

УДК 502: 33: 615 (476)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Е.В. Карпинская

*начальник отдела магистратуры и менеджмента качества
Белорусского государственного технологического университета,
к.с.-х.н. доцент*

А.Р. Цыганов

*первый проректор Белорусского государственного технологического
университета, академик НАН Беларуси, д.с.-х.н.*

Разработкой современных экологических проблем может заниматься любая научная отрасль, которая адаптирует свои общие и частные закономерности для формирования учения о составе внешней среды и взаимодействия этой среды с отдельными организмами и их сообществами в биосфере.

Сложившиеся критические ситуации в области экологии, питания и здоровья жителей нашей планеты сдерживают устойчивое развитие человечества и представляют реальную угрозу для среды обитания, источников питания и здоровья людей. Эффективность и безопасное решение экологических, медицинских и многочисленных проблем весьма актуальны. Особая актуальность проблемы заключается в получении экологически чистого лекарственного растительного сырья.



Рис. 1. Основные лекарственные растения

Лекарственное растительное сырье – продукт мирового спроса. Потребность в нем постоянно растет. Увеличение объема производства сырья лекарственных растений их импорта является одной из стратегически важных задач АПК в РБ (рис. 1).

В Республике Беларусь из общего количества лекарственных средств, принятых фармакопеей, около 43% составляют препараты растительного происхождения. В отличие от синтетических препаратов, применение лекарственных растительных средств, содержащих необходимые лечебные начала в соотношениях, оптимально сбалансированных в формах, естественных для человеческого организма, следует рассматривать как наиболее эффективный метод нормализации обменных процессов и восстановления функциональных возможностей организма.

Особое место в ряду природных источников лекарственного сырья занимают лекарственные растения, обладающие способностью к активному накоплению сахаров, аскорбиновой кислоты и нашедшие широкое применение в народной и официальной медицине.

При изучении лекарственного сырья наибольшее содержание сухих веществ, сахаров и витамина С можно отметить при разных технологических процессах и разных дозах внесения азотно фосфорно-калийных удобрений. При увеличении доз NPK содержание этих веществ несколько снижается.

Качество лекарственного растительного сырья зависит от содержания не только биологически активных веществ, но и химических элементов. Исследовано содержание микроэлементов (Mn, Zn, Cu), тяжелых металлов (Pb, Cd, Sb, Hg, Cr, Ni) в лекарственных растениях. Установлено, что концентрация некоторых тяжелых металлов в лекарственных растениях превышает допустимые уровни. Элементный химический состав растений исследованной территории можно рассматривать как отражение биогеохимической ситуации регионов с нарушенными естественными биогеохимическими циклами элементов.

Из ряда факторов, определяющих элементный состав растений, важнейшая роль принадлежит двум из них – генетическому контролю, стремящемуся сохранить свойственный генотипу химический состав, и экологическому фактору, препятствующему этому [1]. Индивидуальная специфика метаболизма, закрепленная в видовой генетической программе, требует для его реализации строго определенных количеств химических элементов, выполняющих как общие фундаментальные функции, так и участвующих в каталитических реакциях ферментативных систем. При этом на фоне жесткого генетического контроля действие элементов питания определяется возрастом, фазой развития и видовыми особенностями растений. Это обуславливает лабильность их химического состава, не выходящую за рамки видовых наследственных программ, но в значительной мере зависящую от внешних воздействий.

Рынок лекарственного растительного сырья Беларуси имеет четкие сегменты (рис. 2). Которые обеспечивают производство лекарственным сырьем, участвуют в переработке данного сырья и осуществляют первичную торговлю, розничную и оптовую торговлю в Республике Беларусь и за ее пределами.

По отдельным видам сырья белорусские переработчики полностью обеспечивают отечественным сырьем. В число основных производителей сырья лекарственных растений входят «Большое Можейково» (Щучинский р-н Гродненской области), возделывают валериану лекарственную, календулу лекарственную, пустырник, сердечный, ромашку аптечную; «Арника горная» (Новогрудский р-н Гродненской области), возделывают валериану лекарственную, пустырник сердечный, расторопшу пятнистую, ромашку аптечную, душицу; Калина» (Оршанский р-н Витебской области) возделывают шиповник, боярышник, мать-и-мачеху, пастушью сумку, подорожник, пустырник, ромашку аптечную, рябину, хвощ, календулу, Агрофирма Лучники (Слуцкий р-н Минской обл.), «Свислочь» Гродненской обл.



