



Н.И. Сидельников

Актуальные направления изучения перспективных видов лекарственных растений

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений», ул. Грина, д. 7, Москва, 117216, Российская Федерация

РЕЗЮМЕ

В интервью представлено мнение директора ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений» (ФГБНУ ВИЛАР) академика РАН Николая Ивановича Сидельникова о современном состоянии отрасли лекарственного растениеводства, поиске и изучении источников лекарственного растительного сырья, разработке лекарственных средств растительного происхождения. ФГБНУ ВИЛАР проводит комплексные научные исследования лекарственных растений, начиная от ресурсоведческих работ по рациональному природопользованию, разработки агротехнологий, поиска биологически активных веществ, доклинических фармакологических и токсикологических исследований до разработки технологий получения фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов.

Ключевые слова: лекарственное растительное сырье; лекарственное растениеводство; лекарственные растительные средства; лекарственные растительные препараты; лекарственные растения

Для цитирования: Сидельников Н.И. Актуальные направления изучения перспективных видов лекарственных растений. *Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского применения. Регуляторные исследования и экспертиза лекарственных средств.* 2024;14(2):128–131. <https://doi.org/10.30895/1991-2919-2024-14-2-128-131>

Nikolay I. Sidelnikov

Current Trends in the Study of Promising Medicinal Plant Species

All-Russian Scientific Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants, 7 Grin St, Moscow 117216, Russian Federation

ABSTRACT

This publication presents the views of Nikolay I. Sidelnikov, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of the All-Russian Scientific Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants, on the current developments in the cultivation of medicinal plants, the search for and study of herbal drug sources, and the development of herbal medicinal products. The All-Russian Scientific Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants carries out comprehensive studies of medicinal plants, including the evaluation of natural resources in the context of environmental management, the development of agricultural technologies, the search for biologically active substances, preclinical pharmacology and toxicity studies, and the development of technologies for the production of active substances and medicinal.

Keywords: herbal drugs; cultivation of medicinal plants; herbal medicines; herbal medicinal products; medicinal plants

For citation: Sidelnikov N.I. Current trends in the study of promising medicinal plant species. *Bulletin of the Scientific Centre for Expert Evaluation of Medicinal Products. Regulatory Research and Medicine Evaluation.* 2024;14(2):128–131. <https://doi.org/10.30895/1991-2919-2024-14-2-128-131>

© Н.И. Сидельников, 2024



Николай Сидельников: «От растения до препарата для пациента»

Nikolay I. Sidelnikov: “From a plant to a medicinal product for a patient”

– Уважаемый Николай Иванович, вы возглавляете единственный в Российской Федерации научно-исследовательский институт, проводящий комплексные научные исследования лекарственных растений. Какие исследования и работы особенно актуальны для возрождения отечественного лекарственного растениеводства и превращения его в отрасль с импортозамещающим и экспортным потенциалом?

Действительно, отечественная отрасль лекарственного растениеводства в настоящее время находится не на должном уровне. И одной из причин является ликвидация государственной структуры, которая ведала всеми вопросами, связанными с заготовкой, выращиванием, переработкой, контролем качества лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе. Работа эта велась в тесном сотрудничестве с научно-исследовательскими учреждениями, в том числе с ФГБНУ ВИЛАР, который был головным научным учреждением и имел 16 зонально-опытных станций в разных географических зонах. 36 совхозов выращивали лекарственные культуры, которые обеспечивали не только производственные предприятия по выпуску растительных лекарственных средств, но и экспорт качественного растительного сырья.

Так, к примеру, для сравнения: в 90-х годах прошлого столетия посевы лекарственных культур в специализированных совхозах страны составляли более 100 тыс. га, на которых было произведено 24 300 т лекарственного растительного сырья, заготовлено дикорастущих лекарственных растений 39 500 т. А уже в 2000 г. произведено на полях 2600 т, дикорастущих растений заготовлено 12 000 т.

В 2022 г., по данным Росстата, площадь посевов лекарственных растений в России составила 9900 га. Произведено в том же 2022 г. 7900 т

лекарственного растительного сырья. А потребность российского рынка в лекарственном растительном сырье составляет более 100 тыс. т в год, включая эфирномасличные растения. Потребность только в лекарственных растениях составляет около 50 тыс. т в год.

Вот и получается, что Россия вынуждена закупать ромашку, мяту и календулу в Египте, Индии, Польше; чернику и растительные экстракты привозят из Китая; из Узбекистана, Туркменистана и Киргизии – корень солодки; траву ортосифона (почечного чая) – из Индонезии, лист сенны (кассии остролистной) – из Индии и Непала; лист эвкалипта – из Абхазии, Египта и Китая. Одним из крупнотоннажных видов импортируемого сырья являются плоды шиповника. Поступают к нам как из стран ближнего зарубежья (Узбекистана, Таджикистана, Молдавии), так и из Южной Америки (Чили) плоды боярышника; листья мяты, лист березы, корень лопуха и одуванчика, корневище с корнями валерианы, траву хвоща полевого и сушеницы топяной, плоды боярышника – из Китая. А ведь это традиционно выращиваемые у нас культуры.

В то же время ежегодный экспорт лекарственного растительного сырья из России в настоящее время составляет около 2 тыс. т. В основном это редкие и востребованные виды, такие как родиола розовая, левзея, которые занесены в Красную книгу.

Согласно принятой в 2017 г. дорожной карте HealthNet «Превентивная медицина» государственного Агентства стратегических инициатив к 2035 году Россия ежегодно должна экспортировать не менее 1 млн т препаратов и субстанций из лекарственного растительного сырья на общую сумму более 40 млрд \$ – это в 500 с лишним раз больше, чем сейчас, и в 10 раз больше, чем в СССР. Для их выращивания и переработки должны быть созданы 25 агропарков, привлечено

300 тыс. фермерских хозяйств и кооперативов. Только в 2017–2018 гг. на финансирование этой программы предусматривалось выделение более 14 млрд рублей из федерального бюджета, но до сегодняшнего дня на осуществление этого проекта денег не выделено.

