

8. Минхалим Р.М., Себринев А.Е., Долголюк И.В., Терещук Л.В. Исследование показателей качества кедрового масла./В книге: Проблемы и перспективы современной научной мысли в России и за рубежом. Сборник тезисов III Международной конференции. Под общей редакцией О.В. Козловой. Кемерово, 2021. С. 39.

9. Tereshchuk, L.; Starovoytova, K.; Babich, O.; Dyshlyuk, L.; Sergeeva, I.; Pavsky, V.; Ivanova, S.; Prosekov, A. Sea Buckthorn and Rosehip Oils with Chokeberry Extract to Prevent Hypercholesterolemia in Mice Caused by a High-Fat Diet In Vivo. *Nutrients* 2020, 12, 2941.

10. Merzlyakova P.V., Fomina D.D., Starovoytova K.V., Tereshchuk L.V. Sea buckthorn oil in cosmetics production. В книге: Сборник тезисов VII Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Кемеровский государственный университет. 2019. С. 105-106.

11. Сергеева И.Ю., Заушинцена А.В., Брюхачев Е.Н. Фотосинтетические пигменты и фенольный потенциал родиолы розовой (*Rhodiola Rosea* L.) различных эколого-географических популяций/Техника и технология пищевых производств. 2020. Т. 50. № 3. С. 393-403.

12. Сергеева И.Ю., Заушинцена А.В., Брюхачев Е.Н. Научное обоснование состава функционального напитка/Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2020. № 2. С. 81-90.

## **ЧАСТЬ 5. РОЛЬ БОТАНИЧЕСКИХ САДОВ В РАЗВИТИИ ПРОИЗВОДСТВА ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В РЕГИОНАХ**

УДК 633.88:58.006(470.325+234.81)

### **У ИСТОКОВ СОЗДАНИЯ НОВОЙ КОЛЛЕКЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ БЕЛГОРОДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Дунаева Е.Н.,

к.б.н., заместитель директора НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ»,  
г. Белгород, E-mail: [kiryushenko@bsu.edu.ru](mailto:kiryushenko@bsu.edu.ru)

Тохтарь В.К.,

д.б.н., директор НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ»,  
г. Белгород, E-mail: [tokhtar@bsu.edu.ru](mailto:tokhtar@bsu.edu.ru)

### **AT THE ORIGINS OF THE CREATION OF A NEW COLLECTION OF MEDICINAL PLANTS IN THE BOTANICAL GARDEN OF BELGOROD UNIVERSITY**

Dunaeva E.N.,

Candidate of Biological Sciences, deputy director, scientific-and-educational center  
«Botanical Garden» «BelSU»,

Belgorod, E-mail: [kiryushenko@bsu.edu.ru](mailto:kiryushenko@bsu.edu.ru)

**Аннотация.** К 2021 г. назрела необходимость воссоздания коллекции лекарственных растений Ботанического сада Белгородского университета (НИУ «БелГУ») в новом формате. Недостатки существующей коллекции (незначительное количество видов, небольшая площадь коллекции, слабодоступное место произрастания, отсутствие хорошо сформированной дорожно-тропиночной сети и др.), а также важность и приоритетность изучения лекарственных растений в местных условиях – предопределили создание нового подразделения в структуре Ботанического сада.

Основными задачами на современном этапе развития коллекции лекарственных и эфирно-масличных растений являются: 1. Увеличение коллекционного фонда растений этой группы, 2. Расширение спектра научных направлений изучения видов и сортов растений, 3. Организация практико-ориентированной подготовки специалистов на базе коллекции Ботанического сада.

**Summary.** By 2021, there is a need to recreate the collection of medicinal plants of the Botanical Garden of Belgorod University (NRU «BelSU») in a new format. The disadvantages of the existing collection (an insignificant number of species, a small collection area, an inconvenient place of growth, the absence of a well-formed road and path network, etc.), as well as the importance and priority of studying medicinal plants in local conditions, predetermined the creation of a new division in the structure of the Botanical Garden - Scientific-and-Educational Center «Botanical Garden» «BelSU».

The main tasks at the present stage of development of the collection of medicinal plants are: 1. Increasing of collection fund of plants of this group, 2. To Expanding the range of scientific directions of study of plant species and varieties, 3. Creation practice-oriented training of specialists on the basis of the collection of the Botanical Garden.

