

УДК 636.086.75:636.084.1:636.93

Повозніков М.Г., доктор с.-г. наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Шевчук Т.В., кандидат с.-г. наук, доцент
Суховуха С.М., кандидат с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет
e-meal: tatjana.melnikova@ukr.net

РОЛЬ ТА ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВИХ БАШТАННИХ У ГОДІВЛІ ХУТРОВИХ ЗВІРІВ

У статті розкривається значення і подається характеристика соковитих кормів, які використовують у годівлі хутрових звірів. Наводяться основні види та сорти кормових баштанних культур і, власне, гарбузів. Висвітлена їх поживна цінність та біологічні властивості, а також вплив на організм сільськогосподарських тварин. Наведені результати експериментальних досліджень з вивчення продуктивної дії останніх на шкуркову продуктивність та фізіологічний стан лисиць кліткового утримання. Установлено, що використання кормових гарбузів у годівлі товарного молодняку сріблясто-чорних лисиць у період жирування не знижує поживної цінності раціонів, сприяє економії коштів, підвищенню собівартості прісно сухих шкур, їх лінійних розмірів та якісних характеристик. У ході експерименту доведено, що використання такого місцевого нетрадиційного соковитого корму сприяє незначному зниженню рівня цукру та холестерину в крові звірів, підвищенню концентрації загального білку та гемоглобіну.

Ключові слова: *годівля, соковиті корми, баштанні культури, гарбузи, хутрові звірі, продуктивність.*

Постановка проблеми. Хижим тваринам, які розводяться в неволі, необхідні корми тваринного походження. Травний тракт їх мало пристосований до переварювання рослинної їжі [1, 3]. Основу корму хутрових звірів складають продукти тваринного походження – м'ясо домашніх тварин, молочні та рибні корми, на їх частку доводиться більше 70% загальної калорійності раціону. З рослинних кормів найчастіше використовують дерть та борошно. Для нормального розвитку тварин і перебігу фізіологічних процесів їх організму потрібні додаткові корми, до складу яких входять цінні мінеральні речовини, вітаміни та інші біологічно активні сполуки. З метою балансування раціону хутрових звірів прийнято включати відходи технічних виробництв: макуху, шроти, висівки, майцену [4, 7]. Однак, у кормових сумішах молодняку звірів із відсадження до забою допускається заміна не більше 25% тваринного білка протеїном соняшникової макухи. Більш високі дози макухи стримують зростання звірів і погіршують товарні якості шкур. Перспективною у годівлі хутрових звірів є група соковитих кормів: овочі, корене- і бульбоплоди, баштанні, дикорослі і сіяні трави. Вони відносно дешеві, високопродуктивні та гарно поїдаються звірами. Овочі згодують у свіжому або в силосованому вигляді. Їх корисно давати молодняку в останні 1,5-2 місяці перед забоєм і самкам основного стада в періоди вагітності і лактації у кількості 1-1,5% від калорійності корму. Включення коренеплодів в раціони з високим вмістом цукрів або сухих білкових кормів збільшує об'єм кормової маси і сприяє кращому поїданню і перетравленню її. При згодовуваних зелені вагітні та лактуючі самки отримують додаткову кількість вітамінів К, С, В. Дача звірам овочів восени оберігає хутро від бурих тонів забарвлення і від підмочування [4, 6, 7, 9, 11].

Аналіз останніх публікацій. Годівля відсаженого молодняку хутрових звірів є складною та, в певній мірі, вирішальною у їх вирощуванні. Тому, важливо з перших днів самостійного життя лисиць і песців забезпечити збалансованими за основними елементами живлення раціонами. Перші 7-10 днів молодняку згодують кормову суміш такого самого складу, як і до відсаджування, а потім поступово переводять на раціони для молодняку. Для лисиць і песців рівень перетравного протеїну зменшують до 7,5-8,5 г, збільшують до 4,2-4,7 г жиру і до 5,5 г вуглеводів на 100 ккал енергії корму. Для молодняку норок кількість протеїну зменшують до 7,5 г, збільшують до 5-5,5 г вміст жиру і до 3-3,5 г - вуглеводів. Такий рівень годівлі забезпечує високу інтенсивність росту й опушення. З другої половини серпня молодняк хутрових звірів розподіляють на племінний (ремонтний) і товарний. Ремонтний молодняк годують за раціонами племінних звірів [9, 11].

