



НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

МАТЕРІАЛИ ДЕРЖАВНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

23 листопада 2017 року

**Біла Церква
2017**

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПОДРІБНЕННЯ БДЖОЛИНОГО ОБНІЖЖЯ

Сьогодні для збагачення молочних продуктів все частіше використовують апіпродукти (Pat. BG 111284, Pat. UA 37155 U). Серед останніх особливо цінним є обніжжя бджолине (ОБ). Існують дані про те, що квітковий пилок за складом, а отже і за можливостями впливу на людський організм, перевершує всі відомі і широко рекламовані препарати. Особливістю пилку квіткового є те, що його не рекомендовано використовувати у їжу в не обробленому стані. Відмічено припущення, що пилок буде краще засвоюватися, якщо його подрібнити.

Доступної інформації про методи і способи підготовки квіткового пилку для застосування його у складі кисломолочного напою знайдено не було. А отже, це питання залишається відкритим і потребує наукового обґрунтування та експериментального дослідження.

Тому метою наших досліджень було оптимізувати технологію подрібнення бджолиного обніжжя для отримання порошку високої якості за технологічними та фізико-хімічними показниками.

В роботі використали зразки апіпродуктів прикарпатських районів України. Дослідження проводили за стандартними методами, зокрема: фізичними, фізико-хімічними (розчинність), гранулометричним, органолептичними, статистичними.

В роботі використали зразки поліфльорного ОБ, що було зібрано у Прикарпатті. Вологість ОБ була не вище 10 %, розмір крупок – 3 ± 1 мм, колір – жовтий, відтінки зеленого та коричневого, запах – квітково-медовий, смак – солодкуватий.

Підготовка зразків передбачала висушування ОБ шаром ≤ 5 мм у конвекційних печах за температури $40 \pm 2^\circ\text{C}$ до вологості 3 ± 1 %, подрібнення за допомогою кульового, ріжучого, ударного подрібнювачів та млинка-ступки. Останній укомплектовано чашею для подрібнення з максимальним завантаженням 150 г ОБ.

Екстракт ОБ на водній основі для визначення вмісту флавоноїдів готували шляхом мацерації 20 г порошку різного ступеня дисперсності упродовж 7 діб. До порошку ОБ додавали 200 мл екстрагенту за температури $15\text{--}20^\circ\text{C}$ і застосовували перемішування 5раз/доб.

За результатами морфологічних досліджень встановлено, що, застосовуючи сучасні типи подрібнювачів, можна подрібнити бджолине обніжжя до розміру частинок від 120 до 8 мкм.

Дослідження показали, що ступінь дисперсності порошку впливає на фітохімічну активність обніжжя, оскільки вміст флавоноїдів у обніжжі збільшується у випадку подрібнення до розмірів частинок 15 ± 5 мкм. У порошку дисперсністю ≤ 10 мкм флавоноїдів стає менше. Опираючись на результати дослідження технологічних властивостей порошку обніжжя, рекомендовано подрібнювати обніжжя бджолине до розміру частинок 15 ± 5 мкм.

Обґрунтовано застосування млинка-ступки у технології подрібнення обніжжя бджолиного як найбільш ефективного подрібнювача за результатами оцінки однорідності та дисперсності готового продукту.

Застосовуючи план ПФЕ³, оптимізовано технологічні параметри подрібнення обніжжя млинком-ступкою: швидкість робочого органу 70–80 об/хв. (хв⁻¹), тривалість оброблення – 6 хвилин, масу наважки – 150 г.

УДК 636.084.11/082.2

КУЗЬМЕНКО П.І., ФЕСЕНКО В.Ф., кандидати с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПОЛІАКРИЛАМІДУ ТА МІНЕРАЛЬНО-ВІТАМІННИХ-ДОБАВОК

Останніми роками в багатьох країнах світу з інтенсивно розвиненим свиначством проводяться різнобічні дослідження щодо перегляду й уточнення норм мінерального живлення тварин, вивчення нових ефективних мінеральних добавок, удосконалення їх застосування, використання нетрадиційних [поліакриламід] кормів. Виявлено ще не повністю розкриту їх функцію як сорбентів токсинів, речовин, що сприяють виведенню із організму радіонуклідів, та їх лікувальну дію при діареї у поросят. Зазначена причина викликала необхідність проведення дослідів щодо визначення впливу згодовування поліакриламиду і мінерально-вітамінних добавок (МВД) та збалансованості раціонів за деякими мікроелементами і вітамінами на продуктивність свиноматок, якість одержаної продукції, відтворну, здатність і здоров'я свиней в умовах Полісся Київської області. Експериментальні досліди були проведені на свинокомплексі ЗАТ “Київське” Київської області. Для дослідів відібрали 36 маток великої білої породи 2-3-го опоросів. При цьому враховували вік, живу масу, плодючість, молочність, а також інтенсивність розвитку поросят до відлучення. Дослід складався із зрівняльного (25 днів) і основного (60 днів) періодів. Свиноматок розподілили на чотири групи: контрольну (1) і три дослідні (2—4) - по дев'ять голів у кожній. В основний період дослідів раціон контрольної групи залишався без змін, а в раціони маток дослідних груп вводили поліакриламід і мінерально-вітамінні добавки, складені з урахуванням фактичної наявності мінеральних елементів і вітамінів у кормах і потреб тварин у них. У раціонах маток 2-ї групи згодовувався поліакриламід із розрахунку 0,5 г на 1 кг живої маси, 3-ї групи - МВД у таких кількостях (мг): сірчанокислового заліза - 200, вуглекислої міді - 15, цинку - 84, кобальту - 3, хлористого марганцю - 69, йодистого калію (стабілізованого) - 170 мкг, вітамінів А - 2,8 тис. ІО, О - 736 ІО, В₁ - 1,4 мг; В₂ - 8,4 мкг на голову за добу; 4-ї групи - поліакриламід і мінерально-вітамінні добавки. У першому опоросі від свиноматок 2-ї дослідної групи одержано на 6,8, 4-12 голів (P>0,99) більше живих поросят, ніж від тварин контрольної групи. Ще кращі результати за кількістю одержаних живих поросят від свиноматок 2-4-ї дослідних груп порівняно з даними контрольної групи відмічені у другому опоросі. Різниця між кількістю народжених живих поросят контрольної і дослідних груп