



(51) МПК
A23K 50/75 (2016.01)
A23K 20/174 (2016.01)
A23K 20/20 (2016.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A23K 50/75 (2019.02); A23K 20/174 (2019.02); A23K 20/20 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2018134389, 28.09.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 28.09.2018

Дата регистрации:
 14.06.2019

Приоритет(ы):
 (22) Дата подачи заявки: 28.09.2018

(45) Опубликовано: 14.06.2019 Бюл. № 17

Адрес для переписки:
 400002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26,
 ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, Долговой
 А.И.

(72) Автор(ы):
 Николаев Сергей Иванович (RU),
 Карапетян Анжела Кероповна (RU),
 Рябова Мария Алексеевна (RU),
 Чехранова Светлана Викторовна (RU),
 Шкаленко Вера Владимировна (RU),
 Струк Михаил Владимирович (RU),
 Местковский Ярослав Дмитриевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):
 федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего
 образования "Волгоградский
 государственный аграрный университет"
 (ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: RU 2475037 C2, 20.02.2013. RU
 2577396 C1, 20.03.2016. RU 2034503 C1,
 10.05.1995. RU 2156080 C1, 20.09.2000.

(54) Премикс для молодняка кур

(57) Реферат:

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к премиксу для молодняка кур. Премикс содержит витамины А, D₃, Е, К, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₁₂, В_с, биотин, железо, медь, цинк, марганец, йод, селен, кальций, фосфор, лизин, метионин, треонин, кобальт, хлор, триптофан, L-карнитин, ферментный препарат - Хостазим Р

10000 PF, антиоксидант флавомикс и наполнитель - кормовой концентрат «Горлинка». Исходные компоненты берут в определенном соотношении. Премикс вводят в количестве 1% на одну тонну комбикорма. Использование изобретения позволит повысить жизнеспособность и продуктивность молодняка кур яичного направления. 3 табл., 1 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A23K 50/75 (2016.01)
A23K 20/174 (2016.01)
A23K 20/20 (2016.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(52) CPC

A23K 50/75 (2019.02); A23K 20/174 (2019.02); A23K 20/20 (2019.02)(21)(22) Application: **2018134389, 28.09.2018**(24) Effective date for property rights:
28.09.2018Registration date:
14.06.2019

Priority:

(22) Date of filing: **28.09.2018**(45) Date of publication: **14.06.2019 Bull. № 17**

Mail address:

**400002, g. Volgograd, pr. Universitetskij, 26,
FGBOU VO Volgogradskij GAU, Dolgovoij A.I.**

(72) Inventor(s):

**Nikolaev Sergej Ivanovich (RU),
Karapetyan Anzhela Keropovna (RU),
Ryabova Mariya Alekseevna (RU),
Chekhranova Svetlana Viktorovna (RU),
Shkalenko Vera Vladimirovna (RU),
Struk Mikhail Vladimirovich (RU),
Mestkovskij Yaroslav Dmitrievich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**federalnoe gosudarstvennoe byudzhethnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Volgogradskij gosudarstvennyj
agrarnyj universitet" (FGBOU VO Volgogradskij
GAU) (RU)****(54) PREMIX FOR YOUNG CHICKENS STOCK**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: invention relates to agriculture, in particular, to premix for young chickens stock. Premix contains vitamins A, D₃, E, K, B₁, B₂, B₃, B₄, B₅, B₆, B₁₂, B_c, biotin, iron, copper, zinc, manganese, iodine, selenium, calcium, phosphorus, lysine, methionine, threonine, cobalt, chlorine, tryptophan, L-carnitine,

enzyme preparation – Hostazym P 10000 PF, antioxidant flavomix and filler – fodder concentrate "Gorlinka". All the initial components are taken at the specified ratio. Premix is introduced in amount of 1 % per one ton of feedstuff.

EFFECT: use of the invention will make it possible to increase vitality and productivity of the egg whales.
1 cl, 3 tbl, 1 ex

RU 2 691 597 C1

RU 2 691 597 C1

Изобретение относится к сельскому хозяйству и может быть использовано при кормлении молодняка кур с суточного до 120-дневного возраста.

Генетический потенциал современных кроссов за последние несколько лет позволил существенно увеличить производство продуктов птицеводства. Однако, успешное развитие яичного птицеводства невозможно только за счет генетических задатков птицы. Большая роль отводится кормлению птицы, которое должно быть сбалансированным.

