



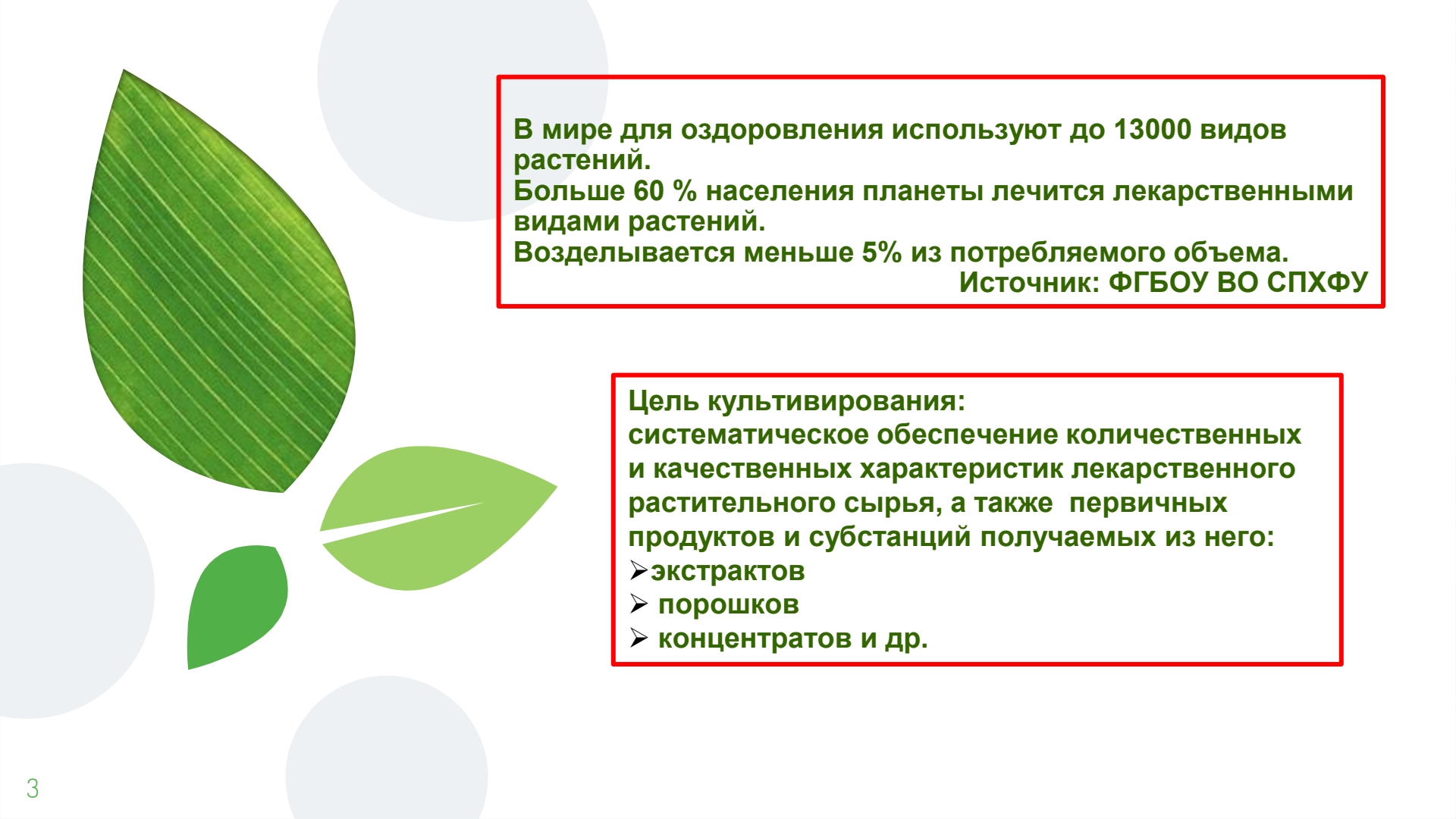
**Культивирование и
переработка лекарственных и
эфиромасличных растений в
Вологодской области:
перспективы и экспортные
возможности.**

**Ассоциация производителей и потребителей
традиционных растительных лекарственных средств**

Рассматриваемые вопросы:

- ✓ Актуальность развития отрасли лекарственного растениеводства
- ✓ Перспективы развития отрасли лекарственного растениеводства
- ✓ Текущее состояние отрасли лекарственного растениеводства
- ✓ Перспективы экспорта продукции биотехнологического кластера Вологодской области
- ✓ Проблематика состояния отрасли лекарственного растениеводства





**В мире для оздоровления используют до 13000 видов растений.
Больше 60 % населения планеты лечится лекарственными видами растений.
Возделывается меньше 5% из потребляемого объема.
Источник: ФГБОУ ВО СПХФУ**

