



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48241 (13) U

(51) МПК (2009)

A23K 1/10

A23K 1/14

A23K 1/16

A23K 1/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ВОЛОГИЙ КОМБІКОРМ ДЛЯ КІШОК

1

2

(21) u200909667

(22) 21.09.2009

(24) 10.03.2010

(46) 10.03.2010, Бюл.№ 5, 2010 р.

(72) ЄГОРОВ БОГДАН ВІКТОРОВИЧ, БОРДУН  
ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАР-  
ЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) 1. Вологий комбікорм для кішок, що містить м'ясо куряче II категорії, як м'ясний компонент, печінку, серце і вим'я яловичі, як субпродукти яловичі I категорії, рубець і легені яловичі, як субпродукти яловичі II категорії, рибу, зерно екструдоване подрібнене, борошно рибне як кормовий продукт харчових виробництв, жир яловичий і свинячий, як жировий компонент, вітамін А і таурин, як біологічно активні речовини, який **відрізняється** тим, що він додатково містить моркву та/або гарбуз, та/або буряк, як овочевий компонент, печінку та/або серце, та/або м'язовий шлунок птиці, як субпродукти птиці, а також бульйон, при цьому додатково комбікорм містить як м'ясний компонент м'ясо яловиче II категорії і кроля II категорії, як м'ясні субпродукти яловичі I категорії - м'ясні обрізки, мізки і нирки, як м'ясні субпродукти яловичі II категорії - селезінку і м'ясо стравоходу, як зерно екструдоване подрібнене - зерно пшениці та/або кукурудзи, та/або вівса лущеного, та/або ячменю лущеного, та/або сої, та/або крупи рисової, як кормові продукти харчових виробництв - борошно м'ясо-кісткове, борошно кісткове, дріжджі кормові та дріжджі пивні, як жировий компонент - жир курячий, кукурудзяну та/або соняшникову, та/або соєву олію, концентрат фосфатидний, вітамін Е або комплекс жиророзчинних вітамінів А, D, Е, як біологічно активні речовини - премікс для кішок, сіль кухонну та йодовану за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

м'ясний компонент	3,0-20,0
рибний компонент	4,0-15,0

м'ясні субпродукти яловичі I категорії	5,0-30,0
м'ясні субпродукти яловичі II категорії	5,0-30,0
субпродукти птиці	5,0-30,0
овочевий компонент	5,0-10,0
зерно екструдоване подрібнене	5,0-25,0
кормові продукти харчових виробництв	0,1-8,5
жировий компонент	0,5-35,0
біологічно активні речовини	0,05-1,00
бульйон	решта.

2. Вологий комбікорм за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кошенят, кішок у період вагітності і лактації, а також у період стресу він додатково містить яєчний порошок, як кормові продукти харчових виробництв, у кількості 1,5-7,0 мас. %.

3. Вологий комбікорм за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кошенят, кішок у період вагітності і лактації, а також у період стресу він додатково містить жир рибачий, як жировий компонент, у кількості 10,0-15,0 мас. %.

4. Вологий комбікорм за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кошенят, кішок у період вагітності і лактації, а також у період стресу він додатково містить молоко сухе, як кормові продукти харчових виробництв, у кількості 3,0-7,0 мас. %.

5. Вологий комбікорм за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кошенят він додатково містить борошно з водоростей, як біологічно активні речовини, у кількості 2,0-5,0 мас. %.

6. Вологий комбікорм за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кішок у період вагітності і лактації, старіючих кішок він додатково містить цикорій, як овочевий компонент, у кількості 1,0-4,5 мас. %.

7. Вологий комбікорм за п. 1, який **відрізняється** тим, що для старіючих кішок він додатково містить висівки пшеничні, як борошністу сировину, у кількості 3,0-5,0 мас. %.

(13) U

(11) 48241

(19) UA

Корисна модель відноситься до галузі виробництва кормів, зокрема для кішок і може використовуватися для забезпечення повноцінним харчуванням кішок різного віку та фізіологічного стану.

