



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 57579

(13) A

(51) 7 A23K1/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОРМОВОЇ ДОМІШКИ

1

2

(21) 2002107785

(22) 01 10 2002

(24) 16 06 2003

(46) 16 06 2003, Бюл. № 6, 2003 р.

(72) Попов Валентин Миколайович, Леонов Сергій
Владиславович, Степанішин Юрій Анисимович(73) ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ ВІ ВЕРНАДСЬКОГО(57) Спосіб одержання кормової домішки, що
включає здрібнювання і сушіння сировини -
наземних молюсків сімейств Helicidae і Buliminidae,

який відрізняється тим, що сушіння здійснюють у
мікрохвильових печах при вакуумі, який
забезпечує температуру кипіння води, що
міститься в тканинах молюсків, яка не перевищує
температуру, що приводить до деструкції молекул
білка, а внутрішньоклітинну рідину, що виділяється
при сушінні, змішують з будь-яким традиційним
сухим кормом, наприклад висівками, трав'яним
борошном і т.інш., сушать, змішують з
висушеними молюсками і перемелюють

Винахід відноситься до області кормового
виробництва і тваринництва і може бути
використаний для підвищення продуктивності
домашніх тварин і птахів, а також як
профілактичний засіб при захворюваннях
домашніх тварин, викликаних недостатчею кальцію
і мікроелементів

Відомий спосіб одержання кормової добавки,
при якому одержують мідієве борошно - Премікс
(Інформаційний листок №295-92 Краснодарського
ЦНТИ) Борошно містить 15-17% білка, карбонат
кальцію, коштовні мікроелементи. Однак
виробництво мідій вимагає значних витрат на
виращування, збір і переробку сировини, крім того,
мідієві домішки мають стійкий рибний запах

Як прототип обраний "Спосіб одержання
кормової домішки" (Патент України № 32814, МПК
8A23D01/16, опубл. 15 02 2001, бюл. №1), що
включає збір, здрібнювання і сушіння сировини -
наземних молюсків сімейств Helicidae і Buliminidae
до повтряно-сухого стану

Недоліком описаного способу є та обставина,
що підвищення швидкості процесу приведе до
перегріву продукту (молюсків), що у свою чергу
приведе до коагуляції білків, розкладанню
вітамінів і інших біологічно активних речовин,
тобто до погіршення біологічної цінності кінцевого
продукту. Крім того, скорочення часу сушіння,
тобто інтенсифікація процесу викликає додаткові
витрати енергії на підігрів сировини і його
вентиляцію

В основу винаходу поставлено задачу

розширення арсеналу існуючих кормових добавок
і поліпшення їхніх харчових характеристик

Для рішення поставленої задачі пропонується
спосіб одержання кормової домішки, що включає
здрібнювання і сушіння сировини - наземних
молюсків сімейств Helicidae і Buliminidae, у якому
сушіння роблять у мікрохвильових печах при
вакуумі, що забезпечує температуру кипіння води,
яка міститься в тканинах молюсків, не
перевищуючу температуру, що приводить до
деструкції молекул білка, а внутрішньоклітинну
рідину, яка виділяється при сушінні, змішують з
будь-яким традиційним сухим кормом, наприклад,
отруб'ями, трав'яним борошном і т.д., сушать,
змішують з висушеними молюсками і
перемелюють

Причинно-слідчий зв'язок між ознаками
винаходу і технічним результатом, імовірно, такий.
За рахунок скипання вологи одночасно у всьому
обсязі продукту - клітках, порах і капілярах, що
забезпечується застосуванням мікрохвильової
печі, створюється надлишковий тиск, що
приводить до руйнування клітинних мембран і
виходу клітинної вологи в міжклітинний простір. У
такому стані продукт, що висушується, більше не
може утримувати в собі вологу, і вона під власною
вагою стікає на дно сушильної камери. Відбувається чисто механічне відділення вологи,
на яке затрачається мінімальна кількість енергії

Крім того, при визначеному розрідженні
повтря, при зниженому тиску (порядку - 0,9-
0,8атм) кипіння води відбувається при

(13) A

(11) 57579

(19) UA

температурі 45-63°C, при цьому не відбувається деструкція білків, вітамінів і біологічно активних речовин

Приклад конкретного виконання способу

Сушіння 2 кг виноградних равликів роду *Helix* робили в лабораторній сушильній установці, що представляє собою мікрохвильову піч "Електроніка СП01" з убудованою радіопрозорою вакуумною камерою при вакуумі -0,8атм і прогріві мікрохвильовим випромінюванням потужністю 0,60квт протягом 10 хвилин. На дні камери зібралось до 400мл вологи, що виділилася, що складає 40% від загальної кількості вологи, що міститься в даному обсязі продукту. Волога, що виділилася, являє собою клітинний сік, що має високу кормову і біологічну цінність, який змішують для збільшення площі поверхні, що випаровує, з будь-яким сухим традиційним кормом, наприклад,

отруб'ями, трав'яним борошном і т.д., випарюють окремо від основної сировини, а потім, вже в сухому стані додають у висушений основний продукт

Мікрохвильове сушіння володіє тією перевагою, що в ньому відсутня передача тепла від нагрівача. При використанні інших видів сушіння спочатку за допомогою будь-якого нагрівача потрібно нагріти повітря, потім передати тепло від нагрітого повітря продукту. На кожному з етапів відбуваються неминучі втрати тепла. При мікрохвильовому сушінні джерелом тепла є сам продукт, тому зазначені втрати відсутні.

Пропонована кормова добавка містить кальцій, магній, калій, фосфор, широкий набір мікроелементів залізо, мідь, цинк, марганець, нікель, кобальт, бор, алюміній, олово а також повний набір незамінних амінокислот.