

## ***BISTORTA OFFICINALIS DELARBRE (POLYGONACEAE): РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И КУЛЬТИВИРОВАНИЯ НА СЕВЕРЕ БЕЛАРУСИ***

**Шимко И.И.**, магистр, ст. преподаватель УО ВГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь

**Бондарь Т.В.**, студент УО ВГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь

*Аннотация.* Лекарственным растением, содержащим дубильные вещества, является *Bistorta officinalis Delarbre* (Змеевик лекарственный). Препараты применяют как вяжущее, противовоспалительное и кровоостанавливающее средство, в том числе и в ветеринарной медицине. На территории Витебской области Беларуси нами выявлено 11 местонахождений змеевика лекарственного. Площади популяций и обилие видане позволяют проводить заготовку лекарственного сырья в больших объемах. В условиях культуры на демонстрационном участке УО ВГАВМ он является сравнительно малотребовательным к плодородию, механическому составу почв, освещенности. Перспективным направлением для получения лекарственного сырья в больших объемах в Беларуси является культивирование *Bistorta officinalis*, что позволит сохранить природные популяции, увеличить объемы заготовок, улучшить качество сырья.

**Ключевые слова:** *Bistorta officinalis*, Витебская область, ресурсные запасы, популяция, дубильные вещества, лекарственное сырье, характер распространения, культивирование.

**Введение.** В связи с изменением политических, экономических, санкционных ограничений, логистических связей одной из важнейших задач стран СНГ, в том числе Беларуси и Смоленской области Российской Федерации, стоит задача «импортозамещения» – производство продукции собственного производства. Одной из них является производство лекарственных препаратов собственного производства для нужд современной медицины и ветеринарии [1, 5, 7]. Широкий спектр лекарственных препаратов получают с использованием лекарственного сырья растительного происхождения, в том числе содержащего дубильные вещества [10].

Важной особенностью ресурсных запасов природных растительных сообществ является возможность заготовки лекарственного растительного сырья в больших масштабах [2].

В Республике Беларусь большие заготовки лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества, массово проводятся только с природных ресурсных запасов лапчатки прямостоячей (*Potentilla erecta L.*), которые позволяют получать прибыль и заготовителям, и предпринимателям, реализующим корневища этого растения.

Кроме лапчатки прямостоячей, достаточно большими ресурсными запасами лекарственного сырья, содержащими дубильные вещества, в Республике Беларусь являются дуб черешчатый (кора), ольха серая и ольха черная (соплодия), однако их заготовка в массовых масштабах оказываются экономически не выгодными как заказчикам, так и производителям. Они могут быть заготовлены лишь на отдельных сельскохозяйственных предприятиях и в небольших объемах.

Лекарственным растением, содержащим дубильные вещества, является *Bistorta officinalis Delarbre* (Змеевик лекарственный). В медицине используют корневища змеевика – *Rhizomata bistortae*. Они содержат дубильные вещества гидролизуемой группы, количество которых колеблется от 8,3 до 36 %, фенольные кислоты и их производные (кислоту галловую, 6-галлоилглюкозу, 3,6-дигаллоилглюкозу), катехины (D-катехин, катехин, эпикатехин), кислоты эллаговую, *para*-кумаровую, хлорогеновую. Корневища богаты крахмалом (до 26,5 %). В корневищах змеевика лекарственного содержится смесь гидролизуемых и конденсированных таннидов приблизительно в одинаковых пропорциях [10].

Препараты применяют как вяжущее, противовоспалительное и кровоостанавливающее средство, в том числе и ветеринарной медицине. Их используют при острых и хронических заболеваниях кишечника, сопровождающихся поносом. В стоматологической практике отвар корневищ змеевика применяют для полоскания горла или смазывания десен при стоматитах, гингивитах, хронических тонзиллитах и других воспалительных заболеваниях полости рта [10].

**Целью исследований** явилось изучение характера распространения змеевика лекарственного на территории Витебской области, оценки его ресурсных запасов в природных популяциях и определения перспектив его культивирования, как источника лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества.

**Материалы и методы исследований.** Объект исследований – *Bistorta officinalis Delarbre* (Змеевик лекарственный): природные популяции, посадки и посева на демонстрационном участке УО ВГАВМ.

