

УДК 633.88:470+571

DOI: 10.25684/NBG.scbook.146.2018.03

## ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ВОЗРОЖДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА В РОССИИ

Андрей Анатольевич Козко<sup>1</sup>, Андрей Николаевич Цицилин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ассоциация производителей и потребителей традиционных растительных лекарственных средств, г.Москва

115114, Россия, Москва, ул. Летниковская, 5

E-mail: kozko@acupro.ru

<sup>2</sup> Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений, г.Москва

117216, Россия, г.Москва, ул.Грина, 7

E-mail: fitovit@gmail.com

Проводится анализ текущего состояния и перспектив возрождения отрасли лекарственного растениеводства в России. Показано, что после утверждения решением Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России в декабре 2016 года Дорожной карты (ДК) «ХелсНет» Национальной технологической инициативы (НТИ), одним из значимых контрольных результатов которой является создание отрасли лекарственного растениеводства и производства традиционных для разных народов мира растительных лекарственных средств, по инициативе Ассоциации производителей и потребителей традиционных растительных лекарственных средств и при научной поддержке Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений, в рамках реализации Проекта «Восстановление отрасли лекарственного растениеводства», год назад началась активная деятельность по увеличению ассортимента выращиваемых традиционных лекарственных растений и расширения регионов их культивирования.

**Ключевые слова:** лекарственное растениеводство; лекарственные растения; лекарственное растительное сырье; традиционные растительные лекарственные средства (ТРЛС); дорожная карта «Хелснет» НТИ.

В последние годы наблюдается повышенный интерес к лекарственным растениям (ЛР) и применению в медицине выделенных из них биологически активных соединений. Лекарственные растения используются промышленностью для производства лекарственных препаратов, фармацевтических субстанций, нутрицевтиков и космецевтиков, и их применение, как ожидается, будет расти быстрее, чем обычных терапевтических химических препаратов. Большой спрос на лекарственное растительное сырье (ЛРС) привел к сильному увеличению торговли им как на внутреннем, так и на международном рынках. Только международный экспорт ЛРС в 2014 году составил 702,813 тонн, что соответствует 3,60 млрд. долларов США [13].

Европа является одним из главных импортеров ЛРС, хотя и сама выращивает ЛР на площади около 70000 га [7,11]. В Польше, которая занимает одно из лидирующих мест в Европе по культивированию лекарственных растений, ежегодно на площади около 30000 га их выращивает около 20000 фермеров и у каждого фермера лекарственные растения занимают 0,5-2,5 га, в зависимости от вида растения, и в случае специализированных хозяйств площадь под ЛР может достигать 6-10 га [8].

В Китае, согласно нашим данным, полученным в результате поездок по различным почвенно-климатическим зонам страны, лекарственные и ароматические растения выращивают как большие компании на тысячах гектарах, так и фермеры на небольших участках в 1-5 га. В России большая часть ЛР выращивается в крупных

предприятиях (ООО «Вистерра», НПФ «Алтайский букет», ООО «Фитосовхоз «Радуга», ООО «Моя мечта», ООО «Парафарм», ЗАО «Эвалар», и др.), причем в большинстве из них ЛР выращиваются для собственных нужд, в целях производства готовой продукции. На крестьянские (фермерские) хозяйства приходится только 1/3 площади всех посевов ЛР.

В начале этого столетия Жученко А.А. писал, что «Лекарственное растениеводство в России находится в кризисе...» [2]. И он был прав, т.к. площади под лекарственными культурами занимали около 3000 га. Хотя в СССР к 1989 г. ЛР выращивали 36 специализированных хозяйств (совхозов), входящие в объединение «Союзлекраспром» и расположенные в различных почвенно-климатических зонах страны, на территории 9 союзных республик в 20 областях от Прибалтики до Владивостока. В Советском Союзе хозяйства выращивали только те виды ЛР и их объемы, которые доводились из центра, а ассортимент ЛР полностью соответствовал почвенно-климатическим условиям хозяйств, а выращиваемые количества - потребностям фармацевтической индустрии. В настоящее время номенклатура, выращиваемых лекарственных культур определяется спросом на рынке и наличием долговременных договоров с переработчиками. Поэтому часто наблюдается ситуация, когда в один год имеется избыток сырья того или иного растения на рынке, то цена его сырья резко падает, а через 2-3 года, когда площади под ним резко уменьшаются, из-за низкой цены, а также заканчиваются запасы сырья, возникает дефицит и цена возрастает [3].

