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).