



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 034 456** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК⁶ **A 01 K 67/02**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 92009266/15, 30.11.1992

(46) Дата публикации: 10.05.1995

(56) Ссылки: РЖ ВНИИТЭИ Агропром "Молочное и мясное скотоводство". 1990, N 3, с.26.

(71) Заявитель:

Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства

(72) Изобретатель: Эрнст Л.К.,

Тореханов А.А., Конопелько Ю.В.

(73) Патентообладатель:

Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства

(54) СПОСОБ РЕГУЛЯЦИИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ВЕРБЛЮДИЦ

(57) Реферат:

Использование: животноводство, в частности способы повышения продуктивности верблюдец путем применения гормона роста. Сущность: верблюдцам вводят подкожно биосинтетический

соматотропин крупного рогатого скота пролонгированной формы. Доза введения 500 - 1200 мг на голову. Препарат вводят с 1 - 2 мес после отела на протяжении лактации с интервалом 14 - 35 дней. 1 табл.

RU 2 0 3 4 4 5 6 C 1

RU 2 0 3 4 4 5 6 C 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 034 456** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁶ **A 01 K 67/02**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 92009266/15, 30.11.1992

(46) Date of publication: 10.05.1995

(71) Applicant:
Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij
institut zhivotnovodstva

(72) Inventor: Ehrnst L.K.,
Torekhanov A.A., Konopel'ko Ju.V.

(73) Proprietor:
Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij
institut zhivotnovodstva

(54) **METHOD OF REGULATION OF CAMEL FEMALE DAIRY PRODUCTIVITY**

(57) Abstract:

FIELD: animal husbandry. SUBSTANCE:
prolonged form of cattle biosynthetic
somatotropin is injected to camel female by
subcutaneous route. Dose is 500-1200 mg per

a head. Preparation is administrated 1-2
months after calving for lactation period
with interval 14-35 days. EFFECT: increased
dairy productivity of camel female. 1 tbl

RU 2 0 3 4 4 5 6 C 1

RU 2 0 3 4 4 5 6 C 1

Изобретение относится к животноводству, в частности к способам повышения молочной продуктивности верблюдиц путем применения гормона роста.

Известен способ повышения молочной продуктивности коров на основе применения бычьего соматотропина (БСТ). Способ заключается в том, что БСТ вводят коровам внутримышечно с 2-4-х недельными интервалами. При этом молочная продуктивность коров за лактацию повышалась в среднем на 20% и улучшалось использование кормов на 5-10% (Современное состояние исследований соматотропина крупного рогатого скота. США). РЖ ВНИИТЭИ Агропром "Животноводство (биологические основы)". N 3, 1989, с.7; Bath D.L. Current status of bovine somatotropin research and education programs. Geurnsey Breeders' J. 1988. 156, 4: 21-22.

Известен способ применения соматотропина крупного рогатого скота, состоящий в том, что лактирующим коровам голштинской породы через 63-146 дней после отела ежедневно в течение 14 дней подкожно вводили 51,5 МЕ/дн.СТ. Введение СТ увеличивало выход молока на 31% причем потребление корма животными не увеличивалось (Влияние соматотропина крупного рогатого скота на уровень необратимых потерь и кинетику глюкозы и неэстерифицированных жирных кислот у молочных коров. США). РЖ ВНИИТЭИ Агропром "Животноводство (биологические основы)", N 9, 1989, с.7; Bauman D.E. Peel C.I. Steinhour W. D. (e. a.). Effect of bovine somatotropin on metabolism of lactating dairy cows: influence on rates of irreversible loss and oxidation of glucose and nonesterified fatty acids. J.Nutrit. 1988. 118, 8: 1031-1040).

Известен способ повышения молочной продуктивности коров путем подкожного введения бычьего гормона роста (активность 1,4 ед/мг препарата) в течение 7 дней в заключительную стадию лактации. Молочная продуктивность коров повысилась на 49,6% Повысилась и скорость продвижения крови по сосудам молочной железы на 47,8% Однако через 21 день после окончания обработки оба показателя возвращались к исходному уровню (Влияние гормона роста на молочную продуктивность, состав молока, биохимические показатели плазмы крови и потребление глюкозы и ацетата молочной железой коров джерсейской породы. Великобритания). РЖ ВНИИТЭИ Агропром "Животноводство (биологические основы)", N 6, 1990, с.18. Fullerton F.M. Fleet I.R. Hear R.B. (e.a.). Cardiovascular responses and mammary substrate uptake in Jersey cows treated with pituitary derived growth hormone during late lactation. J.Dairy Res. 1989. 56, 1: 27-35.

