

- Ш. Симджи, Р. Дул, Р. С. Козлов // Клиническая микробиология и антимикробная терапия. – 2016. – Т. 18. – № 3. – С. 186–190. 3. Members of the WSAVA Therapeutic Guidelines Group (TGG) / P. V. Steagall [et al.]. – WSAVA, 2020. – 25 p. 4. Viviano, K. R. Chapter 114. Antimicrobial Therapy in Dogs and Cats / K. R. Viviano // Clinical Small Animal Internal Medicine / Editor(s): D.S. Bruyette [et al.]. – John Wiley & Sons, Inc., 2020. – P. 1039–1048. 5. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия : учеб. пособие / Под ред. А. А. Стекольниковой, С. В. Старченкова. – 4-е изд., испр. и доп. – СПб. : СпецЛит, 2013. – 925 с. 6. Sykes, J. Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat / J. Sykes. – 5th Edition. – Saunders, 2022. – 1818 p. 7. Resistance to Macrolide Antibiotics in Public Health Pathogens / C. Fife [et al.] // Cold Spring Harb Perspect Med. – 2016. – № 6 (10). – 37 p. 8. Тягнибедина, Н. И. Фармако-токсикологические свойства и терапевтическая эффективность инъекционной формы азитромицина : автореф. ... дисс. канд. биол. наук : 06.02.03 / Н. И. Тягнибедина ; Всерос. гос. центр качества и стандартизации лекарств. средств и кормов для животных. - Москва, 2013. – 22 с. 9. Пламб Дональд, К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине/ Пер. с англ. / В двух томах. Том 1. (А-Н) – Москва : Издательство Аквариум, 2019. – 1040 с. 10. Antimicrobial use Guidelines for Treatment of Respiratory Tract Disease in Dogs and Cats: Antimicrobial Guidelines Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases / M. R. Lappin [et al.] // J. Vet. Intern. Med. – 2017. – Vol. 31, № 2. – P. 279–294. 11. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ // Р. У. Хабриев [и др.] ; под ред. Р. У. Хабриева. – Москва : ЗАО ИИА «Медицина», 2005. - 892 с.

Поступила в редакцию 09.10.2024.

УДК 636.92.085.51

ОЦЕНКА ПОЕДАЕМОСТИ ЗЕЛЕННОГО КОРМА ИЗ ТРАВЫ СИЛЬФИИ ПРОНЗЕННОЛИСТНОЙ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА КРОЛИКОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ЕЕ В РАЗНЫХ СТАДИЯХ ВЕГЕТАЦИИ

Петров В.В., Емелин В.А., Белко А.А., Мацинович М.С.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Были проведены исследования по скармливанию лабораторным кроликам сильфии пронзеннолистной в течение 30 дней вволю. Было установлено при этом, что сильфия поедается животными охотно и не влияет негативно на их организм по результатам клинических, гематологических и биохимических исследований. Полученные данные позволяют рекомендовать сильфию для кормления кроликов и других сельскохозяйственных животных. **Ключевые слова:** сильфия пронзеннолистная, поедаемость, кролики, продуктивность, гематологические и биохимические показатели.

ASSESSMENT OF THE EATABILITY OF GREEN FOOD FROM THE GRASS SILPHIA PIRANFOLIA AND ITS INFLUENCE ON THE GENERAL CONDITION OF THE BODY OF RABBITS WHEN FEEDING IT IN DIFFERENT STAGES OF VEGITATION

Petrov V.V., Emelin V.A., Belko A.A., Matsinovich M.S.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

Studies have been conducted on feeding laboratory rabbits *ad libitum* *Silphium piercefolia* for 30 days. It has been established that sylphium is eaten by animals willingly and does not negatively affect their body according to the results of medical, hematological and biochemical studies. The obtained permits allow the emission of silphium to feed rabbits and other farm animals. **Keywords:** *Silphium piercefolia* L., palatability, rabbits, productivity, hematological and biochemical parameters.

