

УДК 58.006

<https://doi.org/10.33380/3034-3925-2025-2-2-26>

## Питомник лекарственных растений ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России (обзор)

М. Н. Повыдыш✉, Н. В. Скляревская, Г. А. Белодубровская, Е. В. Жохова,  
М. Ю. Гончаров, Г. И. Дубенская

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России). 197022, Россия, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Аптекарский остров, ул. Профессора Попова, д. 14, литера А

✉ Контактное лицо: Повыдыш Мария Николаевна. E-mail: [maria.povydysh@pharminnotech.com](mailto:maria.povydysh@pharminnotech.com)

ORCID: М. Н. Повыдыш – <https://orcid.org/0000-0002-7768-9059>;  
Н. В. Скляревская – <https://orcid.org/0000-0002-3735-4510>;  
Г. А. Белодубровская – <https://orcid.org/0009-0002-3565-4816>;  
Е. В. Жохова – <https://orcid.org/0000-0002-9763-096X>;  
М. Ю. Гончаров – <http://orcid.org/0000-0002-9706-9850>;  
Г. И. Дубенская – <https://orcid.org/00009-0007-6117-0168>.

Статья поступила: 10.03.2025

Статья принята в печать: 15.04.2025

Статья опубликована: 18.04.2025

### Резюме

**Введение.** Питомник лекарственных растений ФГБОУ ВО СПХФУ является уникальной для Северо-Запада России коллекцией лекарственных растений. На площади около 40 га культивируется более 200 видов растений, используемых в медицине. Питомник служит базой для учебных практик студентов по ботанике и фармакогнозии, а также для фармакогностических и фитохимических исследований, агротехнологических экспериментов и получения биоматериала для культур *in vitro*.

**Текст.** Питомник был заложен в 1952 году для образовательных и научных потребностей Химико-фармацевтического института на Карельском перешейке, на берегу озера Силанде. Появилась возможность на небольшом участке продемонстрировать студентам практически все фитоценозы, типичные для Карельского перешейка. Кроме того, удачное расположение питомника позволило культивировать растения более южных регионов наряду с растениями умеренного климата. На коллекционном участке площадью около 1,5 га размещены официальные виды, а также виды, перспективные с точки зрения введения в научную медицину, на отдельных участках собраны древесные и декоративные растения. Коллекция насчитывает более 200 видов живых растений и постоянно пополняется. На базе питомника проходят летнюю учебную практику по ботанике и фармакогнозии наряду со студентами СПХФУ студенты Пермской государственной фармацевтической академии, Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ, Луганского государственного медицинского университета, медицинского факультета СПбГУ, Витебского государственного медицинского университета и Белорусского государственного медицинского университета (Минск), Южно-Казахстанской медицинской академии, Ташкентского фармацевтического института, проводятся экскурсии и научно-практические семинары по лекарственному растениеводству. Объекты для фитохимических, фармакогностических, биотехнологических исследований, а также для учебных целей выращиваются и заготавливаются в питомнике.

**Заключение.** Для дальнейшего развития питомника была разработана концепция создания на его основе Ботанического сада лекарственных растений СПХФУ, задачами которого будет культивирование, изучение лекарственных растений и популяризация знаний о них. Планируется развивать инфраструктуру питомника, создать новые экспозиционные и сырьевые участки, разработать маршруты для организации экологических экскурсий по различным фитоценозам. Таким образом, питомник СПХФУ представляет собой ценный ресурс как для образовательной деятельности, так и для научных исследований, способствуя интеграции науки и практики в рамках сохранения и рационального использования природных ресурсов.

© Повыдыш М. Н., Скляревская Н. В., Белодубровская Г. А., Жохова Е. В., Гончаров М. Ю., Дубенская Г. И., 2025

© Povydysh M. N., Sklyarevskaya N. V., Belodubrovskaya G. A., Zhokhova E. V., Goncharov M. Yu., Dubenskaya G. I., 2025

**Ключевые слова:** питомник, лекарственные растения, естественнонаучные коллекции, ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Вклад авторов.** Н. В. Складревская, Г. А. Белодубровская, Е. В. Жохова, М. Ю. Гончаров, Г. И. Дубенская – сбор и обработка литературных данных, подготовка текста статьи. М. Н. Повыдыш – обсуждение результатов, разработка концепции исследования.

**Для цитирования:** Повыдыш М. Н., Складревская Н. В., Белодубровская Г. А., Жохова Е. В., Гончаров М. Ю., Дубенская Г. И. Питомник лекарственных растений ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. *Гербариум*. 2025;2(2):10–20. <https://doi.org/10.33380/3034-3925-2025-2-2-26>

## Nursery of medicinal plants of the Saint-Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University (review)

Maria N. Povydysh✉, Nelly V. Sklyarevskaya, Galina A. Belodubrovskaya,  
Elena V. Zhokhova, Mikhail Yu. Goncharov, Galina I. Dubenskaya

Saint-Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University. 14A, Prof. Popova str., Saint-Petersburg, 197022, Russia

✉ **Corresponding author:** Maria N. Povydysh. **E-mail:** maria.povydysh@pharminnotech.com

**ORCID:** Maria N. Povydysh – <https://orcid.org/0000-0002-7768-9059>;  
Nelly V. Sklyarevskaya – <https://orcid.org/0000-0002-3735-4510>;  
Galina A. Belodubrovskaya – <https://orcid.org/0009-0002-3565-4816>;  
Elena V. Zhokhova – <https://orcid.org/0000-0002-9763-096X>;  
Mikhail Yu. Goncharov – <http://orcid.org/0000-0002-9706-9850>;  
Galina I. Dubenskaya – <https://orcid.org/00009-0007-6117-0168>.

