

Винахід відноситься до переробної промисловості, зокрема до виробництва сухих білкових кормових домішок з відходів шкірвиробництва і може бути використаний в сільському господарстві для годівлі тварин та птиці.

Відомий спосіб виготовлення кормової домішки з сировини тваринного походження, [Патент України № 1346 за заявою № 4261016/30-5 від 06.04.87 р., МПК А-23К1/10], який передбачає термообробку під тиском, що проводиться одночасно з перетиранням сировини на протязі 0,5-5 хв., причому термообробку здійснюють при температурі 180-250°C під тиском 0,1-50 МПа.

Недоліком відомого способу являється те, що матеріал, який подається на термообробку має високу вологість 60-65%. Відбувається перегрів матеріалу, в результаті чого втрачається велика кількість білка.

Відомий спосіб, обраний за прототип, одержання корму з шкіряних відходів, [А.С. № 1583066, МПК А-23К1/10, 1990 р. бюл. № 29], який включає промивку водою, подрібнення, теплову обробку, в якому промита та подрібнена сировина з вологістю 50-80% піддається термообробці.

Цей спосіб малоефективний, тому, що сировина яка надходить на термообробку має високий процент вмісту води, що негативно впливає на якість готової продукції. Запропонований нами спосіб усуває ці недоліки.

В основу винаходу поставлена задача вдосконалення способу виробництва сухої кормової домішки з відходів шкір виробництва шляхом введення процесу підсушування матеріалу з одночасним його диспергуванням, завдяки чому зберігається значна кількість білка, підвищується якість продукції та ефективність процесу термообробки.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виробництва сухої кормової домішки з відходів шкір виробництва, який включає перевірку первинної сировини, промивку, подрібнення, часткове зневоднення, знежирення та термообробку. Згідно з винаходом перед термообробкою додатково вводиться процес підсушування матеріалу до вологості 20-30% з одночасним його диспергуванням.

Завдяки зневодненню з одночасним диспергуванням матеріалу, яке відбувається в роторно-вихровій сушарці, збільшується тепломасообмінна поверхня матеріалу, зменшується розмір фракцій, послаблюється ефект шкіркоутворення на частинках матеріалу, що зневоднюється, зменшується час сушки матеріалу, збільшується кількість та якість продукції, підвищується ефективність роботи всієї лінії переробки сировини.

Дослідження показали, що якість білкововмісної кормової добавки по засвоюванню тваринами залежить від часу, температури та вологості матеріалу при термообробці.

Термообробка білкововмісного матеріалу з відходів шкір виробництва вологістю до 80% при середній температурі 100-130°C становить більше 2-х годин. Засвоюваність білка тваринами при споживанні цього продукту була в межах 90-83%. Підвищення температури термообробки до 200°C зменшив час термообробки до ~30 хв. Засвоюваність білка тваринами при споживанні цього продукту зменшилася до 70-65%.

При досушці білкововмісної маси в роторно-вихровій сушарці з 80-50% початкової вологості до 20-30% з подальшою передачею продукту на термообробку дозволяє вести процес термообробки при температурі 100-130°C при незначному часі обробки та отримувати продукт високої якості по засвоюваності білка тваринами.

Запропонована технологія виробництва сухої кормової домішки з відходів шкір виробництва дозволяє прискорити технологічний цикл, зменшити втрати поживних речовин та підвищити ефективність роботи всієї лінії переробки сировини.

Запропонований спосіб вироблення сухої кормової домішки з відходів шкір виробництва здійснюється за наступною схемою.

На першому етапі вироблення сухих кормових домішок відходи шкір виробництва проходять перевірку, при якій видаляють неякісні ділянки шкіри та мездри з ознаками гниття та цвілі. Після цього сировину промивають на миючій машині та подрібнюють на мездрорізці. Далі одержана маса піддається частковому зневодненню та знежиренню за допомогою фільтрпресів. Після цього одержану білкововмісну масу, вологість якої становить 50-80%, додатково досушують в роторно-вихровій сушарці [А.С. № 134866, 1985р., бюл. № 2] до вологості 20-30% та передають для подальшої термообробки до деструктора.

Приклад 1. Підготовлені для переробки шматки шкіри та мездри перевіряють, миють, подрібнюють на мездрорізці. Подрібнену масу направляють для часткового зневоднення та знежирення на фільтрпресі. Після цього білкововмісну масу з вологістю 50% зневоднюють до 20% залишкової води з одночасним диспергуванням в роторно-вихровій сушарці та передають до деструктора для подальшої термообробки.

Приклад 2. Підготовлені для переробки шматки шкіри та мездри перевіряють, миють, подрібнюють на мездрорізці. Подрібнену масу направляють для часткового зневоднення та знежирення на фільтрпресі. Після цього білкововмісну масу з вологістю 80% зневоднюють до 30% залишкової води з одночасним диспергуванням в роторно-вихровій сушарці та передають до деструктора для подальшої термообробки.