**Цель культивирования:
систематическое обеспечение количественных и качественных характеристик лекарственного растительного сырья, а также первичных продуктов и субстанций получаемых из него:**

- **экстрактов**
- **порошков**
- **концентратов и др.**

- ✓ Растительное лекарственное сырье используется в настоящее время для производства более 40% всех лекарственных средств в мире. При разработке новых лекарственных препаратов все большее значение приобретают использование субстанций природного происхождения, каждый второй инновационный продукт является либо препаратом на основе натуральных компонентов, либо создан по их образцу.
- ✓ С 2008 года наблюдается экспоненциальный рост патентной активности в сфере создания фармацевтических субстанций растительного происхождения в виде индивидуальных соединений и их очищенных комплексов способом выделения биологически активных веществ (БАВ) из растительного сырья «Фотобиотехнология», с последующим определением их безопасности и эффективности применения в фармацевтическом и косметологическом направлении.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА

Национальная
технологическая инициатива

В странах с развитой культурой применения комплексных растительных препаратов - традиционных растительных лекарственных средств (ТРЛС), сухое растительное лекарственное сырье всегда использовалось непосредственно для приготовления отваров.

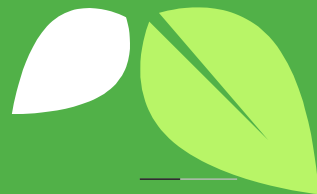
Кардинальные изменения на рынке ТРЛС, произошедшие в Китае, связанные с переходом от потребления классических отваров лекарственных растений, приготовленных непосредственно из сухого растительного лекарственного сырья на потребление отваров, приготовленных из концентрированных сухих экстрактов лекарственных растений, открывают возможности экспорта в Китай и другие страны высокотехнологичных продуктов - ТРЛС с маржинальностью в 5 - 7 раз большей, чем при экспорте растительного лекарственного сырья.



Объем рынка потребления ТРПС в Китае составляет более 100 млрд. \$ и удваивается каждые 5-6 лет, а темпы роста производства и потребления концентрированных экстрактов составляет 80-90%, а их доля составляет уже 10-15% внутреннего рынка ТРПС в Китае.

Внутренние ресурсы Китая для выращивания исчерпаны, количество пригодных для культивирования земель сокращается, а качество растительного сырья и готовых лекарственных средств неуклонно падает из-за экологического загрязнения и истощения почв.

Китай, основной поставщик и потребитель средств традиционной китайской медицины, имеет намерения значительно расширить этот сегмент в экономике и является перспективным партнером для России.



ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Перечисленные выше факторы создают предпосылки для:

- ✓ Развития в России отрасли экологически чистого лекарственного растениеводства;
- ✓ Инновационного производства фармацевтических субстанций растительного происхождения;
- ✓ Производства высоко маржинальных концентрированных жидких, сухих и гранулированных экстрактов лекарственных растений
- ✓ Создание точки роста для АПК России с экспортным потенциалом, соизмеримым с экспортным потенциалом углеводородов;
- ✓ Роста объема экспорта ТРЛС (на горизонте планирования - 2035 год) только в Китай может составить более 50 млрд. долларов в год (около 25% китайского рынка).
- ✓ Разработки программы развития для 10 депрессивных регионов России - Республики Алтай, Алтайского края, Республики Тува и др.,
- ✓ Пример кэш-фло, пшеница $1\text{га} * 7\text{тонн} * 200\$ = 1400\$$
корень солодки $1\text{га} * 12\text{тонн} / 3\text{года} * 5000\$ = 20000\$$ без постройки элеваторов, зерновых терминалов, покупки полувагонов, экспортных квот и т.п.
При запуске переработки в глицирризиновую кислоту, увеличение кэш-фло в 3-5 раз
Глицирризиновая кислота применяется в пищевой, фармацевтической, косметической промышленности как пищевой подсластитель, противовирусное средство для наружного и местного применения и т.п.

Текущее состояние отрасли лекарственного растениеводства в Российской Федерации

По данным Росстата (весенний учет 2020 год), посевные площади эфиромасличных и лекарственных культур сосредоточены на территории 36 субъектов Российской Федерации и занимают площадь 83,2 тыс. га, в структуре посевных площадей их доля составила 0,1%. По данным региональных органов Управления АПК, более 100 сельскохозяйственных товаропроизводителей осуществляют деятельность по выращиванию данных групп культур. По информационным материалам, представленным Федеральным государственным бюджетным научным «Всероссийский научно-исследовательский лекарственных и ароматических растений», средний уровень рентабельности воздушно-сухого лекарственного растительного сырья составляет: травы – 34%; плодов – 29%; цветков – 14%; корни и корневища – 44%.