**Received:** 10.03.2025      **Accepted:** 15.04.2025      **Published:** 18.04.2025

### Abstract

**Introduction.** The nursery of medicinal plants of the St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University is a unique collection of medicinal plants for North-West Russia. More than 200 species of plants used in medicine are cultivated on an area of about 40 hectares. The nursery serves as a basis for scientific practices of students in botany and pharmacognosy, as well as for scientific studies in pharmacognosy and phytochemistry, agrotechnological experiments and obtaining biomaterials for *in vitro* cultivation.

**Text.** The nursery was founded in 1952 for education and scientific research of the Chemical-Pharmaceutical Institute in Karelia, on the shore of Lake Silande. On a small area, it was possible for students to study almost all phytocenoses typical of the Karelian Isthmus. In addition, the favorable location of the nursery allows cultivating plants of more southern regions with plants of a temperate climate. The collection area of approximately 1.5 hectares contains official species as well as species that are promising from the point of view of introduction into scientific medicine; woody and ornamental plants are collected in separate areas. The collection contains more than 200 species of living plants and is constantly expanding. On the basis of the nursery, summer educational practice in botany and pharmacognosy is carried out with students of the SPCPU, of the Perm State Pharmaceutical Academy, Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute, Lugansk State Medical University, the Medical Faculty of St. Petersburg State University, the Vitebsk Medical Faculty of the University and the Belarusian Medical University (Minsk), South Kazakhstan Medical Academy, Tashkent Pharmaceutical Institute; excursions and scientific and practical seminars on medicinal plant growing are held. Objects for phytochemical, pharmacognostic, biotechnological research, as well as for scientific purposes are grown and harvested in the nursery.

**Conclusion.** For further development of the nursery, a concept was developed for the creation of the Botanical Garden of Medicinal Plants of SPCPU on its basis, the tasks of which will be the cultivation, study of medicinal plants and popularization of knowledge about them. It is planned to develop the infrastructure of the nursery, create new exhibition and resource areas, and develop routes for organizing environmental processes for various phytocenoses. Thus, the SPHFU nursery is a valuable resource for both educational activities and scientific research, contributing to the development of science and practice in the context of conservation and moderate use of resources.

**Keywords:** nursery, medicinal plants, natural science collections, St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University

**Conflict of interest.** The authors declare that they have no obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

**Contribution of the authors.** Nelly V. Sklyarevskaya, Galina A. Belodubrovskaya, Elena V. Zhokhova, Mikhail Yu. Goncharov, Galina I. Dubenskaya – collection and processing of literary data, preparation of the text of the article. Maria N. Povydysh – discussion of the results, development of research components.

**For citation:** Povydysh M. N., Sklyarevskaya N. V., Belodubrovskaya G. A., Zhokhova E. V., Goncharov M. Yu., Dubenskaya G. I. Nursery of medicinal plants of the Saint-Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University. *Herbarium*. 2025;2(2):10–20. (In Russ.) <https://doi.org/10.33380/3034-3925-2025-2-2-26>

## Введение

Естественнаучные коллекции живых растений выполняют важную функцию в исследовании и сохранении биологического разнообразия. Они представляют собой ценнейшие резервы генетического материала, содействуют сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, а также культурных растений, имеющих значение в сельском хозяйстве и медицине. Они позволяют осуществлять не только сбор и хранение образцов, но и активную работу по их изучению (Дубенская и др., 2018).

Питомник лекарственных растений ФГБОУ ВО СПХФУ расположен во Всеволожском районе Ленинградской области. Общая площадь питомника составляет около 40 га. В настоящее время в питомнике культивируется более 200 видов травянистых растений, деревьев и кустарников, большинство из которых используются в научной или народной медицине. Питомник является базой для проведения летних учебных практик по ботанике и фармакогнозии. Студенты имеют возможность углубленно изучать морфологические признаки лекарственных растений, осваивать методы их гербаризации, а также приемы заготовки лекарственного растительного сырья.

Питомник также используется для фармакогностических и фитохимических исследований потенциально перспективных лекарственных растений, агротехнологических исследований, а также для получения биоматериала для введения в культуры *in vitro*.

В статье приводятся сведения об истории возникновения и развития питомника, составе коллекции лекарственных растений, описаны основные направления научных исследований, проводимых в питомнике, его роль в проведении летних учебных практик для студентов СПХФУ и других вузов, а также планы по развитию питомника как научно-исследовательского, образовательного и культурного центра, занимающегося культивированием, изучением и популяризацией знаний о лекарственных растениях.

## История создания питомника

Необходимость питомника лекарственных растений для образовательных и научных потребностей Химико-фармацевтического института стала ясна уже в первые годы его существования. Первый питомник был заложен еще в 1930-е годы и располагался рядом со зданием института на Аптекарском острове. Однако в послевоенные годы встал вопрос о новом месте. И уже в 1952 году для питомника был выделен участок площадью около 40 га на Карельском перешейке, в 40 км к северу от Санкт-Петербурга, на берегу озера Силанде. Активное участие в создании питомника принимала доцент К. Ф. Блинова (с 1966 года – заведующий кафедры фармакогнозии). Как правило, и студенты, и преподаватели добирались до базы практики на электричке до платформы Лемболово Приозерского направления Октябрьской железной дороги. Дальше шли пешком 5 км по лесной дороге, огибавшей Лемболовское озеро. Отсюда появилось исторически сложившееся название питомника лекарственных растений СПХФУ – «Лемболово».