После резкого спада в конце 1990-х годов площади под лекарственными растениями в России в последние годы растут и в 2016 г. составляли 8410 га, с которых собрали 6460 т лекарственного растительного сырья [4].

В последние год отрасль лекарственного растениеводства России начинает восстанавливаться в рамках реализации Проекта «Возрождение отрасли лекарственного растениеводства в РФ» направления «Профилактическая медицина» Дорожной карты «ХелсНет» Национальной-технологической инициативы (НТИ). Дорожная карта (ДК) утверждена решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России 20.12.2016 и подписана председателем правительства Д.А. Медведевым 29 декабря 2016 года. Согласно ДК к 2035 году в России планируется запустить не менее 25 научно-образовательных агротехнопарков по производству концентрированных жидких, сухих и гранулированных растительных лекарственных субстанций и препаратов и создать до 300 тыс. фермерских хозяйств, объединенных в сельскохозяйственные производственные кооперативы, которые займутся выращиванием, первичной переработкой и хранением лекарственного сырья. Также предусмотрено создание «международной сетевой платформы по координации выращивания экологически чистых лекарственных растений и производства концентрированных жидких, сухих и гранулированных растительных лекарственных субстанций и препаратов».

Лекарственное растениеводство, по оценке НТИ, имеет огромный экспортный потенциал, соизмеримый с экспортом углеводов - рынок традиционных растительных лекарственных средств только в Китае в 2015 году уже был более 100 млрд. долларов и объем рынка удваивается каждые 5-6 лет, при этом собственные земельные ресурсы Китая для расширения производства практически использованы, и у России есть шансы занять не менее 25% этого рынка к 2035 году [1].

Для реализации Проекта в мае 2017 года с участием специалистов Чанчуньского университета традиционной китайской медицины (ТКМ) и при поддержке Министерства здравоохранения и Управления по ТКМ Китая, в разных местах Алтайского края, а также в других регионах России, были посеяны семена 16-ти видов

лекарственных растений, активно используемых в ТКМ. Результаты постоянного наблюдения за посадками и характеристики лекарственных растений по завершению вегетативного периода в начале октября 2017 года позволяют сделать уверенный вывод о возможности и перспективности выращивания традиционных для китайской медицины экологически чистых ЛР, а Алтайский край, который занимает первое место в РФ по площади пашни и является основным производителем оздоровительной продукции в России, может и должен стать центром возрождения отрасли лекарственного растениеводства в России.

В Барнауле 16 октября 2017г. состоялась Конференция, организованная Ассоциацией производителей и потребителей традиционных растительных лекарственных средств (АППТРС), «Превентивная медицина» проектным офисом дорожной карты «Хелснет» НТИ, Алтайским государственным университетом и администрацией Алтайского края. В мероприятии приняли участие представители администрации региона, профильных ВУЗов Алтайского края, Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР), общественной организации «Деловая Россия», специалисты Чанчуньского университета традиционной китайской медицины (КНР), а также представители заинтересованных организаций из других регионов России (Алтайский край, Новосибирская, Томская, Курганская области, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Крым и другие). Ключевой темой обсуждения стали первые итоги реализации Проекта «Возрождение отрасли лекарственного растениеводства в РФ» направления «Превентивная медицина» дорожной карты «Хелснет» НТИ.