Введение. Сильфия пронзеннолистная — это многолетняя культура с высокой продуктивностью и ценной по питательности зеленой массой, которая может использоваться для производства зеленого корма и силоса. Сильфия может дополнить видовой состав традиционных кормовых культур, повысить эффективность кормопроизводства и способствовать укреплению кормовой базы животноводства в условиях Республики Беларусь [1-3].

В ряде исследований показано, что зеленая масса сильфии охотно поедается бычками (20-25 кг на животное) на дорастивании и откорме. При этом в изучаемой структуре рационов с учетом урожайности и продуктивного влияния на результаты откорма зеленая масса сильфии была в пять раз эффективнее в сравнении с зеленой массой кукурузы [4]. Коровы, овцы и свиньи поедают зеленую массу из сильфии на 85-90 %. Также отмечена хорошая поедаемость силоса, приготовленного из зеленой массы сильфии. В условиях длительных опытов также изучалось влияние кормов из сильфии на молочную продуктивность, качество молока, гематологические и биохимические показатели крови у коров и при этом негативного влияние не выявлялось. Для увеличения сахаристости зеленой массы силосование сильфии проводилось вместе с овсом (соотношение 1:1) [5, 6].

Современные исследования показывают, что скармливание кроликам зеленого корма из сильфии пронзеннолистной не оказывает отрицательного влияния на органолептические, физико-химические и микробиологические показатели мяса. Мясо кроликов характеризуется как доброкаче-

ственный продукт, пригодный в пищу без ограничений [7]. Также проведенный комплекс исследований по изучению качества молока коз при скармливании им зеленой массы сальфии пронзеннолистной указывает на то, что испытываемая кормовая культура не оказывает отрицательного влияния на органолептические, физико-химические, технологические и некоторые биологические показатели получаемой продукции. Скармливание сальфии животным способствует повышению качества и технологических свойств молока [8].

Отсутствие сальфии пронзеннолистной на практике было связано с дефицитом семян, отсутствием технологии возделывания и производственных посевов в Беларуси. По этой причине не проводилось скармливание сельскохозяйственным животным в больших масштабах. Так как для введения новых кормовых растений в практику сельскохозяйственного производства, а также при использовании их для кормления лабораторных животных, актуальными вопросами для изучения являются определение их безвредности, их влияние на продуктивность, качество продукции, физиологическое состояние животных и динамику лабораторных показателей.

Цель исследований – изучить общее влияние на организм кроликов новой кормовой культуры - сальфии пронзеннолистной, определить безвредность корма и возможность его безопасного скармливания сельскохозяйственным животным.

Материалы и методы исследований. Исследовательская работа проводилась в виварии УО ВГАВМ, лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ, кафедры ботаники и кормопроизводства УО ВГАВМ в 2019-2022 гг.

Объектом исследования явилась новая кормовая культура вид сальфия пронзеннолистная (*Silfium perfoliatum L., Asteraceae*), сорт «Первый Белорусский». Испытания проводились на кроликах при вольном скармливании им в течение 30 дней зеленого корма из сальфии разных фаз вегетации.

Таблица 1 – Схема эксперимента

| № п/п | Группа животных | Количество животных | Фаза вегетации сальфии при скармливании ее опытным животным |
|-------|-----------------|---------------------|---|
| 1 | Опытная | 9 | фаза стеблевания, при высоте растения 100-110 см |
| 2 | Контрольная | 5 | не скармливалась* |
| 3 | Опытная | 7 | фаза бутонизации, при высоте растения 120-150 см |
| 4 | Контрольная | 5 | не скармливалась* |
| 5 | Опытная | 7 | фаза начала цветения |
| 6 | Контрольная | 5 | не скармливалась* |

Примечание: кроликам контрольных групп скармливали местное разнотравье, которое использовалось для кормления в условиях вивария.

Для опытов отбирались кролики различного пола, возраста и массы животного. Перед формированием животных в группы определяли их клинический статус, производили взвешивание. Животных помещали в индивидуальные клетки, снабженные автоматическими поилками и приспособлением для скармливания комбикормов, предназначенных для данного вида животных. Ежедневно проводили клинический осмотр животных, определяли степень поедаемости корма, прием воды и общее состояние. Взвешивание животных производили перед началом, на 10-й и 30-й дни исследований. Перед скармливанием побеги сальфии и разнотравье (при необходимости) нарезались на части по 10-20 см. Срезанные растения скармливались кроликам в этот же день. Кроме этого, кролики всех получали воду, концентрированный корм, корнеплоды и клубнеплоды.

