

Заключение. Установлено, что в условиях Витебской области галега восточная, как многолетняя и высокобелковая культура, заслуживает внимания при использовании в зеленом конвейере: первого укоса при фазах уборки (стеблевание, бутонизация, цветение) с 14-го мая по 2-го июня, второго укоса (стеблевание, бутонизация) с 5 по 28 июля, при уборке в фазу цветения с 28. 09 и третьего укоса с 1-го по 10 октября.

Литература. 1. Зенькова, Н. Н. Галега восточная (возделывание, продуктивность и использование на корм): аналитический обзор / Н. Н. Зенькова, В. Г. Микуленок, В. Н. Шлапунов ; Белорусский научно-исследовательский институт внедрения новых форм хозяйствования в АПК. – Минск, 2003. – 44 с. 2. Лукашевич, Н. П. Кормопроизводство : учебник для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Зоотехния», «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» / Н. П. Лукашевич, Н. Н. Зенькова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2014. – 58. 3. Зенькова, Н. Н. Зависимость урожайности галеги восточной от уровня минерального питания / Н. Н. Зенькова // ВесціНацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Сер. аграрных навук. – 2008. – № 2. – С. 61–66. 4. Зенькова, Н. Н. Зависимость урожайности галеги восточной от уровня минерального питания / Н. Н. Зенькова // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Сер. аграрных навук. – 2008. – № 2. – С. 61–66. 5. Микуленок, В. Г. Резервы молочного скотоводства / В. Г. Микуленок, Н. Н. Зенькова // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2016. – № 1. – С. 21–24.

УДК 619

ТРЕТЬЯКОВА А.В., студент; **ХАМИДИ Е.З.**, студент
Научный руководитель - **Ковалева И.В.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СЫРЬЕВАЯ БАЗА ВИДОВ РОДА КОРОВЯК (*Verbascum*) ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Введение. На сегодняшний день в ветеринарной практике лекарственные препараты из растительного сырья находят широкое применение. Это обусловлено их малой токсичностью, высокой биологической доступностью, комплексным воздействием на организм за счет содержания различных групп биологически активных веществ. Пополнение запасов лекарственных средств растительного происхождения актуально, так как спрос на них постоянно увеличивается. Поэтому возрастает необходимость рационального и комплексного использования сырьевых ресурсов. Для этого следует установить запасы

лекарственных растений в природе, выявить возможность их выращивания в культуре. Для снижения заготовительной нагрузки на традиционно собираемые виды, следует изучить возможность заготовки и использования видов, близких в филогенетическом отношении к официальным. Особого внимания заслуживают лекарственные растения, лишь частично используемые в медицине. К таким относятся представители рода Коровяк (*Verbascum*) семейства Норичниковые (*Scrophulariaceae*) [2].

Материал и методы. Объектами исследований явились виды рода Коровяк. Материалам исследований явились изучение литературных источников, гербарных материалов, собственные исследования в природных сообществах Витебской области, а также на демонстрационном участке УО ВГАВМ. Применялись макроскопические и микроскопические методы определения подлинности лекарственных растений и лекарственного растительного сырья [1,3,4].

Результаты исследования. Лекарственным сырьем являются цветки (венчики без чашелистиков). В ветеринарной медицине применяется вся надземная часть, заготовленная в период цветения. Цветки используют как отхаркивающее, смягчительное и обволакивающее средство в форме настоев, а также в составе грудных сборов. Отхаркивающее действие обусловлено наличием слизи и сапонинов. Препараты коровяка употребляют при желудочно-кишечных заболеваниях, применяют в качестве обволакивающего средства. Они защищают слизистую оболочку от раздражающих факторов. Все виды коровяка обладают ранозаживляющим действием, снижающим болевой синдром на месте приложения, а также отечность тканей

Широкое применение коровяк нашел в ветеринарии. Его надземная часть (свежая) используется в качестве антигельминтного средства, а отвар и порошок из листьев как лактогенное, при простудных заболеваниях. Наружно надземную часть используют как антисептическое и ранозаживляющее средство.

Таким образом, лекарственное сырье, полученное от растений видов рода Коровяк в ветеринарной практике является востребованным.