Рис. 2. Сегменты рынка лекарственного растительного сырья Беларуси

В результате изучения основных производителей сырья лекарственных растений, можно отметить наибольший процент используемых площадей под лекарственные растения и получение наибольшего процента валового сбора в «Совхозе Большое Можейково», что соответственно составляет 57% и 61%. Характеристика площадей и

основных производителей лекарственного сырья в 2017 году представлена на рис. 3.

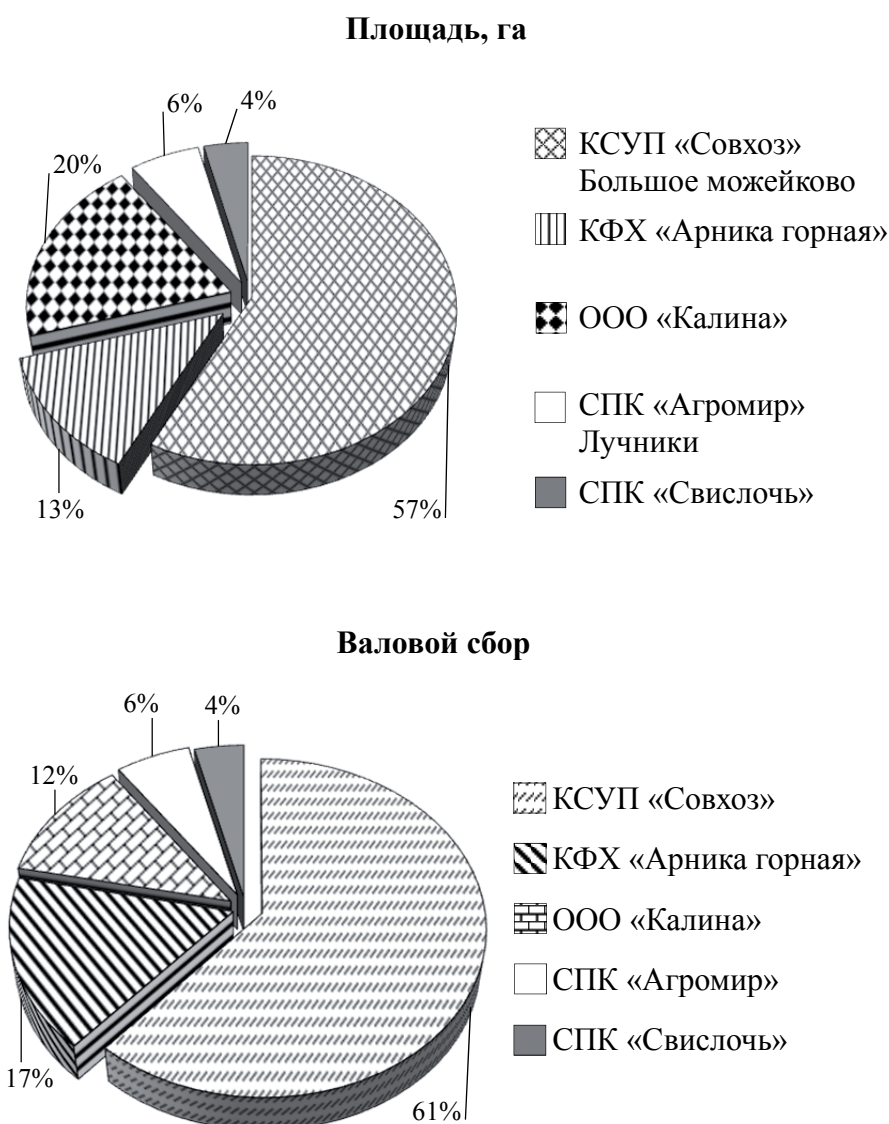


Рис. 3. Площади, отданные под выращивание лекарственных растений и основные производители лекарственного сырья в 2017 году

Исследование показало, что производимое сырье представляется в перспективе более востребованным по ряду обстоятельств:

- возможности планового контроля заданных характеристик качества путем корректировки агротехнических мероприятий;
- возможности оптимального территориального размещения и планирования объемов производства;
- возможности воздействия на экологическое биоразнообразие дикорастущих видов.