Найближчим до корисної моделі, що заявляється є корм для кішок [патент Росії №98122516, МПК<sup>7</sup> А23К/18, А23К/10, А23К/14, опубл. 20.10.2000р.], що містить кров харчову, голови яловичі, голови свинячі, рубець яловичий, печінку яловичу або свинячу, губи яловичі, вуха яловичі, вим'я яловиче, легені яловичі або свинячі, серце яловиче або свиняче, м'ясо куряче, рибу, борошно рибне, жир збірний, зерно подрібнене у вигляді каші або в екструдованому і подрібненому вигляді, вітамін А, таурін, мідіум або мідійний гідролізат при такому співвідношенні компонентів, мас. %: кров харчова - 15-46, голови яловичі - 6-10, голови свинячі - 1-7, рубець яловичий - 3-12, печінка яловича або свиняча - 4-7, губи, вуха яловичі - 1-11, вим'я яловиче - 1-7, легені яловичі або свинячі - 1-4, серце яловиче або свиняче - 1-3, м'ясо куряче - 2-4, риба - 3-5, борошно рибне - 1-2, жир збірний - 4-8, зерно подрібнене у вигляді каші або в екструдованому і подрібненому вигляді - 24-32, вітамін А - 50МО на 80-100г корму в сухому або масляному вигляді, таурін сухий - 0,025г на 80-100г корму, мідіум або мідійний гідролізат - відповідно 0,5 і 0,05г на 80-100г корму. Склад даного корму обраного найближчим аналогом.

Найближчий аналог і корисна модель, що заявляється, мають такі спільні ознаки:

- м'ясний компонент;
- печінку, серце і вим'я яловичі, як субпродукти яловичі I категорії;
- рубець і легені яловичі, як субпродукти яловичі II категорії;
- рибу;
- зерно екструдоване подрібнене;
- борошно рибне як кормовий продукт харчових виробництв;
- жир яловичий і свинячий, як жировий компонент;
- вітамін А і таурін, як біологічно активні речовини.

Недоліком найближчого аналога є те, що в його складі відсутні компоненти білкового походження (такі як, борошно м'ясо-кісткове, яєчний порошок, дріжджі кормові, дріжджі пивні та ін.), овочі, рослинні олії, риб'ячий жир, сіль. Як наслідок спостерігається незбалансований за жирнокислотним складом та вмістом вітамінів і мінеральних речовин, що робить його неповноцінним для нормального харчування тварин, крім того, з огляду на походження компонентів (свинячі субпродукти містять підвищений вміст жиру, що є небажаним фактором у годівлі кішок) та їх співвідношення у складі корму, має низьку кормову цінність та високу собівартість за рахунок введення великої кількості м'ясних компонентів.

В основу корисної моделі покладено задачу створити такий вологий комбікорм для кішок, який би за рахунок введення більш широкого спектру компонентів мав високу кормову цінність, був збалансований за основними поживними речовинами у відповідності з нормами і вимогами рекоменда-

цій годівлі домашніх тварин, а саме кішок, розширити асортимент вологих комбікормів для кішок на основі вітчизняної сировини та знизити його собівартість.

Поставлена задача вирішена складом вологого комбікорму для кішок, що містить м'ясо куряче II категорії, як м'ясний компонент, печінку, серце і вим'я яловичі, як субпродукти яловичі I категорії, рубець і легені яловичі, як субпродукти яловичі II категорії, рибу, зерно екструдоване подрібнене, борошно рибне як кормовий продукт харчових виробництв, жир яловичий і свинячий, як жировий компонент, вітамін А і таурін, як біологічно активні речовини, який відрізняється тим, що він додатково містить моркву та/або гарбуз, та/або буряк, як овочевий компонент, печінку та/або серце, та/або м'язовий шлунок птиці, як субпродукти птиці, а також бульйон, при цьому додатково комбікорм містить як м'ясний компонент м'ясо яловиче II категорії і кроля II категорії, як м'ясні субпродукти яловичі I категорії - м'ясні обрізки, мізки і нирки, як м'ясні субпродукти яловичі II категорії - селезінку і м'ясоствароходу, як зерно екструдоване подрібнене - зерно пшениці та/або кукурудзи, та/або вівса лущеного, та/або ячменю лущеного, та/або сої, та/або крупи рисової, як кормові продукти харчових виробництв - борошно м'ясокісткове, борошно кісткове, дріжджі кормові та дріжджі пивні, як жировий компонент - жир курячий, кукурудзяну та/або соняшникову, та/або соєву олію, концентрат фосфатидний, вітамін Е або комплекс жиророзчинних вітамінів А, D, Е, як біологічно активні речовини - премікс для кішок, сіль кухонну та йодовану за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

- м'ясний компонент	3,0-20,0
- рибний компонент	4,0-15,0
- м'ясні субпродукти яловичі I категорії	5,0-30,0
- м'ясні субпродукти яловичі II категорії	5,0-30,0
- субпродукти птиці	5,0-30,0
- овочевий компонент	5,0-10,0
- зерно екструдоване подрібнене	5,0-25,0
- кормові продукти харчових виробництв	0,1-8,5
- жировий компонент	0,5-35,0
- біологічно активні речовини	0,05-1,00
- бульйон	решта.