Выбор места был обусловлен наличием на небольшом пространстве практически всех фитоценозов, типичных для Карельского перешейка, – соснового леса, верхового и низового болот, суходольного луга, прибрежно-водной растительности, а также хорошей транспортной доступностью. Вскоре после основания питомника, в 1955 году, был заложен коллекционный участок площадью 1,36 га. Участок удачно расположен на небольшой возвышенности и защищен лесом от ветра и повышенного испарения влаги, что позволяет культивировать растения не только Северо-Западного региона России, но и растения более южных регионов.

## Коллекция лекарственных растений

Основу питомника составляет коллекционный участок площадью около 1,5 га, на котором представлены как официальные виды растений, включая виды, входящие в Государственный реестр

лекарственных средств, разрешенных к медицинскому применению в РФ, так и виды, перспективные с точки зрения введения в научную медицину (рисунок 1).

Для успешного прохождения студентами летней учебной практики по фармакогнозии растения на коллекционном участке размещены на делянках, снабженных этикетками с указанием латинского и русского названия растения, по семействам в соответствии с системой А. Энглера на четырех учебных грядах. Для обеспечения практических и лабораторных занятий студентов по всем дисциплинам, изучаемым на кафедре (ботаника, фармакогнозия, включая курс фитохимии, гомеопатическая фармация), предусмотрены «сырьевые» участки, которые также обеспечивают потребности в лекарственном растительном сырье для научной работы. Растения с древесными жизненными формами (деревья и кустарники) собраны в дендрарии на отдельном участке. На небольшой площади выращиваются декоративные растения.

В настоящее время в питомнике культивируется более 200 видов травянистых растений, деревьев и кустарников, большинство из которых используется в научной или народной медицине (таблица 1). Здесь располагается крупнейшая на Северо-Западе России коллекция лекарственных растений. Коллекция семян содержит семена более 130 видов растений. В небольшом дендрарии площадью 0,07 га произрастает более 20 видов древесных и кустарниковых пород: *Abies sibirica*, *Actinidia kolomikta*, *Aesculus hippocastanum*, *Amelanchier* sp., *Aronia melanocarpa*, *Berberis vulgaris*, *Betula pendula*, *Crataegus* sp., *Daphne mezereum*, *Euonymus europaeus*, *Frangula alnus*, *Hippophae rhamnoides*, *Juglans regia*, *Juniperus communis*, *Lonicera* sp., *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Prunus cerasus*,

*Quercus robur*, *Rhamnus cathartica*, *Ribes nigrum*, *Rosa* sp., *Sorbus aucuparia*, *Tilia cordata*, *Viburnum opulus*, *Vinca minor*.

В конце 1990-х – начале 2000-х значительные посевные площади питомника были заняты овсом посевным, синюхой голубой, календулой лекарственной, ромашкой аптечной, васильком синим (рисунок 2). В начале 2000-х высажена липовая аллея, позднее – аллея конского каштана обыкновенного, сейчас «взрослеют» саженцы дуба обыкновенного.

Осенью 2024 года в питомнике был организован новый отдел – отдел лекарственных растений Дальнего Востока. Для реализации этого проекта в сентябре 2024 года состоялась экспедиция на Горнотаежную станцию имени В. Л. Комарова – филиал ФГБУН «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН с участием доцента СПХФУ Г. И. Дубенской. Неоценимыми оказались советы сотрудников Ботанического института РАН (Санкт-Петербург), в это же время проводивших изыскательские работы в Приморье и непосредственно на территории ГТС. На территории питомника были высажены семена трех видов аралий, калопанакса, элеутерококка, акантопанакса, саженцы лимонника китайского, актинидии полигамной, кирказона маньчжурского, хурмы маньчжурской, девичьего винограда триостренного, сосны корейской, а также желуди дуба монгольского и орехи маньчжурского ореха. Ценность данного материала связана прежде всего с тем, что он взят из естественного ареала произрастания. В сентябре силами студентов и преподавателей кафедры фармакогнозии был подготовлен участок для привезенных дальневосточных растений, высажены и проэтикетированы образцы (рисунки 3, 4).

