



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
A23K 50/10 (2020.08); A23K 20/20 (2020.08)

(21)(22) Заявка: 2020119503, 05.06.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
05.06.2020

Дата регистрации:  
23.11.2020

Приоритет(ы):  
(22) Дата подачи заявки: 05.06.2020

(45) Опубликовано: 23.11.2020 Бюл. № 33

Адрес для переписки:  
308503, Белгородская обл., Белгородский р-н,  
п. Майский, ул. Вавилова, 24, ФГБОУ ВО  
Белгородский ГАУ, Н.Е. Крючковой

(72) Автор(ы):  
Попенко Виктория Петровна (RU),  
Корниенко Павел Петрович (RU),  
Артюх Виталий Михайлович (RU),  
Иванов Андрей Викторович (RU),  
Корниенко Светлана Алексеевна (RU),  
Каледина Марина Васильевна (RU),  
Волощенко Людмила Викторовна (RU)

(73) Патентообладатель(и):  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Белгородский государственный  
аграрный университет имени В.Я. Горина"  
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2373762 C1, 27.11.2009. RU  
2392829 C1, 27.06.2010. RU 2164758 C2,  
10.04.2001. RU 2201237 C2, 27.03.2003.  
Ветеринарные препараты. Справочник  
лекарств и кормовых добавок. Селсаф.  
16.02.2019 г. Найдено 02.09.20 в Интернете  
<https://xn----7sbbagsabb0a9cb2abgdedxq3pk.xn--p1ai/selsaf/>.

(54) Способ кормления коров после отела

(57) Реферат:  
Изобретение относится к сельскому хозяйству,  
а именно к способу кормления коров после отела  
в условиях селеновой недостаточности. Способ  
включает введение в рацион селеносодержащей  
добавки Селсаф, которую вскармливают

животным в дозе 0,1-0,2 кг/гол в виде порошка  
один раз в сутки с кормом с 7 дня после отела в  
течение 90 дней. Использование изобретения  
позволит повысить удой и содержание селена в  
молоке. 1 з.п. ф-лы, 3 табл.



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*A23K 50/10* (2016.01)  
*A23K 20/20* (2016.01)

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC  
*A23K 50/10 (2020.08); A23K 20/20 (2020.08)*

(21)(22) Application: **2020119503, 05.06.2020**

(24) Effective date for property rights:  
**05.06.2020**

Registration date:  
**23.11.2020**

Priority:

(22) Date of filing: **05.06.2020**

(45) Date of publication: **23.11.2020 Bull. № 33**

Mail address:

**308503, Belgorodskaya obl., Belgorodskij r-n, p.  
Majskij, ul. Vavilova, 24, FGBOU VO Belgorodskij  
GAU, N.E. Kryuchkovoj**

(72) Inventor(s):

**Popenko Viktoriya Petrovna (RU),  
Kornienko Pavel Petrovich (RU),  
Artyukh Vitalij Mikhajlovich (RU),  
Ivanov Andrej Viktorovich (RU),  
Kornienko Svetlana Alekseevna (RU),  
Kaledina Marina Vasilevna (RU),  
Voloshchenko Lyudmila Viktorovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhethnoe  
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego  
obrazovaniya "Belgorodskij gosudarstvennyj  
agrarnyj universitet imeni V.YA. Gorina" (RU)**

**(54) METHOD FOR FEEDING COWS AFTER CALVING**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: invention relates to agriculture, in particular, to a method for feeding cows after calving in conditions of selenium insufficiency. Method involves introduction of Selsaf selenium-containing additive into the ration fed in amount of 0.1-0.2 kg/head

in the form of powder once a day with fodder from 7th day after calving for 90 days.

EFFECT: invention usage will allow to increase milk yield and content of selenium.

1 cl, 3 tbl

**RU 2 736 889 C1**

**RU 2 736 889 C1**

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к кормлению животных в условиях недостатка селена в кормах, и может быть использовано как на крупных животноводческих комплексах, так и в личных или фермерских хозяйствах, особенно в период после отела коров с целью укрепления иммунитета коров и потомства.

5 Известна «Кормовая добавка «Кисолан» и способ ее скармливания». Кормовая добавка выполнена на основе сгущенной молочной сыворотки, содержит витамин Е и органическое соединение селена в виде диметилпиразолилселенида, при этом добавку скармливают животным 0,4-4,0 г на 1 кг веса животного в сутки в течение всего периода выращивания по схеме: 5 дней скармливания - 2 дня перерыва, а через 25-30 дней скармливания делают недельный перерыв [RU 2 211 578 C1, A23K 1/08, (2000.01), A23K 1/16 (2000.01), 10.09.2003 г.]

