



## АНАЛИЗ КОЛЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ БОТАНИЧЕСКОГО САДА БЕЛГОРОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

**О.В. ФОМИНА**  
**В.К. ТОХТАРЬ**  
**Е.Т. ЖИЛЯКОВА**  
**О.О. НОВИКОВ**

*Белгородский государственный  
национальный исследовательский  
университет*

*e-mail: tokhtar@bsu.edu.ru*

Проведен таксономический и типологический анализ коллекции растений Ботанического сада, используемых при лечении различных нарушений работы желудочно-кишечного тракта. Выделены основные типы стратегии в поведении данной группы интродуцированных лекарственных растений.

Ключевые слова: коллекция лекарственных растений, анализ структуры, успешность интродукции.

**Введение.** На территории Ботанического сада Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ») в настоящее время произрастает более 800 видов растений, из которых около 500 являются лекарственными, применяемыми в официальной и народной медицине. Несмотря на то, что фитотерапия стала самостоятельной отраслью медицины совсем недавно, растительные лекарственные средства применяются официальной медициной для лечения многих известных заболеваний уже не одно столетие.

Достаточно широко методы фитотерапии используются, в частности, при лечении желудочно-кишечных заболеваний. На территории Ботанического сада НИУ «БелГУ» собрана коллекция, включающая 141 вид растений, которые применяются для лечения нарушений работы желудочно-кишечного тракта. При отсутствии аппетита, вызванного нарушениями различного генеза, хорошие результаты дает применение лекарственных препаратов растительного происхождения, которые содержат горечи и эфирные масла, локализованных в органах растений: в корневищах *Acorus calamus* L., надземной фитомассе *Artemisia absinthium* L., *A. dracuncululus* L., *A. vulgaris* L., цветках *Centaurea cyanus* L. При хронических гастритах в зависимости от их этиологии лечебное воздействие достигают при помощи растительных препаратов из травы *Agrimonia eupatoria* L., *Hypericum perforatum* L., *Mentha piperita* L. листьев *Plantago major* L., цветков *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb.

При различных формах энтеритов и энтероколитов используют растительное сырье, содержащее слизи: *Althaea armeniaca* Ten., *Althaea officinalis* L., листья и цветки *Malva silvestris* L., семена *Linum usitatissimum* L. При желудочно-кишечных заболеваниях, сопровождаемых болезненными коликами, спазмолитическое и успокаивающее действие оказывают растительные препараты из листьев *Gleditsiatriacanthos* L., *Heracleumsibiricum* L., *Hyoscyamus niger* L., *M. piperita* L., *Petasites officinalis* Moench, цветков *Ch. suaveolens* (Pursh) Rydb. При язвенной болезни хороший лечебный эффект дают соки *Brassicaoleracea* L. и *Solanumtuberosum* L.

При лечении бессонницы, которую часто сопровождают желудочно-кишечные заболевания, фитотерапия остается наиболее предпочтительным методом лечения. При поносах эффективно применение препаратов из лекарственных растений, содержащих в большом количестве дубильные вещества. Для этого обычно используются плоды *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Cornusmas* L., *Prunus spinosa* L., корней *A. calamus* L., *Geumurbanum* L., *Potentillaargentea* L., *Ulmus minor* Mill., кора *Quercus robur* L., травы *Polygonum aviculare* L., цветков *Achillea millefolium* L., *Lavandula officinalis* Chaix., листья *Melissa officinalis* L., *M. piperita* L. При воспалительных процессах хороший лечебный эффект дают цветки *Ch. suaveolens* (Pursh) Rydb., *Sambucus nigra* L. и листья *Juglans regia* L.

При запорах лечебного эффекта достигают, применяя послабляющие лекарственные растительные средства, полученные из следующих растений: *Convolvulus arvensis* L., *Frangula alnus* Mill., *Linaria vulgaris* L., *Linum usitatissimum* L., *Rhamnus cathartica* L. При метеоризме эффективны *Anethum graveolens* L., *Carum carvi* L., *Coriandrum sativum* L., *Foeniculum vulgare* Mill., *Satureia montana* L.

