



УКРАЇНА

о» У А «„> _ 13.349

(13)

СІ

(5i)5 A 23 K 1/16

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІД

(54) КОРМОВА ДОМІШКА ДЛЯ ПТИЦІ

1

(20)95320682, 16.09.93 (21)4867953/SU (22) 27.07.90 (24) 28.02.97 (46)28.02.97. Бюл. № 1 (56) 1. Бенедиктов А.М. и др. Химические кормовые добавки в животноводстве. М., Колос, 1979. с.53-54.

2. Рекомендации по нормированию кормления сельскохозяйственной птицы. Птицепром СССР и ВНИИТИП. Загорск, 1983. (72) Кузьменко Ирина Васильевна, Шемет Раїса Степанівна, Мартиненко Галина Ники-

форівна, Клименко Катерина Петрівна, Донченко Георгій Вікторович (73) Інститут біохімії ім. О.В.Палладіна АН України, Дніпропетровська дослідна ветеринарна станція по хворобах с-г птиці інституту експериментальної та клінічної ветеринарної медицини Української академії аграрних наук (UA)

(57) Кормовая добавка птицы, содержащая витамин Е, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит диметилсульфоксид при следующем соотношении компонентов соответственно 1:18,75-50,0.

Задача исследований - увеличение приростов и повышение сохранности поголовья птицы путем введения в корм добавки, содержащей витамин Е, дополнительно диметилсульфоксида при соотношении к витамину Е (18,75-50); 1.

Благодаря дополнительному введению диметилсульфоксида в корм животным в соотношении 18,75-50 к витамину Е увеличивается сохранность поголовья и привесы в связи с более высоким накоплением витаминов Е и А и активацией сукцинатдегидрогеназной активности в ткани печени, что позволяет снизить рекомендуемую дозу витамина Е вдвое без потери его биологической эффективности.

Изобретение иллюстрируется примерами (№ 1-7) получения кормовой добавки и примерами (№ 8-9) ее использования в кормовом рационе цыплят и индюшат в сравнении с известными аналогами: витамин Е (масляный раствор), соевит Е (порошкооб-

разная форма), гранувит Е (гранулированная форма).

Пример 1. Диметилсульфоксид (ДМСО) Шосткинского химкомбината и гранувит Е - 25% сыпучий препарат витамина Е для животноводства Белгородского ПО "Биовитамины" - добавляют отдельно к корму сельскохозяйственной птицы в количестве 375 мг и 20 мг (по активному началу) на 1 кг корма соответственно. Соотношение витамина Е к диметилсульфоксиду равно 1:18,75. Все перемешивают кормом до равномерного распределения. Состав кормовой добавки в зависимости от количества ингредиентов приведен в табл. 1.

Пример 2. Диметилсульфоксид в количестве 375 мг на 1 кг корма вводят в корм с 200 мг соевита Е - 10% сыпучий препарат витамина Е для сельхозптицы производства Киевского производственного химико-фармацевтического объединения "Дарница" (опытные партии). Соотношение ингредиентов в пересчете на витамин Е и

С
У

О

приготовление добавки аналогично примеру 1. Состав добавки в зависимости от количества ингредиентов приведен в табл. 1.

Пример 3. 250 мг диметилсульфоксида путем встряхивания смешивают с 40 мг 25% масляного препарата витамина Е производства Белгородского ПО "Биовитамины" до получения стойкой эмульсии в соотношении 1:25, а затем вводят в рацион (из расчета на 1 кг), хорошо перемешивают до равномерного распределения добавки. Состав кормовой добавки в зависимости от количества ингредиентов приведен в табл. 1.

Примеры 4-7. Смешивание ингредиентов кормовой добавки и введение ее в корм проводят аналогично примеру 3, а соотношение ингредиентов показано в табл. 1 (см. графы 4-7). Смешивание витамина Е с ДМСО не приводит к изменению его свойств, а также свойств комбикорма. Введение ДМСО в кормовые смеси улучшает равномерность распределения витамина Е в корме.

Пример 8. Опыты по подбору оптимальных доз ДМСО для проявления его эффекта, связанного с усилением Е-витаминной активности препарата проводят на цыплятах-бройлерах суточного возраста, содержащихся на полноценном сбалансированном рационе. Витамин Е вводили как показано в примерах 3-7. Содержание витамина Е в рационе для всех групп составляет 10 мг/кг корма (5). После предварительного отбора методом аналогов животных разделяют на шесть равноценных групп, по 35 ч в каждой: 1-я - контрольная;

11-ая - получает дополнительно 250 мг ДМСО на 1 кг корма (пример 3);

111-5=1 - получает 375 мг ДМСО на 1 кг корма (пример 4);

IV-я - получает 500 мг ДМСО на 1 кг корма (пример 5);

V-я - получает 150 мг ДМСО на 1 кг корма (пример 6 - запредельный);

VI-я - получает 1000 мг ДМСО на 1 кг корма (пример 7 - запредельный).

За птицей проводят наблюдение с учетом живой массы, патолого-анатомических и биохимических исследований. Через 10, 20 и 30 дней внешних и патолого-анатомических изменений во всех группах не отмечается, за исключением 6-ой запредельной группы, где отмечены незначительные катаральные изменения в слизистой 12-перстной кишки, которые исчезли к 30 дню исследований. Данные по живой массе, приростам и биохимическим показателям приведены в табл. 2.

