

**Литература.** 1. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц : пер. с англ. / Б. У. Кэлнек [и др.] ; ред. : Б. У. Кэлнек [и др.], пер. : И. Григорьев [и др.]. – 9-е изд. – Москва : АКВАРИУМ БУК, 2003. – 1232 с. 2. Громов, И. Н. Гемофилез птиц: патологоанатомическая диагностика, профилактика / И. Н. Громов // Ветеринарное дело. – 2016. – № 12 (66). – С. 5–9. 3. Громов, И. Н. Гипо- и гипervитаминозы птиц: патоморфология, диагностика (начало) / И. Н. Громов // Ветеринарное дело. – 2017. – № 3 (69). – С. 34–40. 4. Громов, И. Н. Гипо- и гипervитаминозы птиц: патоморфология, диагностика (окончание) / И. Н. Громов // Ветеринарное дело. – 2017. – № 4 (70). – С. 31–36. 5. Громов, И. Н. Инфекционный бронхит кур: патоморфология, диагностика / И. Н. Громов // Ветеринарное дело. – 2018. – № 8 (86). – С. 17–25. 6. Громов, И. Н. Инфекционный ларинготрахеит птиц: патоморфология, диагностика / И. Н. Громов // Ветеринарное дело. – 2017. – № 10 (76). – С. 26–31. 7. Громов, И. Н. Метапневмовирусная инфекция: патоморфология, диагностика / И. Н. Громов // Ветеринарное дело. – 2017. – № 2 (68). – С. 14–17. 8. Громов, И. Н. Орнитобактериоз птиц: клинико-морфологическое проявление, диагностика, лечение и профилактика / И. Н. Громов // Ветеринарное дело. – 2018. – № 9 (87). – С. 24–29. 9. Громов, И. Н. Патоморфологическая и дифференциальная диагностика острых септических бактериозов и вирусозов птиц / И. Н. Громов // Ветеринарное дело. – 2018. – № 7 (85). – С. 13–20. 10. Громов, И. Н. Патоморфология и диагностика высоко- и низкопатогенного гриппа птиц / И. Н. Громов // Ветеринарное дело. – 2021. – № 4 (118). – С. 26–32. 11. Громов, И. Н. Патоморфология и дифференциальная диагностика инфекционных болезней птиц, протекающих с респираторным синдромом / И. Н. Громов // Ветеринария. – 2021. – № 3. – С. 3–7. 12. Громов, И. Н. Респираторные болезни птиц: патоморфология и диагностика : рекомендации / И. Н. Громов, Д. О. Журов, Е. А. Баршай. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 40 с. 13. Громов, И. Н. Респираторные инфекции в птицеводстве: патоморфология и диагностика / И. Н. Громов // Наше сельское хозяйство. – 2016. – № 6. – С. 18–22. 14. Громов, И. Н. Хроническая респираторная болезнь: патогенез, патоморфология и диагностика / И. Н. Громов // Ветеринарное дело. – 2019. – № 8 (98). – С. 16–26. 15. Диагностика и профилактика инфекционного ларинготрахеита птиц / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 163 с. 16. Диагностика и профилактика ньюкаслской болезни и инфекционного бронхита птиц / Д. С. Голубев [и др.]. – Горки : БГСХА, 2010. – 104 с. 17. Инфекционный бронхит кур / Б. Я. Бирман [и др.]. – Минск : Технопринт, 2003. – 133 с. 18. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : учебно-методическое пособие / И. Н. Громов, В. С. Прудников, П. А. Красочко, Н. С. Мотузко, Д. О. Журов. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 64 с. 19. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. Практикум : учебное пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 384 с. 20. Патоморфология и диагностика инфекционных болезней птиц, протекающих с респираторным синдромом : рекомендации / И. Н. Громов [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 64 с. 21. Сивкова, А. С. Мониторинг заболеваний птиц в условиях интенсивных технологий / А. С. Сивкова, К. А. Сидорова // Актуальные вопросы и пути их решения в ветеринарной медицине и животноводстве : сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора Ю. Ф. Юдичева, Тюмень, 26–28 мая 2021 года. – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 36–43.

Поступила в редакцию 15.02.2022.

УДК 619:616.33-008.3:615.322

## КОРНИ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО (*TARAXACUM OFFICINALE*) В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ДИСПЕПСИЕЙ

Демидович А.П., Воробей А.В., Гузев И.С.

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

В статье описаны результаты исследований по оценке терапевтической эффективности корней одуванчика лекарственного при диспепсии у телят. Установлено, что включение водной вытяжки из корней одуванчика лекарственного в комплексную схему лечения телят, больных диспепсией, способствует снижению тяжести и продолжительности болезни. **Ключевые слова:** одуванчик лекарственный, корни, телята, диспепсия, лечение.