Получение максимальной продуктивности и снижение себестоимости продукции - вот главные задачи, которые ставят перед собой животноводы. Добиться этого, полностью реализовать генетический потенциал современных кроссов птицы можно, используя лишь комбикорма, сбалансированные не только по белкам, жирам и углеводам, но также по витаминам, минералам и другим добавкам - ферментам, кокцидиостатикам, стимуляторам роста, помогающим получить максимальную продуктивность.

Важное место в рационах занимают премиксы, в состав которых входят минеральные вещества, аминокислоты, витамины и другие, биологически активные вещества.

Известен премикс витаминно-минеральный для животных содержащий биологически активные вещества растительного происхождения - сырье хвойных пород, наполнитель - муку пшеничную, витамины, микроэлементы, незаменимые аминокислоты, отличающийся тем, что в качестве растительного сырья содержит препарат «Биолеккс», полученный из шелухи шишек сосны корейской, в качестве наполнителя - муку пшеничную, в качестве минеральных элементов содержит сернокислое железо, сернокислый цинк, сернокислый марганец, селенит натрия, калий йодистый, кобальт хлористый, в качестве жирорастворимых витаминов содержит витамины А, Е, Д₂, в качестве водорастворимых - витамины С, К, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₁₂, В_С, Н, а в качестве аминокислот содержит метионин и лизин (Патент РФ №2475037, опубл. 20.02.2013).

Известен премикс для сельскохозяйственных животных и птицы, содержащий йодистый калий, соли кобальта, железа, цинка, марганца и меди, отличающийся тем, что в качестве солей кобальта, железа, цинка, марганца и меди он содержит цитрат кобальта, цитрат железа, цитрат цинка, цитрат марганца, цитрат меди и дополнительно селенит натрия, янтарную кислоту, аскорбиновую кислоту, мицелий лимонной кислоты, обесфторенный фосфат, лизин, метионин, а также витамины А, D₃, Е, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₁₂ и отруби пшеничные при следующем соотношении компонентов, мас. %:

35	Мицелий лимонной кислоты	50,0-76,2
	Цитрат железа	0,1-0,5
	Цитрат цинка	0,13-1,2
	Цитрат марганца	0,3-0,8
	Цитрат меди	0,01-0,4
40	Цитрат кобальта	0,01-0,025
	Йодистый калий	0,007-0,02
	Селенит натрия	0,002-0,005
	Янтарная кислота	0,015-0,04
	Лизин	0,3-1,0
	Метионин	0,15-0,5
45	Обесфторенный фосфат	1,0-2,0

Витамины:

А	0,05-0,4
D ₃	0,01-0,05

	Е	0,02-0,15
	В ₁	0,01-0,035
	В ₂	0,015-0,05
	В ₃	0,04-0,1
5	В ₄	4,0-7,5
	В ₅	0,15-0,26
	В ₁₂	0,00015-0,0005
	Аскорбиновая кислота	0,25-0,5
	Отруби пшеничные	Остальное

10 (Патент РФ №2156080, опубл. 20.09.2000).

Известен 1. Премикс, включающий витамины А, D₃, Е, К, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В_с, В₁₂, Н, С, железо, марганец, цинк, медь, кобальт, йод, наполнитель, отличающийся тем, что он дополнительно содержит кормовой антибиотик стафак-500, селен, а в качестве наполнителя сапропель органического типа при следующем соотношении компонентов, мае. на натуральное вещество:

	Витамин А	0,001-0,01
	Витамин D ₃	0,001-0,0002
	Витамин Е	0,01-0,05
20	Витамин К	0,001-0,005
	Витамин В ₁	0,001-0,005
	Витамин В ₂	0,001-0,008
	Витамин В ₃	0,01-0,05
	Витамин В ₄	0,5-1,5
	Витамин В ₅	0,01-0,08
25	Витамин В ₆	0,001-0,008
	Витамин В _с	0,001-0,005
	Витамин В ₁₂	0,00005-0,0001
	Витамин Н	0,001-0,0002
	Витамин С	0,01-0,2
30	Железо	0,5-3,0
	Марганец	0,1-1,0
	Медь	0,001-0,008
	Цинк	0,1-1,0
	Кобальт	0,001-0,009
	Йод	0,001-0,006
35	Селен	0,0002-0,0005
	Стафак-500	0,1-0,5
	Сапропель органического типа	Остальное

2. Премикс по п. 1, отличающийся тем, что в качестве источника витаминов В_с и Н, железа, йода, селена, антиоксиданта содержит сапропель органического типа (Патент РФ №2096969, опубл. 27.11.1997).