При широком спектре возможного использования такая добавка промышленно не производится, а схема ее применения довольно сложна для массового применения.

15 Известен также «Препарат для профилактики, лечения селеновой недостаточности у сельскохозяйственных животных и способ его изготовления». Препарат содержит селенит бария (4,5-5,5%) и вазелиновое масло, при усредненной дисперсности препарата 1,0-5,0 мкм. Препарат вводят в дозе 0,5-2,0 мг на 1 кг массы тела, подкожно [RU 2201237 C2, A61K 33/04 (2000.01), A61P 3/00 (2000.01) 27.03.2003 г.]

20 При хороших результатах применения препарат требует инъекционного введения, включает токсичный компонент (селенит бария) и является монопрепаратом.

Задачей изобретения является разработка способа кормления коров после отела в условиях селеновой недостаточности с использованием серийно производимой добавки комплексного действия, без использования инъекционного введения, позволяющего ликвидировать или уменьшить селеновую недостаточность не только у коров, но и у получаемого от этих коров молока, при минимальных затратах времени и средств на содержание животных.

Селсаф впервые используют в кормлении коров и изучают его действие на молочную продуктивность. Ранее его использовали при кормлении кур-несушек и изучали его действие на яйценоскость и качество полученных яиц.

30 Задача решается тем, что в качестве селеносодержащей добавки к рациону коров используют Селсаф, причем препарат вводят с кормом, начиная с 7 дней после отела в дозе 0,1-0,2 кг на голову в течение 90 дней. При этом Селсаф вводят в виде порошка 1 раз в день с кормом в течение курса ежедневно, используя Селсаф производства «Fermentaciones Mexicanas, S.A. de C.V.», Мексика.

35 Селсаф выпускается в виде порошка светло-бежевого цвета с типичным дрожжевым запахом, нерастворимый в воде.

Селсаф двойной источник SeMet и SeCys, производится путем естественной ферментации с помощью запатентованного штамма *Saccharomyces cerevisiae* (CNCM 1-3399) на современных производственных предприятиях. Живые дрожжи биотрансформируют селенит натрия в органический селен, заменяя атом серы в метионине и цистеине атомом селена (Se), производя молекулы селеноцистеина (SeCys) и селенометионина (SeMet), которые являются основными активными селеносоединениями.

45 Селен предупреждает расстройства пищеварения и повышает неспецифическую резистентность организма к различным воздействиям окружающей среды.

Рекомендуемая дозировка и способ применения согласно инструкции: 0,1-0,2 кг порошка добавляют в корм.

Селсаф упаковывают в полиэтиленовые мешки по 25 кг.

Хранится Селсаф как список Б, в сухом месте при температуре 0-25°С.

Производитель «Fermentaciones Mexicanas, S.A. de C.V.», Мексика.

Новизной предложенного способа кормления коров после отела является то, что известный препарат Селсаф используют по новому назначению - для кормления коров в условиях селеновой недостаточности в новой дозировке 0,1-0,2 кг/гол в сухом виде с кормом, начиная вскармливание ежедневно с 7 дня после отела в течение 90 дней.

После проведения испытаний препарата на лабораторных животных и отработки схемы введения препарата было проведено исследование влияние Селсаф на состояние обменных процессов лактирующих коров и полученного молока. В колхозе имени В.Я. Горина Белгородского района Белгородской области был проведен научно-исследовательский опыт влияния кормовой добавки Селсаф в рационе на молочную продуктивность и качественные показатели молока. Объектом исследований являлись лактирующие коровы бессоновского молочного типа в колхозе имени В.Я. Горина Белгородского района Белгородской области.

Для исследования было подобрано 30 лактирующих коров через 7 дней после отела. Животных разделили на 3-й группы по 10 голов в каждой. Животным опытных групп ежедневно вскармливали вместе с основным кормом Селсаф в 0,1-0,2 кг/гол в сухом виде с кормом, начиная вскармливание ежедневно с 7 дня после отела в течение 90 дней.

Животные контрольной группы препарат не получали. Продолжительность опыта составила 90 дней. В ходе опыта проводили клинический осмотр животных, за состоянием обменных процессов следили по результатам и биохимического исследований крови. Учитывали течение послеродового периода. Молоко и кровь для исследования брали в начале опыта, через 30, 60, 90 дней после начала дачи Селсаф.

