

35. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ХОЛОДНОГО ПРЕСУВАННЯ РИЖІЮ

О.О. Кияниця, Є.І. Шеманська

Національний університет харчових технологій

Олію одержану холодним пресуванням першого віджиму можна розглядати як харчовий функціональний продукт, так як вона збагачена натуральним мікронутрієнтами. При високих температурах пресування, які застосовують в традиційних технологіях, олія піддається не лише ризику окиснення киснем повітря, але і зміні нативного стану. Олія холодного пресування у своєму складі зберігає всі корисні речовини і тільки цей процес залишає всі характеристики олії у первісному виді, так як температура процесу 40...50 °С.

Технологія холодного пресування дозволяє добувати олію в максимально помірному температурному режимі, без необхідності попереднього нагрівання до 100 ° С і обробки хімічними розчинниками (як у випадку з форпресуванням або екстракцією). При цьому не відбувається локального перегріву і підгоряння сировини на жаровнях, в результаті отримана олія має високу якість. В неї в найменшій мірі переходять забарвлюючі речовини, фосфоліпіди, цукристі речовини, низькомолекулярні білки та інші компоненти. Практично не змінюють свою

структуру нестійкі до високих температур виключно корисні речовини - вітаміни та ензими. Така олія без додаткового очищення придатна в їжу і для подальшої переробки, скажімо, в дизельне біопаливо.

Отже є актуальним удосконалення технології холодного пресування з метою отримання нетрадиційних рослинних олій, які збагачені омега-3 жирними кислотами та біологічно-активними речовинами.

Метою роботи є дослідження технологічних параметрів холодного пресування ріжів, а також основних показників складу та якості ріжівової олії.

В ході видобутку олії були досліджені технологічні параметри, які впливають на процес холодного пресування і встановлено, що основними параметрами є ступінь засміченості насіння та вологість насіння.

Віджим олії проходить найбільш ефективно при вологості насіння 5...6%. При більшій вологості тиск в олійному пресі знижується і зона інтенсивного виділення олій зміщується до зони завантаження. Критичний стан у цьому випадку – прес не приймає сировину.

При вологості менше 5 % тиск збільшується вище номінального і зона інтенсивного виділення олій зміщується до виходу макухи з пресу, зерна камера забивається, що може викликати поломку преса.

Досліджено жирнокислотний склад, основні показники якості ріжівової олії холодного пресування та характеристики отриманої ріжівової макухи.

Основна цінність ріжівової олії полягає у високому вмісті ненасичених жирних кислот, який досягає 91%, з них поліненасичених - близько 60%. Ріжівова олія відрізняється високим вмістом вітаміну Е (потужного антиоксиданту) - 90-100 мг %, який особливо важливий для захисту клітин від окисної атаки вільних радикалів (тобто від старіння).

Застосування технології холодного пресування позитивно впливає і на якість макухи. Макуха, як відомо, найцінніший компонент в комбікормовій промисловості. Харчова цінність ріжівової макухи визначається великим вмістом білка (до 37 %) і залишкового жиру (до 12 %). При холодному пресуванні білок не є термічно модифікованим, отже, не втрачає своїх корисних властивостей, а всі корисні для тварин речовини залишаються в незмінному стані, при форпресуванні втрачається до 15 % цінних для споживача якостей макухи.

Висновки: Сукупність активних компонентів, що містяться в ріжівовій олій обумовлює її високу біологічну цінність та використання у якості функціонального продукту харчування. Особливістю жирнокислотного складу олії є високий вміст α -ліноленової кислоти у комплексі із іншими поліненасиченими жирними кислотами та біологічно-активними речовинами.