40 За прототип выбран премикс для сельскохозяйственных птиц, включающий витамины А, D₃, Е, К, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₁₂, В_с, биотин, железо, медь, цинк, марганец, йод, селен, наполнитель, отличающийся тем, что дополнительно содержит макроэлементы кальций и фосфор, сбалансированный комплекс аминокислот лизин, метионин и треонин, 45 противоккокцидные препараты клинакокс и кокцисан, ферментные препараты ксибитен-цел и натуфос 10000, синергетическую смесь антиоксидантов эндокс, в качестве кормового антибиотика используют бацилихин 120, в качестве наполнителя используют карбонат кальция при следующем соотношении компонентов, мас. %:

	Витамин А	0,190-0,200
	Витамин Д ₃	0,006-0,009
	Витамин Е	2,941-3,011
	Витамин К	0,147-1,500
5	Витамин В ₁	0,098-0,100
	Витамин В ₂	0,392-0,400
	Витамин В ₃	0,869-0,874
	Витамин В ₄	19,609-19,614
	Витамин В ₅	1,560-1,569
	Витамин В ₆	0,196-0,200
10	Витамин В ₁₂	0,001-0,002
	Витамин В _с	0,098-0,103
	Биотин	0,01-0,013
	Железо	3,565-3,572
	Медь	1,114-1,117
15	Цинк	4,456-4,461
	Марганец	4,452-4,458
	Йод	0,045-0,052
	Селен	0,013-0,018
	Са	0,020-0,021
	Р	0,007-0,008
20	Лизин	0,020-0,024
	Метионин	0,014-0,019
	Треонин	0,002-0,003
	Бацилихин 120	7,345-7,347
	Клинакокс	1,589-1,593
	Ксибитен-цел	7,142-7,147
	Нутафос 10000	5,982-5,985
25	Эндокс	1,081-1,086
	Кокцисан	0,155-0,157
	Карбонат кальция	остальное,

при этом премикс вводят в дозе 3% на одну тонну комбикорма (Патент РФ №2514642, опубл. 27.04.2014).

30 Однако, известные рецепты премиксов предназначены для сельскохозяйственных животных и птицы, что не позволяет получить более сбалансированный состав и обеспечить реализацию генетического потенциала для молодняка кур яичного направления продуктивности с суточного до 120-дневный возраст. Неполюценное кормление молодняка кур оказывает отрицательное влияние на дальнейшую
35 продуктивность и качество получаемой продукции, а именно пищевого яйца.

Задача, на решение которой направлено данное изобретение -повышение жизнеспособности и дальнейшей продуктивности кур яичного направления продуктивности за счет использования премикса.

40 Технический результат - введение в состав премикса в качестве наполнителя местных кормовых источников, повышение живой массы молодняка кур, снижение затрат кормов в период с суточного до 120-дневного возраста.

Технический результат достигается премиксом для молодняка кур, содержащим витамины А, Д₃, Е, К, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₁₂, В_с, биотин, железо, медь, цинк, марганец, йод, селен, кальций, фосфор, лизин, метионин, треонин, ферментный препарат,
45 антиоксидант, наполнитель, отличающимся тем, что дополнительно содержит кобальт, хлор, триптофан, L-карнитин, в качестве ферментного препарата используют Хостазим Р 10000 РФ, в качестве антиоксиданта используют флавомикс, в качестве наполнителя используют кормовой концентрат «Горлинка» при следующем соотношении

КОМПОНЕНТОВ, %:

	Витамин А	0,663-0,067
	Витамин Д ₃	0,014-0,017
5	Витамин Е	0,149-0,150
	Витамин К	0,015-0,016
	Витамин В ₁	0,012-0,013
	Витамин В ₂	0,028-0,029
	Витамин В ₃	0,999-0,101
	Витамин В ₄	1,749-1,751
10	Витамин В ₅	0,201-0,203
	Витамин В ₆	0,031-0,034
	Витамин В ₁₂	0,001-0,002
	Витамин В _с	0,005-0,006
	Биотин	0,001-0,002
15	Железо	0,149-0,150
	Медь	0,038-0,040
	Цинк	0,347-0,350
	Марганец	0,496-0,501
	Кобальт	0,003-0,006
	Йод	0,002-0,007
20	Селен	0,001-0,002
	Са	0,011-0,012
	Р	0,005-0,008
	Сl	0,002-0,003
	Лизин	10,35-10,38
	Метионин	5,110-5,190
25	Треонин	2,090-2,112
	Триптофан	1,353-1,381
	L-Карнитин	11,994-12,001
	Флавомикс	10,001-10,005
	Хостазим Р 10 000 PF	9,999-10,003
	Кормовой концентрат «Горлинка»	остальное

30 при этом премикс вводят в дозе 1% на одну тонну комбикорма.