Проблематика состояния отрасли лекарственного растениеводства

Для развития отрасли, на наш взгляд, нужны:

1. Внятная государственная политика по созданию отрасли и освоению экспортных ниш рынка продукции из лекарственного сырья:

- проведение НИОКР по созданию сквозных технологических карт производства продукции для конкретных рынков (это технологии культивирования, переработки, создание экстрактов и т.п.),
- поставки семян, спецтехники, оборудования, разработка образовательных программ.

2. Государственное администрирование отрасли, её легализация:

- включение лекарственного растениеводства в реестр сельхоздеятельности для возможности её культивирования на землях, имеющих сельскохозяйственный статус,
- присвоение соответствующих ОКВЭДов,
- пересмотр практики налогообложения проведения НИОКР
- пересмотр антинаркотического списка лекарственных растений (например, полынь – сырье для производства артемизинина, тоже входит в антинаркотической список, всего около 400 позиций) и т.д.

3. Рассмотреть предложения, представленные АППТЛС.

Классификация рынков



**Зарубежные (Азия/ЕС)
Российские**

- Федеральный
- Региональный
- Локальный (местный)

**Традиционные
Перспективные**


**Дикоросы
Культивируемые**

**Требования к стандартам,
условиям и сертификация
для поставок на указанные
рынки**

- Сертификация ареала сбора/культивирования
- Технологии сбора/культивирования и переработки продукции
- Условия упаковки, хранения, транспортировки
- Финансовые условия контрактов



Трансформация сбора дикоросов в инновационные технологии их культивирования – это будущее региона.

1. Создание франшиз для МСП по культивированию ягод и лекарственных трав в условиях Вологодской области по стандартам GMP, GAP, GACP.
 2. Финансовые и технологические параметры культивирования на открытом грунте, по туннельным технологиям и оранжереях (теплицах круглогодичного использования)
 3. Мультипликаторный эффект при сопряжении технологий в кластере (Например, лесозаготовки и лекарственное растениеводство) .
 4. Финансовые и технологические риски при структурировании участников кластера. Использование перехода с культивирования ягод на лекарственные растения и обратно.
 5. Разработка технологии производства и методов контроля качества.
 6. Производство и поставка лекарственных субстанций на экспорт.
- 

Этапы создание и реализации биотехнологического кластера Вологодской области



1. Определение рынка продукции для которого создается кластер.
2. Определение состава пилотного агропарка (и набора техники и оборудования) по отработке «технологических цепочек» сбора/ культивирования и переработки продукции.
3. Разработка франшизы для МСП по культивированию и первичной переработке ягод/лекарственных растений в соответствии с условиями стандартов GMP, GACP, GAP, GEP, в т.ч. базовых технологических карт.
4. Разработка образовательных программ для МСП
5. Разработка совместно с региональной Администрацией дорожной карты создания и развития кластера (в т.ч. для взаимодействия с ФОИВ РФ).
6. Разработка бизнес-проектов и поиск финансирования.

Перспективы экспорта продукции биотехнологического кластера Вологодской области

1. Производство глицирризиновой кислоты для пищевой, фармацевтической, косметической промышленности из корня солодки.

Параметры проекта: культивирование на 10000 га + завод по переработке.

Затраты ориентировочно 20 млн. долл.

Кэш-фло ориентировочно 60 млн. долл.

2. Культивирование и переработка корней астрогала, пластикадона, сапожниковия, шлемника и др.

3. Культивирование и переработка технической конопли на волокно, масло и т.п.

4. Культивирование и переработка иван-чая (кипрея) в концентрат.

5. И т.п.

Структура агропарка/кластера

Производственный блок

С/х территории
открытого грунта

Теплицы
(вегетарии)

Локальная переработка

АГРОПАРК/
КЛАСТЕР

Торгово-логистический блок

Локальные складские
помещения

Выставочный комплекс

Локальные
производственные
помещения

Административные
помещения

МТС

Учебно-образовательный
центр

Агротехнологии агропарка



- Технология семенного размножения с УФ-облучением
- Технология вегетативного размножения с использованием гидрогеля
- Технология «слоёного пирога» при формировании делянок
- Технологии микроклонального размножения