За день до начала и на 30-й день эксперимента у пяти кроликов из каждой группы отбирались пробы крови для общего и биохимического анализа. Забор крови проводили из ушной вены, предварительно поместив кролика в фиксирующий станок с соблюдением правил техники безопасности. На месте пункции вены кожу обрабатывали ксилолом (для лучшего наполнения вен). Вену пунктировали иглой однократного применения 0,8. Для стабилизации крови использовали трилон Б в виде 10 % раствора [9]. Лабораторные исследования выполняли в условиях НИИ Прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии в отделе научно-исследовательских экспертиз: гематологические исследования - с помощью гематологического анализатора «Abacus Junior Vet», а для определения биохимических показателей использовали автоматический биохимический анализатор «BS-200» и диагностические наборы [10].

На 30-й день был также произведен диагностический убой по 5 кроликов из каждой группы с целью выяснения вероятных отклонений от нормы в сравнительном аспекте, под влиянием кормовой культуры сальфии. Состояние внутренних органов и тушек кроликов подопытной группы сравнивалось с таковыми от кроликов контрольной группы.

Результаты исследований. Было установлено, что на протяжении всего периода наблюдений животные всех опытных групп охотно и без остатка поедали зеленый корм из сальфии пронзеннолистной. При этом пищевое поведение было аналогичным таковому у животных контрольной группы, которые охотно и без остатка поедали разнотравье луга, расположенного вблизи вивария и используемого для выпаса животных, находящегося в виварии. Общее состояние кроликов опытной группы в течение всего эксперимента соответствовало физиологической норме, они адекватно реа-

гировали на внешние раздражители, были подвижны. Акт дефекации и мочеотделения соответствовал норме. Фекальные массы были сформированы физиологично для данного вида животных (гороховидной формы, от темно-зеленого до черного цвета, плотной консистенции). При пальпации брюшной полости органы хорошо прощупывались, беспокойства (эквивалент боли) при этом животные не проявляли. При аускультации определялись перистальтические шумы в пределах физиологической нормы. Волосистой покров был гладким, блестящим, хорошо удерживаемым в коже. Кожа была эластичной, чистой, без нарушений целостности, с умеренным инъецированием на ушных раковинах сосудов. Цвет конъюнктивы варьировал от бледно-розового до розового, также она была гладкой, блестящей, без наложений и нарушений целостности. Выраженной инъекции сосудов и слезотечения не выявлялось. Нарушений зрения и корнеального рефлекса не отмечали. При проведении аускультации грудной клетки выявляли дыхательные везикулярные, без хрипов, тоны сердца были ясными, ритмичными. Частота сердечных сокращений и дыхательных движений находились в пределах физиологической нормы. При осмотре опорно-двигательного аппарата нарушений его функций не выявили. Различий в общем состоянии животных подопытной и контрольной групп не выявлено. Все физиологические процессы, происходящие у животных всех групп, не имели отклонений от нормы для данного вида животного.

У всех животных опытных и контрольных групп наблюдалась положительная динамика прироста массы (таблица 2).

Таблица 2 – Средняя масса животных опытных и контрольных групп кроликов при скармливании им сальфии пронзеннолистной на разной стадии вегетации ($M \pm m$, р), г

| Группа животных | Дни исследования | | |
|----------------------|------------------------|---------------|----------------|
| | до начала исследования | на 10-й день | на 30-й день |
| Фаза стеблевания | | | |
| Опыт | 1660,2±94,17 | 1786,5± 71,28 | 1879,3±86,66 |
| Контроль | 1666,7±57,73 | 1758,3±50,57 | 1746,7±41,63 |
| Фаза бутонизации | | | |
| Опыт | 1324,3±56,82 | 1418,6±51,45 | 1519,3 ± 57,62 |
| Контроль | 1323,3±49,33 | 1420,0±60,83 | 1523,3± 49,33 |
| Фаза начала цветения | | | |
| Опыт | 1340,0±56,86 | 1421,4±43,37 | 1517,1±45,36 |
| Контроль | 1353,3±60,28 | 1416,7±56,86 | 1513,3±49,33 |

