

## БИОБОТАНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – НОВЫЙ ФАКТОР ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ 21 ВЕКА

Егорова М.С., Борецкий Е.А.

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск,  
e-mail: angelohec82@mail.ru*

Представлена интерпретация понятия биоботанические технологии в контексте направления «зеленая» экономика. Сделан вывод о том, что современные биоботанические технологии несут в себе огромный потенциал для различных сельскохозяйственных предприятий. Определена взаимосвязь между внедрением биоботанических технологий, развитием «зеленой» экономики и получением положительного экономического эффекта на предприятиях.

**Ключевые слова:** «зеленая» экономика, ресурсоэффективность, биотехнологии, модернизация

## BIO-BOTANICAL TECHNOLOGY – A NEW FACTOR GREEN ECONOMY OF THE 21ST CENTURY

Egorova M.S., Boretskiy E.A.

*National research Tomsk polytechnical university, Tomsk, e-mail: angelohec82@mail.ru*

Interpretation of the concept of bio-botanical technology in the context of the direction of the «green» economy. It is concluded that modern technology bio-botanical contain a great potential for a variety of agricultural enterprises. The correlation between the introduction of bio-botanical technologies, the development of «green» economy and the receipt of a positive economic impact on businesses.

**Keywords:** «green» economy, resource efficiency, biotechnology, modernization

В последнее время в мире все больше и больше проявляются элементы нестабильности. Происходит это во многих аспектах политической, экономической или экологической жизни общества.

Издревле известно, что хорошо работает и развивается только тот человек, который уверен в завтрашнем дне. В условиях, когда другие страны показывают явное желание изолировать Россию, эта уверенность пропадает. Именно поэтому Президентом России Владимиром Путиным был взят курс на повышение ресурсоэффективности. Это было сделано для того, чтобы подготовить страну и снизить эффект негативного влияния западных стран.

Само понятие ресурсоэффективности подразумевает под собой способность с набором минимально возможных усилий получать максимальные результаты с целью экономии возможностей или ресурсов (финансовых, материальных и других) для достижения экономического эффекта связанного с меньшими затратами времени, материалов, работы оборудования или улучшения качества.

Современная экономика России сталкивается с рядом весьма трудных, но вполне преодолемых проблем. Проблемы разноплановые, имеют различное значение для развития страны (макроэкономические – международного характера, микроэкономические – на уровне регионов и предприятий субъектов страны). Но вместе с тем

все больший акцент стали приобретать проблемы и вопросы, связанные с переходом классической экономики России к «зеленой» экономике. Актуальность научного исследования данного вопроса заключается в необходимости научного анализа факторов, способствующих решению проблем, связанных с реализацией «зеленого» курса в России [3].

«Зеленая» экономика как одно из направлений современной экономической теории сформировалась в последние несколько десятилетий. Понимание того, что экономика является частью природной среды и во многом определяется ею, заставляет исследователей проводить аналогии между наличием природных ископаемых на той или иной территории, возможностью их добычи, состоянием животноводства и растениеводства, которые в основном определяют развитие сельского хозяйства региона [7].

Такое понятие, как «зеленая» экономика, практически неизвестно российскому праву. Иногда оно упоминается в речи российских политиков. В некоторых правовых актах речь идет о зеленых инвестициях, «зеленом» росте российской экономики, «зеленом» послекризисном восстановлении экономики. Причем обозначенные явления и понятия чаще всего упоминаются в одном ряду с модернизацией или обеспечением учета энергетических ресурсов, внедрением энергоэффективных технологий. Следует отметить, что осознание актуальности «зе-

ленных» аспектов современной экономики начинает отражаться в документах главным образом программного, стратегического характера [4].

Современное развитие экономики требует внедрение различных инноваций, повышающих энергоэффективность. Политика зеленой экономики предполагает развитие и совершенствование методик, материалов и технологий, которые позволили бы обеспечить максимальную эффективность использования природных ресурсов. Суть модернизации экономики состоит в повышении качества жизни, как отдельного гражданина, так и общества в целом, и большой задел для будущего поколения. Необходимость экологизации производственных процессов и потребления является одним из основных приоритетов деятельности экологических организаций России [5].

Обеспечение заданного уровня ресурсоэффективности, так же как и энергоэффективности во много определяется существующими в данной отрасли технологиями. В большинстве отраслей все еще используются оборудование и технологии прошлого века, среди которых требуется провести обширную модернизацию. Однако, чаще всего, для этого требуется привлечение значительных средств, что естественно не является привлекательной процедурой для собственников. Тем не менее, постепенная интеграция старых и современных технологий позволяет осуществить плавный переход к более эффективным технологиям.

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей, оно представлено практически в любом государстве мира и определяет продовольственную безопасность населения. Деятельность данной отрасли направлена на производство продовольствия, а также сырья для других отраслей промышленности. В сельском хозяйстве задействовано около 1 миллиарда экономически активного населения мира. Поэтому на примере данной отрасли можно показать, как происходит процесс переоснащения и внедрения новых технологий.

В последнее время, в развитых странах происходит активное развитие биотехнологий. В общем, биотехнологиями принято называть объединение естественнонаучных и инженерных кластеров, благодаря чему появляется возможность в большей степени реализовывать потенциал живых организмов для селекции пород животных и сортов сельскохозяйственных растений.

Одним из направлений биотехнологии является геновая инженерия, суть которой состоит в создании новейших сортов сель-

скохозяйственных растений, которые были бы устойчивы к паразитам, различным заболеваниям и неблагоприятным воздействиям окружающей среды. Разработка лекарственных препаратов и методов диагностики биологических ресурсов также является одним из ключевых направлений геновой инженерии [1].

