

9. ГРАНУЛЮВАННЯ КОРМІВ

З ВИКОРИСТАННЯМ НЕТРАДИЦІЙНИХ

ВИДІВ СИРОВИНИ

А.А. Бондар, В.А. Почеп, О.О. Євтушенко

Національний університет харчових технологій

Сучасний етап розвитку комбікормової промисловості потребує переходу на більш високий рівень виробництва, значного розширення асортименту і поліпшення якості продукції.

На сьогодні все більше уваги приділяється пошуку і використанню більш дешевих (нетрадиційних) видів сировини, оптимальних схем введення їх в раціон. Пошук джерел одержання та ефективного використання високобілкових рослинних ресурсів є актуальним для комбікормової промисловості.

Метою даної роботи було знайти оптимальне співвідношення суміші зерна пшениці та овочевих добавок для їх подальшого гранулювання. За овочеву сировину було взято: картоплю, буряковий жом та яблучно-виноградна макуха. Вміст поживних речовин має бути збалансованим. Картопля за своїм хімічним складом багата на крохмаль. Для яблучно-виноградної макухи характерний високий вміст вітамінів. Щодо бурякового жому, то він має найбільш раціональний спосіб збереження поживних речовин - висушування його до 10 % загальної кількості. У такий спосіб вміст вологи в жомі знижується до 10-12 %, що дає змогу зберігати його без втрати поживних речовин майже цілий рік. Сума всіх амінокислот у кілограмі сухого жому становить 49,69 г, в тому числі незамінних — 22,98 г.

Нами були проведені дослідження гранулювання сумішей зерна пшениці з вологістю 13,1 % в суміші з овочевими добавками: буряковим жомом, який мав вологість 69,2 %, картоплею з вологістю 69,9 %, та макухою яблучно-виноградною вологістю 7,2 %.

Шляхом змішування подрібнених овочевих добавок із зерном пшениці отримано 8 зразків сумішей. Овочеві компоненти вводились у суміші в кількості від 1 % до 10 %. Вологість сумішей становила 10,6 %.. 14,37 %. Суміші піддавали

гранулюванню на лабораторному прес-грануляторі.

В результаті виконання роботи, отримані гранульовані зразки суміші пшениці та овочевих добавок, проведено дослідження щодо їх хімічного складу та здійснено визначення фізичних властивостей готового комбікорму. В гранулах встановлено вологість, яка коливалась в межах від 9,5 % до 19,2 %. Вміст крохмалю певним чином має залежати від відсоткового вводу картопляної добавки до суміші : 10 % складає 70,18 % крохмалю в готовому продукті, а 1 % відповідно гарантує 55,04 % даної речовини. Вміст жиру в отриманому гранульованому продукті коливається від 1,36% до 4,52%.

Для оцінки ефективності процесу гранулювання визначали крихкість гранул. Дослідженнями встановлено, що найбільший показник крихкості був при гранулюванні суміші, яка мала вміст овочевих продуктів у кількості 10 % кожного. Вихід гранул становив 95,6 %. Крихкість гранул, по відношенню до всього продукту, що був на виході, в розмірі 79,6 % була в продукті, яка мала, вміст жому 10 %, картоплі — 10 %, та макухи яблучно-виноградної виноградного — 10 %. Із зменшенням вмісту овочевих добавок крихкість гранул зростала 79,6 %..95,6 %.

Отже, результати проведеної роботи дають можливість рекомендувати введення нетрадиційних добавок (в даному випадку: експеримент суміші зерна пшениці з овочевими добавками) в правильному розрахунку і одержанню відповідної вологості суміші, яка в подальшому йде на гранулювання, для одержання відповідно високого виходу готового продукту з належними показниками якості.

Науковий керівник: О.І. Шаповаленко.