Материалом исследований явилось изучение характера распространения змеевика лекарственного на территории Витебской области, определение площадей занимаемых им популяций, фитоценотической приуроченности и перспектив его культивирования.

Использовались стандартные полевые и ботанические методы исследования, проводились необходимые наблюдения и учеты. Растения с большинства природных популяций собирались в фондовый гербарий, который в настоящее время хранится на кафедре кормопроизводства УО ВГАВМ.

**Результаты исследований.** *Bistorta officinalis Delarbre* (*Bistorta major* S. F. Gray; *Polygonum bistorta* L.) – Змеевик лекарственный, или большой (Горец змеиный) относится к семейству *Polygonaceae*. Это многолетнее травянистое растение высотой до 50-80 см с прямостоячим не ветвистым полым стеблем. Корневище толстое, змеевидно изогнутое, одревесневающее, с многочисленными тонкими придаточными корнями. Прикорневые листья с длинными крылатыми

черешками, продолговатые или продолговато-ланцетные, с трубчатыми бурными раструбами без ресничек. Стеблевые листья очередные, продолговатые со слегка волнистым краем, снизу сизые, короткоопушенные, сверху голые или слегка опушенные, всегда с раструбами. Цветки мелкие, розоватые, собраны в густое цилиндрическое кистевидное соцветие. Околоцветник простой, пятираздельный, 3-4 мм длиной. Тычинок 8. Пестик с тремя столбиками. Плод – трехгранный темно-бурый блестящий орешек.

В Витебской области змеевик лекарственный цветет с начала или середины июня, плоды созревают в конце июля – начале августа.

В научных статьях в области флоры Беларуси этот вид приводится редко. Это связано с тем, что в последней обобщающей сводке, изданной достаточно давно (1999 г.) по распространению вида в Беларуси указывается: «встречается по всей территории, в северной части нередко, а к югу реже» [6]. Объектами же научных исследований флористов чаще всего являются редкие, исчезающие, адвентивные виды.

В результате проведенных нами исследований в природных сообществах Витебской области *Bistorta officinalis* выявлен в следующих местонахождениях (гербарный материал): Глубокский р-н (окрестности ж.-д. ст. Замошье; на сыроватых лугах в пределах полос отчуждения ж. д.; местами часто; № 3052.), Городокский р-н (окр. ж.-д. ст. Грибачи по западному побережью оз. Волнея; на заболоченных лугах; изредка; № 1703; окр. ж.-д. ст. Прудок; на луговине у развилки ж.-д. полотна; небольшая группа; № 4412); Докшицкий р-н (окр. д. Коляги, в пойме р. Зуйка на заболоченном пойменном лугу; часто; № 216), Оршанский р-н (окр. д. Дубники; на лесной поляне (сыроватый луг); изредка), Полоцкий р-н (участок ж. д. ст. Полоцк – ст. Ксты (в черте г. Полоцка); на сыроватых придорожных луговинах; изредка; № 4860; участок ж. д. ст. Горяны – ст. Фомино; на сыроватых лугах в пределах полос отчуждения ж. д.; часто; № 3094); Сенненский р-н (окр. д. Андрейчики; на лугах в пойме реки; часто; № 2249; окр. д. Щитовка (~ 4 км к З; в направлении д. Рыжики); по берегу ручья («Черный ручей»), впадающего в р. Ордышевка; в заболоченном сосняке разнотравно-сфагновом в пойме ручья; часто; № 6199).

Кроме этого, он отмечался нами локально на всем протяжении ж.-д. полотна ст. Шумилино – ст. Полоцк; ст. Полоцк – ст. Фариново. Этот вид произрастает в пределах полос отчуждения ж.-д. полотна и вблизи них на сыроватых луговинах, по краям низинных болот.

Характер распространение Змеевика большого на территории Витебской области отражен на рисунке 1.

В отдельных районах Витебской области, вероятно, змеевик лекарственный не произрастает вовсе. К примеру, он не выявлен в Витебском, Браславском районах, достаточно хорошо изученных во флористическом плане.

В настоящее время *Bistorta officinalis* включен список растений, нуждающихся в профилактической охране в Беларуси, как довольно редкий, «пограничный», опушечно-луговой лекарственный, декоративный и технический вид с уязвимыми экотопами (LC) [4].

