



Журнал включен в
ВАК – квартал №1, RSCI, РИНЦ,
ядро РИНЦ, CrossRef, Agris,
отраслевые СМИ Минсельхоза РФ

ISSN:1814-9588
DOI:10.30917/1814-9588
Подписка – Почта России ПН631



Журнал награжден
медалями

Фитосанитарное состояние территории России Phytosanitary state of the territory of Russia

21 июня руководитель Россельхознадзора Сергей Данкверт принял участие в расширенном совместном заседании Комитета по аграрным вопросам и Комитета по контролю Государственной Думы. Он представил доклад по фитосанитарному состоянию территории России за 2022 год. В ходе обсуждения Председатель комитета ГД по аграрным вопросам Владимир Кашин отметил активную и слаженную работу всего коллектива службы в целях обеспечения продовольственной безопасности страны.

Экспорт

При отгрузках на внешние рынки ведомством проконтролировано 53,9 млн т зерна и зерновой продукции в 126 стран мира, 620 тыс. т плодоовощной продукции в 46 стран, 157,3 тыс. т семенного материала в 40 стран и 33 млн куб. м леса в 104 страны мира. Отдельно Сергей Данкверт отметил необходимость принятия мер по сокращению распространения в России некарантинных для РФ организмов, но карантинных для стран-импортеров.

Импорт

По итогам 2022 года в Россию было ввезено 13 млн т подкарантинной продукции из 147 государств. В результате карантинного фитосанитарного контроля к ввозу не было допущено 1,7 млн т зараженной продукции. Был запрещен ввоз посадочного материала из 13 стран, из 14 государств - ввоз семенного материала. Возможный экономический ущерб от попадания зараженной продукции на территорию России мог бы составить свыше 372 млрд руб.

Карантинный фитосанитарный мониторинг

В минувшем году в более чем 2 раза вырос объем использования феромонных ловушек. Благодаря данному методу удалось обнаружить свыше 7,4 тыс. случаев заражения карантинными объектами (5,8 тыс. случаев в 2021 году). За прошедший год с 32,5 тыс. до 20,3 тыс. сокращено общее количество карантинных фитосанитарных зон (КФЗ) в России.