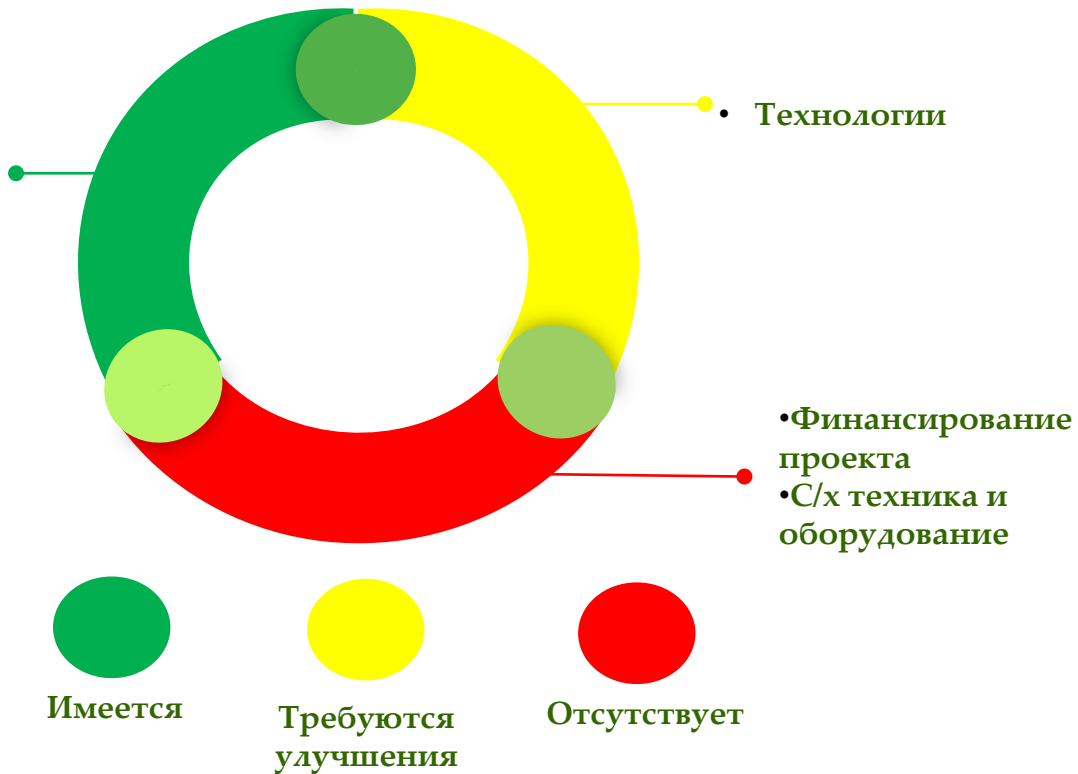


**Накрытие туннеля
с растениями**

Структура проекта (пример)



Земельный
участок



Запрос проекта (пример)



Инвестиции

- Партнеры, желающие инвестировать в производство ТРЛС для дальнейшего вывоза экстрактов из них в Китай, Японию или страны ЕС.



Производители с/х техники для выращивания и переработки ТРЛС

- Поставка техники в РФ на льготных условиях, разработка с/х техники под грант)
- Европейские/китайские производители технологического оборудования для переработки ТРЛС

ПОЧЕМУ ВЫГОДНО РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА

Национальная
технологическая инициатива

План развития отрасли лекарственных растений для Вологодской области

С Администрацией области и депутатским корпусом потребуется совместно разработать:

- ✓ региональную дорожную карту развития производства лекарственных растений с последующей интеграцией ее в дорожную карту развития РФ;
- ✓ предложения по созданию центров инжиниринга и центров компетенций для технологической поддержки инновационного развития предприятий МСП, производящих лекарственное сырье, продукты его переработки и средства производства и направить их в Минпромторг России, Минобрнауки России, Минсельхозу России;
- ✓ франшизы для фермеров по культивированию и первичной переработки лекарственных трав в соответствии с условиями стандартов GMP, GACP, GAP, GEP для создания экспортного потенциала бизнеса.

ПОЧЕМУ ВЫГОДНО РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА

Национальная
технологическая инициатива

План развития отрасли лекарственных растений для Вологодской области

Наиболее эффективным механизмом финансирования и поддержки внедрения биотехнологических проектов предприятиями МСП можно считать:

- ✓ совмещение региональных и федеральных программ программ поддержки АПК и МСП в разработанной региональной дорожной карте;
- ✓ кредит для экспортеров под страховку ЭКСАР. В настоящее время между ТрансКапиталБанк и ЭКСАР подписано и действует рамочное соглашение о реализации совместной программы кредитования и страхования предприятий МСП в сфере экспортных поставок.;
- ✓ программы АО «МСП Банк» под гарантии «МСП Корпорации».



С уверенностью в успехе!

Эксперт «HealthNet» НТИ (направление
«Превентивная медицина»)

Эксперт «FoodNet» НТИ (направление
«Персонализированное питание»)

Михаил Марусев

Моб.: +7(958) 180-38-86

E-mail: astdlg@yandex.ru