При использовании высоких доз соматотропина (31-50 мг/день) в длительных опытах молочная продуктивность коров повышалась сразу на 5,6 кг (4,1-11,5 кг) при ежедневных инъекциях; на 4,4 кг (1,8-8,3 кг) при инъекциях через каждые 14 дней в соответствующих дозах и на 4,2 кг (0,4-6,3 кг) при введении гормона каждые 28 дней. В случае инъекций с интервалами 14 или 28 дней наблюдались значительные колебания

содержания в молоке жира и белка (Анализ результатов использования соматотропина в скотоводстве в 1988 г. Франция). РЖ ВНИИТЭИ Агропром "Молочное и мясное скотоводство", N 1, 1990, с.25; Chilliard Y. Les nombreux resultats 1988 sur la somatotropine. Product. lait. mod. 1988, 176: 92-93.

Известны способы применения экзогенного соматотропина (БСТ) ежедневно, один раз в неделю, один раз в 2 недели соответственно в течение 20 недель с 3-4 мес. лактации. Независимо от типа нервной системы пик удоев отмечен на 5-6 недели от начала введения БСТ, на 17-18 недели отмечен спад продуктивности. БСТ почти не влиял на удои высокострессустойчивых коров и существенно повышал удои низкострессустойчивых животных (Гущик Т.С. Влияние режимов введения экзогенного соматотропного гормона на молочную продуктивность коров. В кн. Физиолого-биохимические основы реализации генетического потенциала молочности. 1988, с.34-37).

Известен способ применения рекомбинантного (биосинтетического) СТГ в больших количествах. Введение СТГ увеличивало удои коров на 10-15% в кратковременных опытах (4-10 дн.) и на 30-50% в более долговременных (70 и 84 дн.) по сравнению с контролем. Наиболее эффективным оказалось введение препарата высокопродуктивным голштинским коровам при высоком уровне питания. Животные потребляли больше корма, который более эффективно использовали на молоко (Потенциальная роль бычьего СТГ в увеличении молочной продуктивности коров. Ирландия). РЖ ВНИИТЭИ Агропром "Молочное и мясное скотоводство", N 3, 1990, с.25; Anon. The potencial role of bovine somatotropin (BST) to increase the efficiency of milk production. Irish veter. News. 1988. 1a, 6: 13-16.

При подкожном введении коровам голштинской породы рекомбинантного бычьего соматотропина в период от 98 до 112 дня после отела в дозе 350 мг/гол. через каждые 14 дней до 305 дня лактации удои был значительно увеличен, однако содержание жира и белка в молоке, потребление корма и энергетический баланс оставались неизменными (F. Guillermo. Effects of Recombinant Bovine Somatotropin on Nutritionale Status and Liver Function of Lactating Dairy Cows. J. Dairy Sci, 1990, 73: 3276-3286).

Известен способ повышения молочной продуктивности жвачного животного путем инъекции гормона роста в период между началом половой зрелости и до первых родов. При этом молочная продуктивность животных повышалась на основе интенсификации развития паренхимы молочной железы (патент США N 4521409, кл. А 61 К 37/00, 1985).

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату является способ применения соматотропина для повышения молочной продуктивности животных, взятый в качестве прототипа, включающий подкожное введение новотельным коровам рекомбинантного соматотропина крупного рогатого скота в дозе