Вологий комбікорм за п. 1, який відрізняється тим, що для кошенят, кішок у період вагітності і лактації, а також у період стресу він додатково містить яєчний порошок, як кормові продукти харчових виробництв, у кількості 1,5-7,0мас. %.

Вологий комбікорм за п. 1, який відрізняється тим, що для кошенят, кішок у період вагітності і лактації, а також у період стресу він додатково містить жир риб'ячий, як жировий компонент, у кількості 10,0-15,0мас. %.

Вологий комбікорм за п. 1, який відрізняється тим, що для кошенят, кішок у період вагітності і лактації, а також у період стресу він додатково містить молоко сухе, як кормові продукти харчових виробництв, у кількості 3,0-7,0мас. %.

Вологий комбікорм за п. 1, який відрізняється тим, що для кошенят він додатково містить борошно з водоростів, як біологічно активні речовини, у кількості 2,0-5,0мас. %.

Вологий комбікорм за п. 1, який відрізняється тим, що для кішок у період вагітності і лактації, старіючих кішок він додатково містить цикорій, як овочевий компонент, у кількості 1,0-4,5мас. %.

Вологий комбікорм за п. 1, який відрізняється тим, що для старіючих кішок він додатково містить висівки пшеничні, як борошністу сировину, у кількості 3,0-5,0мас. %.

Вологий комбікорм, для балансування раціону за вмістом вітамінів, мінеральних речовин обов'язково повинен містити премікс. Нами при розробці рецептів вологих комбікормів для кішок був використаний премікс, в 1кг якого міститься:

- вітамінів: А - 600000 МО, Д<sub>3</sub> - 18750 МО, Е - 1500мг, К<sub>3</sub> - 56,3мг, В<sub>1</sub> - 75мг, В<sub>2</sub> - 56,3мг, В<sub>3</sub> - 93,8мг, В<sub>4</sub> - 28130мг, В<sub>5</sub> - 980мг, В<sub>6</sub> - 75мг, В<sub>с</sub> - 0,75мг, В<sub>12</sub> - 1,13мг, Н - 38мг;

- мінеральних речовин: Са - 75000мг, Р - 83250мг, Na - 6570мг, К - 30000, Mg - 2000мг, Fe - 940мг, Zn - 60мг, Cu - 40мг, Co - 30мг, J<sub>2</sub> - 4мг, Se - 5,2мг;

- незамінних амінокислот: лізину - 6000мг, метіоніну - 5000мг.

Дані співвідношення вітамінів, мікро- та макроелементів, незамінних амінокислот у складі преміксу відповідають потребі кішок у період спокою. Для кошенят, вагітних та лактуючих кішок, а також для кішок у період стресу ця кількість збільшується в 1,3-2,3 рази.

Рецепти вологих комбікормів, спектр компонентів, що заявляється, розроблені на підставі фізіологічної потреби організму кішок в білках, жирах, вуглеводах, вітамінах та мінеральних речовинах.

Запропонований вологий комбікорм дозволяє у промислових умовах виготовляти вологі комбікорми для кішок різного віку та фізіологічного стану з природної вітчизняної сировини із вмістом усіх необхідних компонентів і забезпечити їх повноцінним харчуванням для довгого й активного життя. Крім того, таке виробництво економічно вигідне в регіонах з розвинутим промисловим тваринництвом, птахівництвом і вирощуванням злакових. Ми передбачаємо виготовлення вологого комбікорму для кішок у вигляді паштету одержаного методом термічної стерилізації (у вигляді консервів).

Зернові в процесі виробництва вологих комбікормів піддають термічній обробці, а саме екструдують з послідовним подрібненням екструдату до необхідної крупності, в результаті чого відбуваються значні зміни оброблюваної сировини, починаючи від зміни фізичних властивостей, поліпшення смакових якостей, підвищення кормової цінності і закінчуючи стерилізацією зерна, а також необхідна крупність екструдату сприяє поліпшенню функціонально-технологічних властивостей готового комбікорму.