Существенными отличительными признаками заявленного премикса является его качественный и количественный состав, его дозирование в составе комбикорма.

35 Период выращивания молодняка кур яичного направления продуктивности составляет 120 дней и характеризуется интенсивным ростом. Молодняк кур к четырехмесячному возрасту должен быть крепким и здоровым, иметь хорошо развитые репродуктивные органы и высокую однородность стада по живой массе, что является залогом эффективности производства пищевых яиц. Поэтому в данный период выращивания кормление молодняка кур должно быть сбалансированно не только по обменной энергии и сырому протеину, но и витаминам, минералам и другим
40 биологически активным веществам.

Заявленные количественные и качественные характеристики являются оптимальными. Интервал значений обеспечивает получение сбалансированного рецепта премикса для молодняка кур в период с суточного до 120-дневного возраста.

45 Уменьшение или увеличение заданного количественного интервала влечет за собой ухудшение характеристик заявленного премикса, и, следовательно, не позволит получить заявленный технический результат.

Основное назначение наполнителя для премикса - обеспечить равномерное распределение биологически активных веществ в объеме корма. Кроме того,

наполнитель обеспечивает разъединение друг от друга частиц химически несовместимых биологически активных веществ, что способствует сохранению активности последних.

Исходя из технологии производства сухих премиксов, наполнитель должен:

- иметь уровень рН среды, близкий к нейтральному (5,5-7,5);
- 5 - содержать влагу не выше 10-12%;
- обладать достаточно большой поверхностью частиц, чтобы удерживать на ней введенные в премикс биологически активные вещества;
- иметь определенный диапазон размера частиц;
- иметь хорошую сыпучесть;
- 10 - не слеживаться;
- не пылить;
- не накапливать статическое электричество;
- не гигроскопичен;
- устойчив к амбарным вредителям;
- 15 - сохранять стабильность своих свойств в течение всего гарантированного срока хранения премиксов.

Включение витамина А в состав премикса обеспечивает нормальный рост и развитие молодняка кур, помогает в регуляции обмена веществ. Действие витамина А на многие обменные процессы связывают с участием его в функциях биологических мембран.

20 Витамин Д₃ необходим для регулирования синтеза кальций-связывающего белка, активации обмена скелетного кальция. У молодняка кур отчетливые признаки авитаминоза проявляются через 2-3 недели и характеризуются задержкой роста, снижением двигательной активности, нарушением координации движения.

25 Витамин Е, обладая антиоксидантным действием, оказывает разностороннее влияние на обмен веществ. Основные признаки проявления недостаточности витамина Е у молодняка кур - энцефаломалиция, мышечная дистрофия с некрозом мышечных клеток, атаксией и параличами (состояние усугубляется, если комбикорма дефицитны по метионину и цистину); экссудативный диатез с отеками и кровоизлияниями в подкожную жировую клетчатку из-за повышенной проницаемости капилляров.

30 Витамин К у птицы недостаточно синтезируется в кишечнике. Характерный признак К-авитаминоза - геморрагический диатез. Витамин К необходим для поддержания у молодняка кур нормальной свертываемости крови. При недостатке витамина К в печени образуется мало протромбина, снижается концентрация его в крови и замедляется свертывание крови, одновременно наблюдаются кровоизлияния в области шеи, груди, крыльев, конечностей и других местах.

35 Витамин В1 (тиамин) называют антианеврическим витамином. При его недостатке в кормлении молодняка кур нарушается водный, жировой и белковый обмен, прекращается рост, нарушается деятельность сердечнососудистой системы.

40 Витамин В2 (рибофлавин) принимает участие в синтезе многих ферментов, обеспечивающих окислительно-восстановительные процессы в клетках. При недостатке в кормах витамина В2 задерживается рост молодняка кур и наблюдается паралич конечностей.