10 ноября 2017 года в Агентстве стратегических инициатив (г. Москва) прошла конференция «Восстановление отрасли лекарственного растениеводства РФ», которая была организована Ассоциацией производителей и потребителей традиционных растительных лекарственных средств (г. Москва), Некоммерческим партнерством содействия развитию превентивной медицины; Проектным офисом «Хелснет» НТИ и рядом заинтересованных министерств. Конференция была организована в соответствии с планом мероприятий, разработанным для реализации дорожной карты «Хелснет» НТИ, в рамках проекта по возрождению отрасли лекарственного растениеводства.

В конференции приняло участие более 70 человек, в том числе представитель Министерства сельского хозяйства РФ, руководители и сотрудники государственных научных и образовательных организаций, частных компаний, общественных организаций от Калининграда на западе до Приморского края на востоке, и от Екатеринбурга на севере и до Крыма и Ставрополя на юге. По итогам этой конференции в Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации 28 ноября 2017 года с участием директора, заместителей директоров, начальников отделов департаментов Минсельхоза России, представителей Минпромторга и Минздрава России, Совета Федерации и Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, а также руководителей и заместителей руководителей отраслевых союзов, ассоциаций и подведомственных Минсельхозу России федеральных государственных бюджетных учреждений, руководителей научных учреждений и сельскохозяйственных предприятий, ведущих ученых и практиков прошло совещание «О состоянии и перспективах производства лекарственных и эфиромасличных культур в Российской Федерации», организованное Департаментом растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Министерства сельского хозяйства РФ и Ассоциацией Производителей и Потребителей Традиционных Растительных Лекарственных Средств (АППТРС). В результате была создана межведомственная рабочая группа по вопросам производства и переработки

лекарственных и эфиромасличных культур в Российской Федерации с привлечением субъектов малого и среднего бизнеса, включая крестьянские (фермерские) хозяйства.

В связи с тем, что лекарственное растениеводство должно развиваться в разных регионах страны, в конце февраля 2018 года в г.Улан-Удэ состоялась конференция «Создание экологически устойчивой модели развития лекарственного растениеводства на Байкальской природной территории», которая была организована при поддержке Правительства Бурятии с выступлением на ней заместителя Председателя Правительства Бурятии по агропромышленному комплексу и развитию сельских территорий - министра сельского хозяйства и продовольствия РБ, заместителя Председателя Народного Хурала Бурятии, учёных и руководителей хозяйств из Москвы, Ставропольского края, Курганской области, Иркутска, Улан-Удэ, Ассоциации Производителей и Потребителей ТРЛС, Проектного Офиса «Превентивная медицина» ДК «ХелсНет» НТИ, местных фермеров. Участники конференции обсудили текущее состояние и перспективы производства лекарственных и эфиромасличных культур в Российской Федерации, поделились опытом в области выращивания, переработки и применения традиционных растительных лекарственных средств (ТРЛС). Также в рамках мероприятия были проведены образовательные семинары для фермеров, которые будут выращивать лекарственные растения. В результате чего был сформирован список фермеров-участников проекта, не менее 10 участков по 1-2 га для проведения посевного сезона 2018 г. по выращиванию лекарственных растений.

Отрасли лекарственного растениеводства России, чтобы реализовать ключевой результат ДК к 2035 году по выращиванию не менее 1 млн. тонн в год ЛРС, необходимо решить комплекс насущных проблем. Несомненно, важным является поддержка государства: органов исполнительной и законодательной власти.

Важным является проведение научных исследований по интродукции новых видов ЛР, используемых как в китайской традиционной медицине, так и в западной медицине, а также разработки современных агротехнологических рекомендаций для лекарственных культур, выращиваемых в настоящее время в России. Хотя некоторые авторы и указывали, что «...основной проблемой лекарственного растениеводства России является невостребованность научных разработок» [2], но по нашему опыту научные разработки по лекарственному растениеводству в настоящее время очень востребованы как в крупных сельскохозяйственных предприятиях, так и у фермеров. Только эти разработки должны быть практически применимы в современных условиях и направлены на получение высоких урожаев высококачественного и конкурентного по цене ЛРС, выращенного с максимальным уровнем механизации. Так, учеными ВИЛАР за 85 летнюю историю разработаны более 70 агротехнологий для различных лекарственных культур и разных зон промышленного возделывания в Российской Федерации.

