

**Коваленко В.О., д.т.н., проф., ХДУХТ, м. Харків**  
**Панікарова Б.О., аспірант ХДУХТ, м. Харків**  
**ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ФЕРМЕНТАТИВНОГО**  
**ПРОТЕОЛІЗУ РИБНОЇ КОЛАГЕНОМІСТКОЇ СИРОВИНИ**

На сьогоднішній день особлива увага приділяється проблемі переробки відходів рибодобувної та рибопереробної галузей. Технології, засновані на використанні протеолітичних ферментних препаратів, вже багато років застосовуються для обробки сировини тваринного походження. Однак, темпи та масштаби впровадження подібних технологій в рибній галузі не можна визнати задовільними. Широке впровадження у виробництво технологій з використанням ферментативного протеолізу стримується обмеженістю вибору ферментних препаратів, а також відсутністю науково обґрунтованих рекомендацій щодо їх застосування. Аналіз літературних даних свідчить, що перспективним напрямком розвитку промисловості є використання протеолітичних препаратів для обробки вторинної рибної сировини.

Метою наших досліджень, результати яких наведені в тезах, було обґрунтування параметрів ферментативного протеолізу рибної колагеномісткої сировини.

Об'єктом досліджень була вторинна рибна колагеномістка сировина (шкіра сьомги та горбуші), яка складає 3...5 % від загальної маси рибної сировини та містить до 50 % цінного тваринного білку.

У якості ферментного препарату використовували колагеназу з гепатопанкреаса камчатського краба (стандартна активність 100 од/г). Вибір ферментного препарату обумовлений високою специфічністю колагенази стосовно білків колагеномісткої сировини, порівняно невисокою вартістю та доступністю, оскільки виробництво цього ферменту налагоджено в умовах ЗАТ «Біопрогресс» (м. Щелково, Московська область).

Оскільки ферменти лабільні до факторів зовнішнього середовища, то в першу чергу представляє інтерес дослідження впливу температури, рН та тривалості на ефективність ферментативного протеолізу.

Умови ферментативного протеолізу наступні: рН середовища досліджувалась у межах 5,59...9,18; співвідношення рибної шкіри та води 2:1; кількість ферментного препарату 0,05 % до маси рибної сировини;

температура 20...50 °C; тривалість (5...30)×60 с.

Для інактивації ферментного препарату досліджувану добавку нагрівали до температури  $85 \pm 2$  °C та витримували протягом (3...4) ×60 с.

Ефективність протеолізу оцінювали за вмістом у гідролізатах амінного азоту (нінгідриновий метод) та її здатністю до гелеутворення.

Результати проведених досліджень свідчать, що раціональними параметрами протеолізу рибної колагеноміскої сировини є температура  $40 \pm 2$  °C, значення рН 7,0...7,5 та тривалість ферментативного протеолізу (10...11)×60 с.

Таким чином, отримані результати досліджень дозволяють обґрунтувати раціональні параметри ферментативного протеолізу рибної колагеноміскої сировини в технологіях білкових добавок на її основі.