**Целью исследования** была оценка фитогенофонда лекарственных растений Ботанического сада НИУ «БелГУ», которые используются при лечении различных нарушений работы желудочно-кишечного тракта.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования является коллекция лекарственных растений, используемых при лечении различных нарушений работы желудочно-кишечного тракта, локализованная на территории Ботанического сада НИУ «БелГУ». Для выявления биоморфологической структуры коллекции нами использована традиционная система жизненных форм К. Раункиера (1905) и И.Г. Серебрякова (1962) [1]. Для определения принадлежности вида к определенному флороценофиту, применялась характеристика вида Н.Н. Цвелева (2000) [2]. Тип ареала устанавливался по сводке Н. Meusel (Meuseletal., 1965) [3] с уточнениями по Флоре СССР (1934-1964) [4] и Флоре Европейской части СССР (1974-1989) [5]. Стратегии поведения видов в условиях культуры предварительно выделены по О.Г. Барановой (2010) [6]. Латинские названия видов приводятся по «Флоре...» П.Ф. Маевского [7].

**Результаты и их обсуждение.** На территории Ботанического сада нами отмечен 141 вид растений, применяемых при различных нарушениях работы желудочно-кишечного тракта. Эти виды относятся к 124 родам. Наибольшее количество видов (по 3) включают в себя роды *Allium* L., *Artemisia* L. и *Plantago* L. Роды *Ajuga* L., *Althaea* L., *Helianthus* L., *Inula* L., *Melilotus* Mill., *Nepeta* L., *Polygonatum* Mill., *Polygonum* L., *Potentilla* L., *Rumex* L., *Solanum* L., *Thymus* L. и *Veronica* L. включают по 2 рода. Остальные 108 родов представлены каждый только одним видом.

Лекарственные растения Ботанического сада, применяемые при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта, относятся к 45 семействам. Наибольшим количеством видов приходится на семейство Asteraceae (26 видов) (табл. 1). Второе и третье места занимают соответственно семейства Lamiaceae (17 видов) и Rosaceae (12 видов). Кроме того, в спектр десяти ведущих семейств входят Apiaceae (8 видов), Fabaceae, Liliaceae, Scrophulariaceae и Polygonaceae (по 5 видов), Malvaceae (4 вида). Наибольшее количество семейств представлено только одним видом (24 семейства).

Таблица 1

**Спектр ведущих семейств лекарственных растений-интродуцентов Ботанического сада НИУ «БелГУ», применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта**

Семейство	Ранг семейства	Число видов	% от всех видов
Asteraceae Dumort.	1	26	18,4
Lamiaceae Lindl.	2	17	12,1
Rosaceae Juss.	3	12	8,5
Apiaceae Lindl.	4	8	5,7
Fabaceae Lindl.	5-8	5	3,5
Liliaceae Juss.	5-8	5	3,5
Polygonaceae Juss.	5-8	5	3,5
Scrophulariaceae Juss.	5-8	5	3,5
Malvaceae Juss.	9	4	2,8
Plantaginaceae Juss.	10-13	3	2,1
Brassicaceae Burnett.	10-13	3	2,1
Ranunculaceae Juss.	10-13	3	2,1
Solanaceae Juss.	10-13	3	2,1
Boraginaceae Juss.	14-22	2	1,4
Caprifoliaceae Juss.	14-22	2	1,4
Cucurbitaceae Juss.	14-22	2	1,4
Euphorbiaceae Juss.	14-22	2	1,4
Geraniaceae Juss.	14-22	2	1,4
Grossulariaceae DC.	14-22	2	1,4
Onagraceae Juss.	14-22	2	1,4
Rhamnaceae Juss.	14-22	2	1,4
Rubiaceae Juss.	14-22	2	1,4

В спектре жизненных форм (табл. 2) преобладают травянистые поликарпики (57,5%), значительная часть которых относится к короткокорневищным (17,0%) и стержнекорневым (12,9%) видам. Травянистые монокарпики составляют 26,2%, среди которых 19,8% представлены однолетними видами. Среди древесно-кустарниковых форм преобладают деревья и кустарники (по 5,7%).



Таблица 2

**Спектр жизненных форм лекарственных растений-интродуцентов Ботанического сада НИУ «БелГУ», применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта**

Жизненные формы	Число видов	% от всех видов
Древесно-кустарниковые формы (16,3%)		
Деревья	8	5,7
Кустарники	8	5,7
Полукустарники	4	2,8
Полукустарнички	3	2,1
Травянистые поликарпики (57,5 %)		
Стержнекорневые	18	12,9
Короткокорневищные	24	17,0
Луковичные	3	2,1
Клубнеобразующие	3	2,1
Кистекоорневые	3	2,1
Ползучие	12	8,5
Длиннокорневищные	13	9,3
Корнеотпрысковые	5	3,5
Травянистые монокарпики (26,2 %)		
Двулетние	9	6,4
Однолетние	28	19,8
Система биологических типов К. Раункиера		
Фанерофиты	16	11,3
Хамефиты	9	6,4
Гемикриптофиты	69	48,9
Геофиты	9	6,4
Гелофиты	1	0,7
Гемитерофиты	9	6,4
Терофиты	28	19,9

В спектре биологических типов по К. Раункиеру (табл. 2) доминируют гемикриптофиты (48,9%). На втором и третьем местах находятся соответственно терофиты (19,9%) и фанерофиты (11,3%). Остальные группы представлены незначительным числом видов (менее 7%).