В настоящее время в России научными исследованиями в области лекарственного растениеводства занимаются Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР) с тремя филиалами, расположенными в разных регионах страны; Никитский ботанический сад-Национальный научный центр (НБС-ННЦ), Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма (НИИСХ Крыма), ряд других ботанических садов и региональных научно-исследовательских институтов сельского хозяйства.

В научную составляющую проекта входит селекция и семеноводство ЛР, являющиеся одними из главных факторов стабильного развития лекарственного растениеводства. За последние тридцать лет резко сократился ассортимент культур, семена которых выращиваются в России, уменьшился объем их производства и ухудшились сортовые качества семян. Поэтому наблюдается тревожная тенденция

завоза в Россию семян лекарственных культур из стран Западной Европы, Китая и США. Развитие лекарственного растениеводства невозможно без выведения новых высокопродуктивных сортов и развития семеноводства, что в конечном счете определяет и уровень цен, и качество выпускаемой продукции. В настоящее время производством семян и посадочного материала высших репродукций ЛР, занимаются ВИЛАР и его филиалы. Большая часть сортов ЛР, допущенных к использованию в РФ, выведены учеными ВИЛАР.

Для возрождения отрасли необходимо внести ряд существенных изменений и дополнений в нормативно-правовые акты в части определения понятия «традиционные растительные лекарственные средства» и упрощенного порядка их экспертизы и регистрации. Кроме того, очень важно проводить разработку новых фармакопейных статей на ЛРС и традиционные растительные лекарственные средства (ТРЛС), не включенные в Государственный реестр лекарственных средств и перспективные для выращивания и производства в РФ.

Другим важным аспектом возрождения лекарственного растениеводства является обучение квалифицированных кадров для отрасли. В настоящее время в Российском государственном аграрном университете - МСХА им. К.А.Тимирязева происходит обучение и выпуск неполной группы студентов по дисциплине «Лекарственным и эфиромасличным культурам», поэтому для увеличения выпуска агрономов по лекарственному растениеводству необходимо восстановить спецкурс «Лекарственные и эфиромасличные растения» и расширить набор студентов. Также необходимо введения учебной дисциплины по выращиванию ЛР в базовых региональных аграрных вузах.

Для посева и посадки, ухода за ЛР, уборки, сушки и первичной переработки ЛРС нужны специализированные машины и устройства, выпуск большинства которых в нашей стране прекратился. Кроме того, хозяйства, выращивающие ЛР нередко нуждаются в доступных кредитах на покупку горюче-смазочных материалов, удобрений, средств защиты, приобретения необходимой сельскохозяйственной техники. В итоге ЛРС наших производителей часто оказывается дорогостоящим и слабоконкурентным.

Создание в России к 2035 году не менее 25 научно-образовательных агротехнопарков, согласно «Дорожной карте», возможно на базе филиалов ВИЛАР, ведущих научных, фармацевтических и сельскохозяйственных предприятий региона. Например, на Алтае – ООО «Вистерра» и НПФ «Алтайский букет», на Ставрополье - на базе ООО «Моя мечта», в Крыму – ООО «Фитосовхоз «Радуга», НБС-ННЦ, НИИСХ Крыма и т.д.

Для выхода на международный рынок торговли культивируемым ЛРС необходимо в нашей стране разработать и принять национальные надлежащие практики культивирования лекарственных растений, применительно к условиям нашей страны и заготовки их сырья в природе GACP (Good Agricultural and Collection Practice for medicinal plants). К настоящему времени на основе GACP разработаны и внедрены собственные стандарты по выращиванию лекарственных растений и заготовки их сырья в природе в странах Европейского союза, США, КНР, Японии, Индии, Украине, Белоруссии [5,6,9,10,12].

