

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВИДОБУВАННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ НА ОСНОВІ БІОКАТАЛІТИЧНИХ МЕТОДІВ

Некрасов П. О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Глибокі ушкоджуючі впливи на білки і ліпіди олійного насіння, неминучі при традиційній методах його переробки, обумовлюють необхідність створення нових технологічних процесів, які ґрунтуються на низькотемпературній обробці матеріалу, що знежирюється.

Серед таких процесів найбільший інтерес представляють біокаталітичні, які застосовують ферментні препарати різної природи та мають за основну мету переведення олії в форму, що більш легко вилучається, при м'яких умовах переробки насіння. Ферментні технології забезпечують економію енергоресурсів, скорочення кількості втрат сировини, підвищення виходу цільових продуктів, їх високу якість і дозволяють будувати гнучку схему технологічного процесу.

Використання ферментів у процесах видобування олій з рослинної сировини в світовій практиці знаходиться на початковому рівні. Проведений аналіз літературних джерел показав, що в цей час не існує оптимальних біокаталітичних технологій переробки олійного насіння, ефективність яких була б підтверджена у виробничих умовах. Це пов'язано з тим, що в теперішній час не існує науково-обґрунтованих підходів до створення ефективних біокаталітичних процесів видобування олій. Розробка науково-практичних основ ферментативної технології переробки олійної сировини дозволить вирішити вказану проблему.

В роботі виконано дослідження щодо визначення основних закономірностей трансформації структурних складових олійної сировини під впливом гідролітичних ферментів, зокрема протеаз, амілаз, пектиназ, целюлаз та геміцелюлаз, і вивільнення олії з клітинних структур. Зокрема визначено вплив особливостей складу сировини, природи ферментів, температури та ін. на ефективність вилучення ліпідів, а також встановлено умови, за яких доцільно практичне використання досліджуваних процесів.