## DANDELION MEDICINAL (*TARAXACUM OFFICINALE*) ROOTS IN COMPLEX THERAPY OF CALVES WITH DYSPEPSIA

Demidovich A.P., Vorobei A.V., Guzev I.S.

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

The article describes results of studies of therapeutic efficiency of dandelion roots in dyspepsia in calves. It has been established, that inclusion of water extract from the roots of medicinal dandelion in complex treatment scheme of calves with dyspepsia helps to reduce the severity and duration of the disease. **Keywords:** medicinal dandelion, roots, calves, dyspepsia, treatment.

**Введение.** Болезни органов пищеварения у молодняка крупного рогатого скота в промышленном скотоводстве распространены чрезвычайно широко. В отдельных хозяйствах диспепсией могут переболеть до 100% новорожденных телят. Сведения об этом присутствуют как во многих современных литературных источниках, так и в изданных десятилетия назад [1, 3, 4, 7].

Давно известно, что у животных, перенесших диспепсию, заметно снижается их продуктивный потенциал: падает интенсивность приростов, воспроизводительная способность. И чем длительнее и тяжелее протекала болезнь, тем в большей степени были выражены ее последствия.

Попытки профилактировать диспепсию у телят далеко не всегда приводят к успеху. В одних случаях это связано с тем, что бывает сложно добиться от обслуживающего персонала строгого соблюдения всех технологических требований содержания и кормления новорожденных телят, то есть речь идет о недостаточной исполнительской дисциплине. В других же случаях, когда профилактические мероприятия добросовестно выполняются, низкая их эффективность может быть связана с тем, что в конкретном хозяйстве точно не известны причины болезни. Также нельзя упускать из виду тот факт, что в отдельном хозяйстве может действовать комплекс этиологических факторов, и далеко не все они очевидны. Таким образом, система профилактических мероприятий, направленная на исключение выявленных причин болезни, но не учитывающая скрытых или потенциальных факторов, будет иметь невысокую эффективность. То есть, как бы ни старались специалисты снизить распространение диспепсии у телят, едва ли им удастся полностью разрешить эту проблему. Диспепсия была, есть и будет оставаться бичом животноводства, а разработка новых и совершенствование уже известных способов ее терапии не будут терять своей актуальности в обозримом будущем.

В большинстве случаев схема лечения телят, больных диспепсией, включает применение антибактериальных препаратов (антибиотики, сульфаниламиды, фторхинолоны и др.) и регидратационных средств. Иногда используются средства, стимулирующие метаболические процессы в организме. Основная часть антибактериальных средств ввозится в страну из-за рубежа, либо производится в республике из импортируемого сырья. Все это стоит немалых денег. В сложившейся в настоящее время непростой экономической ситуации, связанной с беспрецедентными санкциями в отношении Республики Беларусь и Российской Федерации, с которой нас связывают прочные хозяйственные и экономические связи, стоимость ветеринарных препаратов приобретает очень большое значение. Возможна ситуация, когда отдельные хозяйства просто не смогут позволить себе покупать необходимые медикаменты. В связи с этим вопрос об импортозамещении и удешевлении производства лекарственных средств встал особо остро.

Также в последнее время в сельском хозяйстве интенсивно развивается направление экологизации производства, подразумевающее в том числе ограничение, либо полный запрет на использование в процессе производства животноводческой продукции ряда лекарственных средств.

Учитывая указанные выше обстоятельства, частичным решением проблемы может быть использование в ветеринарной практике местного лекарственного сырья растительного происхождения. У нас в стране встречается множество лекарственных растений, и важно отметить, что потенциал использования многих из них еще не изучен в полной мере. Одним из таких растений является одуванчик лекарственный, который повсеместно и в больших количествах произрастает на территории Беларуси.

Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*) - многолетнее травянистое растение семейства Астровые (*Asteraceae*). Он описан в фармакопеях почти всех европейских стран, в том числе в фармакопее Республики Беларусь.

С лечебной целью используют как корни, так и надземные части растения. В листьях содержится тараксантин, флавоксантин, космослен, лютеолин-7-глюкозид, лютеин, тритерпеновые спирты, каротин, аскорбиновая кислота, витамины группы В.

Наибольшее количество полезных веществ сосредоточено в корнях. В них содержатся тритерпеновые соединения (тараксастерол, псевдотараксастерол, тараксерол), стерины ( $\beta$ -ситостерин, сигмастерин, тараксол), горькие вещества гликозидного характера (тарксацин, тараксацерин), много инулина (до 40%), глицериды олеиновой, линолевой, пальмитиновой, мелиссовой кислот, органические кислоты, дубильные вещества, смолистые вещества каучуковой природы, а также множество других соединений [5, 6].