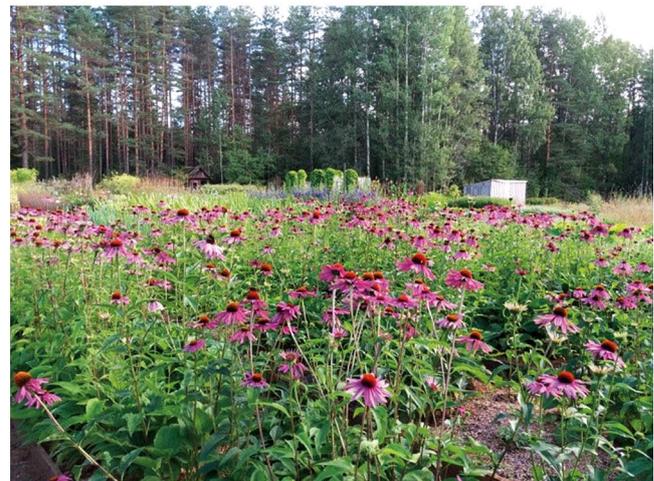


Рисунок 1. Коллекционный участок лекарственных растений питомника

Figure 1. Collection of medicinal plants of the nursery

Таблица 1. Перечень растений коллекционного питомника

Table 1. List of plants of the nursery

<p><b>Декоративные:</b> <b>Decorative:</b> <i>Hemerocallis lilio-asphodelus</i> <i>Iris pseudoacorus</i> <i>Iris sibirica</i> <i>Hosta lancifolia</i> <i>Lilium dauricum</i> <i>Lilia martagon</i> <i>Aquilegia vulgaris</i> <i>Clematis recta</i> <i>Rodgersia aesculifolia</i> <i>Lavathera thuringiaca</i> <i>Alcea rosea</i> <i>Polygonum sachalinense</i></p> <p><b>Лекарственные:</b> <b>Medicinal:</b> <b>Acoraceae</b> <i>Acorus calamus</i></p> <p><b>Amaryllidaceae</b> <i>Allium ursinum</i> <i>Allium victorialis</i> <i>Allium schaenoprasum</i> <i>Allium nutans</i> <i>Allium sativum</i></p> <p><b>Asparagaceae</b> <i>Polygonatum multiflorum</i> <i>Convallaria majalis</i> <i>Convallaria keiskei</i> <i>Asparagus officinalis</i></p> <p><b>Dioscoreaceae</b> <i>Dioscorea nipponica</i></p> <p><b>Colchicaceae</b> <i>Colchicum speciosum</i></p> <p><i>Melanthiaceae</i> <i>Veratrum lobelianum</i></p> <p><b>Poaceae</b> <i>Avena sativa</i> <i>Triticum durum</i> <i>Secale cereale</i> <i>Hordeum vulgare</i> <i>Zea mays</i></p> <p><b>Ranunculaceae</b> <i>Aconitum karacolicum</i> <i>Thalictrum foetidum</i> <i>Delphinium elatum</i> <i>Delphinium dictyocarpum</i> <i>Nigella damascena</i></p> <p><b>Papaveraceae</b> <i>Macleaya cordata</i> <i>Chelidonium majus</i> <i>Glaucium flavum</i></p> <p><b>Berberidaceae</b> <i>Podophyllum hexandrum</i></p>	<p><i>Podophyllum peltatum</i></p> <p><b>Paeoniaceae</b> <i>Paeonia anomala</i></p> <p><b>Saxifragaceae</b> <i>Bergenia crassifolia</i></p> <p><b>Crassulaceae</b> <i>Rhodiola rosea</i></p> <p><b>Fabaceae</b> <i>Galega orientalis</i> <i>Pisum sativum</i> <i>Melilotus officinalis</i> <i>Genista tinctoria</i> <i>Trigonella foenum-graecum</i> <i>Ononis arvensis</i> <i>Thermopsis fabacea</i> <i>Phaseolus coccineus</i> <i>Astragalus falcatus</i> <i>Sophora flavescens</i></p> <p><b>Rosaceae</b> <i>Geum aleppicum</i> <i>Geum rivale</i> <i>Sanguisorba officinalis</i> <i>Potentilla erecta</i> <i>Agrimonia eupatoria</i></p> <p><b>Cannabaceae</b> <i>Humulus lupulus</i></p> <p><b>Hypericaceae</b> <i>Hypericum perforatum</i> <i>Hypericum maculatum</i></p> <p><b>Violaceae</b> <i>Viola arvensis</i> <i>Viola tricolor</i></p> <p><b>Euphorbiaceae</b> <i>Ricinus communis</i></p> <p><b>Linaceae</b> <i>Linum usitatissimum</i></p> <p><b>Brassicaceae</b> <i>Sinapis alba</i> <i>Brassica nigra</i> <i>Brassica juncea</i> <i>Capsella bursa-pastoris</i> <i>Armoracia rusticana</i></p> <p><b>Malvaceae</b> <i>Althaea officinalis</i> <i>Althaea armeniaca</i> <i>Malva alcea</i></p> <p><b>Rutaceae</b> <i>Ruta graveolens</i></p>	<p><b>Polygonaceae</b> <i>Bistorta major</i> <i>Persicaria maculosa</i> <i>Persicaria hydropiper</i> <i>Rheum palmatum</i> <i>Rheum undulatum</i> <i>Acetosella vulgaris</i></p> <p><b>Caryophyllaceae</b> <i>Saponaria officinalis</i></p> <p><b>Polemoniaceae</b> <i>Polemonium coeruleum</i></p> <p><b>Primulaceae</b> <i>Primula veris</i></p> <p><b>Ericaceae</b> <i>Oxycoccus macrocarpon</i></p> <p><b>Rubiaceae</b> <i>Rubia tinctorum</i></p> <p><b>Gentianaceae</b> <i>Gentiana lutea</i></p> <p><b>Apocynaceae</b> <i>Apocynum cannabinum</i> <i>Catharanthus roseus</i></p> <p><b>Boraginaceae</b> <i>Cynoglossum officinale</i></p> <p><b>Solanaceae</b> <i>Hyoscyamus niger</i> <i>Datura stramonium</i> <i>Atropa belladonna</i> <i>Solanum dulcamara</i> <i>Capsicum annuum</i> <i>Scopolia carniolica</i> <i>Scopolia tangutica</i></p> <p><b>Plantaginaceae</b> <i>Digitalis grandiflora</i> <i>Digitalis purpurea</i> <i>Digitalis lanata</i> <i>Digitalis ferruginea</i> <i>Plantago arenaria</i></p> <p><b>Scrophulariaceae</b> <i>Verbascum nigrum</i></p> <p><b>Lamiaceae</b> <i>Origanum vulgare</i> <i>Dracocephalum moldavica</i> <i>Phlomis lanata</i> <i>Lavandula angustifolia</i> <i>Melissa officinalis</i> <i>Leonurus cardiaca</i> <i>Leonurus quinquelobatus</i> <i>Thymus marschalliana</i> <i>Thymus serpyllum</i> <i>Mentha piperita</i></p>	<p><i>Thymus vulgaris</i> <i>Salvia officinalis</i> <i>Scutellaria baicalensis</i> <i>Agastache foeniculum</i> <i>Monarda didyma</i> <i>Phlomis tuberosa</i></p> <p><b>Asteraceae</b> <i>Petasites hybridus</i> <i>Helichrysum arenarium</i> <i>Centaurea cyanus</i> <i>Inula helenium</i> <i>Solidago canadensis</i> <i>Calendula officinalis</i> <i>Rhaponticum carthamoides</i> <i>Tanacetum vulgare</i> <i>Pyrethrum coccineum</i> <i>Helianthus annuus</i> <i>Helianthus tuberosus</i> <i>Artemisia absinthium</i> <i>Artemisia frigida</i> <i>Silybum marianum</i> <i>Matricaria recutita</i> <i>Achillea millefolium</i> <i>Bidens tripartita</i> <i>Echinacea purpurea</i> <i>Stizolophus balsamita</i> <i>Arnica montana</i> <i>Arctium lappa</i></p> <p><b>Caprifoliaceae</b> <i>Valeriana officinalis</i> <i>Patrinia intermedia</i></p> <p><b>Araliaceae</b> <i>Aralia cordata</i></p> <p><b>Apiaceae</b> <i>Conium maculatum</i> <i>Phlojodicarpus sibiricus</i> <i>Peucedanum morisoni</i> <i>Cnidium monnieri</i> <i>Coriandrum sativum</i> <i>Myrrhis odorata</i> <i>Daucus sativus</i> <i>Pastinaca sativa</i> <i>Carum carvi</i> <i>Anethum graveolens</i> <i>Foeniculum vulgare</i> <i>Ammi majus</i> <i>Pimpinella anisum</i></p>
--	--	---	---



