

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Національному університету харчових
Технологій 130 років**

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

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

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

22-23 травня 2014 р.

КИЇВ НУХТ 2014

Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 22-23 травня 2014 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2014 р. – с.169

У матеріалах конференції наведено доповіді за актуальними напрямками розроблення, виробництва та споживання принципово нового покоління харчових продуктів – продуктів оздоровчого, профілактичного, лікувального та спеціального призначення. Коло наукових інтересів учасників конференції сформовано за такими напрямками: фармаконутриціологія у парадигмі нової концепції харчування, стан та перспективи розвитку технологій оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, натуральні збагачувачі як альтернатива синтетичним харчовим добавкам, нетрадиційні джерела сировини у виробництві продукції нового покоління, інновації у виробництві та споживанні харчових продуктів, якість, безпека, ефективність оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, харчові звички та культура харчування.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень запропоновано науково обґрунтовані, технологічно доцільні та економічно вигідні способи вирішення прикладних завдань формування, створення та розвитку в Україні індустрії оздоровчих продуктів, які відповідають основним принципам харчування XXI століття – ефективність, якість та безпека.

Матеріали конференції стануть в нагоді фахівцям різних галузей харчової промисловості, інженерно-технічним працівникам, потенційним інвесторам, студентам вищих навчальних закладів та всім, хто цікавиться проблемами здорового харчування.

4. Перероблення томатних вичавок на кормові добавки

Ллона Малакі, Богдан Єгоров

Одеська національна академія харчових технологій

Вступ. Актуальною проблемою для комбікормового виробництва є розширення сировинної бази, зменшення витрат на їх виробництво при збереженні високої якості готової продукції. Шляхом вирішення даної проблеми може бути розроблення кормової добавки з використанням відходів консервної промисловості, що потребують негайної утилізації і містять ряд поживних і біологічно активних речовин.

Методи досліджень. Для виробництва кормової добавки використовували у якості рослинної сировини кукурудзу, а з відходів консервної промисловості – томатні вичавки, які відповідно, брали у кількісному співвідношенні 90:10. Кожен із компонентів подрібнювали окремо, дозували та змішували їх, використовуючи двоетапне змішування суміші. Готову суміш екструдували при температурі +110...+130 °С і тиску 2...3 МПа, після чого готовий екструдат охолоджували і подрібнювали.

Результати. Так як проведення теплового оброблення вимагає зволоження продукту перед екструдуванням, у якості зволожувача суміші використовували томатні вичавки, які відзначаються підвищеним вмістом вологи. Це дозволило зменшити витрати, пов'язані із зволоженням. Оскільки при екструдванні випаровується до 50 % вологи з екструдату, нами була розрахована кількість томатних вичавок, яка забезпечувала після екструдування вміст вологи у кормовій добавці не більше 12,5 %. Це пов'язано з неможливістю зберігати екструдат з вищим вмістом вологи протягом тривалого часу. Вологість суміші до екструдування повинна становити не більше 16...18 %. Тому розрахунковий вміст вологи у суміші до екструдування при введенні 90 % кукурудзи з вмістом вологи 12 % і 10 % томатних вичавок з вмістом вологи 72 % становить 18,0 %. Введення більшої кількості томатних вичавок до складу суміші збільшує її вологість і процес екструзії не проходить повністю, а при меншій кількості доводиться додатково зволожувати суміш водою, що призводить до додаткових витрат.

Окрім цього, використання двоетапного змішування суміші дозволило отримати найбільш рівномірний розподіл компонентів, що дозволяє підвищити ступінь однорідності суміші та поживну цінність комбікорму.

Використання процесу екструдування дало змогу зберегти ряд поживних та біологічно активних речовин, покращити смакові і ароматичні властивості, підвищити засвоєння продуктів та збільшити терміни зберігання кормової добавки, про що свідчать фізико-технологічні показники (табл. 1).

Таблиця 1

Фізико-технологічні показники екстрованої кормової добавки

Сировина	Фізичні показники			
	Масова доля вологи, %	Кут природного ухилу, град.	Об'ємна маса, г/л	Сипкість, см/с
	10,5	37	245	23
Екструдована кормова добавка	Технологічні показники			
	Ступінь набухання екструдата, см ³ /г	Вміст зруйнованого крохмалю, %	Коефіцієнт розширення	
	5,8	28	2,1	

Екструдована кормова добавка характеризується задовільними фізико-технологічними показниками, її доцільно вводити до складу комбікорму для сільськогосподарських тварин та птиці у кількості 25...30 %.

Висновки. Отримана кормова добавка дозволить забезпечити зменшення витрат на виробництво комбікормової продукції, покращити однорідність змішування відходів високої вологості і зерна кукурудзи, дасть змогу зберегти ряд поживних та біологічно активних речовин, підвищити засвоєння продуктів та збільшити їх термін зберігання, а також вирішить проблему утилізації відходів консервної промисловості та розширення сировинної бази при виробництві комбікормів.

Література

1. Єгоров Б.В., Малакі І.С. Перспективи використання побочних продуктів консервних производств / Зернові продукти і комбікорми. – 2013. №4(52). – С. 28–32.
2. Комник Г. Экструдирование – верный путь к повышению качества / Комбикорма. – 2000. – №7. – С. 19–21.
3. Краус С.В., Бутковский В.А. Экструзионная обработка – возможности расширения ассортимента зерноперерабатывающих предприятий. М.: ГИОРД, 2004. 250с.