

УДК 631.147:631

**ЗАСТОСУВАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЙ В РОСЛИННИЦТВІ****Молчанов М. А.**Науковий керівник к.т.н., доц. Романченко М. А.  
*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна*

**Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.** Рослини здавна є постачальниками хімічних сполук для самих різних галузей хімічної промисловості. Із проблемами біотехнології рослинних клітин можна познайомитися на прикладі організації промислового виробництва першої речовини, отриманої з культури тканин рослини. Відомо, що коріння рослини *Lithospermum erythrorhizon* містять шиконін і його похідні. Ученим вдалося виділити лінії, що накопичують до 15% шиконіну на суху масу клітин.

**Мета досліджень.** Дослідження методів застосування культивування тканин рослин для поліпшення сортів сільськогосподарських культур: підвищення їхньої стійкості до хвороб і несприятливих умов середовища.

**Основні матеріали досліджень.** Дана речовина використовується в Японії для лікарських цілей, тому що має антибактеріальну й протизапальну активність. Шиконін є похідним нафтохоніна, має яскраво-червоні кольори й використовується також як барвник. Вирощувати такі рослини в промисловому масштабі в Японії неможливо, тому їх доводилося ввозити з Кореї й Китаю. Вартість чистої природної речовини становила при цьому 4500 дол. за 1 кг. Перспективи розвитку біотехнології на основі рослинних клітин представляються досить багатообіцяючими. Факторами, які можуть вплинути на впровадження біотехнології в цю область, є виснаження джерел сировини, підвищення вартості енергії й постійна необхідність ефективної переробки відходів. Зменшення доступних джерел пального приведе до того, що все більш широко будуть використовуватися ресурси біомаси. Бродильні виробництва й технології на основі ферментів будуть і далі доповнювати спектр звичайних хімічних технологій. Що стосується застосування біотехнології у великомасштабних виробництвах хімічних речовин або полімерів, то перспективи досить обмежені.

**Висновки.** З економічної точки зору найбільш доцільним представляється використання специфічних переваг біотехнологічних процесів у малооб'ємних виробництвах.