**Ключевые слова:** «НОЦ «Ботанический сад» НИУ «БелГУ», учебно-научный комплекс «Аптекарский огород», коллекция, лекарственные растения, научно-практическая деятельность.

**Key words:** Scientific-and-Educational Center «Botanical Garden» «BelSU», Educational-Scientific Complex «Pharmacist Garden / Aptekarsky Ogorod», collection, medicinal plants, scientific-practical work.

Ботанический сад как подразделение Белгородского университета (НИУ «БелГУ») образован в 1999 г. Территориально Ботанический сад расположен на юго-западных отрогах Среднерусской возвышенности в бассейне рек Везёлка и Гостёнка в юго-западной части г. Белгород (Белгородская область РФ) и занимает площадь 71,0 га. Географическое положение: 50°36' с.ш., 36°34' в.д. Высшая точка около 180 м над уровнем моря, перепады высот достигают 30 м. Преобладающие ветры – северных направлений. Почвы – выщелоченные чернозёмы; механический состав их суглинистый. Глубина залегания подземных вод около 5 м. Глубина промерзания почв 0,5–1,0 м.

Коллекция лекарственных травянистых растений была создана в 2001 г. [1] в составе коллекционного фонда отдела естественной растительности Ботанического сада и использовалась для ознакомительно-учебных целей в качестве наглядного пособия по садовой терапии [6], а также – для разработки методик изучения лекарственных растений, справочных и учебных пособий школьников и студентов по сбору лекарственных растений [5].

Растения в коллекции располагаются по группам заболеваний по фармакопейному признаку [7]. Из растений, содержащих наибольшее количество ароматических масел, был образован ароматический садик. Всего коллекции насчитывает 167 видов из 138 родов, относящихся к 41 семейству, и занимает площадь 245 кв.м.

При многолетнем изучении лекарственных растений коллекционного фонда Ботанического сада НИУ «БелГУ» установлено, что большинство из интродуцированных видов достаточно хорошо адаптированы к условиям юго-запада Среднерусской возвышенности (в пределах административных границ Белгородской области) [3]. Эта группа составляет 140 видов. Ряд растений преодолевает стрессовые нагрузки, вызванные влиянием климата (12 видов), а некоторые были признаны неперспективными для использования в местных условиях (5 видов). Таким образом, по результатам исследования все интродуцированные растения поделены на несколько групп: успешные интродуценты (140 видов), растения относительно устойчивые к местным условиям (12 видов) и группа растений, не рекомендованных к использованию в условиях Белгородской области (5 видов) [2].

В 2016 г. был создан научно-образовательный центр (НОЦ) «НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ»» [1], сотрудники которого осуществляют в настоящее время всю научную, образовательно-методическую и просветительскую деятельность на территории Ботанического сада. К 2021 г. назрела необходимость воссоздания коллекции лекарственных растений в новом формате. Недостатки существующей коллекции (незначительное количество видов, небольшая площадь коллекции, слабодоступное место произрастания, отсутствие хорошо сформированной дорожно-тропиночной сети и др.), а также важность и приоритетность изучения лекарственных растений в местных условиях – предопределили создание нового подразделения в структуре НОЦ Ботанический сад – отдел «Аптекарский огород НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ»».

В соответствии с «Генеральным планом развития Ботанического сада НИУ «БелГУ»» в конце 2021 – начале 2022 гг. была обновлена концепция его развития с учетом необходимости развития коллекционного фонда лекарственных и эфирно-масличных растений и их всестороннего изучения. Предполагается, что в ближайшие 3-5 лет будет создана коллекция лекарственных растений «Аптекарский огород» (площадь 952,4 кв. м.), которая увеличится до 500 культураров.; будет создан учебно-научный участок (площадью около 900 кв. м.); сформирована развитая инфраструктура для

содержания лекарственных растений (система капельного полива, приподнятые грядки, дорожно-тропиночная сеть, беседка, аромалавочки и т.д.).

Деятельность сотрудников отдела «Аптекарский огород» начинается в направлении создания и изучения базового комплекса видов на основе увеличения представленности их видового разнообразия [4]. Этот результат будет достигнут с помощью реализации следующих мероприятий: путем переноса растений из старой коллекции на новый участок и высадки их в приподнятые грядки; пополнения коллекционного фонда за счет растений, возобновившихся из семян, которые получены по заказу или по делектусам ботанических садов, закупки новых растений в питомниках.