Наряду с геновой существует еще одно не менее важное направление биотехнологии – клеточная инженерия. Смысл этого направления состоит в создании наиболее удачных комбинаций клеточных организмов – их культивирования, с целью получения ценных продуктов, которые ранее невозможно было получить в больших количествах из-за недостатка сырья. Выращивание клеточных масс уже несколько лет успешно применяется в промышленности для получения физиологически активных растений [2].

Благодаря использованию описанных выше технологий можно получить значительный среднегодовой прирост массы сельскохозяйственных животных и получить значительное увеличение урожая культурных растений. Применение биоинженерии уже дает положительный экономический эффект на большинстве предприятий по всему миру, которые используют современные технологии. Одновременное использование гидропонных систем в купе с биологическими технологиями и многоуровневым размещением выращиваемых растений позволяет получить значительный экономический эффект на сравнительно небольшом объеме пространства, кроме того осуществляется получение более здоровой продукции, положительно влияющей на здоровье потребителей.

Тем не менее, даже учитывая, что положительный эффект от внедрения современных технологий очевиден, осуществить тотальный переход со старого оборудования могут позволить себе далеко не все предприятия. Как правило, регулярную модернизацию оборудования проводят крупные концерны, имеющие в своем составе многокилометровые тепличные площади. на данный момент, последние достижения в биоинженерии представлены на рынках мира множеством различных производителей, однако не каждое хозяйство может позволить себе полный переход на новые технологии, поскольку это требует значительных экономических затрат. Особенно остра эта проблема на территории Российской Федерации, где большинство мелких хозяйств постоянно несут убытки, связанные с неправильной организацией своей деятельности, а также наличием большого числа

конкурентов, предоставляющих на рынок не менее качественный, но более дешевый товар.

Проблема мигрантов, число которых с 2004 года увеличилось более чем в 2 раза, также создает препятствия для развития отечественного производителя [8]. Большинство мигрантов официально нигде не зарегистрированы, а значит, не платят налоги. Кроме того работодатели, чаще всего, платят мигрантам низкую заработную плату (иногда ниже прожиточного минимума), что позволяет снизить цены на производимый товар.

Учитывая некоторое нежелание собственников отдельных хозяйств самостоятельно осуществлять переход на более современные технологии, в России был выдвинут курс на повышение эффективности осуществления хозяйственной деятельности. Это необходимо для того, чтобы увеличить долю российских товаров в общем объеме товарных ресурсов на рынке. Программа импортозамещения позволяет даже небольшим предприятиям реализовывать переоснащение своей материальной базы для получения большей прибыли в ближайшей перспективе [6].

### Заключение

Незамедлительное увеличение потребления ресурсов требует серьезного вмешательства и корректировки курса потребления. Зеленая экономика является наиболее подходящим способом изменить существующее положение, а использование современных биотехнологий даст в итоге значительный положительный эффект.

На карте мира располагается порядка двухсот государств, а участие и непосредственный переход к «зеленой» экономике осуществляют всего 89 стран (с 2011 по 2014 год их число не изменилось). Ввиду того, что большинство не вступивших в проект UNEP стран это либо страны с незначительной территорией или слабо развивающиеся африканские страны, то, в общем,

целостный переход к «зеленой» экономике идет достаточно высокими темпами. Важным является то, что на 89 стран-участниц приходится примерно 70% мировой территории, а также около 87% мирового капитала и природных ресурсов, которые и стоят во главе рассматриваемых вопросов [9].

Таким образом, можно говорить о том, что в случае успешного развития ресурсоэффективных технологий в России, в частности посредством зеленой экономики, можно одновременно получить большую независимость от стран запада, сократить расходы на ресурсы, а также улучшить экологическое состояние страны и получить оздоровление в области сельского хозяйства.

### Список литературы

1. Агроинфо. [Электронный ресурс] – URL: <http://agroinfo.com/hozyajstva/> (дата обращения: 9.03.2015)
2. Биотехнология – наука. [Электронный ресурс] URL: <http://ru.science.wikia.com/wiki/Биотехнология> (дата обращения: 8.03.2015)
3. Гасанов М.А., Егорова М.С., Глик П.А. Российская практика перехода к «зеленой экономике»// Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4; URL: [www.science-education.ru/118-14462](http://www.science-education.ru/118-14462) (дата обращения: 9.03.2015).
4. Егорова М.С., Глик П.А. «Зеленая» экономика: проблемы и перспективы правового обеспечения. // Успехи современного естествознания № 11 (часть 2), 2014, стр. 73-76
5. Навстречу «зеленой» экономике России (обзор), 2012 г. [Электронный ресурс] URL: [http://www.sustainabledevelopment.ru/upload/File/Reports/ISD\\_UNEP\\_GE\\_Rus.pdf](http://www.sustainabledevelopment.ru/upload/File/Reports/ISD_UNEP_GE_Rus.pdf) (дата обращения: 7.03.2015)
6. Президент России. [Электронный ресурс] URL: <http://www.kremlin.ru/news/46636> (дата обращения: 9.03.2015)
7. Тимошенко Л. В., Чубик М. В. Основы микробиологии и биотехнологии. Томск: Изд-во ТПУ: 2009. 194 с.
8. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#) (дата обращения: 10.03.2015)
9. Global Trends of «Green» Economy Development as a Factor for Improvement of Economical and Social Prosperity [Electronic resource] / M.S. Egorova, M.V. Pluzhnik, P. Glik // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Vol. 166: Proceedings of The International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences 2014 (RPTSS-2014), 16-18 October 2014, Tomsk, Russia. – [P. 194 – 198]