Как видно из данной таблицы, интенсивность прироста кроликов опытных и контрольной групп через месяц исследований была аналогичной. Так, у кроликов опытных групп при скармливании им сальфии в фазу стеблевания средняя масса животных соответственно по группам увеличивалась на 7,49 %, 14,7 %, 13,2 %, а в контрольных группах на – 7,1 %, 15,1 % и 11,8 %. При скармливании исследуемого корма в других стадиях вегетации динамика прироста массы была схожей и достоверно не отличалась от таковой у животных соответствующих контрольных групп.

Отсутствие негативного влияния скармливания травы сальфии пронзеннолистной на общее состояние подопытных животных, на функции органов пищеварения, дыхания, почек и мочевыводящих путей, зрения и кожу подтверждалось динамикой гематологических показателей., представленных в таблице 3.

Таблица 3 – Гематологические показатели животных опытных и контрольных групп кроликов при скармливании им сальфии пронзеннолистной на разной стадии вегетации ($M \pm m$, р)

| Группа животных | Фаза стеблевания | | Фаза бутонизации | | Фаза начала цветения | |
|---------------------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| | до начала исследований | на 30-й день | до начала исследований | на 30-й день | до начала исследований | на 30-й день |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Лейкоциты, 10^9 г/л | | | | | | |
| Опыт | 7,2±2,50 | 7,02±1,62 | 7,4±2,60 | 7,06±1,69 | 7,4±2,10 | 7,05±1,79 |
| Контроль | 8,4±0,21 | 5,9±2,89 | 7,8±0,31 | 7,4±2,99 | 7,7±0,33 | 7,3±2,44 |
| Эритроциты, 10^{12} г/л | | | | | | |
| Опыт | 4,43±0,541 | 5,12±1,019 | 4,49±0,591 | 5,02±1,030 | 4,19±0,581 | 5,00±0,930 |
| Контроль | 4,15±0,074 | 4,09±0,762 | 4,15±0,074 | 4,39±0,862 | 4,11±0,055 | 4,89±0,822 |
| Гемоглобин, г/л | | | | | | |
| Опыт | 96,0±11,63 | 111,1±24,14 | 100,0±10,63 | 109,1±21,14 | 100,0±10,63 | 102,3±22,19 |
| Контроль | 90,0±1,41 | 87,0±21,21 | 99,0±13,41 | 103,0±19,21 | 99,0±13,41 | 102,0±15,66 |
| Гематокрит, % | | | | | | |
| Опыт | 25,3±2,92 | 29,6±6,22 | 28,3±2,00 | 29,9±5,23 | 29,3±2,77 | 30,1±3,24 |
| Контроль | 23,5±0,63 | 23,7±4,73 | 27,5±1,63 | 27,7±6,73 | 28,5±1,44 | 26,7±5,33 |
| Тромбоциты, 10^9 г/л | | | | | | |
| Опыт | 197,8±74,59 | 216,4±76,68 | 199,1±14,59 | 216,4±16,68 | 219,7±19,31 | 226,4±12,09 |
| Контроль | 235,5±2,12 | 199,0±73,5 | 213,5±12,12 | 199,8±13,5 | 213,5±11,15 | 219,8±14,51 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| Лимфоциты, % | | | | | | |
| Опыт | 47,7±12,84 | 34,3±15,22 | 42,7±12,84 | 44,3±13,22 | 43,5±11,84 | 44,8±12,29 |
| Контроль | 47,15±1,484 | 47,3±6,717 | 43,15±1,484 | 44,3±10,77 | 44,25±10,55 | 44,2±10,17 |
| Моноциты, % | | | | | | |
| Опыт | 2,37±0,443 | 3,15±1,442 | 2,00±0,413 | 2,49±1,449 | 2,10±0,654 | 2,12±0,241 |
| Контроль | 2,15±0,353 | 2,85±0,919 | 2,17±0,153 | 2,35±0,819 | 2,07±0,121 | 2,22±0,815 |
| Эозинофилы, % | | | | | | |
| Опыт | 1,37±0,821 | 1,10±0,314 | 1,39±0,121 | 1,12±0,214 | 1,55±0,121 | 1,31±0,214 |
| Контроль | 1,90±0,280 | 1,45±0,353 | 1,77±0,210 | 1,40±0,153 | 1,58±0,203 | 1,33±0,198 |
| Гранулоциты, % | | | | | | |
| Опыт | 48,5±12,29 | 61,4±14,97 | 53,91±8,29 | 52,09±8,97 | 52,85±8,12 | 51,77±8,97 |
| Контроль | 48,8±1,41 | 48,3±6,15 | 52,91±7,41 | 51,95±6,15 | 52,02±7,41 | 52,22±6,15 |

