

Коэффициент введения для эксплантов малины в контрольном варианте с фунгицидами «Ридомил Голд» и «Байтан» составил 66,7 %. Микрочеренки, обработанные другими фунгицидами, не имели внешних признаков заражения грибами, но были нежизнеспособными.

Большее количество стерильных незараженных микропобегов – 66,7 % удалось получить при стерилизации 7 % гипохлоритом кальция.

Коэффициент введения при обработке растворами хлоргексидина и «Domestos» составил 33,3 % в каждом варианте, но растительные ткани были подвержены окислению значительно меньше.

Список использованных источников

1. Зеленое производство: методические разработки / А. А. Лозицкая [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2023. – 17 с.
2. Киселева, Е. Н. Оценка сортов и форм ремонтантной малины для селекции и хозяйственного использования в южном предбайкалье: дис. ... канд. с.-х. наук : 06.01.05 / Е. Н. Киселева. – Иркутск, 2022. – 183 л.
3. Селекция и сорторазведение садовых культур / С. Д. Князев [и др.] // ФГБНУ ВНИИ селекции плодовых культур. – 2017. – Т. 4, № 2. – С. 161 – 164.
4. Crop Science – Россия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.crop-protection.ru/active/> – Дата доступа: 09.04.2025.

УДК 619; 615.322

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТАВОЛГИ ВЯЗОЛИСТНОЙ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ

П.А. Лукашик, 3 курс

Научный руководитель – **Ж.В. Вишневец**, к.в.н., доцент

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины

Фитотерапия является уникальным, высокоэффективным и одновременно наиболее щадящим методом лечения различных заболеваний. Для нормальной жизнедеятельности организма необходимо присутствие различных природных биологически активных веществ. Фитотерапия дает возможность вводить в организм эти биологически активных компоненты в их естественном виде и в наиболее высоко усвояемых формах. Ведь связь фауны и флоры очевидна. Зная биохимические изменения в организме при тех или иных заболеваниях и химический состав лекарственных растений, мы можем искусственно вводить в организм одни биологически активные вещества и ограничивать поступление других, регулируя тем самым обменные процессы, нарушенные вследствие заболеваний [4, с. 284]. Синтез и накопление биологически активных веществ происходит в процессе вегетации растения. Такими соединениями являются алкалоиды, гликозиды, флавоноиды, дубильные вещества, эфирные масла, органические кислоты и многие другие. Все они обладают выраженной физиологической активностью при комбинированном воздействии, т.е. имеет место так называемый кинетический синергизм компонентов смеси лекарственных трав. Значимость имеют препараты растительного происхождения, повышающие резистентность и иммунологические показатели живого организма. На наш взгляд перспективным для изучения является таволга вязолистная, поскольку, проанализировав ее состав и фармакологические свойства, мы отметили актуальность изучения ее лекарственных форм для стимуляции показателей естественной резистентности с учетом широкой сырьевой базы лекарственного сырья в Республике Беларусь [1, с. 34, 5, с. 26].

Таволга вязолистная (или лабазник) с 2008 г. было включено в государственную фармакопею Республики Беларусь. Фармакопейным видом сырья являются трава, которая стандартизируется по содержанию эфирных масел, а также соцветия, которые стандартизируются по сумме флавоноидов. В последнее время в научно-исследовательских организациях Беларуси активизировались исследования в области биохимии, фармакологии и путей практического использования *Filipendula ulmaria* L. [2, с. 50].

Таволга вязолистная в медицине нашла широкое применение как жаропонижающее, кровоостанавливающее, вяжущее, противоревматическое, диуретическое средство, что объясняется богатым химическим составом. В ветеринарии спектр использования не широкий. Не все практикующие врачи знают об этом растении. Чаще используют его как антисептическое, противовоспалительное.