Науково визначеними є норми і правила згодовування окремих соковитих кормів молодняку хутрових звірів на вирощуванні [3, 6, 10]. Так, привчати до цього виду корму звірів необхідно поступово, при цьому корми повинні бути високої якості, без ознак псування. Гідропонну зелень та молоду траву варто подрібнювати, картоплю – запарювати, коренеплоди – мити перед згодовуванням. В раціонах лисиць і песців частка соковитих кормів може становити до 10% від фізіологічної калорійності.

Кормові баштанні культури рідко використовують у годівлі хутрових звірів. Проте, вони мають ряд переваг: продуктивність кормових кавунів і кормових гарбузів на зрошуваних землях висока – 400-700 ц/га і більше. Урожайність кабачків – 400-500 ц/га і вище. Кормові кавуни і гарбузи за поживною цінністю можуть замінити в раціоні кормові коренеплоди і картоплю. На відміну від решти овочів у гарбуза термін зберігання куди більше, що робить його незамінним продуктом взимку і навесні [9].

Гарбузи містять всі необхідні для нормального функціонування внутрішніх органів хутрових звірів поживні та біологічно активні речовини: калорійність гарбуза на 100 грам всього 22 ккал, у 100 грамах міститься 91,8 г води, 1,3 г білку, 0,3 г жирів і 7,7 г вуглеводів; містить цінні мінеральні речовини: залізо, калій, кальцій, магній; до складу входять основні вітаміни: Е, А, С, D, F, РР, Т, вітаміни групи В [8].

Користь і цілющі властивості гарбузів – беззаперечна. Неодноразово було доведено [8, 11], що гарбуз позитивно впливає на перебіг процесів травлення. Складні поліцукри гарбуза легко засвоюються організмом та є природним стимулятором перистальтики кишечника. Пригнічує ріст патогенної мікрофлори кишечника.

Завдяки своїм антиоксидантним властивостям, гарбуз є адсорбентом та детоксикантом, а завдяки пектиновим волокнам виводить надлишки холестерину з організму. Він добре зміцнює стінки судин, а також нормалізує водно-сольовий баланс. Гарбуз володіє хорошим сечогінним ефектом. У ньому міститься багато води (90%) і солей калію, що в свою чергу допомагає поступовому розчиненню каменів у нирках і сечовому міхурі. Завдяки вмісту в собі вітаміну С, гарбуз здатний протистояти вірусним захворюванням [8, 11].

В Україні на поливних землях вирощують такі сорти баштанних кормових культур: гарбузи – Гібрид 72, Оброшинський, Рекорд, Стофунтовий; кавуни – Дисхим, Яксатовський, кабачки – Грибовські 37, Одеські 52 [7].

У звірівництві використання кормових баштанних невиправдано забуто. Тому **метою наших досліджень** було вивчити продуктивність товарного молодняку сріблясто-чорних лисів за часткової заміни в раціонах дерті кукурудзяної запареної та подрібненими кормовими гарбузами у поєднанні з яблучними вичавками.

Матеріали і методика досліджень. Дослід проводили у приватному підприємстві О.М. Бакуна села Слобідка Рахнівцька Дунаївцького району Хмельницької області. Тварин, не розділених за статтю, відбирали за методом аналогів та розподіляли на 2 групи по

10 голів у кожній [2, 12]. У зрівняльній період звірів дослідної групи поступово переводили на раціон з гарбузами. Для цього при складанні кормосуміші 1-1,5 г дерті заміняли 1-1,5 г подрібненого гарбуза сорту Стофутовий. Дослід проводили за схемою, поданою у таблиці 1.

Таблиця 1

Схема дослідів

Групи	Кількість тварин, гол.	Особливості годівлі тварин за періодами:	
		підготовчий, 30 діб	основний, 122 доби
контрольна	10	ОР	ОР*
дослідна	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

Примітка: *ОР – основний раціон складався із кормів м'ясної групи (150 г м'ясо-кісткового шроту, 50г крові курячої, 30 г кишок курячих), 200 г дерті кукурудзяної запареної, 1,5 г вітамінно-мінерального комплексу «Вітафарм»

У кінці основного періоду дослідів відбирали зразки крові для морфологічного і біохімічного аналізу [5]. Товарний молодняк забивали шляхом газового оглушення [3]. Шкіру знімали «панчохою», піддавали первинній обробці. Прісно-сухі шкіри оцінювали за діючим стандартом [15]. Економічну ефективність запропонованого методу підвищення продуктивності хутрових звірів визначали за загально прийнятою методикою. Отриманий цифровий матеріал обробляли за М.О. Плохінським [13].