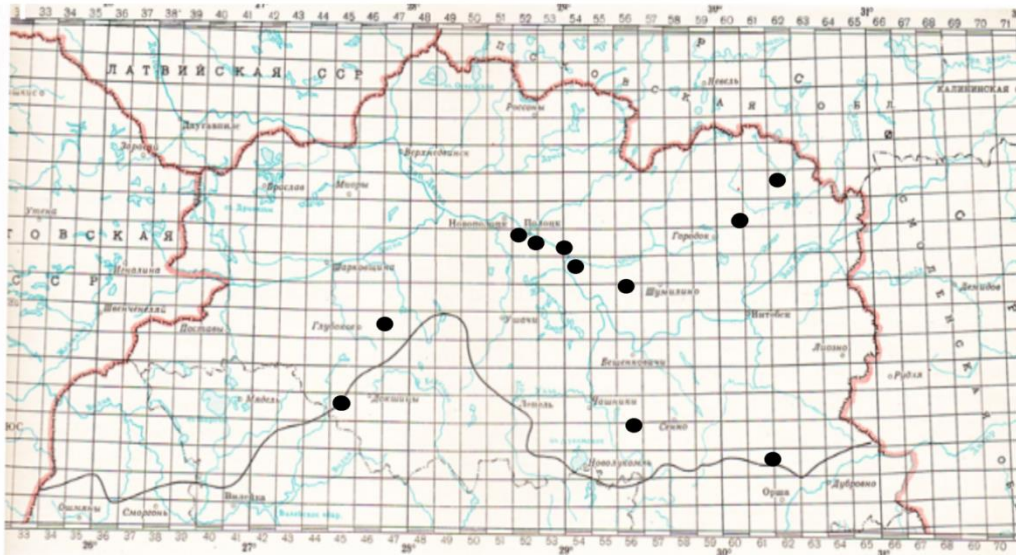


Рисунок 1 – Картограмма распространения *Bistorta officinalis* на территории Витебской области

Для флоры национального парка «Смоленское Поозере» Российской Федерации указывается, что этот вид реже встречается в северной и чаще в его восточной части [2, 9]. Змеевик лекарственный включен в Красную книгу Псковской области Российской Федерации (3 категория охраны) [3].

В известных местонахождениях *Bistorta officinalis* на территории Витебской области площади популяций, по большей части, невелики и редко достигают более одного гектара. Обилие этого вида в большинстве популяций сравнительно невысокое: сор<sup>2</sup>, сор<sup>1</sup> по шкале Друде. Судя по литературным источникам, сходные особенности распространения змеевика лекарственного и обилия его в популяциях наблюдаются и на сопредельных с Витебской областью Беларуси, – Смоленской и Псковской областях Российской Федерации [2, 9].

Таким образом, массовые заготовки корневищ в природных популяциях Витебской области, как и в Беларуси, не возможны, так как ресурсные запасы змеевика лекарственного весьма ограничены.

В настоящее время многие страны выращивают лекарственные растения для производства лекарственного растительного сырья [1, 5, 7, 8]. В Витебской области Беларуси таким предприятием является ОАО «Калина»; д. Пищалово Оршанского района. Однако на этом предприятии не культивируются растения, являющиеся источниками дубильных веществ.

*Bistorta officinalis* выращивается на демонстрационном участке УО ВГАВМ с 2009 года и по настоящее время [11]. Как показали наши исследования на территории Витебского района змеевик большой в условиях культуры устойчив к процессам зимовки и не повреждается весенними заморозками, вредителями и болезнями. Он растет на одном месте более 10 лет и не выпадает из посадок и посевов. Растение может произрастать как на открытых, хорошо освещаемых местах, так и в значительном затенении. В условиях демонстрационного участка *Bistorta officinalis* произрастает на среднесуглинистых почвах и к почвенному

плодородию относительно мало требователен (минеральные и органические удобрения не вносились).

Судя по изучению природных популяций более оптимальными условиями его произрастания являются торфяно-болотные почвы, подстилаемые среднесуглинистыми почвами; отрицательно относится к супесчаным почвам (требует влаги). На демонстрационном участке дает самосев. Возможны два способа размножения: вегетативное (делением корневищ) и семенное.

Размножение корневищами дает более быстрый экономический эффект. Однако этот метод более затратный. Лучшим способом является подзимний посев семян. При таком посеве всхожесть семян составляет более 80 процентов. В первый год растение образует розетку листьев, а на второй год наблюдается цветение. В условиях культуры держится более 10 лет и относится к долголетним растениям (не отмечено ни одного выпадения растений, повреждения болезнями и вредителями).

