

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

ВИКОРИСТАННЯ ЯДРА СОНЯШНИКОВОГО НАСІННЯ ТА СКЛАДОВИХ ЙОГО ПЕРЕРОБКИ У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Т. Міскієвич, д-р наук, проф. (*Економічний університет ім. О. Ланге, Вроцлав, Республіка Польща*)

З. Гарнцарек, д-р наук, проф. (*Економічний університет ім. О. Ланге, Вроцлав, Республіка Польща*)

Б. Гарнцарек, проф. (*Економічний університет ім. О. Ланге, Вроцлав, Республіка Польща*)

Ф.В. Перцевой, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

На даний час нестача харчового білка – економічна та соціальна проблема. Поліпшенню харчування фахівці приділяють значну увагу. Тому науково-технічні розробки у світі спрямовані на створення комбінованих продуктів, які дають змогу конструювати нові харчові продукти з високою біологічною цінністю та заданими властивостями. Одна з проблем, що постала перед харчовою та переробною промисловістю України – забезпечення населення високоякісними й білково-ліпідними продуктами. З поміж поширених олійних культур – соняшнику, арахісу, кунжуту, рапсу – високим вмістом білку відрізняються соя та бавовник, які містять майже 35% білку. Однак соя відрізняється високим вмістом інгібіторів трипсину та хімотрипсину (інгібітори ферментів складають до 6% загального вмісту), які перешкоджають розщепленню білків в тонкому кишківнику. Використання насіння сої для харчових цілей стає можливим лише після трудовіскої технологічної обробки. Останнім часом вчені говорять про негативний вплив сої на організм людини: ризику розвитку хвороби Альцгеймера, безплідності. Доктор Лон Уайтом з Гавайського Центру Досліджень в Області Здоров'я в результаті багаторічних досліджень прийшов до висновку, що вживання в їжу сої призводить до прискорення старіння організму. Більше того, виявилось, що вживання сої позначається на втраті ваги мозку. Вчені пояснюють це тим, що в сої і продуктах виготовлених із сої містяться речовини, які конкурують і пригнічують ріст клітин головного мозку. Ці ж речовини, так звані фітоестрогени, взаємодіють з гормонами, контролюючими дітородні функції організму; в результаті ймовірно зниження народжуваності. Особливо небезпечно, коли соя додається в продукти харчування, призначені для дітей. Така добавка створює тенденцію до порушення фізичного розвитку. У насінні бавовника міститься від 18 до 27% олії, яку вживають у харчовій промисловості. Проте залучення бавовнику до харчових продуктів обмежується через наявність в продуктах його переробки отруйної речовини – госсиполу. Основа сировини олієжирового комплексу України – насіння соняшнику. Головний білок соняшникового насіння – геліантин. Це 11S-глобулін, у складі якого багато глутамінової кислоти (26% від суми амінокислот), аспарагінової кислоти (14%) і аргініну (9,7%). Амінокислотний склад білків соняшникового насіння свідчить про досить високу біологічну цінність соняшникового шроту. У кращих сортах соняшника вміст високоякісного харчового масла досягає більше 50 % від маси сім'янки й більше 70% від маси насіння (ядра). Знежирений залишок – шрот, отриманий при переробці соняшника, багатий харчовим білком, а в плодкових оболонках насіння містяться пентозани, що дозволяє використовувати їх як сировину для гідролітичних заводів. З огляду на відомі специфічні особливості традиційних технологій отримання соняшникової олії, макухи, кормового шроту та наявне промислове обладнання, харчове безлушпинне ядро не виготовляють через відсутність спеціальних технологій та машин. У технології екстракційних олій білки ядра потрапляють до кормового шроту. Це нерационально. Відомо, що на отримання 1 кг тваринного білка, який міститься у м'ясі, молоці, яйцях, необхідно витратити 5...8 кг кормового білка. Основна причина щодо виробництва молочних виробів з використанням рослинної білкової сировини олійного насіння – потреба виробництва продуктів, збалансованих за біологічною цінністю стосовно коров'ячого молока. Одним з таких видів сировини є ядро соняшникового насіння, що має виключно високу біологічну цінність, оскільки, за деякими критеріями, ядро соняшникового насіння наближене до стандарту – білок курячого яйця – у порівнянні з іншими рослинними білками. У зв'язку з цим, нами було розроблено новий спосіб отримання концентрату ядра соняшникового насіння методом холодного віджима олії з чистого ядра за умов непідвищеної температури до 50⁰ С. В результаті цього процесу було отримано два нових продукта: олія, отримана холодним пресуванням та концентрат ядра соняшникового насіння (табл.).

Таблиця – Загальний хімічний склад концентрату ядра соняшникового насіння

Показник	Масова частка, %	
	На сирій масі	На сухій масі
Волога	6,6±0,3	–
Білок	47,8±2,3	51,2
Жир	9,4±0,4	10,1
Клітковина	2,7±1,0	2,9