В тоже время выявлено, что в результате производственной деятельности по культивированию лекарственных растений, помимо получения товарного сырья, проявляются и внешние эффекты, которые создают дополнительные преимущества в рамках многофункционального сельскохозяйственного производства. На стыке социальной и экологической составляющих многофункциональности сохраняется и преумножается биоразнообразие культур за счет интродукции ценных видов растений.

Анализ сложившихся организационно-экономических особенностей функционирования рынка лекарственного растительного сырья в Республике Беларусь показал, что все субъекты хозяйствования относятся к разным ведомствам.

Это значительно усложняет его оценку из-за неустойчивости. Часто рынок лекарственного растительного сырья рассматривают в рамках единой цели- заготовка, культивирование, промышленная переработка, реализация.

В республике наблюдается рост отрицательного сальдо внешней торговли, что связано с превышением импорта над экспортом и цен на импортное сырье над экспортом. Кроме того, из республики вывозят сырье, а ввозят готовые субстанции. Мониторинг лекарственных растительных препаратов, проведенный в аптечной сети РУП Белфармация, показал, что на данном рынке присутствуют: Россия, Украина, Чехия, Литва, Латвия, Эстония, Молдова.

Изучение существующего организационно-экономического механизма производства сырья лекарственных растений в Республике Беларусь показывает, что данный механизм имеет ряд недостатков:

- слабый уровень заинтересованности производителей в организации сырьевых зон, в настоящий момент более 86 % объема товарного сырья лекарственных растений приходится на одно предприятие – «Большое Можейково»;

- высокий уровень затрат при возделывании лекарственных растений (в среднем 33–55 % и более в структуре себестоимости, по причине отсутствия современных технологий и специализированной техники;

- доведение объемов производства некоторых видов лекарственных растений до пределов наращивания внутреннего рынка, дальнейший рост производства вызывает необходимость развития экспорта, что возможно только при условии снижения себестоимости и повышения качества сырья (рисунок 4);

- ограниченный ассортимент возделываемых видов.

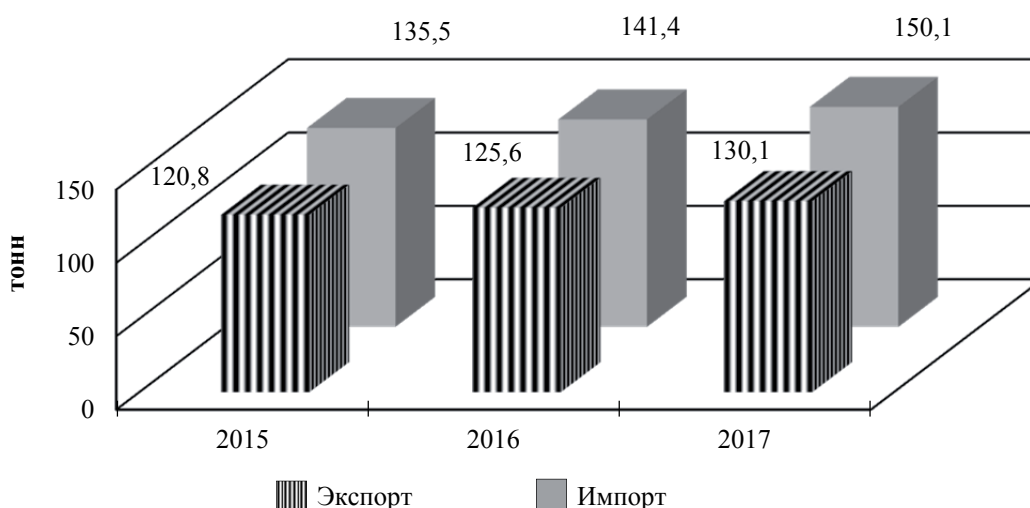


Рис. 4. Основные показатели экспорта и импорта лекарственного сырья

Из этого следует, что производства сырья лекарственных растений в РБ еще в стадии развития. Основной причиной является отсутствие современного организационно-экономического механизма, обеспечивающего высокую эффективность данного вида экономической деятельности в АПК Республике Беларусь.

Литература

1. Карпинская, Е.В. Оптимизация сохранения биологического разнообразия лекарственных растений / Матер.15-й МНТК «Наука – образованию, производству, экономике». – Мн., БНТУ. – 2017. – т. 4. – С. 456.
2. Карпинская, Е.В. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение / Е.В. Карпинская. Матер. 12-й МНТК «Наука – образованию, производству, экономике». – Мн., БНТУ. – 2014. – т. 4. – С. 459.