

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Національному університету харчових
Технологій 130 років**

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

***„ОЗДОРОВЧИ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ТА ДІЄТИЧНІ
ДОБАВКИ: ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА”***

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

22-23 травня 2014 р.

КИЇВ НУХТ 2014

6. Фракціонування ріпакової макухи сиовим методом

Тамара Носенко, Тетяна Кот

Національний університет харчових технологій

Сергій Шкаруба

Науково-дослідний центр випробувань продукції «Укрметртестстандарт»

Вступ. При переробленні ріпаку отримують побічні продукти – макуху та шрот, які використовуються як дешеве джерело білків, вітамінів та мінеральних речовин. Насіння ріпаку відноситься до дрібнонасінного, оболонка якого щільно прилягає до ядра, тому в технологічний процес не вводять стадії фракціонування і обрушення. Білки макухи та шроту добре збалансовані за амінокислотним складом, але містять багато клітковини, що негативно впливає на їх кормову та харчову цінність. Тому мета наших досліджень – розроблення технології механічного розділення ріпакових шротів та макухи з отриманням фракцій, збагачених білком з низьким вмістом клітковини [1,2].

Матеріали та методи. Досліджували макуху екологічно чистого насіння ріпаку селекції «Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG» (Німеччина), гібридів ярового ріпаку Калібр та озимого Артус, які належить до типу "00".

Отриману макуху після пресування подрібнювали на лабораторному млинку, потім методом сухого розділення на ситах з різними розмірами отворів видаляли оболонку, яка знижує засвоюваність продукту, та отримали фракції, збагачені білком.

Вміст протеїнів визначали згідно ДСТУ 7169:2010 Корми, комбікорми, комбікормова сировина. Методи визначення вмісту азоту і сирого протеїну, олійність – згідно ДСТУ ISO 734-2:2008 (ISO 734-2:1998, IDT) Макухи та шроти олійного насіння. Визначення вмісту олії. Частина 2. Екстракційний експрес-метод, вологість – згідно ДСТУ ISO 771:2006 (ISO 771:1977, IDT) Макуха та шроти олійного насіння. Визначення вмісту вологи та летких речовин, вміст клітковини – згідно ГОСТ13496.2—91 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения сырой клетчатки.

Результати. Макуху після пресування охолоджували до температури 20-22 °С, проводили одноразове подрібнення з наступним послідовним просіюванням через набір сит для борошна з металевої сітки з діаметром отворів 1000 мкм, 750 мкм, 560 мкм, та тканини з поліамідних монониток з діаметром отворів 250 мкм, 200 мкм, 160 мкм, 132 мкм, 100 мкм. Отримане ріпакове борошно містить: протеїн – 22,82 – 50,02 %, олію – 4,48 – 7,63 %, клітковину – 4,10 – 15,03 %.

Прохід через сито з діаметром отворів 100 мкм мав найкращі показники за вмістом протеїну і найменшу кількість клітковини та золи, але малий вихід борошна. Борошно, отримане через прохід сит від 250 мкм до 100 мкм, можливо використовувати в хлібобулочній, кондитерській, м'ясній та молочної промисловості як білкову добавку. Деяко нижчі показники за вмістом протеїну мало борошно проходом через сито 560 мкм. Найменший вміст білку, високий вміст клітковини та золи, мала фракція – прохід через сито 1000 мкм; таке борошно можна вносити в певній кількості в комбікорми для відгодівлі худоби, птиці та риби. Ріпакове борошно можна використовувати для збагачення харчових продуктів білком. Крім того, можливість одержання якісного харчового борошна з насіння ріпаку дозволяє розширити асортимент біологічно активної сировини для харчової промисловості, що

характеризується повним набором незамінних для людського організму амінокислот, харчових волокон, вітамінів та мінеральних речовин.

Висновки. Ріпакове харчове борошно як високобілковий компонент дозволить підвищити харчову і біологічну цінність харчових продуктів.

Література

1. Мхитарьянц Л.А., Мхитарьянц А.Н., Марашева А.Н., Тимофеенко Т.И. Особенности химического состава семян рапса современных селекционных сортов // Известия вузов. Пищевая технология. – 2012. -№4. – С. 33-36.

2. Марков С.А. Петенко Н. И. Особенности химического состава фракций подсолнечных жмыхов и шротов при их безреагентном разделении // Известия вузов. Пищевая технология. – 2012. -№1. – С. 29-31.