

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Вплив екструдуювання на показники якості кормової суміші

О.І. Шаповаленко, Т.О.Тракало

Національний університет харчових технологій

І.Ф. Ульянич

Уманський національний університет садівництва

При виробництві кормів для сільськогосподарських тварин і птиці велике значення має волого-теплове оброблення сировини. Одним з видів волого-теплого оброблення сировини при виробництві кормів є екструдуювання, яке дозволяє за короткий проміжок часу нагріти обробляемому сировину до температури 130 - 150°C. При цьому відбувається збільшення в екструдаті декстринів і підвищується ступінь його клейстеризації, що підвищує кормову цінність продукту [1]. Також відбувається знищення патогенної мікрофлори продукту. При екструдуюванні зерна ячменю, вологістю 13,0 % на загальну масу, який не був розмелений, спостерігалась нестабільна робота екструдера. Тому доцільним було підвищення вологості зерна за рахунок його зволоження водою або введення до складу, що екструдуюється, овочевої сировини. Це дозволило довести вологість кормової суміші до показника, при якому відбувається стабільна робота екструдера. Подрібнення зернової сировини на дробарці з діаметром отворів 6,0 мм і наступним зволоженням кормової суміші овочевою сировиною дозволило стабілізувати роботу екструдера і покращити показники якості екструдату. В той же час спостерігалось зниження кількості вітамінів в екструдованій кормовій суміші із зернової та овочевої сировини.

Дослідженнями встановлено, що при екструдуюванні кормової суміші в складі ячменю (85%) і буряка столового (15%) кількість вітаміну А знизилась з 2,5 мг/100г до 2,0 мг/100г, вітаміну D з 0,6 мг/100г до 0,5 мг/100г, вітаміну Е з 5,9 мг/100г до 4,7 мг/100г, вітаміну B₁ з 4,8 мг/100г до 3,7 мг/100г. Для кормової суміші в складі ячменю (85%) і моркви (15%) кількість вітамінів в результаті екструдуюванні знизилась: вітаміну А – на 0,7 мг/100г, вітаміну D на 0,1, вітаміну Е – на 1,1, вітаміну B₁ на 0,7 мг/100г, а для суміші ячменю (85%) і картоплі (15%) відповідно на 0,4 мг/100г; 0,4; 1,0 і 0,7 мг/100г.

Дослідження, які були проведенні по екструдуюванню суміші кукурудзи (85%) і нетрадиційної сировини у вигляді овочів (15%) показали, що зниження кількості вітамінів знаходиться майже на тому ж рівні, що і при екструдуюванні суміші ячменю з овочевою сировиною.

Таким чином, встановлено, що при екструдуюванні кормової суміші зернової і овочевої сировини відбувається зниження кількості вітамінів в екструдаті.

Література

1. *Афанасьев В.А.* Теория и практика специальной обработки зерновых компонентов в технологии комбикормов [Текст] / В.А. Афанасьев. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2002. – 296 с.