Фото пресс-службы ГД РФ

CONTENTS

A study of effectiveness of levofloxacin in experimental staphylococcosis of chicks Belimova S.S., Skvortsov V.N., Moiseeva A.A., Laishevtsev A.I., Stepanova T.V., Lopunov S.V., Drozdova E.I.	4
The effect of new generation feed products on the metabolism of dry cows in the conditions of Central Yakutia Borisova P.P., Alekseeva N.M., Nikolaeva N.A., Slepsov. E.S., Popova A.V., Petrova S.A.	6
The pathological changes in the organs of guinea pigs infected with <i>M. phlei</i> prior to the introduction of the experimental conjugate Vlasenko V.S., Pleshakova V.I., Dengis N.A., Koshkin I.N.	11
The problem of energy metabolism of cows in conditions of intensive lipolysis and the rationale for the use of iodized succinate Yevglevsky A.A.	15
Expression level of the linear marker of natural killer cells in chronic viral infection Ez dakova I.Yu., Grigoriev A.G.	19
Specific composition of mastitis pathogens in the industrial complex for the milk production Zabash ta N.N., Tyshchenko K.A., Miroshnichenko P.V., Danilchenko O.B., Lisovitskaya E.P.	22
Detoxification of feed for birds affected by microscopic fungi and their mycotoxins Zazimko M.A., Zabash ta N.N., Lisovitskaya E.P., Miroshnichenko P.V., Sarbatova N.Yu.	24
Delayed-onset hypersensitivity in northern domestic deer after immunization with a vaccine from the <i>Brucella suis</i> strain 245 Zakharova O.I., Vinokurov N.V., Rumyantseva T.D., Sidorov M.N., Tomashevskaya E.P., Fedorova P.N.	28
New derivatives of quinoxaline and their antibacterial, fungistatic and protistocidal activity Zubenko A.A., Chekrysheva V.V., Klimenko A.I., Fetisov L.N., Svyatogorova A.E., Avagyan E.N.	30
Identification of mycobacteria isolated from the biomaterial of animals and environmental objects in Western Siberia Ionina S. V., Donchenko A. S.	35
Therapeutic efficacy of the semi-synthetic penicillin group for intestinal infection in piglets Koba I. S., Pozyabin S.V., Gorbatova Kh.S.	39
"Oralrabivac" in regional wildlife rabies programmes Kotegova K.A., Litenkova I.Yu., Anisina O.V., Neminushchaya L.A., Skotnikova T.A., Frolov Yu.D., Markova E.V., Pavlenko I.V.	42
Insecticidal efficacy of the EXPRESSTABS Koshkina N.A., Engashev S.V., Kolesnikov V.I.	46
The use of microbiological sourdough. and in combination with a chemical preservative when harvesting silage Yu.Ya. Kravaynis, E.A. Flerova, R. S. Kravaine, A.A. Alekseev	48
Burbot cultivation in the early stages in artificial conditions Lesina T. N., Brigida A. V., Elizarova A.S., Kitaev I.A.	52
Biofilter fauna in a recirculating aquaculture systems Lippo I.E., Brigida A.V.	55
Study of the probiotic properties of lactobacilli isolated from the gastrointestinal tract of pigs Lysenko Yu.A., Luneva A.V., Shantyz A.Kh., Serdyuchenko I.V., Kopyltsov S.V., Belyak V.A.	58
Improving the method of preventing colibacillosis in calves Mironova A.A., Mironova L.P., Mironova O.A., Pavlenko O.B., Khamidullin T.Sh.	61
Aerogenic spread of viruses (literature review) Mishchenko A.V., Mishchenko V.A., Chekrysheva V.V.	65
Study of stability and reproducibility strain <i>Streptococcus equi</i> N-5/1, used for the production of a vaccine against Strangles of horses Neustroev M.P., Elbyadova E.I., Petrova S.G., Popov A.A.	70
The effect of an immunomodulator in the immunoprophylaxis of bacterial infections of pregnant sows Popov V.S.	74
Macro- and micromorphology of dog spleen standard and pathology Sedegov S.V., Sadykova N.N., Zavaleeva S.M., Tatarnikova N.A., Karpov D.A.	77
Introduction of a new technology for the production of compound feed with the inclusion of feed polysaccharide extract Khoroshevskaya L.V., Gorlov I.F., Slozhenkina M.I.	80
Analysis of diseases identified during the slaughter of animals in the Irkutsk region Yushkova L.Ya, Smolyaninov Yu.I , Donchenko N.A., Donchenko A.C., Stebleva G.M.	84

DOI CrossRef:10.30917/ATT-VK-1814-9588-2023-4-13

Публикуется на принципах открытого доступа

Published under an open access license

Creative Commons Attribution 4.0 International License.

УДК 619:616.995.4/.7:636.22/.28

Инсектоакарицидная эффективность препарата ЭкспрессТабс



Кошкина Н.А.

¹Кошкина Н.А., кандидат биологических наук, nata3-00@mail.ru

²Енгатев С.В., доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН, admin@vetmag.ru

¹Колесников В.И., доктор ветеринарных наук, профессор, kvi1149@mail.ru

¹Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства – филиал ФГБНУ "Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр"

²ФГБОУ ВО "Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина"

Ключевые слова: эктопаразиты, иксодовые клещи, инсектоакарицид, собаки.

Резюме. Исследования по испытанию инсектоакарицидного препарата ЭкспрессТабс против эктопаразитов собак проводили на спонтанно зараженных животных, которых по принципу аналогов с учетом возраста и массы тела распределяли в опытные группы. Подопытные животные подвергались нападению блох *Ctenocephalides canis* и иксодовых клещей *Dermacentor pictus*. Препарат ЭкспрессТабс применяли собакам индивидуально, однократно, перорально (внутри) в смеси с кормом или сразу после кормления (принудительно на корень языка или с лакомством) в минимальной дозе 30 мг спиносада, 0,2 мг моксидектина и 5 мг празиквантела на 1 кг массы животного. Установили, что препарат ЭкспрессТабс показал высокую эффективность при афаниптерозе и иксодидозе собак.

Инсектоакарицидное действие наступало в течение 48 часов. Длительность инсектицидного действия препарата против блох составило 8 недель. Длительность акарицидного действия препарата против иксодовых клещей составило 6 недель при акарицидной активности 100% и 7 недель при акарицидной активности 74,5%.

Введение

Блохи и клещи могут паразитировать на животном круглогодично, доставляя неудобства от постоянного зуда, а иногда нанося серьезный урон здоровью – от инфицирования расчесанных ран до инфекционных заболеваний.