В странах СНГ единичные хозяйства, культивирующие ЛР для дальнейшего экспорта в Западную Европу, проходят аккредитацию европейских надзорных органов на соответствие GACP. Например, на Украине - ООО «Фитосвит ЛТД» (Винницкая область), сертифицированный по евростандартам производитель и переработчик ЛРС. Компания специализируется на выращивании и реализации лекарственного растительного сырья и успешно проходит процесс сертификации в соответствии с

европейскими стандартами (Постановления Совета ЕС № 834/ 2007 и № 889/ 2008) Институтом Экологического Маркетинга (ИМО, Швейцария). В 2011 году был получен сертификат с указанным статусом культивируемых растений: Organic и Organic in conversion. На площади около 1000 га выращивается 15 видов лекарственных растений.

Фитосовхоз «Радуга» (Крым) на площади около 800 га выращивает экологически чистую продукцию, в т.ч. и лекарственное растительное сырье по программе «Мабагрупп», разработанной компанией «Мартин Бауэр». Сертификацию экологической продукции проводит швейцарская фирма «ABC».

Поэтому, чтобы обучить специалистов, знающих современное состояние лекарственного растениеводства в России и мире, а также способных использовать требования GACP в своей практической деятельности, в Российском государственном аграрном университете – МСХА им. К.А. Тимирязева проводятся уже около 10 лет занятия по GACP со студентами, изучающими лекарственные и эфирномасличные культуры (факультет садоводства и ландшафтной архитектуры). В учебнике «Лекарственные и эфирномасличные растения», изданном преподавателями этого вуза, имеется глава, посвященная использованию GACP в получении ЛРС от культивируемых и дикорастущих растений [3].

Возрождение отрасли лекарственного растениеводства в РФ решает не только задачи импортозамещения, создания более одного миллиона дополнительных рабочих мест (более 300 тысяч крестьянско-фермерских хозяйств, не менее 500 предприятий по высокотехнологичному производству концентрированных экстрактов лекарственных растений и отдельных биологически активных соединений) но и тянет за собой развитие других научно-образовательных и производственных направлений, от подготовки специалистов для отрасли до разработки и производства средств механизации и автоматизации, разработки и применения новых агротехнологий, существенно (на порядок, по сравнению с ручным трудом) повышающие производительность труда в отрасли, разработки и применения экологически безопасных органических технологий и средств повышения урожайности и содержания БАВ, а также средств защиты растений.

Ключевым вопросом в процессе восстановления отрасли лекарственного растениеводства является привлечение средств государственной и негосударственной поддержки, в том числе средств граждан России, а также отечественных и иностранных инвесторов.

Понимая все сложности Правительства России в формировании бюджета, постановление Правительства или Указ Президента о поддержке проекта по восстановлению отрасли лекарственного растениеводства в рамках существующих средств и программ ФОИВов и РОИВов уже стало бы весомым вкладом в развитие КФХ и кооперативов по первичной переработке растительного лекарственного сырья.

Участие в процессе восстановления отрасли союза потребительских обществ (ПО) «Русь» является существенным фактором успеха реализации Проекта. Законодательно закрепленные гарантии возврата паевых взносов повышают доверие членов кооператива к ПО и позволяют использовать паевые средства для финансирования с нуля перспективных проектов по высокотехнологичному производству традиционных растительных лекарственных средств напрямую или через механизмы краудфандинга (IPO, ICO).

Участие иностранных инвесторов требует совершенствования нормативно-правовых актов, регламентирующих их участие, в частности ограничение доли в уставном капитале и участия иностранных рабочих.

