

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Ольховська А. В.

Науковий керівник – асистент Санін Ю. К.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61052, Харків, вул. Різдвяна, 19, каф. Інтегрованих електротехнологій та процесів, тел. (057)712-28-33)

E-mail: ekt.ietp@ukr.net; факс (057) 700-38-88

Прогрес у сільськогосподарському виробництві й виробництві продуктів харчування в цілому залежить від ґрунтових, водних й енергетичних ресурсів, які в принципі можуть бути збільшені, але зазвичай розглядаються як обмежені. Досягнення в цих областях залежать також від поновлюваних біологічних ресурсів, таких, як культурні рослини, свійські тварини й мікроорганізми. Підвищення біологічної продуктивності організмів є предметом активних досліджень природничих наук. Питома вага біотехнологічних методів у цих дослідженнях постійно зростає. Методи біотехнології застосовуються при використанні мікроорганізмів для одержання корисних речовин, готуванні продовольчих продуктів, їхньому консервуванню й поліпшенню живильних властивостей. У цій області зусилля вчених спрямовані на збільшення виходу продукції, підвищення її поживності, збільшення стійкості рослин до несприятливих погодних умов, патогенам і шкідникам поряд з підтримкою достатньої розмаїтості серед культурних видів і збереженням генетичних ресурсів, які закладені в близьких до них диких видах.

Концепції й методи генетики рослин швидко розвиваються завдяки новітнім відкриттям молекулярної біології й особливих властивостей рослин. Тому вона вносить вагомий вклад у проведені дослідження.

Збільшення обсягів сільськогосподарської продукції повинне здійснюватися економічно прийнятними способами, а також з урахуванням впливу на навколишнє середовище. Розвинені країни можуть дозволити собі в більших масштабах застосовувати хімічні добрива, але багатьом іншим країнам це недоступно, і вони змушені шукати інші шляхи. Основним необхідним для росту елементом є азот. Він в основному газоподібний, але щоб перевести азот у доступну рослинам форму, його треба фіксувати. У ході еволюції виробився ефективний процес біологічної фіксації азоту при симбіозі. Зараз інтенсивно вивчається процес несимбіотичної фіксації азоту, але на практиці він застосовується поки в обмеженому масштабі. Велику увагу звертають до себе біологічні способи постачання рослин фосфором, а також контролю за шкідниками й хворобами рослин.

Розробляються способи вирощування цінних культур у контрольованих умовах. Мабуть, найбільший внесок, що може внести біотехнологія в сільське господарство, - це поліпшення сортів рослин; істотний прогрес тут буде досягнутий завдяки використанню методів генетичної інженерії й технологій злиття протопластів.