Таблица 1

**Содержание селена в молоке коров после скармливания Селсаф мг/кг**

Период	Начало опыта	Через 30 дней	Через 60 дней	Через 90 дней
Группа				
Контроль n=10	Ниже предела обнаружения	Ниже предела обнаружения	0,05	0,20
Опыт-1 n=10 (0,1кг/гол)	Ниже предела обнаружения	Ниже предела обнаружения	0,06	0,36
Опыт -2 n=10 (0,2кг/гол)	Ниже предела обнаружения	Ниже предела обнаружения	0,07	0,39

Как и в начале опыта, так и через месяц фоновое содержание селена в молоке коров предельно низкое. Через 60 дней в контрольной группе содержание селена повышается до 0,05 мг/кг, а через 90 - до 0,20 мг/кг, то есть возрастает в 4 раза, это обуславливается сменой рациона, а именно перехода с зимнего на летний. В опытных группах наблюдалось более высокое содержание селена, особенно к концу опыта. Что на 80% (опытная группа 1) и 95% (опытная группа 2) выше показателей селена в молоке у животных контрольной группы. Таким образом, благодаря использованию в кормлении данной добавки так же получаем молоко, обогащенное селеном - функциональный продукт.

Параллельно сопутствующим положительным результатом стало так же повышение надоев молока и уменьшение количества заболеваемости коров маститом. Таблица 2, 3.

**Заболеваемость коров субклиническим и клиническим маститом в течение проведения опыта**

Период	Через 30 дней после начала опыта	Через 60 дней после начала опыта	Через 90 дней после начала опыта
Группа			
Контроль n=10	2 гол	2 гол	-
Опыт-1 n=10 (0,1кг/гол)	1 гол	-	-
Опыт-2 n=10 (0,2кг/гол)	-	-	-

Заболеваемость субклиническим маститом дойных коров в контрольной группе составила 20%. В группе опыт-1 отмечено снижение уровня заболеваемости животных с 10% до 0% уже к концу первого месяца проведения опыта. У животных группы опыт-2 заболевание не прослеживалось, что подтверждает факт повышения иммунной системы при скармливании добавки Селсаф, и указывает на ее высокую эффективность.

Таблица 3

**Продуктивность коров контрольной и опытных групп кг/гол**

Период	Начало опыта (апрель)	Через 30 дней (май)	Через 60 дней (июнь)	Через 90 дней (июль)
Группа				
Контроль n=10	24,11	33,11	37,11	33,5
Опыт-1 n=10 (0,1кг/гол)	27,2	35,0	38,9	34,4
Опыт-2 n=10 (0,2кг/гол)	20,88	30,88	35,44	35,00

За период проведения опыта надои коров в опытных группах увеличились, в сравнении с надоями контрольной группы наблюдается увеличение получения среднесуточного надоя молока коров 1-ой группы на 0,9 кг, 2-ой опытной группы на 1,5 кг, что на 2,6 и 4,4% больше. Таким образом, использование в кормлении дойных коров добавки Селсаф способствует повышению продуктивности коров, тем самым повышая экономическую эффективность.

Подытожив выше изложенное, можно сделать следующий вывод, что разработанный способ кормления коров после отела положительно влияет не только на физиологическое состояние дойных коров, но и повышает продуктивность и

качественные показатели молока, а также в условиях селеновой недостаточности проявляет положительное действие на иммунный статус животных.

Предложенный способ кормления коров после отела является разработкой способа кормления коров в условиях селеновой недостаточности с использованием серийно производимой добавки комплексного действия, без использования инъекционного введения, позволяющего ликвидировать или уменьшить селеновую недостаточность не только у коров, но и у получаемого от этих коров молока, при минимальных затратах времени и средств на содержание животных, прост в исполнении. Способ кормления коров после отела может быть рекомендован для широкого применения, как на животноводческих комплексах, так и в личных и фермерских хозяйствах в условиях селеновой недостаточности.

Источники информации

1. RU 2211578 C1, A23K 1/08 (2000.01), A23K 1/16 (2000.01), 10.09.2003 г.
2. RU 2201237 C2, A61K 33/04 (2000.01), A61P 3/00 (2000.01), 27.03.2003 г.

(57) Формула изобретения

1. Способ кормления коров после отела в условиях селеновой недостаточности, включающий введение в рацион селеносодержащей добавки Селсаф, которую вскармливают животным в дозе 0,1-0,2 кг/гол в виде порошка один раз в сутки с кормом с 7 дня после отела в течение 90 дней.

2. Способ кормления коров после отела в условиях селеновой недостаточности по п. 1, отличающийся тем, что вводят в рацион Селсаф производства «Fermentaciones Mexicanas, S.A. de C.V.», Мексика 1 раз в день по 0,1-0,2 кг/гол с 7 дня после отела в течение 90 дней.