Фармакологические свойства коровяка обусловлены химическим составом: наличием слизи, эфирных масел, сапонинов. В цветках коровяка обнаружены каротин, флавоноиды (апигенин, лютеолин, рутин, кемпферол), иридоиды (аукубин, каталпол), фенольные кислоты и др.

В медицинской практике традиционно используются Коровяк густоцветковый, Коровяк мохнатый (лекарственный).

Коровяк мохнатый (лекарственный) (*Verbascum phlomoides* L.) двулетнее травянистое растение, высотой до 150 см. Стебель прямостоячий, у верхушки иногда ветвится, цилиндрической формы в попе-

речном сечении, олиственный, густо покрыт сплошным сероватым или желтоватым войлочным опушением. Диагностическим признаком, позволяющим идентифицировать данный вид, является наличие простых волосков звездчатой формы. Листья опушенные. Прикорневые листья черешковые, продолговато-эллиптической формы, с городчатым краем. Стеблевые – сидячие, яйцевидные, в основании почти сердцевидные, чаще с ушками, иногда коротко низбегающие, т.е. имеют крыловидный вырост в месте прикрепления листа со стеблем. Цветки крупные, 35-55 мм в диаметре с венчиком желтого цвета собраны в густую колосовидную кисть. Цветоножки более-менее сросшиеся с осью соцветия. В цветке имеется пять тычинок, у двух из которых тычиночные нити голые, а у трех – густо волосистые. Пестик в цветке один, плод – двугнездная коробочка.

На территории Витебской области в дикорастущем виде коровяк мохнатый встречается редко, обычно как заносный вид по железнодорожным насыпям, песчаным пустошам, вдоль дорог и больших зарослей не образует. В связи с этим проводить заготовку лекарственного сырья в требуемом объеме проблематично.

Коровяк густоцветковый (*Verbascum densiflorum Bertol.*) крупное, войлочно опушенное растение, высотой до 2 м. В отличие от коровяка мохнатого имеет продолговато-эллиптические, к основанию суженные хорошо низбегающие по стеблю вдоль всего междоузлия листья. Венчик колесовидный, желтый. Цветки имеют тычинки, у двух из которых тычиночные нити в два раза длиннее пыльников. Цветоножки с осью соцветия не срастаются. На юге Республики Беларусь произрастает достаточно часто. Можно обнаружить по опушкам сосновых и смешанных лесов, на открытых песчаных местах. В Витебской области коровяк густоцветковый практически не встречается. На демонстрационном участке лекарственных растений УО ВГАВМ данные виды произрастают более десяти лет, размножаясь путем самосева. Данные виды имеют самые крупные цветки среди представителей этого рода, что обеспечивает высокий выход сырья. Их можно рекомендовать для культивирования с целью использования в ветеринарии.

Культивирование рекомендуется на хорошо освещенных участках с достаточно легкой по механическому составу почвой. Коровяки отзывчивы на внесение органических и минеральных удобрений. Посев можно проводить в 3 срока: ранней весной, летом и в конце августа. Во всех трех случаях растение успевает сформировать до зимы розетку. Семена коровяка мелкие, поэтому их сеют с мелкой заделкой в почву. Первый месяц всходы развиваются медленно и их необходимо своевременно пропалывать и рыхлить. Цветение и созревание семян у коровяка очень неравномерное и продолжительное: на верхушке стебля еще распускаются цветки, а в нижней части уже созревают и

осыпаются семена. Поэтому заготовку рекомендуют проводить регулярно обрывая цветки.

На территории Витебской области широко встречаются Коровяк обыкновенный и Коровяк черный. Оба этих вида предпочитают опушки сосновых и смешанных лесов, открытые песчаные места, встречаются на склонах насыпей шоссейных и железных дорог, карьеров, оврагов.

Коровяк обыкновенный (*Verbascum thapsus L.*). Отличается воронковидной формой венчика диаметром 10-20 мм, тычиночные нити двух передних тычинок в 4 раза длиннее пыльников, рыльце пестика головчатой формы. Внутренняя поверхность венчика гладкая, наружная – густо опушенная. Тычинки наполовину приросли к трубке венчика. Три тычиночные нити покрыты желтыми волосками, две – голые. Цвет венчиков ярко-желтый. Запах слабый, приятный, вкус сладковатый. Цветоножки более менее сросшиеся с осью соцветия. Прицветные и верхние стеблевые листья коротко заостренные.