**Рисунок 2. Посадки синюхи голубой**  
**Figure 2. Plantings of blue cornflower**



**Рисунок 3. Преподаватели, студенты и сотрудники питомника закладывают коллекцию лекарственных растений Дальнего Востока**

**Figure 3. Teachers, students and nursery staff plant a collection of medicinal plants from the Far East**



**Рисунок 4. Доцент кафедры фармакогнозии Г.И. Дубенская, студенты 1 курса СПХФУ**

**Figure 4. Associate Professor of the Department of Pharmacognosy G.I. Dubenskaya, 1st year students of St. Petersburg Chemical Federal University**

### **Питомник как база практик для студентов СПХФУ**

Ежегодно на базе питомника лекарственных растений СПХФУ студенты университета проходят летнюю учебную практику по ботанике и фармакогнозии. Студенты знакомятся с коллекционным участком, изучают лекарственные растения 4 учебных грядок и дендрария, осваивают основные правила ухода за растениями. Кроме того, проводят заготовку, первичную обработку, сушку и упаковку ЛРС. На территории питомника функционируют тепловая и современная инфракрасная сушилка, позволяющая получать в кратчайшие сроки сырье высокого качества (Дубенская, Фомина, 2017). Надлежащее состояние коллекционного участка поддерживается не только силами студентов под руководством опытных агрономов во время прохождения учебной практики, но и работой волонтеров из числа наиболее активной части студенчества и преподавателей кафедры фармакогнозии.

В 90-е годы на базе питомника проводилась и производственная практика студентов 5 курса фармацевтического факультета «Ресурсоведение лекарственных растений». В то время потребность в лекарственном растительном сырье обеспечивалась главным образом за счет заготовок сырья на естественных зарослях, а объемы ввозимого сырья сводились к минимуму. Поэтому проведение занятий по определению запасов дикорастущих лекарственных растений было весьма актуальным. Практическая часть, то есть «экспедиционный» этап ресурсоведения, проходил в виде выездного занятия, на котором студенты определяли запасы дикорастущих лекарственных растений различными методами в разных типах фитоценоза.

Кроме студентов СПХФУ, практику по ботанике и фармакогнозии в питомнике проходят студенты Пермской государственной фармацевтической академии, Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ, Луганского государственного медицинского университета, медицинского факультета СПбГУ. С 2015 года в рамках программы международного сотрудничества стран СНГ на практику по фармакогнозии по обмену приезжают студенты Витебского государственного медицинского университета и Белорусского государственного медицинского университета (Минск), Южно-Казахстанской медицинской академии, Ташкентского фармацевтического института (Корожан, Кугач, 2019; Кулиш, 2018). В течение ряда лет на базе питомника проходили учебную практику по фармакогнозии студенты фармацевтического техникума, структурного подразделения СПХФУ.

В 2018 году в СПХФУ прошел российско-финский интенсивный курс «Экология и культивирование лекарственных растений». Он объединил пре-

подавателей и студентов из России и Финляндии, специализирующихся в области фармакогнозии, ботаники и агротехнологии. Курс был организован при поддержке программы «FIRST+», которая содействует партнерству и сотрудничеству высших учебных заведений в Финляндии и России. Основная образовательная часть интенсивного курса проходила в питомнике лекарственных растений. Экологические условия Карельского перешейка позволили продемонстрировать студентам основные фитоценозы и лекарственные растения, характерные для Восточной Фенноскандии. В целом интенсивный курс был ориентирован на развитие рационального природопользования, научно обоснованного и экономически эффективного использования природных ресурсов (рисунок 5).