Поэтому сегодня на государственном уровне необходимо восстановить эту цепочку тесного взаимодействия: научно-исследовательские организации – Минсельхоз – Минздрав – Минпромторг – Минобрнауки.

ФГБНУ ВИЛАР ежегодно включает в тематику научных исследований новые растительные объекты, как из биокolleкции своего ботанического сада лекарственных растений, так и привезенные из экспедиций сотрудниками отдела растительных ресурсов. Хорошо известные растения более глубоко изучают наши химики – это софора японская, серпуха сердцевидная, бархат амурский, змееголовник молдавский, прутняк обыкновенный (витекс священный), синеголовник плосколистный и ряд других объектов.

Включаются в план исследований и такие объекты, как надземная часть подсолнечника клубеносного (топинамбур) и цикория обыкновенного, подземная часть которых давно используется в пищевой промышленности. Хризантема увенчанная, сальфия пронзеннолистная – тоже новые объекты в тематике научной деятельности института.

– Какие исследования актуальны для целенаправленного поиска биологически активных соединений с заданными свойствами в уже использующихся и перспективных лекарственных растениях для производства российских препаратов растительного происхождения?

Создание отечественных эффективных и безопасных лекарственных средств и фармацевтических субстанций является приоритетным направлением для российской фармацевтической науки и индустриального сектора экономики. Такие программы, как «Стратегия лекарственного обеспечения Российской Федерации на период до 2025 года» и «Фарма-2030», ставят разработку новых лекарственных препаратов отечественного производства, в том числе на основе лекарственного растительного сырья, в качестве важнейшей задачи. В настоящее время появились новые возможности более глубокого проникновения в растительную клетку в связи с разработкой новых способов экстрагирования сырья и выделением новых биологически активных веществ (БАВ)

даже из уже, казалось бы, полностью изученных растений, таких как зверобой продырявленный, кукурузные рыльца, корень солодки и многих других. Использование сжиженных газов, эвтектических растворителей позволяет более глубоко переработать лекарственное растительное сырье и извлечь ценные БАВ. Появилось новое аналитическое оборудование (ультраэффективные жидкостные хроматографы, атомно-абсорбционные спектрометры, ЯМР-спектрометры, автоматические титраторы и др.), позволяющее автоматизировать аналитические процессы.

В институте создана новая (молодежная) лаборатория атомарно-молекулярной биорегуляции и селекции, обновлен комплекс научно-исследовательского оборудования, позволяющий активно изучать растительные БАВ, в частности гидролизуемые и не гидролизуемые танины, с перспективой создания на их основе новых противоопухолевых средств.

– Известно, что ФГБНУ ВИЛАР является обладателем уникальной коллекции лекарственных растений, в том числе исчезающих видов. Ведете ли вы исследования по расширению номенклатуры отечественного лекарственного растительного сырья?

Ботанический сад лекарственных растений, созданный по Постановлению Совета министров СССР в 1951 г., до настоящего времени является единственным ботаническим садом с таким названием. Здесь сохраняются более 1700 видов растений открытого и закрытого грунта, в том числе редких и исчезающих.

У ФГБНУ ВИЛАР есть свой гербарий, который носит имя известного профессора, ресурсоведа, доктора биологических наук Алексея Ивановича Шретера, длительное время работавшего в нашем учреждении. Он организовывал и сам ездил в экспедиции по всей стране и привозил растения для гербария. Нынешний гербарий состоит из 13 фондов, насчитывающих более 80 000 листов 13 100 видов растений.

Научными сотрудниками проводятся мониторинговые исследования природных запасов лекарственных растений, необходимых для корректировки мест и объемов их заготовки в изменяющихся условиях, обоснования рекомендаций для введения в культуру перспективных видов. Из ежегодных экспедиций научные сотрудники привозят новые дикорастущие растения в качестве объектов для исследований. Создаются

новые сорта лекарственных растений, отличающихся высокой урожайностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам.

ФГБНУ ВИЛАР активно сотрудничает с Институтом фармакопеи и стандартизации в сфере обращения лекарственных средств ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России. За многие годы сотрудничества с Научным центром были зарегистрированы и выпускаются в настоящее время лекарственные препараты, разработанные в ФГБНУ ВИЛАР: Сагвиритрин, Гипорамин, Аммифурин, Алпизарин, Беллатаминал, Аллапинин, Силимар и др., а также комплексные растительные сборы: Арфазетин (гипогликемическое средство); Бруснивер (антимикробное, противовоспалительное и диуретическое средство); Касмин (антитромботическое средство); Элекасол (антимикробное и противовоспалительное средство) и др.

В настоящее время в ФГБНУ ВИЛАР готовятся к утверждению 5 фармакопейных статей на новое лекарственное растительное сырье и препараты («Вербены лекарственной трава», «Змееголовника молдавского трава», «Облепихи крушиновидной листья», «Цикория обыкновенного капсулы, 75 мг», «Флакозид, таблетки 100 мг»).

Таким образом, ФГБНУ ВИЛАР с уверенностью смотрит в будущее, работая по-прежнему по принципу «От растения до препарата для пациента», решая при этом сложные финансовые вопросы по клиническим исследованиям наших разработок; по созданию и развитию центра по повышению квалификации и стажировке специалистов в области лекарственного растениеводства, фармацевтического анализа и целого ряда других направлений, связанных с разработкой, производством и контролем качества лекарственных средств растительного происхождения.