В спектре экологических групп (табл. 3) преобладают аэропедофиты (82,5%). По отношению к увлажненности субстрата значительную часть исследуемой группы видов лекарственных растений составляют ксеромезофиты (39,7%) и эумезофиты (29,8%).

Таблица 3

**Спектр экологических групп в структуре лекарственных растений-интродуцентов Ботанического сада НИУ «БелГУ», применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта**

Структура растений					
по среде жизни			по водному режиму		
Экологическая группа	Количество видов	% от всех видов	Экологическая группа	Количество видов	% от всех видов
Аэропедофиты	116	82,3	Эуксерофиты	9	6,4
Литофиты	9	6,4	Мезоксерофиты	28	19,8
Кальцефиты	2	1,4	Ксеромезофиты	56	39,7
Гелофиты	1	0,7	Эумезофиты	42	29,8
Псаммофиты	13	9,2	Гидромезофиты	6	4,3

В спектре эколого-ценотических групп исследуемой группы видов (табл. 4) преобладают синантропные виды (34,7%), большая часть которых культивируется как пищевые и лекарственные растения, незначительная их доля относится к сорной растительности. Большая группа (24,0%) представлена опушечными видами, являющимися промежуточным звеном между степным и лесным компонентом флоры. На группы с узкой экологической амплитудой (болотные, горные, прибрежные, лесные) приходится незначительное количество видов.

Таблица 4

**Спектр эколого-ценотических групп лекарственных растений-интродуцентов Ботанического сада НИУ «БелГУ», применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта**

Флороценозит	% от общего количества видов
Степной	7,5
Опушечный	24,0
Лесной	8,5
Луговой	17,8
Прибрежный	3,3
Болотный	1,4
Горный	2,8
Синантропный	34,7

Анализ спектра типов ареалов лекарственных растений-интродуцентов Ботанического сада НИУ «БелГУ», применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (табл. 5), показал, что ведущая роль в нем принадлежит широкоареальным видам: евроазиатским (17,7%), европейско-западноазиатским (17,7%), циркумполярным (17,0%) и плурирегиональным (12,1%).

Таблица 5

**Спектр типов ареалов лекарственных растений-интродуцентов Ботанического сада НИУ «БелГУ», применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта**

Тип ареала	Число видов	% от всех видов
Восточноазиатский	2	1,4
Восточноевропейский	1	0,7
Восточноевропейско-западноазиатский	1	0,7
Гемиплурирегиональный	8	5,7
Евроазиатский	25	17,7
Европейский	10	7,1
Европейско-западноазиатский	25	17,7
Европейско-западносибирский	7	5
Европейско-кавказский	3	2,1
Европейско-североамериканский	1	0,7
Европейско-сибирский	7	5
Кавказский	2	1,4
Плурирегиональный	17	12,1
Североамериканский	1	0,7
Сибирский	1	0,7
Циркумполярный	24	17,0
Южноевропейский	6	4,3

Кроме того, 6 видов, применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, занесены в Красную книгу Белгородской области: *Anemone sylvestris* L., *Antennaria dioica* (L.) Gaertn., *Teucrium polium* L., *Thymus cretaceus* Klok. et Shost., *Vinca herbacea* Waldst. et Kit., *Xeranthemum annuum* L.

В поведении интродуцированных лекарственных растений данной группы нами отмечены различные типы стратегий. По нашим наблюдениям, 84 % видов в условиях интродукции полностью адаптировались к новым условиям, проходят весь свой жизненный цикл и формируют полноценные семена.

Наибольшую жизнестойкость проявляют виды, активно распространяющиеся семенами: *Allium fistulosum* L., *Anchusa officinalis* L., *Artemisia absinthium* L., *Calendula officinalis* L., *Carum carvi* L., *Centaurea cyanus* L., *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb., *Cichorium intybus* L., *Erodium cicutarium* (L.) L'Her., *Foeniculum vulgare* Mill., *Leonurus quinquelobatus* Gilib., *Linaria vulgaris* L., *Nigella damascena* L., *Plantago lanceolata* L., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip., *Verbascum thapsus* L. Необходимо дальнейшее наблюдение за этими видами с целью предотвращения дальнейшего распространения видов из мест культивирования в природные фитоценозы.

