

Актуальные задачи российской технологической платформы «Промышленная биотехнология»

Шаров В. И., Твердислова И. Л., Шарова И. В.

*Учреждение Российской Академии наук Институт биохимии им. А.Н.
Баха РАН*

Все развитые мировые экономики взяли курс на снижение зависимости от импорта энергоносителей и перехода на возобновляемые источники сырья и энергии. Рост производства продуктов промышленной биотехнологии в мире составляет 7-12% в год и по темпам роста опережает другие продукты биотехнологии, включая лекарственные препараты. В силу экономических и экологических преимуществ доля химической продукции, производимой на базе возобновляемого сырья, будет расти и дальше, достигнув в области химии – 15-20%, а в области моторных топлив – 5-7% от мирового объема производства к 2025 году. В денежном выражении это составит около 2 триллионов долларов в год.

Потребителями продукции промышленной биотехнологии будут преимущественно высокоразвитые страны США, Канада, Япония, Европа. У России есть объективные возможности войти в число главных производителей этой продукции наряду с сегодняшними лидерами – США, Бразилией и Китаем.

Стоимость биотехнологической продукции на 50-60% состоит из стоимости сырья и на 20% - из стоимости энергии. Страны – потребители Западного полушария, США и Бразилия, ориентированы на собственные сырьевые ресурсы и, таким образом, для развитых европейских стран естественным производителем биотехнологической продукции может стать Россия. Главное преимущество России – наличие доступного сырья, пресной воды и достаточное количество недорогой энергии. Уже сегодня РФ в незасушливый год производит 20-30 млн. тонн зерна, не находящего сбыта внутри страны. Кроме того Россия обладает около 1/3 мировых запасов леса, а также значительным объемом сельскохозяйственных отходов (солома, стебли кукурузы и пр.).

Промышленная биотехнология является фундаментом т.н. биоэкономики - магистрального пути устойчивого развития, базирующегося на возобновляемых источниках сырья и минимизирующего отрицательное воздействие на окружающую среду при одновременном росте промышленного и сельскохозяйственного производства.

Технологическая платформа «Промышленная биотехнология» должна обеспечить интеграцию биотехнологических знаний и приложений в различных секторах экономики и способствовать, в частности, решению следующих задач:

- Создание новых и развитие традиционных для российской экономики рынков сбыта
- Переход на новый уровень экологических стандартов в РФ.
- Создание новой сырьевой базы (возобновляемая биомасса) для химической и смежных отраслей промышленности, альтернативной ископаемым углеводородам
- Создание дешевой и доступной сырьевой базы для производства фармацевтических субстанций.
- Обеспечение лекарственной и продовольственной безопасности.
- Комплексная переработка малоценного пищевого и непищевого возобновляемого сырья в полезные продукты с высокой добавленной стоимостью

Работа выполнена при поддержке Федерального Агентства по Науке и Инновациям (ГК № 02.512.11.2292).