По сравнению с лапчаткой прямостоячей корневища змеевика лекарственного имеют преимущества: они к 6 летнему возрасту приблизительно в пять раз длиннее и толще (до 3 см в диаметре), что позволит получить значительно более высокий выход лекарственного сырья, чем с природных популяций змеевика большого и лапчатки прямостоячей.

Как в Республике Беларусь, так и в соседних областях Российской Федерации имеются значительные площади земель, не используемые в сельскохозяйственном производстве, но пригодные для выращивания змеевика лекарственного. Для этого не требуется больших финансовых вложений в агротехнику его возделывания: прополки (конкурентно устойчив в сообществах); внесения больших доз удобрений и защиты от болезней и вредителей, ежегодной обработки почв. На прежних посевах или посадках достаточно лишь разрушения дернины для самовозобновления семенным путем и внесения минеральных удобрений.

**Заключение.** Таким образом, *Bistorta officinalis* на территории Витебской области является видом с ограниченным распространением. Ресурсные запасы для заготовки лекарственного растительного сырья (корневищ) весьма ограничены.

В условиях культуры змеевик лекарственный малотребователен к почвенно-климатическими, эдафическим условиям и относится к долголетним культурам. Перспективным направлением для получения лекарственного сырья в больших объемах в Беларуси является культивирование *Bistorta officinalis*, что позволит сохранить природные популяции, увеличить объемы заготовок, улучшить качество сырья.

### **Список литературы:**

1. Воробьева Е. С. Интродукция видов семейства Яснотковые в условиях нечерноземной зоны / Воробьева Е. С., Потехин Г. А. // Научные исследования студентов в решении актуальных проблем АПК: материалы Всероссийской студенческой науч.-практ. конф.– П. Молодежный, 2022. – С. 14-19.

2. Кунгурякова А. А. Распространение лекарственных растений на территории национального парка «Смоленское Поозерье» /Кунгурякова А. А., Потехин Г. А. // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: материалы Всероссийской науч.-практ. конф. им. заслуженного деятеля науки КБР, заслуженного агронома РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора М. Х. Ханиева. – Нальчик, 2022. – С. 127-130.
3. Конспект флоры Псковской области (сосудистые растения) / Ефимов, П. Г., Конечная Г. Ю. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2018. – С. 263.
4. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / редкол. С. М. Масляк (предс.), М. Е Никифоров, В. И. Парфенов [и др.]; редсовет: А. Н. Карлюкевич (гл. ред.) [и др.]. – 5-е изд. – Минск: Беларусь, 2025. – 576 с. : ил.
5. Культивирование лекарственных растений в агроклиматических условиях Республики Беларусь: учеб-метод пособие для студентов по специальности 1 – 74 03 05 «Ветеринарная фармация», магистрантов и слушателей ФПК и ПК, специалистов СПК / Н. П. Лукашевич [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2018. – 76 с.
6. Определитель высших растений Беларуси / Под ред. В. И. Парфенова. – Мн.: Дизайн ПРО, 1999. – С. 94.
7. Потехин Г. А. Лекарственные плодовые растения с повышенным содержанием биологически активных веществ / Г. А. Потехин, Э. Г. Петрова // Аграрная наука и инновационное развитие АПК: состояние, проблемы и перспективы: сборник материалов междунар. научной конф. – Смоленск, 2024. – С. 129-133.
8. Потехин Г. А. Разработка композиций фиточаев на основе коллекции лекарственных растений ФГБОУ в Смоленская ГСХА / Потехин Г. А. [и др.] / Современные тенденции развития технологий здоровьесбережения: сборник научных трудов XII междунар. научной конф. молодых ученых. – Москва, 2024. – С. 358-362.
9. Решетникова Н. М. Сосудистые растения национального парка «Смоленское Поозерье» (аннотированный список видов) / Н. М. Решетникова // Флора и фауна национальных парков / Под ред. В. С. Новикова, С. М. Майорова. – Выпуск 2. – Москва, 2002. – С. 43.
10. 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.
11. Шимко И. И. Каталог культивируемых растений демонстрационного участка кафедры кормопроизводства / И. И. Шимко. – Витебск: ВГАВМ, 2020. – 118 с.