В питомнике лекарственных растений также проводятся экскурсии для школьников гимназий, лицеев и средних школ г. Санкт-Петербурга.

### **Научные исследования в питомнике**

Питомник и коллекционный участок являются не только учебной базой практик. С первых лет существования они стали научной площадкой для исследовательской работы студентов и сотрудников кафедры фармакогнозии и других подразделений университета. Эта работа проводилась в рамках научной тематики кафедры, а ее результаты легли в основу многочисленных диссертаций, представленных на соискание ученых степеней кандидатов фармацевтических и биологических наук (Яковлев, Белодубровская, 2023). Помимо классических фитохимических и фармакогностических исследований лекарственных растений, изучалась динамика накопления различных групп биологически активных веществ в процессе онтогенеза в растениях, высаженных в климатических условиях Карельского перешейка, в сравнении с их дикорастущими сородичами, влияние различных режимов сушки на содержание БАВ в растительном сырье (Лебедькова, Пovyдыш, 2018; Складьяевская и др., 2021). С 2018 года в СПХФУ проводятся исследования растений, перспективных для коррекции нарушений жирового и углеводного обмена (Оковитый и др., 2018; Пovyдыш и др., 2018), большая часть объектов (галега лекарственная, донник лекарственный, золотарник канадский, касатик молочно-белый, левзея сафлоровидная, лен обыкновенный, овес посевной, синюха голубая и др.) выращивается и заготавливается в питомнике.

На базе питомника проводятся исследования по определению возможности использования сырья лекарственных растений, выращиваемых на Северо-Западе России, как источника жизненно важных макро- и микроэлементов для профилактики и коррекции нарушений минерального обмена (микроэлементов) у человека (Клемпер и др., 2021).



**Рисунок 5. Участники и преподаватели российско-финского интенсивного курса «Экология и культивирование лекарственных растений»**

**Figure 5. Participants and teachers of the Russian-Finnish intensive course "Ecology and cultivation of medicinal plants"**

Была изучена возможность культивирования в условиях Северо-Запада и разработаны инструкции по выращиванию валерианы лекарственной, видов наперстянки, ряда лекарственных растений семейства пасленовых (белена, красавка, дурман, виды скополии). Активно велись работы по интродукции растений, привезенных сотрудниками кафедры из многочисленных экспедиций на Алтай, в Забайкалье, Среднюю Азию. Среди них представители семейств *Menispermaceae* (*M. dauricum* L.) *Campanulaceae* (*Campanula* L., *Adenophora* Fisch.), *Iridaceae* (*Iris* L.), *Fabaceae* (*Ononis* L., *Astragalus* L., *Sophora* L.), *Asteraceae* (*Solidago* L., *Artemisia* L.) и др. На территории дендрария изучалась возможность интродукции древесных и кустарниковых растений: каштана конского, облепихи, видов боярышника, элеутерококка. А в теплице для обеспечения учебного процесса культивировали растения из субтропических и тропических регионов – сенну, алоэ, сферофизу, хлопчатник.

В 2015 году с использованием мульчирующей пленки в питомнике были высажены 16 сортов родиолы розовой (страны происхождения – Финляндия, Италия, Норвегия, Германия, Россия). Проводятся исследования по определению наиболее богатых биологически активными веществами сортов этого растения (Скляревская и др., 2022; Скляревская, Уэйли, 2024) (рисунок 6).

Для родиолы розовой составлена технологическая карта по выращиванию, включающая в себя разделы: биологические особенности, принципиальная агротехника возделывания, принципиальная агротехника размножения, обоснование выбора участка для культивирования, обоснование первичной об-

работки почвы на основании результатов элементного анализа, технология культивирования в открытом грунте с использованием природных и пластиковых мульчирующих материалов, методики ухода за плантациями.

С 2014 по 2019 год в питомнике ежегодно проводился международный научно-практический семинар «Лекарственное растениеводство и современная фармацевтическая промышленность», на котором участники не только представляли научные доклады, но и проходили обучение на специальных курсах. В данном мероприятии принимали участие ученые и фермеры из России, Белоруссии, Армении, Китая, Финляндии, Швеции, Германии, Франции, Сербии и Македонии. Проводились также экскурсии и семинары для практикующих фармацевтических работников и всех желающих по методам культивирования, заготовки, сушки, хранения ЛРС и приготовления галеновых препаратов из него.

С 2016 года под руководством В.Г. Лужанина в питомнике проводились исследования в рамках государственного задания по теме «Разработка технологий культивирования лекарственных растений и технологий получения индивидуальных веществ из растительного сырья». Было предложено использование карбонатного гидрогеля в качестве компонента субстрата для укоренения вегетативных частей растений, которое позволило повысить укореняемость лекарственных растений до 90 % и снизить затраты на выращивание рассады примерно на 50 % (патент № 2708544, 2019). Вместо воды, применяемой при приготовлении гидрогеля, используется водный раст-



**Рисунок 6. Посадки с использованием мульчирующей пленки**

**Figure 6. Planting using mulching film**

вор гуминовых кислот и фенольных соединений, получаемых из гидролизата лигнина – продукта переработки древесины. Этот опыт показал, что применение данной технологии позволяет создать оптимальные условия для выращивания в Ленинградской области лекарственных растений в открытом грунте, в том числе растений, размножающихся вегетативно (Галамбози и др., 2018).