Insecticidal efficacy of the EXPRESSTABS

¹Koshkina N.A., ²Engashev S.V., ¹Kolesnikov V.I.

¹All-Russian Research Institute of Sheep and Goat Breeding - branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "North Caucasian Agrarian Center"

²FGBOU VO "Moscow state Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology - MVA by K.I. Skryabin",

Key words: ectoparasites, ixode mites, insecticide, dogs

Abstract. Studies on the testing of the insectoacaricidal drug ExpressTabs against ectoparasites of dogs were carried out on spontaneously infected dogs, which, according to the principle of analogues, taking into account age and body weight, were distributed into experimental groups. Experimental animals were attacked by fleas *Ctenocephalides canis* and ixod mites *Dermacentor pictus*. The ExpressTabs was applied to dogs individually, once, orally in a mixture with food or immediately after feeding (forcibly on the root of the tongue or with a treat) at a minimum dose of 30 mg of spinosin derivative, 0.2 mg of macrocyclic lactone and 5 mg of pyrazinoisoquinoline derivative per 1 kg of animal weight. It was established that the drug ExpressTabs showed high efficacy in aphanipterosis and ixodidosis of dogs. The insecticidal effect occurred for 48 hours. The duration of insecticidal action of the drug against fleas was 8 weeks. The duration of the acaricidal action of the drug against ixodid ticks in dogs was 6 weeks with an acaricidal activity of 100% and 7 weeks with an acaricidal activity of 74.5%.

Членистоногие, паразитируя на животных, переносят кровепаразитарные инвазии, вызывают воспалительные процессы кожи и другие дискомфортные ощущения [1, 4, 5].

Защита от блох и клещей – это первоочередная задача каждого владельца собаки. Данные виды паразитов опасны не только тем, что вызывают аллергические реакции и снижение иммунитета, но и являются переносчиками ряда заболеваний, с трудом поддающихся лечению. Некоторые из них способны привести к летальному исходу. Как правило, заражение блохами происходит при контакте с зараженным животным, а также при прогулке по улице. Паразиты могут быть активными в любое время года. Так, зимой они живут в теплых и влажных помещениях. Поэтому необходима обработка и тех питомцев, которые не имеют выхода на улицу.

Неотъемлемой частью ветеринарных мероприятий при борьбе с эктопаразитами животных является использование инсектоакарицидных препаратов.

Наряду с новыми формами инсектоакарицидов (спот-он – растворы для топикального применения, капли на холку, ошейники, таблетки и порошки, шампуни и бальзамы, спреи и ленты, импрегнированные репеллентными и инсектицидными препаратами), компания-разработчик ООО "НВЦ Агроветзащита" (Россия, г. Москва) продолжает поиск новых форм применения инсектоакарицидов [2, 3, 6, 7, 8]. Компанией ООО "НВЦ Агроветзащита" предложен, а нами в ходе научного эксперимента изучен инсектоакарицидный препарат ЭкспрессТабс против эктопаразитов собак. Эффективность действия ЭкспрессТабс против клещей и блох обеспечивает комбинация спиносада и моксидектина.

Для цитирования / For citation

Кошкина Н.А., С.В. Инсектоакарицидная эффективность препарата ЭкспрессТабс / Н.А. Кошкина, С.В. Енгатев, В.И. Колесников // Ветеринария и кормление. – 2023. – №4. – С.46–48.

Koshkina N.A. Insecticidal efficacy of the ExpressTabs / S.V. Engashev, N.A. Koshkina, V.I. Kolesnikov // Veterinaria i kormlenie. – 2023. – #4. – P. 46–48.

дектина. Оба вещества оказывают воздействие на проведение нервных импульсов паразита. Спиносад активирует никотиновые ацетилхолиновые рецепторы (н-холинорецепторы) эктопаразита, что вызывает нервное перевозбуждение, тремор, паралич и его гибель. Основной мишенью моксидектина являются глутамат-чувствительные хлорные каналы, а также рецепторы гамма-аминомасляной кислоты. Изменение тока ионов хлора нарушает проведение нервных импульсов, что приводит к параличу и гибели паразита [1-3].

