,23	0,91 ± 0,24

Зміни у показниках білкового обміну крові товарного молодняку за введення різної кількості яблучних вичавок і кормових гарбузів були неоднаковими. Так, у тварин другої дослідної групи загальний вміст білка у сироватці крові не відрізнявся від контрольної, однак концентрація альбумінів зросла на 6,1%, а глобулінів, навпаки, знизилася на 5,6 %. Тварини третьої дослідної групи характеризувалися зростання кількості білка у крові на 3,75 г/л за рахунок збільшення вмісту альбумінів, а четвертої, навпаки, за рахунок зростання концентрації глобулінів крові – на 1,25 г.

Аналіз активності ферментів переамінування крові дослідних тварин показав, що за введення до їх раціонів від 80 до 160 г яблучних вичавок на добу, концентрація АлАТ знижувалась на 4,4 - 5,9 % (табл. 5).

5. Активність окремих ферментів крові товарного молодняку сріблясто-чорних лисів, $M \pm m$, $n=4$

Показник	Група			
	перша контрольна	дослідна		
		друга	третя	четверта
АлАТ, Од/л	197,50 ± 13,23	185,75 ± 8,69	188,75 ± 16,54	197,50 ± 18,48
АсАТ, Од/л	146,25 ± 18,87	140,00 ± 25,87	155,00 ± 22,73	153,25 ± 27,24
Кисла фосфатаза, Од/л	33,25 ± 2,06	34,25 ± 1,50	34,25 ± 0,96	37,75 ± 1,26
α-амілаза, Од/л	625,00 ± 64,55	705,00 ± 75,94	670,00 ± 72,57	727,50 ± 73,65

Уведення до раціонів товарного молодняку лисів яблучних вичавок не зумовлювало змін активності кислої фосфатази. Навпаки, використання їх у поєднанні з кормовим гарбузом сприяло зростанню активності цього ферменту на 13,5% ($p < 0,05$), та амілази – на 16,4%. Це може свідчити про зміну інтенсивності процесів

окисного фосфорилування і карбоксилування за дії досліджуваного інгредієнта годівлі.

Продуктивна дія досліджуваних факторів технології оцінювалася за лінійними та вартісними параметрами прісно-сухих шкір товарного молодняка сріблясто-чорних лисів (табл. 6).

6. Лінійні проміри, площа і товарна оцінка шкір товарного молодняка сріблясто-чорних лисів, $M \pm m$, $n=10$

Показник	Група			
	перша контрольна	дослідна		
		друга	третя	четверта
Довжина шкіри, см	88,30 ± 8,25	90,70 ± 9,68	90,40 ± 10,27	94,70 ± 11,92
Ширина шкіри, см	12,55 ± 0,50	12,80 ± 0,59	12,95 ± 0,55	12,90 ± 0,61
Площа, дм ²	22,18 ± 2,72	23,32 ± 3,47	23,51 ± 3,53	24,55 ± 4,10
Оцінка, %	88,27 ± 33,88	96,86 ± 29,89	90,50 ± 30,02	93,35 ± 28,54
Середня реалізаційна ціна однієї шкіри, грн.	888,70	968,60	905,00	933,50

За даними таблиці найдовшими та найбільшими за площею були шкіри лисів четвертої дослідної групи, а дорожчими – другої. Пояснюється це тим, що у тварин цієї групи спостерігалось збільшення частки шкір вищої розмірної категорії, групи кольору та сріблястості (табл. 7).

7. Лінійні та якісні характеристики прісно-сухих шкір сріблясто-чорних лисів, % до загальної кількості шкір

Показник	Група			
	перша контрольна	дослідна		
		друга	третя	четверта
Розмірна категорія:				
00	-	-	-	2
0	1	1	1	2
1	2	4	3	2
2	4	2	4	2
3	2	2	1	1
4	1	1	1	1
5	-	-	-	-
Група сріблястості:				
1	7	8	7	8
2	3	2	3	2
Група кольору:				
I	7	8	7	7
II	1	2	2	2
III	2	-	1	1
Гатунок:				
I	7	7	7	6
II	3	3	3	4
Група вад:				
1	5	6	6	6
2	4	3	3	3
3	1	1	1	1
4	-	-	-	-

Вивчення економічної ефективності використання в годівлі товарного молодняку сріблясто-чорних лисів місцевих соковитих кормів показало, що заміна запареної дерті яблучними вичавками і кормовими гарбузами забезпечує збільшення прибутку та рентабельності (табл. 8).

8. Економічна ефективність вирощування товарного молодняку сріблясто-чорних лисів

Показник	Група			
	перша контрольна	дослідна		
		друга	третя	четверта
Поголів'я, гол.	10	10	10	10
Збереженість поголів'я, %	100	100	100	100
Витрати на корми за період дослідів, грн.	2879,2	2810,88	2742,56	2812,10
Економія коштів на корми, грн.	-	68,32	136,64	67,10
Витрати на корми, усього, грн.	4615,9	4547,58	4479,26	4548,80
Загальновиробничі витрати, усього, грн.	7693,17	7579,30	7465,43	7581,30
Собівартість одиниці продукції, грн.	769,32	757,93	746,54	758,13
Реалізаційна ціна однієї прісно-сухої шкіри, грн.	882,70	968,60	905,00	933,50
+/- до контролю	-	+85,9	+22,3	+50,8
Прибуток (збиток), грн.	113,38	210,67	158,76	178,37
+/- до контролю	-	+97,29	+45,38	+64,99
Рівень рентабельності, %	14,7	27,8	21,2	23,4
+/- до контролю	-	+13,1	+6,5	+8,7

Найвищий прибуток і рівень рентабельності був у другій дослідній групі, тварини якої в період формування хутра одержували раціон з яблучними вичавками у кількості до 4,45% за його калорійністю або до 6,25% за масою корму.

