

Наиболее изученным в отношении химического состава и применяемым в медицине является Термопсис ланцетный - *Thermopsis lanceolata* R. Br. Трава этого растения используется как отхаркивающее средство, а семена как дыхательный аналептик [2].

Менее изученным в этом отношении является Термопсис люпиновый. Он накапливает такие же алкалоиды, что и термопсис ланцетный. Данные о количественном накоплении алкалоидов противоречивы и требуют дальнейшего изучения. Указывается, что содержание алкалоидов в траве составляет 0,41-0,6%, а отдельные авторы приводят данные о более высоких показателях (1,5-1,9%). В официальной медицине России данный вид не показан. Предлагается использовать его как возможный источник отхаркивающих препаратов. Он находит применение в тибетской, корейской медицине [1].

Одним из перспективных направлений в Республике Беларусь является введения термопсиса люпинового в культуру в качестве цветочно-декоративного растения. Нами установлено, что период цветения его в г. Витебске составлял около 25 дней и начинался (в зависимости от погодных условий) с конца мая и продолжаясь до середины июня. После цветения растения сохраняли декоративный облик, который придавали листья и долго сохраняющиеся и не вскрывающиеся до окончания зимовки плоды. Он может использоваться в групповых посадках с другими декоративными растениями

В условиях г. Витебска Термопсис люпиновый является устойчивым к стрессовым факторам внешней среды. На демонстрационном участке ВГАВМ от выдерживал и хорошо развивался на средне-суглинистых, хотя оптимальный вариант – хорошо дренируемые, супесчаные почвы. Самосева не давал. Отлично размножался корневищами, что ускоряло процесс наступления сроков цветения в сравнении с семенным размножением. Устойчивая культура к процессам зимовки: не требует укрытия даже в малоснежные зимы с низкими температурами; хорошо переносит ранние осенние и поздние весенние заморозки. Растение светолюбиво, отзывчиво на внесение минеральных и органических удобрений.

Заключение. Таким образом, Термопсис люпиновый является перспективным лекарственным и декоративным растением для возделывания в северных областях Республики Беларусь. В условиях культуры он является устойчивым к стрессовым факторам внешней среды, отлично размножается вегетативным путем. Требуются детальные исследования количественного химического состава растительного сырья с целью целесообразности использования его в медицине.

Литература. 1. Даукша, А. Д. К вопросу об алкалоидах термопсиса люпиновидного // А. Д. Даукша, Е. К. Денисова / Растительные ресурсы. – 1966. – Т. 2. – № 1. – С. 50-52. 3. Фармакогнозия : учеб-метод. пособие для студентов по специальности 1 – 74 03 05 «Ветеринарная фармация» / Н. П. Лукашевич [и др.]. – Часть II. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 68 с. 3. Флора СССР. – Т. XI / Главный редактор акад. В. Л. Комаров; редактор XI тома Б. К. Шишкин. – Москва - 1945 – Ленинград: Академия наук СССР. – С. 37-44.

УДК 581.9

ХАМИДИ Е.З., студент

Научный руководитель - **ШИМКО И.И.**, ст. преподаватель

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

ХАРАКТЕР РАСПРОСТРАНЕНИЯ СТАЛЬНИКА ПОЛЕВОГО (*ONONIS ARVENSIS* L.) В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ

Введение. Многие растения сем. Бобовые – *Fabaceae* обладают широким спектром биологической активности и используются в официальной, народной, ветеринарной медицинах. К числу таких представителей принадлежат виды рода Стальник – *Ononis* L., из которых в Государственную Фармакопею Российской Федерации входит Стальник полевой, или пашенный – *Ononis arvensis* L.

Цель работы – изучение морфологических особенностей *Ononis arvensis L.*, характера распространения его в Витебской области, возможности введения его в культуру в качестве лекарственного растения.

Материалы и методы исследований. Объект исследований – Стальник полевой. Материалами исследований явились литературные источники, гербарные материалы научного руководителя, популяции стальника полевого в природных сообществах Витебской области, его посевы на микроделянках на демонстрационном участке растений УО ВГАВМ. Использовались маршрутные методы исследования, проводились необходимые наблюдения и учеты [3, 4, 5].

Результаты исследований. Стальник полевой – многолетнее травянистое растение. Его стебель достигает 80 см высоты, чаще прямой, ветвистый, кругом опушенный простыми и железистыми волосками. Нижние и средние стеблевые листья тройчато-сложные, верхние – простые. Средний листочек в листе более крупный, имеет более длинный черешок, чем боковые. Листочки в листе овальные или продолговато-эллиптические, острозубчатые, железисто-опушенные, клейкие, с неприятным запахом. Цветки, зигоморфные, мотылькового типа, расположены по 2 в пазухах листьев, образуя на концах главной оси и боковых побегов верхушечные густые колосовидно-кистевидные соцветия. Венчик в цветке в два раза длиннее чашечки, розовый. Плод – короткий неравнобокий опушенный боб до 7 мм длины с 2-4 семенами. Цветет в конце июня – августе, семена созревают в конце июля – сентябре.

Стальник полевой произрастает в Средней и Южной Европе, Западной Азии. В Республике Беларусь он встречается редко. Известно несколько местонахождений этого вида в долинах рек Западная Двина, Неман и Припять [3]. В Витебской области нами выявлен в окрестностях п. г. т. Бешенковичи, ж.-д. станции Гришаны Витебского р-на, в парке Мазурино и г. Витебске, д. Мельница Шарковщинского района, деревень Чистополье, Боровка, Замшаны Верхнедвинского района, д. Изубрица Россонского района.