45 Витамин В3 (пантотеновая кислота) участвует в обмене веществ, его недостаток характеризуется поражением кожи, нервной системы, крови, пищеварительного тракта и органов размножения. Содержание витамина В3 в премиксе способствует повышению прироста живой массы и лучшему развитию репродуктивных органов молодняка кур.

Витамин В4 (холин) принимает участие в обмене фосфолипидов и серосодержащих аминокислот. Признаками недостаточности холина в кормлении молодняка кур служат

плохой прирост живой массы и нарушение жирового и углеводного обмена.

Витамин В5 (никотиновая кислота). При его дефиците у птицы возникает пеллагра - шелушение кожи на конечностях, около глаз и клюва, возникают параличи, наблюдается медленное оперение, замедляется рост молодняка кур.

5 Витамин В6 (пиридоксин). Биологическая роль пиридоксина заключается в его участии в аминокислотном обмене и построении фермента фосфорилазы, расщепляющего гликоген. Он принимает непосредственное участие в белковом, углеводном, жировом и минеральном обмене. Его дефицит в организме молодняка кур проявляется в снижении эффективного использования белка корма, нарушении в 10 углеводном и жировом обмене, что приводит к потере живой массы, параличам, появлению дискоординации движений.

Витамин В₁₂ (цианкобаламин) является антианемическим фактором, он играет значительную роль в процессе кроветворения, работе красного костного мозга и биосинтезе нуклеиновых кислот. В составе витамина В₁₂ присутствует кобальт.

15 Недостаточная обеспеченность молодняка кур витамином В₁₂ вызывает у них злокачественную анемию (малокровие) сопровождающуюся резким снижением живой массы, прекращением роста и полным истощением организма.

Витамин Вс (фолиевая кислота) необходим организму для образования эритроцитов и лейкоцитов крови. Фолиевая кислота отвечает за рост и оперение у птицы. При ее 20 недостатке возникают болезни конечностей, на почве анемии замедляется рост, наблюдается повышенная смертность.

Витамин Н (биотин) входит в состав ферментов транскарбоксилаз, регулирующих обмен углекислого газа и образование из него органических соединений (мочевины, 25 пуринов). При его недостатке у молодняка кур на лапах появляются кровоточащие трещины, ухудшается состояние кожи у основания клюва. Недостаток в организме биотина приводит к снижению живой массы молодняка кур.

Железо необходимо для образования гемоглобина, участвует в окислительно-восстановительных реакциях, входит в состав цитохромовкаталаз, оксидаз и пероксидаз. 30 Недостаток железа в организме птицы отрицательно влияет на прирост живой массы молодняка кур.

Медь катализирует включение железа в структуру гема, является регулятором созревания эритроцитов и компонентом многих оксидаз. Медь необходима для нормальной кератинизации пера. Недостаток меди в организме приводит к снижению 35 массы молодняка кур.

Цинк входит в состав многих ферментов, а также участвуют в процессах костеобразования, кроветворения, оперения, влияет на рост, развитие и воспроизводительную функцию организма молодняка кур.

Кобальт участвует в процессах кроветворения, играет роль активатора ферментов в обмене веществ. Физиологический эффект кобальта обусловлен его присутствием в 40 молекуле витамина В₁₂. Недостаток кобальта в кормлении молодняка кур приводит к замедлению роста.

Йод является необходимым элементом в составе премиксов для молодняка кур. Он отвечает за образование тироксина - гормона щитовидной железы. Тироксин 45 контролирует состояние энергетического обмена и уровень теплопродукции в организме птицы. При недостатке йода в комбикормах нарушается функция щитовидной железы, она увеличивается в размерах и образуется так называемый эндемический зоб. Йод способствует быстрому набору массы молодняка кур.

Селен входит в состав фермента глутатионпероксидазы, который в большом количестве образуется в печени и осуществляет детоксикацию перекисей жиров, обеспечивая защиту клеточных и субклеточных мембран от разрушения под действием перекисей. Дефицит селена у молодняка кур приводит к некрозу печени, отечности толстого отдела кишечника, слизистой и подслизистой желудка, дистрофии скелетных мышц, пятнистости и дистрофии мышц сердца, ослаблению иммунной системы. Селен способствует повышению сохранности, росту и развитию молодняка кур.