Материалы и методы исследований

Исследования по испытанию инсектоакарицидного препарата ЭкспрессТабс проводили в городе Ставрополе, г. Михайловске, с. Московское Ставропольского края на спонтанно зараженных собаках, принадлежащих частным лицам. Типирование иксодовых клещей и блох проводили в лаборатории ветеринарной медицины ВНИИОК – филиал ФГБНУ "Северо-Кавказский ФНАЦ" под бинокулярной лупой (микроскопа МБС-2 бинокулярный).

Опытная группа собак №1 (афаниптероз) – 10 животных разных пород, пола и возраста, весом от 2,5 до 67 кг;

Опытная группа собак №2 (иксодидоз) – 10 животных разных пород, пола и возраста, весом от 2,5 до 58 кг;

Контрольная группа собак №3 (афаниптероз) – 5 животных разных пород, пола и возраста, весом от 3 до 18 кг;

Контрольная группа собак №4 (иксодидоз) – 5 животных разных пород, пола и возраста, весом от 5 до 16 кг;

Все подопытные животные подвергались нападению блох *Ctenocephalides canis* и иксодовых клещей *Dermacentor pictus*.

Препарат ЭкспрессТабс применяли собакам согласно инструкции. Препарат задавали индивидуально по дозировке в зависимости от массы тела животного, однократно, перорально (внутрь) в смеси с кормом или сразу после кормления (принудительно на корень языка или с лакомством) в минимальной дозе 30 мг производного спинозинов, 0,2 мг макроциклического лактона и 5 мг производного пиразиноизохинолина на 1 кг массы животного. Оценку инсектицидной эффективности проводили по снижению числа насекомых, элиминации живых насекомых, а также исчезновения клинических признаков и симптомов [6].

Оценку острой акарицидной активности препарата (Y) оценивали по формуле:

$$Y = \frac{A - B}{A} \times 100 \%, \text{ где}$$

A – среднее число клещей до обработки;

B – среднее число живых клещей после обработки.

Итоговая эффективность представляет среднюю величину от значений всех животных группы. Для оценки остаточной акарицидной эффективности исследуемого препарата проводили наблюдения за животными в течение 2 мес. с проведением осмотра кожного покрова через каждые 7 суток до момента фиксации на животных вновь присосавшихся иксодовых клещей. Животные контрольных групп так же были инвазированы эктопаразитами, но не подвергались инсектоакарицидной обработке.

Результаты исследований.

Испытания препарата ЭкспрессТабс против насекомых *Ctenocephalides canis*, показали, что инсектицидное действие препарата при афаниптерозе собак наступало в течение 48 часов. Длительность инсектицидного действия составила 8 недель (таблица 1). В контрольных группах животных, которые были заражены афаниптерозом и не подвергались лечению, на протяжении всего опыта сохранялось паразитирование живых насекомых *Ctenocephalides canis*. Результаты испытания препарата ЭкспрессТабс против иксодовых клещей *Dermacentor pictus* приведены в таблице 2. По результатам исследования акарицидная активность (Y) была выше 70% через 48 часов в течение 7 недель. 100% избавление животных от иксодовых клещей наступало через 72 часа и продолжалось 6 недель. Все контрольные животные сохраняли инфекации на протяжении всего опыта.

Заключение

Препарат ЭкспрессТабс показал высокую эффективность при афаниптерозе и иксодидозе собак. Инсектоакарицидное действие наступало в течение 48 часов. Длительность инсектицидного действия препарата против блох составило 8 недель. Длительность акарицидного действия препарата против иксодовых клещей у собак составило 6 недель при акарицидной активности 100% и 7 недель при акарицидной активности 74,5%.

Литература

- Дробина А.И. Современные проблемы инвазионной патологии сельскохозяйственных, домашних и экзотических животных/А.И. Дробина, Н.А. Гахова, Н.И. Тарануха //Актуальные вопросы ветеринарной и зоотехнической науки и практики. Международная научно-практическая Интернет-конференция. 2015. С. 35-40.
- Енгашев С.В. Эффективность инсектоакарицидных препаратов против иксодовых клещей в лабораторных и производственных опыта/С.В. Енгашев, В.И. Колесников, Н.А. Кошкина, //Сборник научных

Таблица 1. Результаты производственных испытаний препарата ЭкспрессТабс против насекомых *Ctenocephalides canis*

Tabl. 1. Results of production tests of the drug ExpressTabs against insects *Ctenocephalides canis*