В разные годы в питомнике предпринимались попытки выращивать женьшень в искусственно созданных условиях, максимально приближенных к условиям его естественного произрастания (рисунок 7).

### **Заключение**

В настоящее время питомник лекарственных растений является базой летних учебных практик для студентов СПХФУ и ряда других вузов. Питомник также используется для фармакогностических и фитохимических исследований потенциально перспективных лекарственных растений, агротехнологических исследований, для получения биоматериала для

введения в культуры *in vitro* (Пивоварова и др., 2023) и лекарственного растительного сырья для учебных и научных целей.

Концепция развития питомника предполагает создание на его основе Ботанического сада лекарственных растений СПХФУ – научно-исследовательского, образовательного и культурного центра, занимающегося культивированием, изучением и популяризацией знаний о лекарственных растениях. В связи с этим планируется развитие и поддержание коллекции живых растений, гербария и делектуса, осуществление контактов и обмена опытом с другими ботаническими садами. Растения на коллекционном участке целесообразно расположить в соответствии с современной ботанической системой, снабдить информационные таблички QR-кодами с данными о систематическом положении, ареале произрастания, химическом составе и применении в медицине. Кроме того, на территории питомника планируется создать новые экспозиционные и сырьевые участки, разработать в районе питомника новые маршруты для организации экологических экскурсий по различным фитоценозам Северо-Запада России.



**Рисунок 7.** Образцы цветущего и плодоносящего женьшеня в женьшенарии

**Figure 7.** Specimens of flowering and fruiting ginseng in the ginseng garden

Таким образом, питомник лекарственных растений ФГБОУ ВО СПХФУ представляет собой неограниченный ресурс как для образовательных целей, так и для научных исследований, способствуя взаимодействию науки и практики в контексте сохранения и рационального использования природных ресурсов.

### Литература

1. Дубенская Г. И., Клемпер А. В., Панкратова И. В. Музейные коллекции кафедр как объект научной, учебной и просветительской работы. В сб.: Труды XIV Съезда русского ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире». 18–23 июня 2018. Махачкала; 2018. С. 341–344.
2. Дубенская Г. И., Фомина Л. И. Роль самостоятельной работы студентов при прохождении полевой практики по ботанике. В сб.: Научно-методическая конференция «III Гаммермановские чтения». 31 января – 3 февраля 2017. Санкт-Петербург; 2017. С. 36–38.
3. Корожан Н. В., Кугач В. В. Международное сотрудничество фармацевтического факультета ВГМУ. *Вестник фармации*. 2019;4(86):5–11.
4. Кулиш Е. Ф. Учебная практика по фармакогнозии в Санкт-Петербургском государственном химико-фармацевтическом университете. *Вестник фармации*. 2018;3(81):102.
5. Яковлев Г. П., Белодубровская Г. А. Научные исследования кафедры фармакогнозии: вчера, сегодня, завтра. В сб.: Сборник научных трудов по материалам научно-методической конференции «V Гаммермановские чтения». 9–10 ноября 2023. Москва; 2023. С. 269–290.
6. Лебедькова А. А., Пovyдыш М. Н. Влияние режимов сушки на содержание биологически активных веществ в сырье донника лекарственного, овса посевного и синюхи голубой. В сб.: Международная научная конференция «Перспективы лекарственного растениеводства». 1–2 ноября 2018. Москва; 2018. С. 479–484.
7. Складаревская Н. В., Генералова Ю. Э., Бескостая М. Д. Влияние условий сушки на содержание биологически активных веществ в некоторых видах растительного сырья. В сб.: Сборник материалов юбилейной Международной научной конференции «90 лет – от растения до лекарственного препарата: достижения и перспективы». 10–11 июня 2021. Москва; 2021. С. 222–227.
8. Оковитый С. В., Напалкова С. М., Пovyдыш М. Н., Лужанин В. Г., Гончаров М. Ю., Яковлев Г. П. Лекарственные растения как источник перспективных фармацевтических субстанций для коррекции нарушений углеводного обмена. *Фармация*. 2018;67(7):8–13. DOI: 10.29296/25419218-2018-07-02.
9. Пovyдыш М. Н., Лужанин В. Г., Ивкин Д. Ю., Белоусов М. В., Яковлев Г. П. Перспективы использования фитотерапевтических средств при нарушениях жирового и углеводного обменов. *Разработка и регистрация лекарственных средств*. 2018;(3):130–135.
10. Клемпер А. В., Гравель И. В., Генералова Ю. Э., Лужанин В. Г. Содержание макроэлементов в сырье лекарственных растений, культивируемых на Северо-Западе Российской Федерации. *Фармация*. 2021;70(8):19–25. DOI: 10.29296/25419218-2021-08-03.
11. Складаревская Н. В., Алексеева Ю. С., Панкратова А. О., Жохова Е. В. Исследование корневищ и корней родиолы розовой методом высокоэффективной тонкослойной хроматографии. *Разработка и регистрация лекарственных средств*. 2022;11(3):173–179. DOI: 10.33380/2305-2066-2022-11-3-173-179.
12. Складаревская Н. В., Уэйли А. О. Исследование образцов родиолы розовой, культивируемой в питомнике лекарственных растений СПХФУ. В сб.: XXV Международный съезд «ФИТОФАРМ 2024» (XXV<sup>th</sup> International Congress "Phytopharm 2024"). 7–9 октября 2024. Санкт-Петербург. Доступно по: <http://phytopharm.tilda.ws/> Ссылка активна на 10.03.2025.