В результате проведенного исследования нами отмечена группа видов, для которых характерна высокая вегетативная подвижность: *Aegopodium podagraria* L., *Armoracia rusticana* Gaertn., Mey. et Scherb., *Artemisia dracunculus* L., *Euphorbia cyparissias* L., *Fragaria viridis* Duch., *Galium verum* L.,



*Glechomahederacea*L., *Helianthustuberosus*L., *Ononisarvensis*L., *Petasitesofficinalis*Moench, *Pilosellaofficinarum*F. SchultzetSch. Bip., *Symphytum caucasicum* Bieb.

Кроме того, нами определены виды, которые, несмотря на свою неприхотливость к условиям существования, не способны удерживаться самостоятельно в коллекции и требуют регулярного подсева новых семян для их сохранения в ней: *Coriandrumsativum*L., *Linumusitatissimum*L., *Malva silvestris* L., *Ricinus communis* L.

**Заключение.** Таким образом, анализ коллекции растений Ботанического сада НИУ «БелГУ», применяемых при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта, показал, что в нее входит 141 вид из 124 родов и 45 семейств. Наибольшим количеством видов представлены семейства Asteraceae (26 видов), Lamiaceae (17 видов) и Rosaceae (12 видов). В спектре жизненных форм преобладают травянистые короткокорневищные и стержнекорневые поликарпики (57,5%) и монокарпики (26,2%). В спектре экологических групп преобладают аэропедофиты (82,5%), ксеромезофиты (39,7%) и эумезофиты (29,8%). В спектре эколого-ценотических групп доминируют опушечные виды с высокой экологической амплитудой (24,0%), а также синантропные виды (34,7%), в основном культивируемые как пищевые и лекарственные растения. В спектре географических элементов значительную часть составляют широкоареальные виды.

Анализ коллекции по степени редкости показал, что 6 видов Ботанического сада НИУ «БелГУ», применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, занесены в Красную книгу Белгородской области: *Anemone sylvestris* L., *Antennaria dioica* (L.) Gaertn., *Teucrium polium* L., *Thymus cretaceus* Klok. et Shost., *Vinca herbacea* Waldst. et Kit., *Xeranthemum annuum* L. Кроме того, предварительно выделены типы стратегий поведения интродуцированных лекарственных растений. Преобладающая доля видов (86%) полностью акклиматизировалась в новых условиях, полностью проходит свой жизненный цикл, удерживается в коллекции благодаря семенному размножению или вегетативному разрастанию.

Исследования выполнены в рамках реализации государственного задания Министерства образования и науки РФ Белгородским государственным национальным исследовательским университетом на 2012 год (№ приказа 5.2614.2011).

#### Литература

1. Серебряков, И.Г. Экологическая морфология растений / И.Г. Серебряков. – М.: ВШ, 1962. – 377 с.
2. Цвелев, Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области) / Н.Н. Цвелев. – СПб.: СПХФА, 2000. – 781 с.
3. Meusel, H. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropaischen Flora / H. Meusel, E. Jager, E. Weinert // Jena, 1965. Bd. 1. 593 s.; Bd. 2. 258 s.
4. Флора СССР / под ред. В.Л. Комарова и Б.К. Шипкина. – М.; Л.: АН СССР, 1934-1964. – Т. 1-30.
5. Флора Европейской части СССР. – Л.: Наука, 1974-1989. – Т. 1-8.
6. Баранова, О.Г. Стратегия создания и сохранения коллекционного фонда редких и исчезающих растений в ботаническом саду Удмуртского университета / О.Г. Баранова, О.Н. Дедюхина, О.В. Яговкина // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. – 2010. – Вып. 2. – С. 48-54.
7. Маевский, П.Ф. Флора средней полосы Европейской части России / П.Ф. Маевский. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2006. – 600 с.

## ANALYSIS OF PLANT SPECIES COLLECTION OF THE BOTANICAL GARDEN OF BELGOROD STATE NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY USED AT A TREATMENT OF GASTROENTERIC PATH DISEASES

**O.V. FOMINA  
V.K. TOKHTAR  
E.T. ZHILYAKOVA  
O.O. NOVIKOV**

The taxonomical and typological analysis of plant species collection of the NRU BelsU Botanical garden used at various gastroenteric path diseases treatment is carried out. The main types of behavior strategy in this group of introduced herbs are revealed.

*Belgorod State National  
Research University*

Keywords: collection of herbs, structure analysis, success of introduction.

*e-mail: tokhtar@bsu.edu.ru*