Важливим моментом у годівлі кішок є і той факт, що вони потребують у рівній мірі як жирів тваринного, так і рослинного походження, а також жиру рибацького. Виходячи з цього, ми пропонуємо усі жирові компоненти вводити до складу вологого комбікорму для кішок у вигляді жирової композиції,

яка являє собою суміш жирів тваринних (жир яловичий, жир свинячий, жир курячий), олій рослинних (олія кукурудзяна, олія соняшникова, олія соєва) та жиру рибацького, у емульгованому (концентрат фосфатидний) та стабілізованому (вітамін Е або комплекс жиророзчинних вітамінів А, Д, Е) вигляді. Це дозволить отримати суміш із збалансованим жирнокислотним складом, а саме за вмістом лінолевої та ліноленової, лінолевої та арахідонової кислот.

Комбікорми, що заявляються, не містять у собі штучних компонентів, тому добре засвоюються організмом кішки і не викликають алергії.

Змінюючи кількісний склад сировини в допустимих межах, можна одержати безліч варіантів вологого комбікорму, тобто можна приготувати комбікорм для різних видів кішок, в залежності від породи, умов утримання, фізичного навантаження, віку і фізіологічного стану організму кішки в певний період її життєвого циклу.

Якісний склад комбікорму підібраний на підставі лабораторних досліджень усіх складових компонентів.

Приклади практичного застосування рецептів вологих комбікормів, що заявляються:

1. Вологий комбікорм для дорослої кішки нормальної активності:

Склад фаршу (паштетної маси): м'ясо яловиче, серце яловиче, рубець яловичий, легені яловичі, овес лущений екструдований подрібнений, пшениця екструдована подрібнена, кукурудза екструдована подрібнена, борошно м'ясокісткове, борошно кісткове, дріжджі кормові, премікс для кішок, таурін, жирова композиція, гарбуз свіжий, морква свіжа, сіль йодована, бульйон кістковий.

Склад: у 1кг фаршу (паштетної маси) (г): м'ясо яловиче - 5,0, серце яловиче - 3,0, рубець яловичий - 10,0, легені яловичі - 5,7, овес лущений екструдований подрібнений - 3,0, пшениця екструдована подрібнена - 2,5, кукурудза екструдована подрібнена - 2,5, борошно м'ясокісткове - 2,0, борошно кісткове - 0,2, дріжджі кормові - 0,3, премікс для кішок - 1,0, таурін - 0,0507, жирова композиція - 2,5, гарбуз свіжий - 5,0, морква свіжа - 5,5493, сіль йодована - 0,7, бульйон кістковий - 50,0.

Поживна цінність в 100г сухої речовини: сирий протеїн - 40%, сирий жир - 22,5%, сира клітковина - 1,5%, сира зола - 10%, кальцій - 1,5%, фосфор - 1,0%, вітаміни, не менше: А - 600МО, Д - 50МО, Е - 5мг, енергетична цінність - 375 ккал.

Вологий комбікорм для дорослої кішки нормальної активності за наведеним вище рецептом виготовляли наступним чином:

Підготовка компонентів

Зернові компоненти очищували від некормових та металомігнітних домішок, здрибнювали до розмірів частинок 3-4мм, дозували та змішували. Одержану суміш зернових компонентів пропарювали і екструдували. Одержаний екструдат охолоджували, подрібнювали і просіювали з метою одержання мучнистої фракції суміші зернових компонентів.

Сухі білкові компоненти та біологічно активні добавки готували згідно «Правилам ведення технологічного процесу на комбікормових заводах».

В якості вологої сировини в даному рецепті використано м'ясо яловиче, яловичі субпродукти I та II категорій і овочі.

М'ясо і яловичі субпродукти I та II категорій перед приготуванням розморожували, перевіряли на даброякісність. Далі сировину піддавали обвалюванню, жилюванню та подрібненню на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3мм, субпродукти використовували як в сирому, так і в бланшованому вигляді (легені яловичі).

Овочі калібрували, мили в проточній воді, об-

чищали, повторно мили, видаляли пошкоджені місця (при необхідності), нарізали, бланшували, подрібнювали на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3мм.

Режими технологічного процесу підготовки вологої сировини при виробництві вологого комбікорму (паштету) для дорослих кішок нормальної активності наведені в таблиці.

Після бланшування яловичі субпродукти II категорій (легені) охолоджують до температури не вище 12°C.