Группа животных	Кол-во животных, клиническое состояние	Количество животных с признаками афаниптероза после обработки												
		Часы		Недели										
		48	72	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Собаки	n=10, инвазированы <i>Ctenocephalides canis</i>	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	10

Таблица 2. Акарицидное действие препарата против иксодовых клещей *Dermacentor pictus* у собак и его длительность

Tabl. 2. Acaricidal effect of the drug against ixodic ticks *Dermacentor pictus* in dogs

Время учета	n=10	Y (%)
До обработки (А)	5,1±1,3	
После обработки (Б): через 24 ч.	4,1±0,9	19,6
Через 48 ч.	1,5±0,7	70,6
Через 72 ч.	0	100
Через 1-6 нед.	0	100
Через 7 нед.	1,3±0,3	74,5
Через 8 нед.	2,4±0,8	53,0
Через 9 нед.	-	-

Примечание: А – среднее число живых клещей до обработки;

В – среднее число живых клещей после обработки;

Y – акарицидная активность.

трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. 2007. Т. 3. № 3-3. С. 66-70.

3. Енгашев С.В. Эффективность бабезана при пироплазмозе собак/С.В. Енгашев, М.Д. Новак, Э.Х. Даугалиева, О.Ю. Мазитова, М.С. Питеткий// В сборнике: Ветеринарная медицина XXI века. Инновации, обмен опытом и перспективы развития. Материалы Международной научно-практической конференции. Под редакцией А.А. Волкова. 2012. С. 79-83.

4. Кошкина Н.А. Иксодофауна города Ставрополя/Н.А. Кошкина, В.И. Колесников, М.Н. Васильченко// Российский паразитологический журнал. 2014. № 1. С. 7-8.

5. Мальцева Б.М. Особенности проявления эпизоотического и паразитарного процессов пироплазмоза собак/Б.М. Мальцева// Ветеринария. Реферативный журнал. 2000. № 2. С. 552.

6. Методические рекомендации (МУ 3.5.2.1759-03) Методы определения эффективности инсектицидов, акарицидов, регуляторов развития и репеллентов, используемых в медицинской дезинсекции) - М., 2003.

7. Плотноков А.И. Применение различных средств при борьбе с пара-

зитозами животных/А.И.Плотников// В сборнике: Инновационные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Научно-практическая конференция. 2016. С. 20-23.
8. Скворцова Д.М. Испытание препаратов группы синтетических пиретроидов при дерматитах паразитарной этиологии у крупного рогатого скота /Д.М. Скворцова// В сборнике: Инновации в производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции. Материалы II научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2016. С. 91-94.

References

1. Drobina A.I. Sovremennye problemy invazionnoi patologii selskokhozyaistvennykh, domashnikh i ekzoticheskikh zhivotnykh/A.I. Drobina, N.A. Gakhova, N.I. Taranukha //Aktualnye voprosy veterinarnoi i zootekhniceskoi nauki i praktiki. Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya Internet-konferentsiya. 2015. S. 35-40.
2. Engashev S.V. Effektivnost insektoakaritsidnykh preparatov protiv iksoodovykh kleshchei v laboratornykh i proizvodstvennykh opytakh/ S.V. Engashev, V.I. Kolesnikov, N.A. Koshkina, // Sbornik nauchnykh trudov Stavropolskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. 2007. T. 3. № 3-3. S. 66-70.
3. Engashev S.V. Effektivnost' babezana pri piroplazmoze sobak/

S.V.Engashev, M.D.Novak, E.KH.Daugaliyeva, O.YU.Mazitova, M.S.Pitetskiy// V sbornike: Veterinarnaya meditsina XXI veka. Innovatsii, obmen opytom i perspektivy razvitiya. Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Pod redaktsiyey A.A. Volkova. 2012. S. 79-83.
4. Koshkina N.A Iksodofauna goroda Stavropolya/ N.A.Koshkina, V.I.Kolesnikov, M.N.Vasil'chenko// Rossiyskiy parazitologicheskii zhurnal. 2014. № 1. S. 7-8.
5. Mal'tseva B.M Osobennosti proyavleniya epizooticheskogo i parazitarnogo protsessov piroplazmoza sobak/ B.M. Mal'tseva// Veterinariya. Referativnyy zhurnal. 2000. № 2. S. 552.
6. Metodicheskie rekomendatsii (MU 3.5.2.1759-03 Metody opredeleniya effektivnosti insektsitsidov, akaritsidov, regulyatorov razvitiya i repellentov, ispolzuemykh v meditsinskoj dezinfektsii) - M., 2003.
7. Plotnikov A.I. Primenenie razlichnykh sredstv pri borbe s parazitozami zhivotnykh/A.I. Plotnikov// V sbornike: Innovatsionnye tekhnologii v proizvodstve i pererabotke selskokhozyaistvennoi produktsii. Nauchno-prakticheskaya konferentsiya. 2016. S. 20-23.
8. Skvortsova D.M. Ispytanie preparatov gruppy sinteticheskikh piretroidov pri dermatitakh parazitarnoi etiologii u krupnogo rogatogo skota /D.M. Skvortsova// V sbornike: Innovatsii v proizvodstve, khraneni i pererabotke selskokhozyaistvennoi produktsii. Materialy II nauchno-prakticheskoi konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchennykh. 2016. S. 91-94.