Анализ данных таблицы показывает, что гематологические показатели, которые были получены по окончании эксперимента у животных как опытной, так и контрольной групп были в пределах физиологической нормы. Колебания данных показателей за время эксперимента были не значительны и не достоверны. Однако можно констатировать некоторое улучшение гемопоэза у животных опытной группы по сравнению с контролем.

Некоторые биохимические показатели представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Биохимические показатели животных опытных и контрольных групп кроликов при скармливании им сальфии пронзеннолистной на разной стадии вегетации (M±m, p)

| Группа животных | Фаза стеблевания | | Фаза бутонизации | | Фаза начала цветения | |
|------------------------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| | до начала исследований | на 30-й день | до начала исследований | на 30-й день | до начала исследований | на 30-й день |
| Глюкоза, ммоль/л | | | | | | |
| Опыт | 5,93±0,692 | 6,38±0,440 | 5,99±0,788 | 7,28±0,488 | 6,44±0,788 | 7,08±0,789 |
| Контроль | 7,11±0,275 | 7,02±0,263 | 6,41±0,875 | 7,01±0,263 | 6,11±0,875 | 6,81±0,124 |
| Альбумин, г/л | | | | | | |
| Опыт | 43,4±1,34 | 42,2±1,85 | 46,4±1,44 | 48,2±1,99 | 48,4±1,44 | 49,2±1,33 |
| Контроль | 45,2±1,57 | 47,9±0,2 | 44,2±1,67 | 47,9±0,24 | 43,2±1,67 | 44,7±0,34 |
| Аланинаминотрансфераза, У/л | | | | | | |
| Опыт | 80,9±32,97 | 89,0±37,42 | 89,9±32,97 | 83,0±12,42 | 92,9±31,87 | 93,0±12,52 |
| Контроль | 96,7±49,07 | 94,7±49,00 | 96,7±49,07 | 94,7±16,00 | 95,7±47,27 | 98,7±12,33 |
| Аспаратаминотрансфераза, У/л | | | | | | |
| Опыт | 38,7±9,77 | 24,3±7,05 | 39,7±9,77 | 36,3±4,04 | 38,7±7,77 | 38,3±2,04 |
| Контроль | 35,2±2,05 | 32,2±0,21 | 35,2±2,05 | 33,2±0,25 | 38,2±3,05 | 34,2±1,33 |
| Общий белок, г/л | | | | | | |
| Опыт | 66,2±8,23 | 61,1±16,11 | 69,2±8,23 | 72,1±12,33 | 67,2±8,23 | 74,1±13,33 |
| Контроль | 73,9±12,71 | 74,0±10,25 | 71,1±12,71 | 73,0±10,25 | 65,1±11,71 | 72,0±11,25 |
| Триглицериды, ммоль/л | | | | | | |
| Опыт | 0,55±0,172 | 0,70±0,125 | 0,72±0,101 | 0,65±0,084 | 0,59±1,02 | 0,63±0,082 |
| Контроль | 0,51±0,023 | 0,51±0,007 | 0,67±0,053 | 0,71±0,090 | 0,59 | |
| Мочевина, ммоль/л | | | | | | |
| Опыт | 8,32±2,164 | 3,41±0,767 | 8,39±2,164 | 7,41±0,554 | 8,88±2,164 | 9,41±0,154 |
| Контроль | 10,71±1,963 | 8,53±0,289 | 9,79±1,963 | 8,53±0,321 | 9,22±1,963 | 7,53±0,321 |
| Щелочная фосфатаза, ЕД/л | | | | | | |
| Опыт | 100,3±62,32 | 94,3±58,47 | 100,3±12,32 | 98,3±15,88 | 101,3±12,32 | 104,3±15,88 |
| Контроль | 105,8±17,76 | 102,9±17,62 | 99,8±11,76 | 102,9±16,33 | 99,1±11,76 | 102,9±16,33 |
| Биллирубин общий, ммоль/л | | | | | | |
| Опыт | 1,40±0,299 | 1,28±0,464 | 1,49±0,444 | 1,18±0,987 | 1,79±0,444 | 1,18±0,252 |