Корни одуванчика лекарственного обладают желчегонным, мочегонным, успокаивающим, жаропонижающим, спазмолитическим, антиаллергическим и антигельминтным свойствами. При этом следует отметить, что в справочной ветеринарной литературе корни одуванчика в основном рекомендуют назначать для улучшения аппетита, усиления секреции пищеварительных желез, а также в качестве желчегонного средства [2, 5, 8].

Совокупность полезных свойств данного растения позволяет рассматривать его в качестве потенциального средства для лечения телят, больных диспепсией. Изучение данного вопроса и стало целью наших исследований.

**Материалы и методы исследований.** В ходе выполнения работы были проведены два научно-производственных опыта в животноводческих хозяйствах Гомельской и Витебской областей.

В работе были использованы новорожденные (в возрасте до 10 дней) телята, больные диспепсией. У больных животных наблюдали характерные симптомы: частое выделение большого количества жидких зловонных фекалий желтого цвета, которые загрязняли перианальную область, хвост и заднюю часть тазовых конечностей, ослабление аппетита, угнетение различной степени выраженности (апатия, ступор). О нарастающем обезвоживании свидетельствовало снижение эластичности кожи и западение глазных яблок. Также отмечали повышение ректальной температуры до 40 °С при одновременном похолодании

кожи ушей и конечностей.

В первом опыте были сформированы 3 группы новорожденных телят, больных диспепсией. В каждой группе было по 15 животных. Формирование групп шло не одновременно, а постепенно, по мере появления больных животных.

Телят первой группы лечили по принятой в хозяйстве схеме с применением антибактериального препарата «Продиар-СК», регидратационного средства (5% раствор глюкозы) и препарата «Фосфозал», оказывающего стимулирующее действие на метаболические процессы в организме.

Телята второй группы помимо стандартного лечения, принятого в хозяйстве, получали ежедневно внутрь водную вытяжку из корней одуванчика лекарственного, которую выпаивали из сосковой поилки один раз в день в количестве 0,5 л.

Телята третьей группы в качестве терапевтического средства получали только водную вытяжку корней одуванчика, которую выпаивали по той же схеме и в том же количестве, что и телятам второй группы.

Животные всех групп находились в одинаковых условиях содержания. В первые дни болезни была ограничена или отменена на некоторое время выпойка молока. Доступ к воде не ограничивался.

Во втором опыте были сформированы 2 группы телят, больных диспепсией.

Телят первой группы (n=5) лечили по принятой в хозяйстве схеме с применением антибактериального препарата «Пенбекс» и регидратационного средства «Регидрат» согласно инструкциям.

Телята второй группы (n=10) помимо стандартного лечения, принятого в хозяйстве, получали дважды в день внутрь водную вытяжку из корней одуванчика лекарственного, которую выпаивали из сосковой поилки в количестве по 0,5 л.

Телята обеих групп содержались в одинаковых условиях, получали одинаковый рацион. В первые дни болезни им так же, как и животным первого опыта, была ограничена выпойка молока. Доступ к воде не ограничивался.

Заготовку лекарственного сырья проводили в мае до начала цветения на экологически чистых территориях вдали от оживленных дорог и промышленных предприятий. После извлечения из земли корни тщательно промывали водой до полного удаления земли, обсушивали, сортировали и удаляли подпорченные части. Качественные свежие корни на разрезе имеют белый или светлый кремовый цвет, с желтоватой сердцевинкой, без пятен и включений (рисунок). Крупные корни измельчали, мелкие сушили целиком. Полное высыхание корней проходило в течение 10 дней. Полностью высушенный корень ломался с характерным треском.



**Рисунок - Корни одуванчика лекарственного в свежем и высушенном виде**

Водную вытяжку готовили следующим образом: измельченные сухие корни помещали в чистую стеклянную или эмалированную посуду и заливали кипящей водой. Емкость закрывали крышкой, укутывали тканью для более длительного поддержания высокой температуры и оставляли не менее чем на 1 час. В течение этого времени корни набухали, заметно увеличиваясь, а жидкость приобретала коричневый цвет и специфический запах.

Остается открытым вопрос о количественном и качественном содержании биологически активных веществ в получаемой жидкой лекарственной форме по сравнению с классическими отварами и настоями. Однако следует заметить, что подобная технология приготовления водной вытяжки гораздо менее трудоемкая, что очень важно для производства, и требует меньше энергозатрат, так как электроэнергия или газ тратятся только на нагрев воды, в отличие от приготовления отвара или

настоя, где требуется длительное поддержание высокой температуры.

