

Перспективи використання мікрободоростей у біотехнології / О.К. Золотарьова, Є.І. Шнюкова, О.О. Сиваш, Н.Ф. Михайленко. – К.: Альтерпрес, 2008. – 234 с.

Монографія посвячена актуальній проблемі біотехнології – використанню фотосинтезуючих мікрободоростей для створення нових нетрадиційних джерел енергії. Автори, співробітники відділу мембранології та фітохімії Ін-та ботаніки НАН України, на основі аналізу біохімічних властивостей мікрободоростей відзначили перспективи їх застосування як джерела енергії та корисних сполук, а також можливі шляхи їх застосування в біоенергетиці та біотехнології.

Застосування фотосинтезу як ефективного та екологічно безпечного природного механізму трансформації сонячної енергії для створення сучасної альтернативної енергетики особливо актуально в зв'язі з кризою традиційної невідновимої енергетичної бази, заснованої на використанні ископаємих палив.

В книзі наведено короткі біологічні характеристики мікрободоростей, які є об'єктами біотехнологічних досліджень, дані про їх будову, розвиток та поширення в природі. Значну увагу приділено умовам та принципам культивування та зберігання мікрободоростей. Розглядаються конструкції дослідницьких та промислових фотобіореакторів, що використовуються для вирощування мікрободоростей, наведено критерії оцінки їх продуктивності та можливі шляхи модернізації. Обговорюється здатність мікрободоростей продукувати за рахунок фотосинтетичного перетворення енергії молекулярний водень – високоенергетичний та екологічно чистий вид палива. Наведено основні характеристики зеленої водорості *Botryococcus braunii*, яка за своїми біологічними властивостями є перспективним потенційним продуцентом екологічно чистого та відновимого джерела енергії – рідких вуглеводнів. Представлено дані про накопичення ліпідів та жирних кислот у значній кількості мікрободоростей, а також у зв'язі з цим розглянуто перспективу їх застосування як сировини для виробництва біодизельного палива, важливого для ряду галузей промисловості та транспорту. Коротко описано етапи технології його виробництва, технологічні вимоги до якості продукту, екологічні аспекти виробництва та застосування, дані про потенціал світового промислового виробництва біодизельного палива.

Монографія представляє інтерес для тих, хто хоче ознайомитися з біологічними особливостями мікрободоростей та отримати необхідні первинні дані про їх культивування та обробку.

Котинський Андрій Валерійович

к. техн. н., доцент кафедри біохімії та екології
їхностових виробств Національного ун-та
їхностових технологій,
Київ