| Контроль | 1,32±0,014 | 1,28±0,014 | 1,38±0,214 | 1,25±0,114 | 1,18±0,214 | 1,25±0,312 |
| Креатинин, ммоль/л | | | | | | |
| Опыт | 122,2±12,18 | 99,7±19,30 | 104,2±8,18 | 106,7±9,31 | 101,2±2,18 | 101,7±4,31 |
| Контроль | 128,6±5,09 | 115,6±5,09* | 109,6±5,09 | 107,6±5,09 | 104,6±4,09 | 102,6±2,09 |
| ГГТ, ЕД/л | | | | | | |
| Опыт | 8,07±1,281 | 7,91±0,993 | 8,09±1,289 | 7,99±0,914 | 8,09±1,289 | 7,09±0,666 |
| Контроль | 7,12±1,134 | 7,18±0,838 | 7,99±1,188 | 7,78±0,321 | 7,89±1,188 | 7,71±0,351 |
| Амилаза, ЕД/л | | | | | | |
| Опыт | 152,5±23,87 | 190,1±46,93 | 173,6±28,96 | 188,0±33,24 | 166,3±31,06 | 170,2±41,35 |
| Контроль | 158,0±49,23 | 155,2±43,98 | 163,7±23,51 | 172,5±25,87 | 157,3±19,78 | 167,0±32,12 |
| Холестерин, ммоль/л | | | | | | |
| Опыт | 0,97±0,331 | 0,70±0,275 | 1,14±0,073 | 1,20±0,106 | 1,03±0,084 | 1,12±1,25 |
| Контроль | 1,23±0,151 | 1,05±0,148 | 0,88±0,123 | 1,09±0,106 | 0,95±0,083 | 1,06±0,094 |

Представленные в таблице 4 данные прежде всего отражают состояние основного обмена веществ, а также – состояние таких органов как печень, поджелудочная железа, почки и свидетельствуют об отсутствии соответствующих патологий. По биохимическим показателям сыворотки крови можно заключить, что все показатели у кроликов опытной и контрольной групп, как в начале, так и в конце эксперимента были в пределах физиологических норм для соответствующих показателей. Колебания показателей за время эксперимента были не значительны и не достоверны. Однако можно констатировать некоторое увеличение глюкозы, общего белка и альбумина у кроликов как опытной, так и контрольной группы. Данные колебания не отразились на общем состоянии животных опытной и контрольной групп.

При анализе содержания в сыворотке крови общего кальция, магния, фосфора и железа при скармливании кроликам силфий пронзеннолистной в фазе стеблевания также было установлено, что значение данных показателей находилось в пределах физиологической нормы и не отличалось от таковых у кроликов контрольной группы. Данные диагностического убоя показали, что у кроликов опытной группы отклонений от нормы и в сравнении с животными опытной группы не обнаруживалось.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что поедаемость кроликами зеленого корма из силфий пронзеннолистной (свежие части побегов) в период фаз стеблевания – цветения растений хорошая. Данные гематологических и биохимических исследований сыворотки кроликов опытной группы показывают, что зеленая масса силфий безопасна для животных при ежедневном скармливании вволю в течение месяца. Клинико-лабораторные показатели, которые были получены после скармливания зеленым кормом из силфий, были в пределах физиологической нормы. Патологии у кроликов после скармливания зеленым кормом из силфий не было выявлено.