13. Лужанин В. Г., Киракосян Г. М. Способ вегетативно-го размножения корневищных растений в почвенном субстрате. Патент РФ на изобретение № 2708544 С1. 09.12.2019.
14. Галамбози Б., Киракосян Г. М., Лужанин В. Г., Флисюк Е. В., Макаров В. Г., Пожарицкая О. Н., Шиков А. Н. Выращивание эфиромасличных и лекарственных растений в условиях Севера. Санкт-Петербург: СпецЛит; 2018. 318 с.
15. Пивоварова Н. С., Пovyдыш М. Н., Шебитченко Т. С., Некрасова Д. А., Данилова А. А., Бугаев А. С., Бронских Е. Д. Новые объекты в коллекции культур клеток высших растений. В сб.: Сборник материалов конференции «Сандеровские чтения». Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет. 2023. 198 с.

## References

1. Dubenskaya G. I., Klemper A. V., Pankratova I. V. Museum collections of departments as an object of scientific, educational and enlightening work. In: Proceedings of the XIV Congress of the Russian Botanical Society and the conference «Botany in the modern world». 18–23 June 2018. Makhachkala; 2018. P. 341–344. (In Russ.)
2. Dubenskaya G. I., Fomina L. I. The role of independent work of students during field practice in botany. In: Scientific and methodological conference «III Hammerman Readings». 31 January – 3 February 2017. St. Petersburg; 2017. P. 36–38. (In Russ.)
3. Korozhan N. V., Kuhach V. V. International cooperation of the pharmaceutical faculty at VSMU. *Vestnik farmacii*. 2019;4(86):5–11. (In Russ.)
4. Kulish E. F. Educational practice in pharmacognosy at the St. Petersburg State Chemical-Pharmaceutical University. *Vestnik farmacii*. 2018;3(81):102. (In Russ.)
5. Yakovlev G. P., Belodubrovskaya G. A. Scientific research of the Department of Pharmacognosy: yesterday, today, tomorrow. In: Collection of scientific papers based on the materials of the scientific and methodological conference «V Hammerman Readings». 9–10 November 2023. Moscow; 2023. P. 269–290. (In Russ.)
6. Lebedkova A. A., Povydysh M. N. Effect of drying modes on the content of biologically active substances in the raw materials of sweet clover, oat and blue cornelian cyanosis. In: International scientific conference «Prospects of medicinal plant science». 1–2 November 2018. Moscow; 2018. P. 479–484. (In Russ.)
7. Sklyarevskaya N. V., Generalova Yu. E., Beskostaya M. D. Influence of drying conditions on the content of biologically active substances in some types of plant raw materials. In: Collection of materials of the jubilee International scientific conference «90 years – from plant to drug: achievements and prospects». 10–11 June 2021. Moscow; 2021. P. 222–227. (In Russ.)
8. Okovityi S. V., Napalkova S. M., Povydysh M. N., Luzhanin V. G., Goncharov M. Yu., Yakovlev G. P. Medicinal plants as a source of promising pharmaceutical substances for the correction of carbohydrate metabolic disorders. *Pharmacy*. 2018;67(7):8–13. (In Russ.) DOI: 10.29296/25419218-2018-07-02.
9. Povydysh M. N., Luzhanin V. G., Ivkin D. Yu., Belousov M. V., Yakovlev G. P. Prospects of using phytotherapy at disorders of fat and carbohydrate metabolism. *Drug development & registration*. 2018;(3):130–135. (In Russ.)
10. Klemper A. V., Gravel I. V., Generalova Yu. E., Luzhanin V. G. The content of macronutrients in the raw material of medicinal plants cultivated in the North-West of the Russian Federation. *Pharmacy*. 2021;70(8):19–25. (In Russ.) DOI: 10.29296/25419218-2021-08-03.
11. Sklyarevskaya N. V., Alexeeva Yu. S., Ponkratova A. O., Zhokhova E. V. Research of *Rhodiola rosea* Rhizomes and Roots Using High Performance Thin Layer Chromatography. *Drug development & registration*. 2022;11(3):173–179. (In Russ.) DOI: 10.33380/2305-2066-2022-11-3-173-179.
12. Sklyarevskaya N. V., Whaley A. O. Study of *Rhodiola rosea* samples cultivated in the nursery of medicinal plants of St. Petersburg Chemical Federal University. In: XXV<sup>th</sup> International Congress "Phytopharm 2024". 7–9 October 2024. St. Petersburg. Available at: <http://phytopharm.tilda.ws/> Accessed: 10.03.2025. (In Russ.)
13. Luzhanin V. G., Kirakosyan G. M. Method of vegetative propagation of rhizome plants in a soil substrate. Patent RUS No. 2708544 C1. 09.12.2019. (In Russ.)
14. Galambozi B., Kirakosyan G. M., Luzhanin V. G., Flisyuk E. V., Makarov V. G., Pozharitskaya O. N., Shikov A. N. Cultivation of essential oil and medicinal plants in the North. St. Petersburg: SpetsLit; 2018. 318 p. (In Russ.)
15. Pivovarova N. S., Povydysh M. N., Shebitchenko T. S., Nekrasova D. A., Danilova A. A., Bugaev A. S., Bronskikh E. D. New objects in the collection of higher plant cell cultures. In: Collection of materials from the conference «Sander Readings». St. Petersburg: Saint-Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University; 2023. 198 p. (In Russ.)