Кальций содержится в основном в костях, в виде фосфорнокислых и углекислых солей. Ионы кальция необходимы для нормальной деятельности сердца, участвуют в регуляции мышечной и нервной деятельности. Дефицит кальция в рационе молодняка кур приводит к возникновению рахита.

Фосфор содержится во всех тканях организма, его основная часть находится в костяке в виде фосфорнокислого кальция. Фосфорная кислота входит в состав многих коэнзимов. Дефицит фосфора в рационах молодняка кур приводит к снижению приростов живой массы, развитию рахита.

Хлор принимает участие в процессе пищеварения, стимулирует образование желудочного сока и аппетита. Недостаток хлора в кормлении молодняка кур сопровождается снижением потребления комбикорма и как следствие потерей живой массы.

Лизин необходим для роста и развития птицы (образование скелетных тканей и ферментов), всасывания кальция в организме и образования пера. Введение его в состав премикса повышает усвояемость питательных веществ комбикорма, что приводит к снижению расхода кормов на единицу прироста живой массы молодняка кур.

Метионин участвует в обменных процессах, в основном связанных с формированием оперения у птицы, улучшает усвоение корма. Метионин обладает липотропным действием, предохраняя от накопления жира в печени и ее жирового перерождения. При недостатке метионина в рационе молодняка кур ухудшается прирост живой массы и повышается расход корма на единицу прироста.

Треонин не способен синтезироваться в организме молодняка кур и поэтому он должен поступать с кормом. Треонин является мощным фактором активации роста мышечной ткани особенно у молодняка птицы. Установлено наличие антагонизма между треонином и триптофаном, тирозином, метионином, глицином. Нарушение соотношения между этими аминокислотами провоцирует снижение усвоения метионина и его дефицит в организме молодняка кур.

Триптофан - одна из незаменимых аминокислот, в кормлении молодняка кур, исходный продукт для синтеза в организме белков и никотиновой кислоты. Дефицит триптофана отрицательно влияет на уровень гемоглобина крови, транспортировку липидов из печени в кровь, тем самым приводит к снижению живой массы молодняка кур.

Марганец входит, как структурная единица, в молекулу многих ферментов, повышает их активность, отщепляющих CO_2 от карбоксильных групп кислот, активизирует те, которые синтезируют жирные кислоты. Он участвует в процессе образования костей. Ионы марганца усиливают белковый обмен, стимулируя активность ферментов дипептидазы и аргиназы. Молодняк кур наиболее чувствителен к недостатку марганца. Его недостаток вызывает заболевание - перозис, при котором сильно увеличен скакательный сустав, скручен или изогнут нижний конец большой берцовой кости и верхний конец плюсны, пяточное сухожилие соскакивает с мышцелка, происходит также деформация костей крыльев. Недостаток холина и биотина усиливает это заболевание.

L-карнитин играет важную роль в обмене веществ как незаменимый Со-фактор для активирования органических кислот (прежде всего жирных кислот). L-карнитин обеспечивает транспортировку жирных кислот в митохондрии с целью получения энергии, а также промежуточное хранение ацетиловых остатков. Повышенная
5 потребность в L-карнитине наступает у птицы в период интенсивного развития репродуктивных органов. Обеспечение L-карнитином молодняка кур оказывает положительное влияние на их дальнейшую яичную продуктивность и позволяет достичь более высокой массы яиц.

Хостазим® Р 10000 PF (Hostazym® Р 10000 PF) кормовая добавка для повышения
10 усвояемости питательных веществ и доступности фитатного фосфора в рационах сельскохозяйственной птицы. Представляет собой микрогранулированный порошок, покрытый оболочкой, бежевого цвета, в своем составе содержит фермент 6-фитазу с активностью не менее 10000 фитазных ед/г (штамм-продуцент *Pichia pastoris*), а также вспомогательные компоненты - крахмал прежелатинизированный - 5,0%, муку
15 пшеничную - 38,0%, дистиллированный моноглицерид - 13,0%, пальмовое масло - 13,5% и стержни кукурузных початков до 100%. Кормовую добавку Хостазим® Р 10000 PF вводят в комбикорма, кормовые смеси и премиксы на премиксных и комбикормовых заводах

Биологическая активность Хостазима Р 10000 PF основана на его способности,
20 высвободить молекулы фитатно-связанного фосфора растительных кормов. Входящая в состав Хостазима Р 10000 PF фитаза, расщепляет фитатные молекулы и таким образом повышает биодоступность фосфора, а также усвояемость микроэлементов, протеинов и крахмалов, что способствует повышению живой массы и лучшей усвояемости питательных веществ у молодняка кур, при снижении затрат на единицу прироста.