В сложившейся ситуации, основываясь на богатом природно-климатическом потенциале страны, декларированной политике государства, направленной на

преобразование сельского хозяйства в высокоэффективную и высокопроизводительную отрасль экономики, курс на экспортно-ориентированное импортозамещение, необходимо решить задачу становления и развития отрасли лекарственного растениеводства и переработки ЛРС и выведения ее на уровень, соответствующий мировым стандартам.

### Список литературы

1. Дорожная карта «ХелсНет» Национальной технологической инициативы (НТИ). URL: <http://www.nti2035.ru/markets/healthnet> (дата обращения 03.03.2018).

2. Жученко А.А. Проблемы лекарственного растениеводства в Российской Федерации // Лекарственное растениеводство: сборник научных трудов, посвященных 70-летию ВИЛАР (Москва, 2000 г.). - М., 2000. - С. 4-16.

3. Маланкина Е.Л., Цицилин А.Н. Лекарственные и эфирномасличные растения: учебник. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 318 с.

4. Посевные площади Российской Федерации в 2016 г. Валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур по Российской Федерации в 2016 году часть 1. Бюллетени о состоянии сельского хозяйства (электронные версии). Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). Главный межрегиональный центр. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1265196018516](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1265196018516) ( дата обращения 25.02.2018).

5. Приказ МЗ Республики Беларусь № 88. Производство лекарственных средств. Надлежащая практика выращивания, сбора, хранения лекарственного растительного сырья. 29.11.2012.

6. Лікарські засоби. Належна практика культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження. // СТ-Н МОЗУ 42-4.5:2012. Видання офіційне. - Київ. Міністерство охорони здоров'я України. 2012.

7. Bogers R.J., Cracker L.E. & Lange D. Medicinal and Aromatic Plants // Agricultural, Commercial, Ecological, Legal, Pharmacological and Social Aspects. - Dordrecht, The Netherlands.: Springer, 2006. - P. 75-92.

8. Forycka A, Buchwald W. Badania zasobów naturalnych roślin leczniczych objętych w Polsce ochroną prawną // Herba Polonica. - 2008. - Vol.54. - N.3. - P. 81-112.

9. Guidelines for good agricultural and collection practices for starting materials of herbal origin. EMEA. London: EMEA/HMPC/246816/2006. 20 February 2006.

10. Good Agricultural and Collection Practice for Herbal Raw Materials (Botanical Raw Materials Committee of the American Herbal Products Association, American Herbal Pharmacopoeia). 2006.

11. Szychalski G. Determinants of growing herbs in Polish agriculture // Herba polonica. - 2013. - Vol. 59. - No. 4. - P. 5-18.

12. WHO Guidelines on good agricultural and collection practice (GACP) for medicinal and aromatic plants. Geneva., 2003.

13. Vasisht K, Sharma N, Karan M. Current Perspective in the International Trade of Medicinal Plants Material: An Update // Curr Pharm Des. - 2016. - Vol.22. - N. 27. - P. 4288-336.

**Kozko A.A., Tsitsilin A.N. Prospects and problems of revival of medicinal crop production in Russia** // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2018. – Vol. 146. – P. 18 – 25.

An analysis of the current state and prospects for the revival of the industry of medicinal plant growing in Russia is being conducted. It is shown that after approval by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Economic Modernization and Innovative Development of Russia in December 2016, the National Technology Initiative (NTI) Roadmap (DC) "HealthNet", one of the significant control

results of which is the creation of the industry of medicinal plant growing and production of traditional herbal medicines for various nations of the world, on the initiative of the Association of Producers and Consumers of Traditional Herbal Medicines with the scientific support of the All-Russian Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants, within the framework of the project "Restoration of the industry of medicinal plant growing", a year ago began active work to increase of the assortment of cultivated traditional medicinal plants and expand their cultivation in different regions.

**Key words:** *medicinal crop production; medicinal plants; medicinal plant raw materials; traditional herbal medicines (THM); the road map of «HealthNet» NPI.*