**Результаты исследований.** Результаты исследований подтвердили предположение о возможности использования корней одуванчика в качестве лекарственного средства при диспепсии у телят.

В первом опыте длительность болезни у телят первой группы (лечение по схеме хозяйства) составила  $7,1 \pm 0,38$  дней. Во второй группе (лечение по схеме хозяйства плюс вытяжка корней одуванчика) выздоровление наступало через  $5,1 \pm 0,37$  дней, в третьей (применяли только вытяжку корней одуванчика) - через  $5,1 \pm 0,25$  дней. Как видно из приведенных цифр, использование в схеме лечения телят вытяжки из корней одуванчика позволяет существенно сократить длительность болезни.

Интересен тот факт, что терапевтическая эффективность схемы лечения с применением одной лишь вытяжки корней оказалась такой же, как и в схеме, по которой лечили телят второй группы, где помимо корней одуванчика использовался антибактериальный препарат. Следует также отметить, что у животных второй и третьей групп по ходу лечения степень выраженности угнетения и обезвоживания была ниже, чем у телят первой группы.

Во втором опыте длительность болезни у телят первой группы (лечение по схеме хозяйства) составила  $2,6 \pm 0,24$  дней. Во второй группе (лечение по схеме хозяйства плюс вытяжка корней одуванчика) выздоровление наступало раньше - через  $2,1 \pm 0,10$  дней. В течение первых суток болезни, когда в большей степени было выражено угнетение, телята пили вытяжку из корней одуванчика вяло, неохотно, однако на второй-третий день, когда состояние заметно улучшалось, телята пили его с охотой.

И в первом, и во втором опыте падежа ни в одной из групп не наблюдалось. Обращает на себя внимание существенная разница в длительности болезни у телят, содержащихся в разных хозяйствах: 5-7 дней и 2-3 дня, что подчеркивает тезис о полиэтиологичности и неравнозначности этиологических факторов и факторов, влияющих на процесс протекания болезни.

**Заключение.** Результаты исследований показали, что включение водной вытяжки из корней одуванчика лекарственного в комплексную схему лечения телят, больных диспепсией, способствует снижению тяжести и продолжительности болезни. Также вытяжка корней одуванчика показала хорошую терапевтическую эффективность при использовании ее в качестве единственного лекарственного средства.

**Литература.** 1. Влияние электроактивированных растворов на показатели эндогенной интоксикации у животных при болезнях органов пищеварения / А. А. Белко [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. - 2021. - № 2 (15). - С. 7-11. 2. Ветеринария. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. В.П. Шишков. - Москва : НИ «Большая Российская энциклопедия», 1998 - С. 350. 3. Внутренние болезни животных / Под. общ. ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. - СПб. : Издательство «Лань», 2002. - С. 561-569. 4. Выращивание и болезни молодняка : практическое пособие / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. А. И. Ятусевича [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск : ВГАВМ, 2012. - 816 с. 5. Зеленая аптека в ветеринарии / С. С. Липницкий, А. Ф. Пилуй, Л. В. Лаппо. - Минск : Ураджай, 1987. - С. 39-40. 6. Пастушенков, Л. В. Лекарственные растения: использование в народной медицине и быту / Л. В. Пастушенков, А. Л. Пастушенков, В. Л. Пастушенков. - Ленинград : Лениздат, 1990. - С. 179-181. 7. Ульянов, А. Г. Диспепсия аутоиммунного происхождения у новорожденных телят и ее профилактика / А. Г. Ульянов // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - 2017. - Т. 53, вып. 3. - С. 77-81. 8. Фармакология : учебное пособие / И. Г. Арестов [и др.] ; под ред. И. Г. Арестова. - Минск : Ураджай, 1998. - С. 176.

Поступила в редакцию 15.03.2022.

УДК 520:830-9.269:176

#### ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕПАРАТИВНЫХ ФОРМ АИРА БОЛОТНОГО (*ACORUS CALAMUS L.*)

**Захарченко И.П.**

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

Препаративные формы аира болотного (отвар, настойка, жидкий экстракт), согласно классификации вещества по степени воздействия на организм (ГОСТ 12.1.007-76), относятся к IV классу опасности, т.е. вещества малоопасные ( $LD_{50}$  более 5000 мг/кг), густой экстракт для мышей относится к III классу – умеренно опасные вещества ( $LD_{50}$  от 151 до 5000 мг/кг). **Ключевые слова:** отвар, настойка, экстракт, аир болотный.