Флавомикс является кормовым антиоксидантом, он предназначен для снижения и
25 предотвращения процессов окисления жиров, жирорастворимых витаминов и сырьевых компонентов в кормах и премиксах. Использование флавомикса в кормлении молодняка кур способствует лучшей сохранности поголовья увеличивает их живую массу и сокращает затраты корма на единицу прироста.

30 В последние годы в Нижнем Поволжье активно развивается маслоперерабатывающая промышленность, побочными кормовыми продуктами которой являются жмыхи и шроты. В процессе переработки горчичного жмыха получают кормовой концентрат «Горлинка», который можно использовать в качестве наполнителя для премиксов.

35 Перед проведением научно-хозяйственного опыта нами были изучены химический и аминокислотный состав кормового концентрата «Горлинка».

Кормовой концентрат «Горлинка» отвечает основным требованиям, предъявляемым к наполнителям премиксов. Влажность данного кормового средства находится в пределах предъявляемых требований (8%). Содержание сырого протеина составляет в кормовом концентрате «Горлинка» 36,70%, сырого жира - 8,8%, сумма аминокислот
40 - 25,12%.

По показателям безопасности данный кормовой продукт отвечает ветеринарно-санитарным требованиям (таблица 1).

Таблица 1

Показатель	Кормовой концентрат «Горлинка»
рН	6,8
Металломагнитная примесь, мг/кг	5,3
Нитраты, мг/кг	27,3
Нитриты, мг/кг	2,9
Ртуть, мг/кг	0,01
Кадмий, мг/кг	0,05
Свинец, мг/кг	0,38
Мышьяк, мг/кг	0,33

Кормовой концентрат «Горлинка» представляет собой сыпучий порошок, средним размером частиц 0,98 мм, Продукт не пылит, негигроскопичен и сохраняет стабильность свойств в течение 5 месяцев хранения, рН близок к нейтральному. Таким образом, данный кормовой продукт по уровню рН, влажности, содержанию клетчатки и жира, наличию кормовых достоинств, сыпучести, слеживаемости и отсутствию склонности к пылеобразованию не уступает традиционно используемым наполнителям.

Разработанный премикс, где в качестве наполнителя используется кормовой концентрат «Горлинка», не теряет биологической активности после прохождения дополнительных этапов обработки при изготовлении комбикорма (грануляция, дробление, тепловая обработка). Хорошо дозируется объемными и весовыми дозаторами и равномерно смешивается со всеми видами сырья и комбикормов. Введение кормового концентрата «Горлинка» в качестве наполнителя для премикса молодняка кур способствует сбалансированности рациона по сырому протеину, незаменимым аминокислотам и липидам, что способствует повышению количественных и улучшению качественных показателей дальнейшей продуктивности молодняка кур.

Примеры конкретного выполнения.

Для проведения исследований были приготовлены опытные партии премикса. Через 5 месяцев хранения премикса, наполнителем в котором был кормовой концентрат «Горлинка», активность витаминов, в процентах была следующей: витамина А - 89,4%, Витамина D - 90,1%, Витамин Е - 91,3%.

Также в конце срока хранения премиксов были изучены показатели безопасности, уровень которых соответствует ветеринарно-санитарным требованиям. Технологические свойства опытной партии премиксов соответствуют требованиям стандарта. Остаток на сите с сеткой №1, 2 составляет 0,81-0,94%.

Таким образом, кормовой концентрат «Горлинка» по химическим и технологическим свойствам не уступает традиционным наполнителям.

Для подтверждения эффективности предлагаемого премикса был проведен опыт, в условиях ЗАО «Птицефабрика «Волжская» Среднеахтубинского района Волгоградской области, на 150 головах молодняка кур кросса «Хайсекс Браун». Продолжительность опыта составила 120 дней. Птицу подбирали по методу аналогов с учетом кросса, возраста, развития. Условия содержания, фронт кормления и поения, параметры микроклимата были одинаковыми и соответствовали рекомендациям к кроссу (Содержание взрослой птицы финального гибрида кросса «Хайсекс Браун» / В.Н. Струк, А.Н. Струк, А.В. Колодяжный, И.Ф. Горлов. - Волгоград, 2013.-16 с.).