тельное и витаминное средство, при заболеваниях копыт у лошадей. Пчеловоды любят и знают это растение, т.к. если натереть его травой и цветами улья, то пчелы будут меньше болеть и принесут больше меда. Таволга вязолистная обладает выраженным приятным запахом, что привлекает пчел. В ветеринарной практике корни таволги используют как антигельминтное средство. Используют его и при желудочно-кишечных заболеваниях у животных за счет выраженного вяжущего действия. В литературных данных описаны и противовирусное действие растения, в частности против вируса гриппа. А 20 % настойка корней оказывает выраженное антибактериальное действие. Примерные дозы соцветий и корневищ внутрь: крупным животным - 10,0-30,0; мелким - 2,0-6,0 г. Но есть и противопоказания к применению этого: индивидуальная непереносимость, атония кишечника, пониженное содержание тромбоцитов, беременность [2 с.50, 4, 3. 5].

Мы поставили цель: изучить по литературным данным химический состав таволги вязолистной и в условиях эксперимента влияние его настоя на клеточные факторы естественной резистентности на протяжении назначения настоя лекарственного растительного сырья.

Лекарственное применение таволги обусловлено высоким (до 300 мг %) содержанием аскорбиновой кислоты, дубильных веществ, салициловой кислоты и её производных. Эфирное масло, содержащееся в цветках лабазника, обладает сильным характерным запахом медового оттенка. Аскорбиновая кислота, содержащаяся в надземных частях растения, участвует в биосинтезе кортикостероидных гормонов, отвечающие за адаптивные реакции организма. Так же она стимулирует иммунные реакции, т.е. принимает участие в выработке лимфоцитов и интерферона, способствует синтезу антител, повышает реактивность. Эфирное масло листьев обладает заметной антимикробной и антифунгальной активностью.

Оценку состояния естественной резистентности организма кроликов проводили по клеточным факторам защиты: фагоцитарное число, фагоцитарный индекс, фагоцитарная активность лейкоцитов. Статистический анализ проводился с использованием программы Microsoft Excel BIOM2716.

Экспериментальные и лабораторные исследования выполнены в лаборатории кафедры нормальной и патологической физиологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Для проведения опытов по принципу аналогов сформированы 2 группы кроликов: 1-я группа – контрольная и препарат не получали, 2-я группа – опытная, которые получали настой таволги в дозе 10 мл на голову в течение 14 дней индивидуально перорально в форме настоя 1:10. Кровь брали до дачи препарата, через 7 и 14 день в течение назначения препарата. Для изучения показателей фагоцитарной активности использовали кровь, стабилизированную гепарином.

Фагоцитоз является одной из важнейших реакций, обеспечивающих естественную резистентность организма. Это многостадийный процесс, включающий в себя хемотаксис, захват объекта с последующим образованием фагосомы, слияние фагосомы и лизосомы с образованием фаголизосомы и протеолитическую деградацию поглощенного объекта.

Настой таволги вязолистной оказал стимулирующее действие на фагоцитарную активность нейтрофилов. В начале эксперимента у животных контрольной и опытной групп показатель фагоцитарной активности был примерно одинаковым: $42,5 \pm 5,2$ % и $43,3 \pm 8,7$ % соответственно. Через 7 дней назначения настоя лекарственного растения отметили рост фагоцитарной активности нейтрофилов, как в опытной, так и в контрольной группе, хотя показатель был более высоким в опытной группе на 2%, но разница не достоверна. Исследование крови через 14 дней показало значительный рост фагоцитарной активности нейтрофилов в опытной группе, уровень фагоцитарной активности составил $58,6 \pm 2,3$ %, что достоверно выше показателя контрольной группы на 39,5% ($P < 0,05$). Фагоцитарный индекс превышал у кроликов опытной группы в 1,8 раза через 7 дней эксперимента и 2,2 раза через 14 дней опыта. Фагоцитарный индекс через 14 дней составил в опытной группе $5,4 \pm 1,3$, а в контрольной - $2,5 \pm 1,9$.

Таким образом, настой таволги вязолистной стимулирует клеточные факторы естественной резистентности. Это дает возможность рекомендовать ее для повышения общей резистентности организма при вирусных и бактериальных инфекциях.

