

АНОТАЦІЯ

Метою випускної кваліфікаційної роботи було дослідження сучасних біотехнологічних стратегій переробки та валоризації органічних відходів промисловості для оцінки перспектив розвитку даного напрямку в умовах циркулярної біоекономіки та сталого використання ресурсів.

Дослідження проведено на основі аналізу сучасних екологічних і технологічних викликів, пов'язаних зі зростанням обсягів органічних відходів та необхідністю впровадження ефективних біотехнологічних рішень. У роботі проаналізовано сучасні підходи до валоризації відходів харчової та біотехнологічної промисловості, охарактеризовано основні типи органічної сировини та обґрунтовано доцільність використання ферментативно-мікробних технологій біоконверсії.

Запропоновано узагальнену біотехнологічну стратегію валоризації кавових, фруктових та овочевих відходів із використанням ферментативного гідролізу та аеробної мікробної ферментації. Розроблено технологічну схему виробництва рідкого біоактивного добрива, проведено оцінку матеріального балансу та техніко-економічний аналіз пілотного процесу.

Встановлено, що ферментативно-мікробний підхід забезпечує ефективне перетворення органічних відходів у продукти з доданою вартістю, сприяє зменшенню екологічного навантаження та відповідає принципам циркулярної економіки. Отримані результати підтверджують перспективність впровадження таких технологій у пілотних і напівпромислових умовах.

Випускна кваліфікаційна робота викладена на 76 сторінках, ілюстрована 7 таблицями та 2 діаграмами. Список використаних джерел включає 55 робіт.

Ключові слова: валоризація відходів, циркулярна біоекономіка, біоактивні добрива, органічні відходи.