Коровяк черный (*Verbascum nigrum L.*). Отличительным признаком этого вида коровяка является опушение фиолетовыми волосками тычиночных нитей. Нижние листья имеют сердцевидное основание. Однако этот вид коровяка не рекомендован для заготовки.

Сбор лекарственного сырья ведут после высыхания росы. Выбирают полностью распустившиеся ярко-желтые цветки. В это время венчики легко отделяются. При сборе в сырье не должны попадать чашечки и другие части растения. Так как для видов коровяка характерно семенное размножение, для обеспечения возобновления зарослей необходимо оставлять нетронутыми не менее одного цветущего растения на 10 м² заросли. Заготовленное сырье сушат, разложив слоем толщиной около 1 см, на чердаках с хорошей вентиляцией или под навесами, периодически переворачивая. Можно сушить в сушилках при температуре 40-50°С. Высушенное сырье должно быть представлено золотисто-желтыми венчиками без чашечек, с медовым запахом, приятным слизисто-сладким вкусом. Цветки коровяка очень гигроскопичны. Поэтому хранить их следует на стеллажах в ящиках, выстланных пергаментом, в сухих складах.

Заключение. Важным моментом для использования лекарственного растительного сырья в ветеринарной медицине является обилие и доступность производящих его растений на конкретной территории. Нами установлено, что в условиях северной части Республики Беларусь возможно выращивание коровяков густоцветкового и мохнатого в культуре. Сырьевая база Коровяка обыкновенного может быть обеспечена в необходимом объеме в естественных растительных сообществах.

Литература. 1. Морфология, биология и выращивание лекарственных и кормовых культур : учеб.-метод. пособие / Н.П. Лукаше-

вич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 60 с. 2. Ужегов, Г.Н. Лекарственные растения: Энциклопедия / Г.Н. Ужегов. – М.: АСТ, 1999. – 608с. 3. Фармакогнозия : учеб.-метод. пособие / Н.П. Лукашевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 118 с. 4. Ядовитые, хозяйственно вредные и лекарственные растения белорусской флоры : учеб.-метод. пособие / Н.П. Лукашевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 48 с.

УДК: 633.37:631

ТУЖИКОВА Н. С., студент

Научные руководители - **Зенькова Н. Н.**, канд. с.-х. наук, доцент;

Синцера А. М., канд. с.-х. наук, доцент

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

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ СОРГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАЗЫ УБОРКИ

Введение. В связи с изменением климатических условий, с участвовавшими засухами, в последние годы возрос интерес к сорговым культурам, как очень засухоустойчивым растениям с низким транспирационным коэффициентом и обладающими высокой продуктивностью [3].

Характерной особенностью сорго является низкая интенсивность роста в начальный период, а также способность приостанавливать свой рост в период неблагоприятных условий для роста и развития и оставаться в анабиотическом состоянии до тех пор, пока не наступят благоприятные условия. Сорго довольно неприхотливая культура к почвам и может произрастать на лёгких песчаных и хорошо аэрируемых глинистых, чистых от сорняков почвах. Эта культура хорошо отзывается на улучшение условий минерального питания, особенно на бедных почвах[1,2,4,5].

Целью исследований явилось изучение возможности возделывания сорго при одноукосном и двухукосном использовании.

Материалы и методы исследования. Почва под опытами характеризовалась следующими агрохимическими показателями: рН (в КСl) – 6,35, содержание гумуса - 2,1% , подвижного фосфора -180 и обменного калия –230 мг на 1 кг почвы. Предшественник - однолетние травы. Обработка почвы общепринятая. Минеральные удобрения вносили общим фоном весной из расчета $N_{80}P_{60}K_{90}$. После первого укоса производили подкормку азотными удобрениями в дозе N_{52} . Посев сорговых культур провели 10 мая, когда почва прогрелась на глубине заделки семян на 10-12⁰С.