Список использованных источников

1. Вишневец, Ж. В. Фитотерапия - экологически чистый способ борьбы с паразитами / Ж. В. Вишневец, В. Д. Авдаченко // Экология и инновации : Материалы VII Международной научно-практической конференции, Витебск, 22–23 июня 2008 года / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2008. – С. 33-35.
2. Калашникова Л.М. Экология лабазника *Filipendula vulgaris* и перспективы его использования // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. – С. 50-52.
3. Краснов ЕА., Авдеева Е.Ю. Химический состав растений рода *Filipendula* // Химия растительного сырья. 2012. №4. - С. 5-12.
4. Перспективы и проблемы применения лекарственных растений в животноводстве / А. И. Ятусевич, В. А. Самсонович, В. Д. Авдаченко [и др.] // Проблемы и перспективы развития животноводства : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию биотехнологического факультета, Витебск, 31 октября – 02 2018 года / Редакционная коллегия: Гавриченко Н. И. (гл. редактор), Федотов Д. Н. (зам. гл. редактора), Николаенко И. Н. (ответственный секретарь); Редакционный совет: Белко А. А., Шляхтунов В. И., Медведский В. А., Яцко Н. А., Бабина М. П., Холод В. М., Лукашевич Н. П., Шарейко Н. А., Подрез В. Н., Вишневец А. В., Базылев М. В., Петрукович Т. В.. – Витебск: Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2018. – С. 284-285.
5. Рекомендации по применению новых лекарственных средств растительного и химического происхождения при гельминтозах и протозоозах мелких жвачных / А. И. Ятусевич, И. А. Ятусевич, В. А. Герасимчик [и др.] ; Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2017. – 26 с.

УДК 582.232.5

ВВЕДЕНИЕ В КУЛЬТУРУ И ВЫРАЩИВАНИЕ *NOSTOC PRUNIFORME* НА РАЗЛИЧНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ

В.Р. Макаревич, 4 курс

Научный руководитель – Н.П. Дмитривич, к.сх.н., доцент

Полесский государственный университет

Цианобактерии, также известные как сине-зеленые водоросли, представляют собой древнюю и разнообразную группу фотосинтезирующих бактерий. Они встречаются в широком диапазоне сред и играют важную роль в обогащении бедных питательными веществами областей углеродом и азотом [1, с. 1]. Благодаря своей поразительной способности адаптироваться, цианобактерии процветают в самых разных условиях окружающей среды. Однако, идеальные условия для их выращивания сильно варьируют в зависимости от конкретного рода, вида или даже штамма [2, с. 16].

Nostoc pruniforme – пресноводная цианобактерия, образующая крупные, темно-зеленые, сферические колонии диаметром до нескольких сантиметров с гладкой поверхностью. Колонии прикреплены к донному субстрату или свободно лежат на осадке озерах. Он более широко распространен как географически, так и экологически, в олиготрофных и мезотрофных пресных водах умеренных и субарктических регионах [3, с. 18; 4, с. 23].

Для достижения успешного культивирования цианобактерий в лабораторных условиях необходимо тщательно учитывать широкий спектр экологических и питательных факторов. Создание оптимальных условий для роста и размножения этих микроорганизмов требует детального понимания их потребностей и влияния окружающей среды. Выращивание цианобактерий в лаборатории с высокой эффективностью возможно только при условии тщательной регуляции и оптимизации внешних и питательных условий [5, с. 1]. Цианобактерии, благодаря своей эффективности, технологичности, высокой скорости роста и невысокой стоимости культивирования, представляют собой перспективный объект для прикладного использования [6, с. 1].

Исходя из этого **цель исследований** – определить оптимальные условия культивирования *N. pruniforme* в лабораторных условиях путем сравнительного анализа роста и питательной среде BBN 3N и BG-11 наблюдались различные изменения в диаметре колоний *N. pruniforme* (таблица).

Таблица – Диаметр колоний ностока, см