Большинство местонахождений этого вида приурочено к нарушенным растительным группировкам: обочинам и склонам железных и шоссейных дорог, пустырям, залежам. Реже его популяции встречаются в естественных луговых сообществах по долинам рек. В условиях Беларуси больших зарослей не образует, а встречается небольшими, рассеянными группами.

Стальник издавна применялся как диуретическое, потогонное и слабительное средство. Лекарственным сырьем являются корни. Они содержат в своем составе изофлавоновые гликозиды, дубильные вещества, эфирные масла, слизи, белки, крахмал и минеральные соли. Лекарственными средствами на основе стальника применяют в качестве мягкого послабляющего средства, для усиления диуреза при мочекаменной болезни, воспалительных заболеваниях почек и мочевого пузыря [1, 2, 5].

Использовать ресурсные запасы стальника полевого в естественных сообществах Республики Беларусь не представляется возможным ввиду их ограниченности. Возможно введение этого вида в культуру.

В условиях демонстрационного участка лекарственных растений УО ВГАВМ стальник полевой культивировался нами в течение пяти лет путем посева семян, собранных с окрестностей парка «Мазурино». В условиях культуры размножался семенами, давая самосев. Для улучшения всхожести нами проводилась стратификация и скарификация посевного материала. Растение зимостойкое, светолюбивое, предпочитает увлажненные, легкие по механическому составу, хорошо аэрируемые, богатые гумусом почвы.

Заключение. В Республике Беларусь и Витебской области стальник полевой является редким видом растений с незначительными площадями и низкой численностью популяций. Ввиду трудоемкости заготовки и ограниченности естественных запасов лекарственного растительного сырья в природных условиях Беларуси стальник полевой может быть введен в культуру в качестве лекарственного растения.

Литература. 1. Биологически активные вещества растительного происхождения. Головкин Б. Н. [и др.] / Отв. ред. В. Ф. Семихов. – М : Наука, 2001. – С. 398. 2.

Лекарственные растения. Справочное пособие; под ред. Н. И. Гринкевич. – М : Высшая школа, 1991. – 396 с. 3. Определитель высших растений Беларуси / Под ред. В. И. Парфенова. – Мн. : Дизайн ПРО, 1999. – С. 168. 4. Фитоценология. Таксономия. Экология : учеб-метод. пособие по проведению учебной практики для студентов по специальностям 1 – 74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза», 1 – 74 03 05 «Ветеринарная фармация» / Н. П. Лукашевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 28 с. 5. Фармакогнозия : учеб-метод. пособие для студентов по специальности 1 – 74 03 05 «Ветеринарная фармация» / Н. П. Лукашевич [и др.]. – Часть II. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 68 с.

УДК 619:615.32:582.998

ХАМИДИ Е.З., ДЕНИСОВА П.А., студенты

Научный руководитель - **ПОСТРАШ И.Ю.**, канд. биол. наук, доцент

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

АНТИОКИСЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЧАЯ ИЗ ТРАВЫ ПУСТЫРНИКА

Введение. Трава пустырника является лекарственным растительным сырьем, которое обладает широким спектром фармакологического действия на живой организм. Препараты пустырника оказывают седативное, спазмолитическое и противосудорожное действие, снижают давление, уровень холестерина в крови, содержание глюкозы, пировиноградной и молочной кислот, стабилизируют белковый обмен и выводит лишние жиры. Анализируя химический состав пустырника, можно видеть, что это лекарственное сырье содержит ряд биологически активных соединений, обладающих восстановительной активностью: флавоноиды, алкалоиды, гликозиды, аскорбиновую кислоту, бета-каротин и др., аналогично другим лекарственным растениям [1, 2]. Известны отдельные работы, которые посвящены изучению антиокислительной активности (АОА) продуктов питания, а также различных растений и их экстрактов [3, 4]. В связи с широким применением лекарственных растений, в том числе травы пустырника, в виде чаев и настоев представляется интересным изучить антиокислительную активность этих извлечений.

Материалы и методы исследований. Материалом исследования служила трава пустырника (фильтр-пакеты). Согласно прилагаемой инструкции был приготовлен чай: 1 фильтр-пакет заливали 100 мл кипящей воды, закрывали крышкой и настаивали 20 минут. По истечении времени полученный чай процеживали через бумажный фильтр и использовали для анализа.

Антиокислительную активность (АОА) чая определяли методом окислительно-восстановительного титрования [5]. Согласно используемой методике, для определения АОА экстрактов проводилось титрование исследуемым раствором пробы, содержащей раствор калия перманганата в среде серной кислоты. В ходе анализа рассчитывали величину V , которая представляет собой количественное содержание суммы восстанавливающих биологически активных веществ (БАВ) в пересчете на кверцетин в 1 г или в 1 мл исследуемого образца.

Результаты исследований. В результате проведения исследований АОА чая из пустырника по выше описанной методике нами было установлено, что в ходе титрования при предлагаемых объемах (8 мл дистиллированной воды, 1 мл 20% раствора серной кислоты, 1 мл раствора $KMnO_4$) в точке эквивалентности не происходит полного обесцвечивания раствора, скорее всего, из-за собственной окраски чая, который имеет насыщенный желто-коричневый цвет. В связи с этим, для анализа мы брали 50 мл дистиллированной воды, 3 мл раствора серной кислоты, 1 мл раствора $KMnO_4$ и проводили титрование. В результате изменения объема воды переход окраски в точке эквивалентности стал более отчетливым, хотя полного обесцвечивания раствора не произошло. Установлено, что сумма восстанавливающих биологически активных веществ в чае из травы пустырника в