



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114020** (13) **C2**
(51) МПК (2017.01)
A23K 40/25 (2016.01)
A23K 50/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

- (21) Номер заявки: **a 2015 06843**
- (22) Дата подання заявки: **10.07.2015**
- (24) Дата, з якої є чинними права на винахід: **10.04.2017**
- (41) Публікація відомостей про заяву: **11.07.2016, Бюл.№ 13**
- (46) Публікація відомостей про видачу патенту: **10.04.2017, Бюл.№ 7**
- (72) Винахідник(и):
**Шаповаленко Олег Іванович (UA),
Янюк Тетяна Іванівна (UA),
Шаран Андрій Васильович (UA),
Тракало Тетяна Олександрівна (UA)**
- (73) Власник(и):
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**
- (56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
Рецепты комбикормов. [Інтернет-публікація], URL: <http://kombiko.ru/index-retsepty.html> (збережено WayBack Machine 25.11.2011, знайдено 19.01.2017)
RU 2457691 C2, 10.08.2012
UA 68191 U, 26.03.2012
UA 58404 U, 11.04.2011
Євтушенко О. О. Удосконалення технології виробництва комбикормів з використанням ефіроолійної сировини : автореф. дис. ...канд. техн. наук : 05.18.01 / О.О.Євтушенко; НУХТ. - К., 2009. - 22с.
Єгоров Б.В., Бордун Т.В. Особливості формування рецептур комбикормів для співучої та декоративної птиці / Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії, 20-24 квітня 2015. - Одеса : ОНАХТ, 2015р. - С. 6-7 (знайдено в Інтернеті 19.01.2017 URL: > http://www.onaft.edu.ua/download/konfi/tezy_teacher_2015.pdf)
Єгоров Б.В., Кузьменко Ю.Я. Удосконалення технології виробництва комбикормів для молодняка сільськогосподарської птиці / Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії, 20-24 квітня 2015. - Одеса : ОНАХТ, 2015р. - С. 14-15 (знайдено в Інтернеті 19.01.2017 URL: > http://www.onaft.edu.ua/download/konfi/tezy_teacher_2015.pdf)
- (56) Бондар А.А., Почеп В.А., Євтушенко О.О. Гранулювання кормів з використанням нетрадиційних видів сировини / Програма і матеріали 78 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді - вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 2-3 квітня 2012 р. - К.: НУХТ, 2012 р. - Ч. 1. - С. 141-142 (знайдено в Інтернеті 18.01.2017 URL: > http://nuft.edu.ua/page/51adaed39c2a2/files/2012_78conf_part1.pdf)
Ярець А.В. Дослідження процесу екструзування зернових сумішей з зерном люпину / Програма і матеріали 78 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді - вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 2-3 квітня 2012 р. - К.: НУХТ, 2012 р. - Ч. 1. - С. 137-138 (знайдено в Інтернеті 18.01.2017 URL: > http://nuft.edu.ua/page/51adaed39c2a2/files/2012_78conf_part1.pdf)
Бідюк Д.О., Шакула О.О., Коваленко А.В. Дослідження впливу екструзії на деякі функціональні та технологічні властивості продуктів переробки зернової сировини / Вісник харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка. - Х.: 2014. - Випуск 152. - С. 274-280 (знайдено в Інтернеті 20.01.2017 URL: > http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21P03=FILE=&S21STR=Vkhdtusg_2014_152_42>)

(54) ЕКСТРУЗІЙНИЙ КОРМОВИЙ ПРОДУКТ

UA 114020 C2

(57) Реферат:

Винахід належить екструзійному кормовому продукту, що містить подрібнене зерно кукурудзи та пшениці, причому кормовий продукт додатково містить лляний екстракт на основі сироватки.

- Винахід належить до комбікормової промисловості, зокрема до способів отримання екструдованих комбікормів з рослинної сировини, і може бути використано на комбікормових підприємствах та тваринницьких господарствах.
- Відомий комбікорм СК-7, який включає (%): пшениця - 30, кукурудза - 35 [Єгоров Б.В. Технологія виробництва комбікормів/ Б.В. Єгоров - Одеса: Друкарський дім, 2011. - 448 с].
- Недоліком даного способу є зволоження суміші перед екструдуванням.
- В основу винаходу поставлено задачу одержання екструзійного кормового продукту підвищеної кормової та енергетичної цінності.
- Поставлена задача вирішується тим, що екструзійний кормовий продукт складається з суміші подрібнених злакових культур. Згідно з винаходом додатково використовують лляний екстракт на основі сироватки при такому співвідношенні сировинних компонентів, %:
- | | |
|-------------------------------------|-------|
| подрібнене зерно кукурудзи | 38-50 |
| подрібнене зерно пшениці | 40-46 |
| лляний екстракт на основі сироватки | 5-20. |
- Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і очікуваним технічним результатом полягає в наступному.
- Запропоновано ввести до складу зернової суміші лляний екстракт на основі сироватки, тому що він є концентрованим джерелом жиру, білка та біологічно-активних речовин. Важливою перевагою лляного екстракту на основі сироватки є вміст та співвідношення поліненасичених жирних кислот, що є незамінними для організму тварин. Крім того, екстракт містить вітаміни, ферменти, органічні кислоти, мікро- та макроелементи.
- Приклад отримання продукту:
- Для отримання продукту очищену суміш із зерна кукурудзи та пшениці подрібнюють на молотковій дробарці та додають лляний екстракт на основі сироватки у співвідношенні: кукурудза - 38-50 %, пшениця - 40-46 % та лляний екстракт на основі сироватки 5-20 %, отриману суміш ретельно перемішують та екструдують.
- Інші приклади дозування кормових компонентів наведені в таблиці.

Таблиця

Відсотковий вміст в суміші кормових компонентів, %

| Приклади | Склад кормових продуктів | | | Енергетична цінність, кДж | Кормова цінність, к. од | Висновки |
|----------|--------------------------|---------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---|
| | Кукурудза | Пшениця | Лляний екстракт на основі сироватки | | | |
| 1 | 50 | 46 | 4 | 1,30 | 1,13 | Не відбувається поліпшення хімічного складу отриманої кормової суміші, необхідне додаткове зволоження водою |
| 2 | 45 | 45 | 10 | 1,46 | 1,29 | Оптимум всіх видів кормової сировини |
| 3 | 45 | 40 | 15 | 1,47 | 1,29 | |
| 4 | 40 | 40 | 20 | 1,50 | 1,29 | |
| 5 | 38 | 40 | 22 | 1,44 | 1,27 | Надлишок лляного екстракту на основі сироватки погіршує процес екструзії |

- Висновки: як видно з вищенаведених прикладів таблиці, кормовий продукт з високими показниками кормової та енергетичної цінності отримують за умов, представлених у прикладах 2, 3 і 4.
- Технічний результат полягає в одержанні екструдованого кормового продукту підвищеної кормової та енергетичної цінності за рахунок введення до складу суміші лляного екстракту на основі сироватки.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 Екструзійний кормовий продукт, що містить подрібнене зерно кукурудзи та пшениці, який **відрізняється** тим, що додатково містить лляний екстракт на основі сироватки, при наступному співвідношенні компонентів, %:
- | | |
|-------------------------------------|-------|
| подрібнене зерно кукурудзи | 38-50 |
| подрібнене зерно пшениці | 40-46 |
| лляний екстракт на основі сироватки | 5-20. |