Исходя из результатов опытов добавка ДМСО к району цыплят приводит к увеличе-

нию живой массы, привесов и накоплению жирорастворимых витаминов Е и А в ткани печени. Живая масса у цыплят 2, 3, 4 групп повышается на 13,4; 15,6 и 6,7% соответственно, привесы растут аналогично на 13,9; 23,8 и 7,2%. Таким образом, максимальный эффект наблюдается в 3-й группе, где доза ДМСО составляет 375 мг на кг корма. Что касается витамина Е и А, его содержание в печени цыплят 3-й группы растет на 86,5 и 79,6% соответственно. Высокоэффективно также введение ДМСО в дозе 250 и 500 мг/кг корма (2-я и 4-я группы). В этих группах содержание витамина Е повышается на 82 и 71%, а содержание витамина А на 45 и 74% соответственно.

Уменьшение дозировок ДМСО до 150 мг и увеличение их до 1000 мг/кг корма приводит к снижению эффективности. Таким образом, наиболее оптимальными дозами ДМСО для усиления эффекта действия витамина Е являются дозы от 250 до 500 мг/кг корма.

Пример 9. Испытание эффективности витамина Е в совместном применении с ДМСО проводят на индюшатах. Формируют 6 групп животных и по 10 голов в каждой. Контрольные животные получают рацион без витамина Е - 1-я группа.

2-я группа получает гранулит Е 25% из расчета 40 мг витамина Е на кг корма согласно рекомендациям (4).

3-я группа получает дополнительно только ДМСО из расчета 375 мг/кг корма.

4-я группа (пример 1) получает ДМСО в том же количестве, что и 3-я группа плюс дополнительно гранулит Е 25% (из расчета 20 мг витамина Е на 1 кг корма доза витамина Е уменьшена вдвое по сравнению с животными группы 2).

Через 20 дней от начала эксперимента животных забивают и определяют содержание витамина Е, сукцинатдегидрогеназную активность в ткани печени. Данные представлены в табл. 3.

Результаты исследования показывают, что при совместном введении витамина Е в дозе вдвое меньшей, чем рекомендуемая, (4) совместно с ДМСО, эффект оказывается лучше, чем при введении только 100% дозировки витамина Е. Особенно это видно по сукцинатдегидрогеназной активности. В данном случае эффект оказался неожиданным. Один ДМСО не влияет на указанную активность фермента, но значительно усиливает действие витамина и выражается в снижении содержания перекисей, торможении процессов аутоокисления, повышении уровня энергетического обмена в тканях, активации транспорта витамина Е в результате увеличения проницаемости клеточных мембран.

Т а б л и ц а 1

Состав кормовых добавок для сельскохозяйственной птицы (мг/кг корма)

Наименование компонентов	Соотношение и содержание компонентов по примерам*						
	1	2	3	4	5	6	7
	1:18,75	1:18,75	1:25	1:37,5	1:50	1:15	1:100
ДМСО	375	375	250	375	500	150	1000
Гранувит Е (25%-ный)	20						
Соевит Е (10%-ный)		20					
Витамин Е масляный (25%-ный)			10	10	10	10	10
	индюшата		цыплята				

* Примеры №№ 1-5 - заявляемые соотношения;
 №№ 6-7 - запредельные соотношения.

Таблица 2

№№ групп	Живая масса, г	Среднесуточ- ные привесы, г	Гемоглобин крови, г %	Содержание витамина Е в печени, мкг/г ткани	Содержание витамина А в печени, мкг/г ткани
1-ая контроль- ная	401,1±22,7	15,1±0,6	10,3±0,5	104±2,6	83,5±1,2
2-ая (при- мер 3)	455±13,3	17,2±0,4	10,8±0,3	189±12,1	121,4±12,1
3-я (при- мер 4)	463,5±23,8	18,7±0,6	11±0,87	194±22,3	150±13,6
4-ая (при- мер 5)	428±18,7	16,2±0,5	10,7±0,32	178±20,8	145,3±10,1
5-ая (при- мер 6)	425±20	15,8±0,5	10,4±0,25	166,3±7,2	98,3±8,9
6-ая (при- мер 7)	395±19,3	14,6±0,4	10,9±0,25	109±6,6	138,8±8,1

Таблица 3

Группы животных	Содержание витамина Е (мкг/г ткани печени)	Сукцинатдегидрогеназная активность печени/* М/мг белка
1 - контрольные животные	14,5	199,0
2 - е добавлением гранувита Е (вит. Е 40 мг)	27,2	326,7
3 - е добавлением ДМСО	29,5	200,1
4 - е добавлением гранувита Е и ДМСО (вит. Е 20 мг), пример 1	34,35	489,4

Таблица 4

Зооветеринарные и биохимические показатели при испытании эффективности Е-витаминной кормовой добавки с ДМСО на индюшатах

Показатели	Группы, получающие			
	Контроль	Гранувит Е (вит. Е 40 мг)	ДМСО	Гранувит Е (вит. Е 20 мг) ДМСО
	I	II	III	IV
Живая масса, г	136	158	145	168
Сохранность поголовья. %	82,5	94,6	85,0	98,0
Содержание витамина Е в печени мкг/г	27,6	76,6	61,5	76,8
Количество гидроперекисей в печени (Д/мл)	2,1	1,6	1,4	1,2

Упорядник _____ Техред М.Моргентал _____ Коректор А. Обручар _____

Замовлення 4111

Тираж
Державне патентне відомство України,
254655, ГСП. Київ-53, Львівська пл., 8

Підписне

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101