DOI CrossRef:10.30917/ATT-VK-1814-9588-2023-4-14

Публикуется на принципах открытого доступа

Published under an open access license

Creative Commons Attribution 4.0 International License.

УДК 636.085

Использование микробиологической закваски, и в комплексе с химическим консервантом при заготовке силоса



Кравайнис Ю.Я.

Кравайнис Ю.Я., доктор биологических наук, старший научный сотрудник, yanizhk-otg@yandex.ru

Флёрова Е.А., кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник

Кравайне Р.С., кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник

Алексеев А.А., старший научный сотрудник

Ярославский НИИЖК - филиал ФНЦ "ВИК им. В.Р. Вильямса", отдел технологий животноводства, г. Ярославль

Ключевые слова: бобово-злаковая зелёная масса, траншеи, микробиологическая закваска, химический консервант, силос, запах, цвет, консистенция, химический состав, питательность, безопасность.

Резюме. В статье представлены результаты исследования качества силоса при консервировании бобово-злаковой зелёной массы микробиологической закваской, и использование этой закваски в комплексе с консервантом. Консервант вносили в верхний слой траншеи. Установлено, что лучшие результаты по питательности, химическому составу и безопасности силоса получены при использовании микробиологической закваски (ГОСТ Р 55986-2014). Внесение закваски в количестве 5 л/т на тонну зелёной массы увеличило содержание сырого протеина в полученном силосе, по сравнению с использованием закваски в комплексе с консервантом. В зелёной массе содержание сырого протеина составляло 9,90%. В силосе, при внесении закваски с консервантом, количество сырого протеина увеличилось на 1,96% и составляло 11,86 % (третий класс силоса). Внесение закваски без консерванта способствовало получению силоса второго класса, с содержанием сырого протеина 12,08%. Содержание сырой клетчатки при внесении закваски соответствовало второму классу и составляло 28,82%, при внесении закваски в комплексе с консервантом уменьшалось до 27,05%, что соответствовало первому классу. При внесении закваски в комплексе с консервантом содержание масляной кислоты составляло 0,23% (третий класс). Внесение закваски без консерванта улучшало качество силоса, в нём не обнаружено масляной кислоты (первый класс). Массовая доля молочной кислоты при внесении закваски в комплексе с консервантом составляла 48,79%, то есть силос был не классным по этому показателю. Внесение закваски способствовало повышению качества силоса. Массовая доля молочной кислоты составляла 56,68% (третий класс). Активная кислотность при внесении закваски в комплексе с консервантом превышала показатели ГОСТа Р 55986-2014 и составляла 4,54 ед. рН., что указывает на наличие в силосе нежелательных процессов брожения. При внесении закваски без консерванта активная кислотность находилась в пределах, предусмотренных ГОСТом и составляла 4,15 ед.рН., что позволяет сделать заключение о том, что силос законсервировался, и в нём отсутствуют нежелательные процессы брожения. В целом, согласно ГОСТа Р 55986-2014, при использовании микробиологической закваски в комплексе с

Для цитирования / For citation

Использование микробиологической закваски, и в комплексе с химическим консервантом при заготовке силоса / Ю.Я. Кравайнис [и др.] // Ветеринария и кормление. – 2023. – №4. – С.48–51.

For citation: The use of microbiological sourdough and in combination with a chemical preservative when harvesting silage / Kravainis Yu.Ya., [et. al.] // Veterinaria i kormlenie. – 2023. – #4. – P. 48–51.