Таблиця

Режими технологічного процесу підготовки вологої сировини при виробництві вологого комбікорму (паштету) для дорослих кішок нормальної активності

Сировина	Технологічний процес, режими
М'ясо (розморожування при необхідності):	
м'ясо яловиче	обвалювання, жилювання
Яловичі субпродукти I та II категорій (розморожування при необхідності):	
серце	вимочування або промивання холодною водою
рубець	мийка в теплій (50-60°C) воді, зачищення, нарізання на шматки масою 0,5-1,5кг
легені	вимочування та нарізання на шматки масою 300-400г і бланшування при кипінні 10-15хв, ГМ (1:3), охолодження до температури не вище 12°C
Овочі:	
морква, гарбуз (свіжі)	калібрування, миття, обчищення, повторне миття, нарізання та бланшування протягом 5-8хв при температурі 80°C, охолодження до температури не вище 12°C

Бульйон кістковий одержують після виварення кісток, для приготування якого трубчасту рядову кістку, кулаки від трубчастих кісток промивають в проточній холодній воді, рядову кістку після миття подрібнюють, кістки завантажують в двостінний котел, заливають водою при гідромодулі 1:3 і варять протягом 3,5-4год при температурі 95-96°C, після закінчення варіння бульйон відстоюють і видаляють з поверхні жир, одержаний бульйон очищують, фільтрують на сітчастих фільтрах з отворами діаметром 0,7-0,8мм.

Процес підготовки жирової композиції (суміші тваринних жирів і рослинних олій), яка являє собою емульговану та стабілізовану суміш із збалансованим жирнокислотним складом, а саме за вмістом лінолевої та ліноленової, лінолевої та арахідонової кислот включає в себе процес очищення, підігрівання (тваринний жир), дозування змішування з попередньо очищеною і здозованою рослинною олією, а також з антиокиснювачами та емульгатором. Одержану суміш змішували, емульгували і подавали у фаршемішалку для подальшого приготування вологого комбікорму (паштету) для дорослої кішки нормальної активності.

Виробництва готового вологого комбікорму.

Попередньо підготовлену м'ясну сировину - розморожену або охолоджену - (сире м'ясо, сирі та охолоджені яловичі субпродукти I та II категорій) подрібнювали на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3мм, а потім обробляли у кутері протягом 5-8хв до отримання однорідної мазеподібної маси. При цьому спочатку завантажували більш грубу сировину (наприклад, рубець), потім більш м'яку і лускоподібний заморожений кістковий бульйон в кількості 5% від маси основної м'ясної сировини. Потім додавали суміш сухих білкових компонентів

та біологічних добавок, суміш зернових компонентів, овочі (здрібнені на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3мм), жирову композицію. У процесі кутерування рівномірно доливали кістковий бульйон.

Підготовлений фарш (паштетну масу) фасували в попередньо підготовлену металеву тару (металева банка з язичком для відкривання, 425см<sup>3</sup>), герметично закупорювали. Закупорені банки завантажували в автоклавні корзини і передавали на стерилізацію при відповідних режимах (режим стерилізації -  $\frac{35 - 100 - 45}{115} \cdot p^*$ , де  $p^*$  - тиск в апа-

раті при стерилізації консервів у металевій тарі підтримується згідно таблиць у відповідності до рівня температури стерилізації), охолоджували, сортували, термостатували (витримують 15 діб), розбраковували і направляли на зберігання.

Процес виготовлення комбікормів з моменту обробки сировини до початку стерилізації не перевищував 2 годин, а від закупорювання до початку стерилізації - не більше 30хв.

Призначений для кішок від одного року.

Рекомендується перед згодовуванням ємність з вологим комбікормом підігріти в теплій воді і комбікорм готовий до вживання. Якщо ж банка з комбікормом більшої маси, ніж разова порція вашого вихованця, то залишок комбікорму необхідно поставити в холодильник і згодувати наступного разу.

Перехід з домашньої їжі чи з будь-якого іншого готового корму (різних торгових марок та виробників) на запропонований готовий вологий комбікорм повинен тривати не менше трьох тижнів. В перший тиждень запропонований новий комбікорм повинен складати не більше 25% від загальної кількості їжі. Впродовж другого тижня співвідношення одно-

го і іншого комбікормів повинно бути 50:50. З третього тижня новий комбікорм може складати 75% від загального об'єму їжі. І вже з четвертого тижня

кішку можна перевести на новий запропонований вологий комбікорм повністю.