Литература. 1. Вавилов, П. П. Новые кормовые культуры / П. П. Вавилов, А. А. Кондратьев. – Москва : Россельхозиздат, 1975. – 351 с. 4. Вавилов, П. П. Новые силосные растения / П. П. Вавилов // Увеличение производства и повышение качества кормов в совхозах и колхозах Московской области : материалы третьего аграрного съезда Московской области. – Москва, 1971. – С. 58. 2. Емелин, В. А. Агробиологические и технологические основы возделывания и повышения продуктивности силфий пронзеннолистной (*Silfium perfoliatum* L.) : монография / В. А. Емелин. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 200 с. 3. Вавилов, П. П. Результаты исследований по возделыванию новых кормовых культур / П. П. Вавилов // Кормопроизводство. – 1977. – № 17. – С. 124–133. 4. Кошелев, В. И. Использование зеленой массы силфий пронзеннолистной в системе зеленого конвейера при откорме крупного рогатого скота / В. И. Кошелев, Н. Я. Попов, К. А. Варламова // Материалы VIII Всероссийского симпозиума по новым кормовым растениям / Российская академия наук, Уральское отделение, Коми научный центр, Ин-т биологии. – Сыктывкар, 1993. – С. 85–86. 5. Грицак, З. И. О кормовых достоинствах силфий и влияние скармливания силоса из нее на молочную продуктивность, содержание жира в молоке и некоторые показатели рубцового метаболизма у дойных коров / З. И. Грицак, В. Е. Улитко // Новые силосные растения : материалы третьего симпозиума по новым силосным растениям, Сыктывкар, 9–13 августа 1965 г. / Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова ; ред. П. П. Вавилов. – Сыктывкар : Коми книжное издательство, 1966. – С. 90–96. 6. Ярко-Руман, В. Е. О влиянии силоса из силфий на А-витаминную ценность молока коров / В. Е. Ярко-Руман, З. И. Грицак // Новые и малораспространенные кормово-силосные растения : материалы 4-го Всесоюзного симпозиума по новым силосным растениям, 3–7 июля 1967 г. – Киев, 1969. – С. 262–268. 7. Алексин, М. М. Ветеринарно-санитарные показатели мяса кроликов при скармливании силфий пронзеннолистной / М. М. Алексин, В. А. Емелин, П. П. Руденко // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства / Материалы V Международной научно-практической конференции, г. Макеевка, 21 апреля 2022. – Макеевка : ДОНАГРА, 2022. – С. 7-10. 8. Алексин, М. М. Ветеринарно-санитарная характеристика козьего молока при скармливании силфий пронзеннолистной / М. М. Алексин, В. А. Емелин, П. П. Руденко, Е. В. Скок // Ветеринарный журнал Беларуси. – Витебск. – 2023. – № 1 (18). – С. 7-10. 9. Методические указания по исследованию биохимического состава крови животных с использованием диагностических наборов / С. П. Петровский [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 48 с. 10. Взятие крови у животных : учеб.-метод. пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальностям 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина»; 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза»; 1-74 03 05 «Ветеринарная фармация» / Ю. К. Ковалёнок [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 32 с.

Поступила в редакцию 11.09.2024.

УДК 619:616.1/4-084:636.4

ФАРМАКОПРОФИЛАКТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ У ПРОВЕРЯЕМЫХ СВИНОМАТОК И ПОРОСЯТ

Петровский С.В., Сушко К.И., Петроченко И.О.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

С целью профилактики диспепсии и гастроэнтерита, а также бронхита и бронхопневмонии у поросят-сосунков и поросят-отъемышей были использованы препараты «Йодовит» и «Ветбидол». Профилактика гепатоза у проверяемых свиноматок основывалась на применении препарата «Карнивет». Проведенные