Результати досліджень та обговорення. Проведений аналіз раціонів товарного молодняку лисиць показав, що енергетична цінність дослідного раціону була меншою, ніж у контрольного, що зумовило зростання величини порції на 9,76 г (табл. 2).

Таблиця 2

Характеристика контрольного та дослідного раціонів товарного молодняку лисиць

Показники	Основний раціон		Дослідний раціон	
	уміст, г	уміст, %	уміст, г	уміст, %
В раціоні міститься:				
сухої речовини	77,69	9,96	81,61	15,40
протеїну	29,00	6,04	29,18	5,50
жиру	11,26	2,35	11,24	2,12
клітковини	15,78	3,29	18,30	3,45
золи	17,26	3,60	17,50	3,30
кальцію	2,18	0,45	2,75	0,50
фосфору	3,91	0,81	3,84	0,72
Калорійність раціону, ккал	486,75	-	489,04	-
Енергетична цінність раціону, ккал/100 г корму	101,40	-	92,27	-
Порція становить, г корму/100 ккал	98,61	-	108,37	-
Співвідношення кальцію до фосфору	0,6:1	-	0,69:1	-

Вивчення економічної ефективності використання у годівлі товарного молодняку сріблясто-чорних лисів місцевих соковитих кормів показало, що заміна запареної дерті кормовими гарбузами та яблучними вичавками зумовлює збільшення прибутку та рентабельності (табл. 3).

Таблиця 3

**Економічна ефективність використання соковитих кормів у годівлі товарного
молодняку сріблясто-чорних лисиць**

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Поголів'я, гол.	10	10
Збереженість поголів'я, %	100	100
Витрати на корми за період досліду, грн.	2879,2	2812,10
Економія коштів на корми, грн.	–	67,10
Витрати на корми, всього, грн.	4615,9	4548,80
Загальновиробничі витрати, всього, грн.	7693,17	7581,30
Собівартість одиниці продукції, грн.	769,32	758,13
Реалізаційна ціна однієї прісно-сухої шкурки, грн.	882,70	933,50
+/- до контролю	–	+50,8
Прибуток (збиток), грн.	113,38	178,37
+/- до контролю	–	+64,99
Рівень рентабельності, %	14,7	23,4
+/- до контролю	–	+8,7

Підвищення прибутку та рівня рентабельності у дослідній групі зумовлено тим, що від товарного молодняку було одержано шкуркову продукцію вищої якості (табл. 4).

Таблиця 4

**Лінійні проміри, площа та оцінка якості шкурок товарного молодняку сріблясто-
чорних лисиць, $M \pm m$, $n=10$**

Показник	Групи	
	контрольна	дослідна
Довжина шкіри, см	88,30 ± 8,25	94,70 ± 11,92
Ширина шкіри, см	12,55 ± 0,50	12,90 ± 0,61
Площа, дм ²	22,18 ± 2,72	24,55 ± 4,10
Оцінка, %	88,27 ± 33,88	93,35 ± 28,54
Розмірна категорія, % до загальної кількості шкір:		
00	–	20
0	10	20
1	20	20
2	40	20
3	20	10
4	10	10
Група сріблястості, % до загальної кількості шкір:		
1	70	80
2	30	20
Група кольору, % до загальної кількості шкір:		
I	70	70
II	10	20
III	20	10
Гатунок, % до загальної кількості шкір:		
I	70	60
II	30	40
Група вад, % до загальної кількості шкір:		
1	50	60
2	40	30
3	10	10

Вивчення морфологічних показників крові лисиць дослідної групи показало зростання рівня гемоглобіну на 12%, еритроцитів – на 3,9% у порівнянні із контрольними показниками. Крім цього нами виявлене незначне підвищення вмісту у сироватці крові кальцію ($2,95 \pm 0,42$ проти $2,73 \pm 0,26$ ммоль/л) та загального білку ($62,50 \pm 8,66$ проти $60,00 \pm 4,08$ г/л), а також зниження рівня глюкози на 8,7% та холестерину – на 10,6% [14].

Висновки: 1. Введення у раціони молодняку сріблясто-чорних лисиць кормового гарбузу у поєднанні із яблучними вичавками знижує калорійність раціону та підвищує величину порції корму, що дозволяє знизити фізіологічну калорійність кормосуміші в період жирування звірів.

2. Часткова заміна зернових кормовим гарбузом та яблучними вичавками у раціонах лисиць зумовлює скорочення витрат на корми, відтак знижує собівартість продукції на 11,19 грн./шт.