320, 640 и 960 мг на голову каждые 28 дн. в течение 252 дн. Коров содержали в стандартных помещениях и скармливали им индивидуально полнорационную смесь, состоящую из 50% концентратов и 50% грубого корма. Кормили коров вволю. Оптимальную ответную реакцию получили при дозе гормона 640 мг. При низкой, средней и высокой дозе гормона удой соответственно составил 21,8; 24,2 и 23,8 кг/дн. при 20,9 кг/дн. в контроле, продукция жира 1134, 1273 и 1247 г/дн. при 1050 в контроле и продукция молочного белка: 786, 872 и 849 г/дн. по сравнению с 742 г/дн. в контроле. При обработке гормоном роста живая масса коров уменьшилась с 587 кг в контроле до 576, 574 и 573 кг в опытных группах (Влияние длительного введения рекомбинантного соматотропина крупного рогатого скота на показатели молочной продуктивности, живую массу и потребление корма у молочных коров. Нидерланды). РЖ ВНИИТЭИ Агропром "Молочное и мясное скотоводство". N 3, 1990, с.26; Oldenbroek I.K. Garssen G.I. Forbes A.B. Jonker L.T. The effect of treatment of dairy cows of different breeds with recombinantly derived bovine somatotropin in a sustained delivery vehicle. Livestock Product. Sc. 1989. 21, 1: 13-34.

Известные способы применяли для повышения молочной продуктивности коров. Однако соматотропин крупного рогатого скота обладает видовой специфичностью и не известен способ и эффект его применения для молочной продуктивности верблюдиц.

Цель изобретения повышение молочной продуктивности верблюдиц.

Поставленная цель достигается тем, что в известном способе, включающем подкожное введение животному биологически активного препарата, особенностью является то, что верблюдицам подкожно вводят биосинтетический соматотропин крупного рогатого скота в дозе 500-1200 мг на голову, начиная с 1-2 мес. после отела на протяжении лактации с интервалом 14-35 дн.

Доза бСТГ ниже 600-640 мг на голову в известных способах не оказывала существенного влияния на повышение молочной продуктивности коров; при дозе бСТГ свыше 1200 мг на голову происходит

существенное нарушение гормонального статуса организма животного. Кроме того при дозе бСТГ свыше 1200 мг на голову прибавка молока в расчете на 1 мг бСТГ обходится дороже, чем при дозе 600-1200 мг на голову.

Пример. На верблюдоводческой ферме совхоза Коктальский Панфиловского района Талды-Курганской области в 1991-1992 г. 18 верблюдицам-аналогам породы бактриан на 1-2 мес. лактации подкожно за лопаткой вводили пролонгированный препарат бычьего соматотропина (бСТГ) с интервалом 14-35 дн. на протяжении лактации. Причем одной группе животных (9 голов) бСТГ вводили в дозе 500 мг на голову, второй группе (9 голов) 1200 мг на голову. За период опыта молочная продуктивность верблюдиц повысилась в первой группе на 0,2-0,95 кг в расчете на сутки, во второй на 0,9-1,8 кг/сут. (табл.)

Наилучшие результаты получены при инъекции дозы 1200 мг препарата на голову.

Применение предлагаемого способа позволяет повысить молочную продуктивность верблюдиц на 24-62%. Одновременно отмечено повышение содержания жира в молоке верблюдиц до 40%. Известны способ обеспечивает повышение молочной продуктивности коров на 10-35%

Способ применим в верблюдоводческих хозяйствах Российской Федерации, например в Астраханской области, в Туркмении, Казахстане, Узбекистане, Кыргызстане, Таджикистане, а также Иране, Ираке, Пакистане и других арабских странах, занимающихся верблюдоводством.

Формула изобретения:

СПОСОБ РЕГУЛЯЦИИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ВЕРБЛЮДИЦ, включающий подкожное введение в их организм биологически активного препарата, отличающийся тем, что верблюдицам в качестве биологически активного препарата вводят подкожно биосинтетический соматотропин крупного рогатого скота пролонгированной формы в дозе 500-1200 мг/гол с 1-2 месяца после отела на протяжении лактации с интервалом в 14-35 дней.

Предлагаемый способ (верблюдицы)			Известный способ (коровы)		
Доза бСТГ, мг/гол.	суточная прибавка молока		Доза бСТГ, мг/гол.	суточная прибавка молока	
	кг/гол.	%		кг/гол.	%
500	0,2-0,95	26-54	640	1,5-4,8	7-25
1200	0,9-1,8	24-62	960	1,6-6,6	10-35

RU 2034456 C1

RU 2034456 C1