В рамках подписанного договора о сотрудничестве между Белгородским государственным национальным исследовательским университетом и ФГБНУ «НИИСХ Крыма» в дальнейшем планируется совместная реализация на базе НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» следующих научных направлений:

1. Пополнение коллекции лекарственных, пряно-вкусовых и эфирно-масличных видов НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» сортообразцами растений, предоставленными для совместного изучения ФГБНУ «НИИСХ КРЫМА»),

2. Организация совместных исследований по изучению влияния штаммов микроорганизмов на рост и развитие растений на базе лабораторий НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ»),

3. Изучение способов клонального микроразмножения и клеточной селекции лекарственных и эфирно-масличных растений,

4. Обмен посадочным материалом растений для проведения практико-ориентированных исследований по селекции лекарственных и эфирно-масличных растений и созданию перспективных сортов генетико-селекционными методами на базе НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ».

В дальнейшем предполагается развивать и другие научно-практические направления, такие как: «Разработка технологий получения фитообъектов на основе растений УНК «Аптекарский огород НИУ «БелГУ» и «Учебно-методическая деятельность».

Эффективность развития первого направления призваны поддержать следующие научно-практические мероприятия:

1. Подготовка обоснования выбора комбинаций лекарственных ЛРС (лекарственных растительных средств) с учётом фитохимического состава растений для получения: вытяжек комбинированного состава (антимикробные, противопаразитарные, витаминные, иммуномодулирующие, общеукрепляющие, гепатопротекторы); медицинских изделий фитообъектов; экспериментальной чайной продукции.

2. Изучение качественного и количественного состава основных классов БАВ (биологически активных веществ) в высушенном растительном сырье (растений однолетников), заготовленном на участке УНК «Аптекарский огород НИУ «БелГУ».

3. Разработка технологий извлечения комплекса БАВ и получения комбинированных вытяжек из ЛРС, выращенного на участке УНК «Аптекарский огород НИУ «БелГУ».

Таким образом, воссоздание коллекции лекарственных и эфирно-масличных растений в Ботаническом саду НИУ «БелГУ» позволит: 1. Значительно увеличить состав коллекционного фонда растений этой группы, 2. Расширить спектр научных направлений изучения видов и сортов растений, 3. Организовать практико-ориентированную подготовку специалистов на базе коллекции Ботанического сада НИУ «БелГУ». Реализация этих задач откроет новые возможности изучения и применения лекарственных и эфирно-масличных растений в условиях юго-запада Среднерусской возвышенности.

Исследование выполнено при поддержке гранта Министерства науки и высшего образования РФ № FZWG-2021-0018 «Разработка и внедрение в практику комплексных физико-химических методов оценки состояния растений для решения задач направленного формирования устойчивых культурфитоценозов различного функционального назначения в условиях промышленных и аграрных предприятий».

#### **Литература:**

1. Ботанический сад НИУ «БелГУ» – уникальный научный и природно-ландшафтный объект Белгородской области / Под общей ред. О.Н. Полухина, В.К. Тохтаря – Белгород: Изд-во Сангалова К. Ю., 2021. – 144 с.

2. Доан Х.Ж., Тохтарь В.К., Тохтарь Л.А., Новиков О.О. Анализ количественных морфологических признаков лекарственных растений *Momordica charantia* (Cucurbitaceae) различного географического происхождения // Научные ведомости БелГУ. Серия. Медицина. Фармация, 2013. – № 125 (168) – Вып. 24/1 – С. 120-124.

3. Мартынова Н.А., Тохтарь В.К., Тохтарь Л.А., Новиков О.О. Анализ перспективных для использования видов лекарственных растений Ботанического сада НИУ «БелГУ» // Научные ведомости БелГУ. Серия. Медицина. Фармация, 2013. – № 125 (168) – Вып. 24/1 – С. 125-127.

4. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2002. – 656 с.

5. Носаль М.А., Носаль И.М. Лекарственные растения и способы их применения в народе. – М.: Профизд, 1993. – 272 с.

6. Пастушенков Л.В., Пастушенков А.Л., Пастушенков В.Л. Лекарственные растения: использование в народной медицине и быту. – Л.: Лениздат, 1990. – 384 с.

7. Тохтарь В.К., Мартынова Н.Н., Шевченко И.В. Лекарственные растения, произрастающие в коллекции ботанического сада НИУ «БелГУ», их свойства и правила применения. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. – 124 с.