3. Включення соковитих кормів до раціонів молодняку лисиць на вирощуванні сприяє зростанню довжини шкурок на 6,4 см, площі – на $2,37 \text{ дм}^2$, показника оцінки якості – на 5,08%, що зумовило збільшення їх вартості на 44,8 грн./шт.

Подальші дослідження продуктивної дії такого нетрадиційного для звірівництва, але дешевого та широко розповсюдженого в Україні соковитого корму, як кормовий гарбуз, будуть направлені на встановлення науково обґрунтованих норм введення їх у раціони лисиць різних кольорових типів та статевих-вікових груп. Крім того, перспективним для звірівництва вважаються продукти переробки гарбузів: насіння, олія з нього та шрот. Тому дослідження ефективності використання їх у годівлі лисиць будуть мати актуальність.

Список використаної літератури

1. Антипов А.Д. Очерки по физиологии пушных зверей / А.Д. Антипов, А.М Берестов, В.И. Волков. – Л.: Наука, 1987. – С. 115-125.
2. Балакирев Н.А. Постановка научно-хозяйственных опытов по кормлению пушных зверей / Н.А. Балакирев, В.К. Юдин // Методические указания. – М.: НИИПЗК, 1994. – 31 с.
3. Берестов В.А. Звероводство / В.А. Берестов. – С.-П.: Лань, 2002. – 480с.
4. Бондаренко С.П. Лисий обед / С.П. Бондаренко // Кролиководство и звероводство. – 2014. – №3 (13). – С. 58-63.
5. Влізло В.В. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: Довідник / В.В. Влізло та ін. – Львів: ВКП «ВМС», 2012. – 399 с.
6. Гладиков Ю.И. Беглый взгляд на звероводство в США / Ю.И. Гладиков // Кролиководство и звероводство. – 2010. – № 4. – С.2-6.
7. Ібатуллін І.І. Годівля сільськогосподарських тварин / І.І Ібатуллін. – Вінниця.: Едельвейс и К°, 2007. – 371 с.
8. Користь і шкода гарбуза. Режим доступу: <https://www.a-betka.in.ua/2015/08/koryst-i-shkoda-garbuza.html>. – Дата публікації: 28.08.2015.
9. Корми: оцінка, використання, продукція тваринництва, екологія: Посібн. / М.Ф.Кулик, Р.Й. Кравців, Ю.В. Обертюх та ін. – Вінниця: ПП „Тезис”, 2003. – С.143-194.
10. Лисиці та песці // Домашня ферма. – 2004. – № 3. – С. 19-22.
11. Милованов Л.В. Овощи и фрукты в кормлении пушных зверей / Л.В. Милованов // Кролиководство и звероводство. – 2003. – № 2. – С.4-7.
12. 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.

13. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.
14. Шевчук Т.В. Продуктивність сріблясто-чорних лисів при частковій заміні в їх раціонах кукурудзяної дерті яблучними вичавками та гарбузом // Науковий вісник НУБіПУ. – 2014. – № 205. – С. 239-246.
15. 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.

