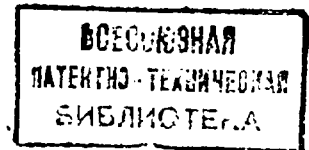




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ



1

(21) 4794253/15

(22) 22.02.90

(46) 07.01.92. Бюл. № 1

(72) А.П. Левицкий, В.В. Шерстобитов,  
Г.П. Силенко и И.А. Войнова

(53) 636.085 (088.8)

(56) ТУ-64-5-158-88.

Черепанова М.С. Гидролизный ил в ра-  
ционах животных и птицы. - Л.: Колос, 1980,  
с. 40-85.

(54) КОРМОВАЯ ДОБАВКА

2

(57) Изобретение относится к сельскому хо-  
зяйству, а именно к кормовым добавкам для  
сельскохозяйственных животных и птиц.  
Цель изобретения - повышение питатель-  
ной ценности. Смешивают кормовые компо-  
ненты при следующем соотношении, мас. %:  
активный ил 55-60, пшеничный зародыш 6-  
10, дефекат сахарный 15-20, тривитамин  
AD<sub>3</sub>E 0,06-0,10, кормовой лигнин - осталь-  
ное. За счет повышения питательной ценно-  
сти полученной кормовой добавки увеличи-  
вается прирост живой массы.

Изобретения относится к сельскому хо-  
зяйству, а именно к кормовым добавкам для  
сельскохозяйственных животных и птицы.

Известны различные кормовые добав-  
ки, полученные из отходов микробиологиче-  
ской промышленности и предприятий АПК.  
Использование этих кормовых добавок по-  
зволяет частично восполнить несбаланси-  
рованность рациона по основным  
питательным веществам.

Недостатком известных кормовых доба-  
вок является ограниченная кормовая эффек-  
тивность каждой из них, обусловленная  
отсутствием необходимых компонентов для  
осуществления полноценного кормления  
животных. Кроме того, для приготовления  
полнорационных комбикормов используют-  
ся весьма дорогостоящие белковые, вита-  
минные, макро- и микроэлементные  
добавки и препараты биологически актив-  
ных веществ (БАВ), что в значительной сте-  
пени усложняет и удорожает технологию  
приготовления полнорационных комбикор-  
мов.

Наиболее близкой к предлагаемой явля-  
ется кормовая добавка, содержащая актив-  
ный ил, которая обеспечивает высокий  
уровень белка, водорастворимых витами-  
нов и, в частности, витамина В<sub>12</sub>, а также  
микроэлементов.

Недостатком известной добавки явля-  
ется низкая кормовая ценность, что обус-  
ловлено недостаточным содержанием  
жирорастворимых витаминов и солей каль-  
ция.

Целью изобретения является повыше-  
ние питательной эффективности кормовой  
добавки.

Поставленная цель достигается тем, что  
кормовая добавка - активный ил - дополни-  
тельно включает пшеничный зародыш, три-  
витамин, сахарный дефекат и лигнин при  
таком соотношении компонентов, мас. %:

Активный ил	55-60
Пшеничный зародыш	6-10
Сахарный дефекат	15-20
Тривитамин AD <sub>3</sub> E	0,06-0,10
Лигнин	Остальное

Использование пшеничного зародыша обусловлено высоким содержанием в нем белка (до 35%), жира (до 25%), витаминов группы В и особенно жирорастворимого витамина Е, самым богатым источником которого он является. Помимо этого, он содержит довольно широкий спектр микроэлементов и большое количество органических фосфорсодержащих соединений. Кроме того, в известных добавках он быстро портится, а в предлагаемом комплексе он сохраняет свои свойства длительное время.

Ввод сахарного дефеката обусловлен необходимостью обеспечения организма солями кальция, которых в активном иле и пшеничном зародыше содержится недостаточное количество. Сахарный дефекат содержит, %: углекислый кальций до 32% (в пересчете на СаО); фосфаты 3 (в пересчете на Р<sub>2</sub>О<sub>5</sub>); магний углекислый 2,6 (в пересчете на MgO); сырой протеин 6,2; сахар 1. Кроме того, сахарный дефекат содержит ряд микроэлементов, в частности органические соли железа.