Висновки

Використання у годівлі товарного молодняку сріблясто-чорних лисів яблучних вичавок і кормових гарбузів зумовлює не тільки покращання якості одержаної продукції, але сприяє збільшенню рентабельності її виробництва. При цьому встановлено, що введення до раціонів тварин до 40 г яблучних вичавок та гарбуза кормового сприяє одержанню шкір довших, ніж у контрольній групі на 7,2%, а до 80 г яблучних вичавок – дозволяє одержати удвічі більший прибуток.

Список літератури

1. Аз-Буки-Веді тваринника: Навчальний посібник / [В. А.Бурлака, Л. П. Горальський, Д. А. Засекін та ін.]. – 2-ге вид. – Житомир: Полісся, 2010. – 483 с.
2. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств: Підручник. – 2-ге вид., і перероб. / В. Г. Андрійчук. – К.: ННСУ, 2002. – С. 400 – 403.
3. Антипов А. Д. Очерки по физиологии пушных зверей / А. Д. Антипов, А. М Берестов, В. И. Волков. – Л.: Наука, 1987. - С. 115-125.
4. Асатиани В. С. Ферментные методы анализа / В. С. Асатиани. – М.: Наука, 1969. -740 с.
5. Бабак Б. Д. Пути экономии кормов в звероводческих хозяйствах / Б. Д. Бабак. - М.: ВНИИТЭИСХ, 1982.- 52 с.
6. Балакирев Н. А. Постановка научно-хозяйственных опытов по кормлению пушных зверей / Н.А. Балакирев, В. К. Юдин // Методические указания. – М: НИИПЗК, 1994. - 31 с.
7. Балакирев Н. А. Применение нетрадиционных кормов / Н. А. Балакирев, М. В. Волкова // Физиологические основы: повышения продуктивности млекопитающих, введенных в зоокультуру. — Петрозаводск, 2005. - С. 14-15.
8. Балакирев Н. А. Современные проблемы в кормлении клеточных пушных зверей / Н. А. Балакирев // Материалы междунар. учебно-методической и науч.-практич. конф., посвященной 85-летию академии. - М.: Наука, 2004. - Ч. 3. - С. 146-148.
9. Берестов В. А. Лабораторные методы оценки состояния пушных зверей / В. А. Берестов. - Петрозаводск: Карелия, 1981. - 151с.
10. Берестов В. А. Звероводство / В. А. Берестов. – С.-П.: Лань, 2002.- 480с.
11. Бондаренко С. П. Кормление лисиц / С. П. Бондаренко // Кролиководство и звероводство. – 2014. - №1 (11). – С. 48 - 53.
12. Європейська конвенція про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей // Збірка договорів Ради Європи, К.: Парламентське видавництво, 2000. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994_137.
13. Кудрявцев А. А. Клиническая гематология животных / А. А.Кудрявцев, Л. А. Кудрявцева. – М.: Колос, 1974. - 399 с.
14. Милованов Л. В. Овощи и фрукты в кормлении пушных зверей / Л.В. Милованов //Кролиководство и звероводство. – 2003. – № 2. – С. 4-7.
15. Мухомедянов М. М. Использование нетрадиционных кормов и биологически активных веществ в пушном звероводстве / М. М. Мухомедянов // Теория и практика использования биологически активных веществ в животноводстве: тезисы докл. науч. конф. – Киров, 1998. - С.62-63.

16. Овсянников А. М. Основы опытного дела в животноводстве / А. М. Овсянников. - М.: Колос, 1976. -С.185-211.
17. 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.
18. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. - М.: Колос, 1969.-256 с.
19. Шкурки лисицы клеточного разведения невыделанные. Технические условия: ГОСТ 2790-88. - [Действ. От.01.10.1991]. – М.: Гос. ком. по стандартам., 1988. - 15 с.- Введ. 01.04.1994.- 12 с.

Изучена и экспериментально доказана возможность использования в рационах товарного молодняка серебристо-черных лисиц тыквы и жмыха яблочного с целью экономии дорогих зерновых кормов.

Серебристо-черные лисы, мех, качество, производительность, живая масса, морфология и биохимия крови, экономическая эффективность, кормовая тыква, яблочные выжимки

Studied and experimentally demonstrate the possibility of using diets of marketable calves' silver-black foxes pumpkin and apple pulp in order to save expensive grain feed.

The silver foxes, fur, quality, performance, live weight, morphology and biochemistry of blood, economic efficiency, feed pumpkin, apple pulp

UDC 636.32/.38.087.7(477)

SPECIFIC PREMIXES FORMATION FOR THE EWES LOCATED ON THE SHEEP FARMS IN THE STEPPE ZONE OF UKRAINE

D.V.Yephremov, candidate of agricultural science

M.F. Ivanov Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions „Ascania Nova” – National Scientific Selection-Genetic Centre for Sheep Breeding

I.V.Gnoyevyy, doctor of agricultural science

Kharkiv state zooveterinary academy

This article highlights the experimental research results on the specified premixes formation for the ewes located on the sheep farms in the Steppe of Ukraine. Specific premix prescriptions were validated

© D.V.Yephremov, I.V.Gnoyevyy, 2015