References

1. Antipov A.D. Oчерки по физиологии пусных зверей / A.D. Antipov, A.M Berestov, V.I. Volkov. – L.: Nauka, 1987. – S. 115-125.
 2. Balakirev H.A. Postanovka naucno-hozajstvennyh opytov po kormleniu pusnyh зверей / N.A. Balakirev, V.K. Udin // Metodiceskie ukazania. – М.:NIIPZK, 1994. – 31 s.
 3. Berestov V.A. Zverovodstvo / V.A. Berestov.– S.-P.: Lan, 2002. – 480s.
 4. Bondarenko S.P. Lisij obed / S.P. Bondarenko // Krolikovodstvo i zverovodstvo. – 2014. – #3 (13). – S. 58-63.
 5. Vlizlo V.V. Fiziologo-biohimicni metodi doslidzen u biologii, tvarinnictvi ta veterinarnij medicini: Dovidnik / V.V. Vlizlo ta in. – Lviv: VKP «VMS», 2012. – 399 s.
 6. Gladikov U.I. Beglyj vzglad na zverovodstvo v SSA / U.I. Gladikov // Krolikovodstvo i zverovodstvo. – 2010. – # 4. – S.2-6.
 7. Ibatullin I.I. Godivla silskogospodarskih tvarin / I.I. Ibatullin. – Vinnica.: Edelvejs i Ko, 2007. – 371 s.
 8. Korist i skoda garbuza. Rezim dostupu: <https://www.a-betka.in.ua/2015/08/koryst-i-shkoda-garbuza.html>. – Data publikacii: 28.08.2015.
 9. Kormi: ocinka, vikoristanna, produkcia tvarinnictva, ekologia: Posibn. / M.F.Kulik, R.J. Kravciv, U.V. Obertuh ta in. – Vinnica: PP „Tezis“, 2003. – S.143-194.
 10. Lisici ta pesci // Domasna ferma. – 2004. – # 3. – С. 19-22.
 11. Milovanov L.V. Ovosi i frukty v kormlenii pusnyh зверей / L.V. Milovanov // Krolikovodstvo i zverovodstvo. – 2003. – # 2. – S.4-7.
 12. Pereldik N.S. Postanovka naucno-hozajstvennyh opytov po kormleniu pusnyh зверей / N.S. Pereldik, V.K. Udin // Metodiceskie ukazania. – М.: VASHNIIL NIIPZK, 1973. – 19 s.
 13. Plohinskij N.A. Rukovodstvo po biometrii dla zootehnikov / N.A. Plohinskij. – М.: Kolos, 1969.– 256 s.
 14. Sevcuk T.V. Produktivnist sriblasto-cornih lisiv pri castkovij zamini v ih racionah kukurudzanoy derti ablucnimi vicavkami ta garbuzom // Naukovij visnik NUBiPU. – 2014. – # 205. – S. 239-246.
 15. Skurki lisicy kletocnogo razvedenia nevydelannye. Tehniceskie uslovia: GOST 2790-88. – [Dejstv. Ot.01.10.1991]. – М.: Gos. kom. po standartam., 1988. – 15 s. – Vved. 01.04.1994. – 12 s.
-

УДК 636.086.75: 636.084.1: 636.93

Повозников Н.Г., доктор с.-х. наук, профессор
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины
Шевчук Т.В., кандидат с.-х. наук, доцент
Суховуха С.Н., кандидат с.-х. наук, доцент
Винницький національний аграрний університет
e-meal: tatjana.melnikova@ukr.net

РОЛЬ И ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВЫХ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР В КОРМЛЕНИИ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

В статье раскрывается значение и дается характеристика сочных кормов, используемых в кормлении пушных зверей. Подаются основные виды и сорта кормовых бахчевых культур и, в частности, тыквы. Освещена их питательная ценность и биологические свойства, а также влияние на организм сельскохозяйственных животных. Приведенные результаты экспериментальных исследований по изучению продуктивного действия последних на продуктивность и физиологическое состояние лисиц клеточного содержания. Установлено, что использование кормовой тыквы в кормлении товарного молодняка серебристо-черных лисиц в период жирования не снижает питательной ценности рационов, способствует экономии средств, повышению себестоимости пресно сухих шкур, их линейных размеров и качественных характеристик. В ходе эксперимента доказано, что использование такого местного нетрадиционного сочного корма способствует незначительному снижению уровня сахара и холестерина в крови животных, повышению концентрации общего белка и гемоглобина.

Ключевые слова: кормление, сочные корма, бахчевые культуры, тыква, пушные звери, производительность.

УСС 636.086.75:636.084.1:636.93

Povoznikov M.G., doctor of Agricultural Sciences, Professor
National Agriculture University of Ukraine
Shevchuk T.V., candidate of agricultural science, associate professor
Suhovuha S.N., candidate of agricultural science, associate professor
Vynnytsia National Agricultural University
e-meal: tatjana.melnikova@ukr.net

THE ROLE AND EXPERIENCE IN THE USE OF FODDER MELONS FEEDING FUR

The article reveals the meaning and characteristics served succulent feed used in the feeding of fur animals. The basic types and varieties of fodder melons and, actually, pumpkins, their nutritional value and biological properties and effects on the body farm animals. The results of experimental studies on productive action in the fur productivity and physiological state fox cage maintenance. It is established that the use of feed pumpkins in feeding calves trade silver-black foxes during fattening does not reduce the nutritional value of diets, promotes savings, increased cost of freshwater dry skins, their linear dimensions and quality characteristics. The experiment proved that the use of the unconventional local juicy fodder contributes slight decrease in blood sugar and cholesterol in the animal's blood, increase the concentration of total protein and hemoglobin.

Keywords: feeding, succulent feed, fodder melons, pumpkins, fur animals, productivity.

*Рецензент: Бігун П.П., доктор с.-г. наук, професор
Донецький національний університет*