

Застолбить участок на биополе

Специалисты подсчитали: мировой рынок биотехнологической продукции оценивается примерно в \$400 млрд. в год. Доля нашей страны в освоении этих денег пока невелика. Но, стоит заметить, мы уже тоже включились в технологическую гонку. Буквально за несколько последних лет это направление науки из состояния чистого стартапа перешло в состояние полностью дееспособной отрасли, продукция предприятий которой не только успешно заменяет импорт, но и может поставляться за границу.



В Национальной стратегии устойчивого развития-2030 (НСУР-2030), которую недавно вынесли на общественное обсуждение, один пункт стоит особняком. Авторы документа предлагают сделать акцент на создании в стране высокотехнологичного сектора экономики с преимущественно V и VI технологическими укладами. Задача амбициозная. Дело в том, что на столь высокие уровни развития науки забраться не так-то и просто. А если не иметь должных базисов — так и вовсе

невозможно. Вместе с тем наши ученые утверждают: в последние годы произошел довольно серьезный прорыв в части становления и развития в стране биотехнологий, которые, собственно, и лежат в основе кластера базисных инноваций нового VI технологического уклада.

Само слово «биотехнологии» для большинства из нас звучит малопонятно. И скорее напоминает о сценах из американских ужастиков, когда специалисты в белых костюмах химзащиты разводят в сверхсекретных подземных лабораториях всякую гадость. На самом деле все совсем не так. Бурный прогресс, произошедший в биологии за последние десятилетия, весьма расширил границы применения биологических процессов в производстве. Сегодня они получили выход практически во все отрасли экономики: сельское хозяйство, здравоохранение, пищевую, легкую, химическую, фармацевтическую промышленность. Благодаря биотехнологиям производятся антибиотики, гормоны, вакцины, диагностические системы, биопластики, клеточная продукция. Для нужд сельского хозяйства — новые сорта растений и животных, кормовые добавки, аминокислоты, ферменты для кормопроизводства, пробиотические препараты. Для пищевой промышленности — бактериальные закваски, пищевые ферменты, дрожжи, спирт, продукты функционального и лечебного питания.

Понятно, что экономика Беларуси очень зависит от импорта различных видов биотехнологической продукции. Так, по данным Белстата, в 2011 году объемы импортных поставок в страну кормовых смесей, молочной кислоты, биоконсервантов, бактериальных концентратов, ферментов составили более \$ 220 млн. Некоторые виды биотехнологической продукции производятся в стране, но перед нами стоят еще очень большие задачи для наращивания биотехнологических производств даже под потребность республики, не говоря уже об экспорте.

Первым стартовым мероприятием по решению таких задач явилась госпрограмма «Инновационные биотехнологии» на 2010—2012 годы и на период до 2015 года.

Уже можно подвести и некоторые итоги. За три последних года по белорусским разработкам создали 7 новых заводов, развили порядка 30 новых производств. Стратегия — заместить импорт для огромного общего рынка Беларуси, России и

Казахстана. Особенно важны сельскохозяйственное и фармацевтическое направления, имеющие наибольший потенциал роста. Важное место отводится внедрению клеточных технологий. Это — лечение стволовыми клетками ожогов, язв, склерозов, лейкозов, суставов и многого другого. В декабре нынешнего года в Академии наук запустят центр регенеративной медицины, который будет заниматься лечением заболеваний с использованием различных клеток, и в первую очередь стволовых клеток по доступной для белорусов цене. По нашим технологиям уже производятся современные генерики и фармсубстанции, в том числе противовирусные и противоопухолевые средства. Это «умные» лекарства, препараты, новые не только для Беларуси, но и для стран постсоветского пространства. К 2015 году создадут еще более 10 новых производств по нормам GMP, что позволит выпускать фармпродукцию более 300 наименований, увеличить объемы ее производства не менее чем втрое.

Кстати

К 2020 году биотехнологическая отрасль должна выйти на объем выпуска продукции, эквивалентной \$ 500 млн., и экспортные поставки биотехнологической продукции — до \$ 100 млн. Планируется дальнейшее развитие отечественных биотехнологий, создание под них новых предприятий. Например, в стране появится малотоннажное производство по выделению лактоферрина человека из молока трансгенных коз.

Мнение



Игорь Волотовский, академик НАН Беларуси, заведующий лабораторией Института биофизики и клеточной инженерии, научный руководитель госпрограммы «Инновационные биотехнологии»:

— Наша страна еще в 2000—2010 годы по уровню биотехнологических исследований и разработок, их внедрению в промышленное производство сильно отставала от развитых зарубежных стран, хотя предпосылки для создания развитого биотехнологического сектора экономики были. На I съезде ученых Беларуси проблемы, стоящие перед биотехнологией, были подняты очень остро. В результате по поручению Главы государства была сформирована госпрограмма «Инновационные биотехнологии» на 2010—2012 годы и на период до 2015 года. Фактически это стимулировало появление у нас нового сектора экономики, соответствующего современному мировому уровню. Программа поставила конкретные задачи. Впервые на постсоветском пространстве она пытается решить проблему комплексно в рамках современных направлений биотехнологической науки, а именно сельскохозяйственной биотехнологии (растениеводство и животноводство), медицинской биотехнологии, биотехнологии для пищевой промышленности, биоэнергетики.

Главная цель — полностью удовлетворить в 2015 году потребности внутреннего рынка в бактериальных концентратах для молочной промышленности, препаратах из плазмы крови, пробиотических препаратах и адсорбентах, которые ранее импортировались, а также обеспечить импортозамещение до 80% внутреннего рынка биопестицидов, 85% ветпрепаратов, 25% трансплантатов костного мозга. По этим и ряду других направлений мы работали, что называется, с нуля. То есть полностью импортировали продукты. Также запланировано создать производство по выпуску биодизельного топлива с выходом на 8% отечественного рынка дизельного топлива, биобензина — с выходом на 12% рынка. К 2015 году ежегодный объем производства инновационной биотехнологической продукции у нас составит свыше 500 млрд. рублей, импортозамещение — около \$ 150 млн. Не стоит забывать и об экспорте, он превысит \$ 60 млн.

Источник: "Рэспубліка" – 2014-11-28

Для решения этих задач мы формируем новую государственную программу «Инновационные биотехнологии-2» на период с 2016 по 2025 год. При этом, разумеется, учитываем поручения Президента, данные им в марте нынешнего года на совещании с ведущими учеными страны.

Вячеслав Иванов