Премикс получали путем смешивания заявленных компонентов в заявленном количестве и вводили в дозе 1% на одну тонну комбикорма.

На протяжении всего опыта учитывали сохранность поголовья, вели учет потребленного комбикорма в расчете на один килограмм прироста, проводили ежемесячное взвешивание и изучали гематологические показатели молодняка кур.

Сравнительные данные с руководством по работе с птицей кросса «Хайсекс Браун» приведены в таблице 2.

Таблица 2

Показатель	Требование к кроссу	Заявленный премикс
Живая масса в 120 дней, г	1400	1482
Затраты корма, г на 1 кг прироста	3,99	3,78

За период проведения опыта сохранность поголовья молодняка кур составила 98,1%.

Живая масса молодняка кур к 120-дневному возрасту составила 1482 г, затраты корма на один килограмм прироста составили 3,78 кг.

Биохимические и морфологические показатели крови отражают общее состояние организма и его физиологические процессы, что в целом позволяет оценить здоровье птицы. В организме птицы кровь выполняет различные функции, доставляя необходимые для жизнедеятельности вещества клеткам и уносит продукты выделения. Изучение гематологических показателей у молодняка кур при испытании различных кормов и кормовых добавок имеет большое значение, поскольку изменения процессов обмена, прежде всего, отражаются в изменениях состава крови.

В конце периода выращивания (120 дней) у 5 голов молодняка кур осуществляли забор крови. Биохимические и морфологические показатели крови подопытной птицы представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатель	Содержание
Эритроциты, $10^{12}/л$	$3,77 \pm 0,06$
Лейкоциты, $10^9/л$	$27,59 \pm 0,72$
Гемоглобин, г/л	$101,10 \pm 2,18$
Общий белок, г/л	$53,3 \pm 2,02$
Альбумин, г/л	$20,1 \pm 0,97$
Глобулин, г/л	$33,2 \pm 0,28$
Глюкоза, ммоль/л	$15,48 \pm 1,06$
Кальций, ммоль/л	$2,87 \pm 0,073$
Фосфор, ммоль/л	$1,71 \pm 0,06$
Холестерин ммоль/л	$3,18 \pm 0,22$

Результаты проведенных исследований крови подопытного молодняка кур свидетельствуют о том, что ее показатели находились в пределах физиологических норм.

Таким образом, введение в состав премикса в качестве наполнителя местных кормовых источников, способствует повышению живой массы молодняка кур, снижению затрат кормов в период с суточного до 120-дневного возраста.

(57) Формула изобретения

Премикс для молодняка кур, содержащий витамины А, D₃, Е, К, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₁₂, В_с, биотин, железо, медь, цинк, марганец, йод, селен, кальций, фосфор, лизин, метионин, треонин, ферментный препарат, антиоксидант, наполнитель, отличающийся

тем, что дополнительно содержит кобальт, хлор, триптофан, L-карнитин, в качестве ферментного препарата используют Хостазим Р 10000 РF, в качестве антиоксиданта используют флавомикс, в качестве наполнителя используют кормовой концентрат «Горлинка» при следующем соотношении исходных компонентов, %:

5	Витамин А	0,663-0,067
	Витамин D ₃	0,014-0,017
	Витамин Е	0,149-0,150
	Витамин К	0,015-0,016
	Витамин В ₁	0,012-0,013
10	Витамин В ₂	0,028-0,029
	Витамин В ₃	0,999-0,101
	Витамин В ₄	1,749-1,751
	Витамин В ₅	0,201-0,203
	Витамин В ₆	0,031-0,034
15	Витамин В ₁₂	0,001-0,002
	Витамин В _с	0,005-0,006
	Биотин	0,001-0,002
	Железо	0,149-0,150
	Медь	0,038-0,040
	Цинк	0,347-0,350
20	Марганец	0,496-0,501
	Кобальт	0,003-0,006
	Йод	0,002-0,007
	Селен	0,001-0,002
	Са	0,011-0,012
	Р	0,005-0,008
25	Сl	0,002-0,003
	Лизин	10,35-10,38
	Метионин	5,110-5,190
	Треонин	2,090-2,112
	Триптофан	1,353-1,381
	L-Карнитин	11,994-12,001
30	Флавомикс	10,001-10,005
	Хостазим Р 10000 РF	9,999-10,003
	Кормовой концентрат «Горлинка»	остальное,

при этом премикс вводят в дозе 1% на одну тонну комбикорма.

35

40

45