Ввод тривитамина, содержащего жирорастворимые витамины А, D и, в меньшей степени, Е и F, обусловлен необходимостью сбалансировать рацион по этим БАВ, содержание которых в указанных кормовых продуктах явно недостаточно.

Применение лигнина вызвано необходимостью повысить сохранность витаминов, аминокислот и жиров, входящих в состав предлагаемой добавки. Этот эффект достигается за счет способности лигнина адсорбировать витамины и оказывать консервирующее действие путем подавления микрофлоры.

Таким образом, компоненты в предложенном сочетании проявляют сбалансированность по всем питательным веществам, микроэлементам и витаминам, следствием чего является более высокая кормовая эффективность.

Для экспериментальной проверки предлагаемого состава подготовлены шесть смесей ингредиентов, одна из которых – контрольная (прототип), остальные пять – предлагаемый комплекс с различным соотношением компонентов. Эффективность оценивают по кормовой (питательной) ценности, определяемой как увеличение живой массы на единицу массы потребленного корма.

В таблице представлены результаты экспериментов.

Как видно из таблицы, практически все варианты рецептур кормовой добавки ока-

зываются более эффективными, чем прототип, а три из них дали оптимальный результат. С изменением процентной концентрации ингредиентов изменяется величина кормовой эффективности, которая проходит через максимум. Наибольшую кормовую эффективность имеют смеси 3, 4 и 5.

Примечание. Для производства готового продукта при оптимальных соотношениях компонентов (смесь 4) на 1 т продукта берут, мас. %:

Активный ил	57,0
Сахарный дефекат	18,0
Зародыш пшеничный	8,0
Тривитамин	0,08
Кормовой лигнин	16,9

Аналогично проводятся расчеты для смесей 3 и 5.

Смесь получают по стандартной технологии и на стандартном оборудовании.

Опыты по кормовой оценке проводят в течение 20 дней на 30 белых крысах, имеющих возраст 4 недели. Кормовая добавка получена на основе активного ила, пшеничного зародыша, сахарного дефеката, тривитамина и кормового лигнина при соотношении компонентов 57,00:8,00:18,00:0,08:16,92. Рацион животных состоит из ячменной муки и кормовой добавки. Это дает повышение кормовой эффективности в 1,5 раза по сравнению с контрольной группой, получавшей корм без кормовой добавки.

Технико-экономическое преимущество изобретения состоит в том, что для получения кормовой добавки используются отходы биохимического, гидролизного и сахарного производств, из которых в настоящее время используется незначительная часть, а основная масса отходов сбрасывается в отвалы. Сочетание предлагаемых компонентов позволяет получить кормовую добавку повышенной питательной ценности.

#### Формула изобретения

Кормовая добавка, содержащая активный ил, отличающаяся тем, что, с целью повышения питательной ценности, она дополнительно содержит пшеничный зародыш, сахарный дефекат, тривитамин AD<sub>3</sub>E и кормовой лигнин при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Активный ил	55–60
Пшеничный зародыш	6–10
Сахарный дефекат	15–20
Тривитамин AD <sub>3</sub> E	0,06–0,10
Кормовой лигнин	Остальное

Смесь	Состав кормовой добавки	Содержание компонентов, мас. %	Эффективность, кг/кг
1 (контроль)	Активный ил	100,00	0,32
2	Активный ил	50,00	0,36
	Зародыш пшеничный	5,00	
	Сахарный дефека	12,00	
	Тривитамин	0,04	
	Лигнин	Остальное	
3	Активный ил	65,00	0,43
	Зародыш пшеничный	6,00	
	Сахарный дефека	15,00	
	Тривитамин	0,06	
	Лигнин	Остальное	
4	Активный ил	57,00	0,48
	Зародыш пшеничный	8,00	
	Сахарный дефека	18,00	
	Тривитамин	0,08	
	Лигнин	Остальное	
5	Активный ил	60,00	0,42
	Зародыш пшеничный	10,00	
	Сахарный дефека	20,00	
	Тривитамин	0,1	
	Лигнин	Остальное	
6	Активный ил	62,00	0,35
	Зародыш пшеничный	11,00	
	Сахарный дефека	22,00	
	Тривитамин	0,13	
	Лигнин	Остальное	

Редактор И.Шмакова

Составитель Н.Горячева  
Техред М.Моргентал

Корректор М.Демчик

Заказ 71

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101