

Винахід відноситься до ветеринарної медицини і може бути використаний для профілактики внутрішньоутробної гіпотрофії телят, гіпофункції родів та затримки посліду у корів.

Найбільш близьким рішенням до заявленого винаходу є внутрішньо м'язове введення ретинолу ацетату [1, 2, 3, 4].

В прототипі та в заявленому винаході подібною ознакою є використання препарату „Ретестрол“. До недоліків використання цього препарату слід віднести його порівняну дороговизну.

Винаходом ставиться завдання розробити спосіб профілактики внутрішньоутробної гіпотрофії телят, гіпофункції родів та затримки посліду у корів, в якому передбачено застосування препарату „Каплаестрол“ та вдосконалення методики його введення.

В склад вітамінно-гормонального препарату „Каплаестрол“ входять: β-каротин та нативні естрогени, готують використовуючи вихідні розповсюджені матеріали, що знижують його собівартість, β-каротин отримують з сільськогосподарських культур, що містять значну кількість цієї речовини, шляхом екстрагування. Гомогенат культури (трава лугова, зелена маса люцерни, морква, гарбуз) заморожують при температурі -196°C (рідкий азот), після відтаювання при температурі +30°C проводять в вакуумі екстракцію (β-каротину перегнаним авіаційним бензином, потім очищують та висушують. Висушений β-каротин розріджують в рослинній олії.

Сумарні естрогени отримують з жіночої плаценти також екстрагуванням. Гомогенат плаценти заморожують в парах рідкого азоту, відтаюють при кімнатній температурі. Для екстракції використовують розчинники (ефір, хлороформ, перегнаний авіаційний бензин). Екстрагують в вакуумі, проводять очищення та висушування сумарних естрогенів. Висушені естрогени змішують з β-каротином розчиненим в олії. Вміст β-каротину в препараті титрують за калориметричною шкалою, а естрогенів – реакцією Кобера (за стандарт брали ампульний розчин синестролу). Препарат розфасовують у флакони з темного скла ємністю 100мл та автоклавують.

Препарат виготовлено в Харківській державній зооветеринарній академії в умовах лабораторії.

Термін придатності препарату 1 рік, при зберіганні в темному сухому місці при температурі +5 - +10°C.

Схема досліджу

Дослідні групи в кількості 280 та контрольні – 70 корів були використані для перевірки ефективності способу профілактики внутрішньоутробної гіпотрофії телят, патологічних родів у корів та препарату „Каплаестрол“ для використання в ньому.

Спочатку була визначена ефективність методу введення препарату. Порівняльна характеристика методів наведена в таблиці 1.

Наведені в таблиці дані, об'єктивно показують значні переваги (за багатьма параметрами) інтраабдомінального методу введення препарату.

Таблиця 1

Характеристика методів введення препарату

Показники	Методи введення препарату		
	пероральний	інтрамускулярний	інтраабдомінальний
Ступінь депонування вітаміну А в печінці тварин, %	15	8	18
Вплив на морфологічний стан статевих органів	Зросла кількість структурних елементів з чітким забарвленням ядер та цитоплазми. Підвищився функціональний стан морфологічних структур, зросла кількість глікогену, РНК, мукополісахаридів	Спостерігались такі ж зміни, але вираженість їх була менш інтенсивною.	Інтенсивність позитивних змін морфологічного стану була вдвічі вищою ніж при пероральному введенні препарату.
Технічна характеристика методів	Метод простий в використанні. Недоліком є неможливість точного дозування та значні втрати дорогих препаратів при роздачі з кормом. неможливість застосування гормональних препаратів в комплексі з вітамінними.	Метод важкий в виконанні, особливо при масовій обробці тварин. Він потребує значних фізичних зусиль при введенні препарату в великій за об'ємом дозі, що пов'язано з необхідністю подолання опору при утворенні місця для розчину в м'язевій тканині. В такому середовищі ретинол швидко інактивується. Введення тривале, потребує надійної фіксації з врахуванням виконання правил техніки безпеки при обробці тварин.	Метод простий та легкий в виконанні. Потребує менше фізичних зусиль та часу на виконання особливо при масовій обробці тварин, оскільки розчин дуже легко без опору проникає в черевну порожнину. Метод потребує менше зусиль при фіксації тварин, він безпечний у виконанні. Метод дозволяє більш швидко створити достатні резерви вітаміну А в організмі тварин.

Техніка виконання – в області правої голодної ямки корови, відступивши вниз на 2-3 пальці від відростків поперекових хребців (2-3^й хребець) вистригається шерсть, місце введення обробляється 5%

розчином йоду. Голка (краще Боброва з гумовою перехідною трубкою) вводиться в напрямку дещо низу вверх під відросток поперекового хребця. Якщо голка введена правильно (в черевну порожнину) спостерігається легкий рух поршня при натисканні. При масовій обробці тварин краще використовувати ін'єктори різних конструкцій.

„Каплаестрол” застосовують в другій половині зимово-стійлового періоду утримання корів (січень-травень) в господарствах з встановленим дефіцитом каротину в раціоні.

Дослідним коровам на 7; 7,5; 8; 8,5 місяцях вагітності та перед родами „Каплаестрол” інтраабдомінально застосовували в дозі 10мл на ін'єкцію. Ця доза містить 3-4 грами β -каротину та 2мл естрогенів (в еквіваленті на 2% розчин синестролу).

Результати дослідів (таблиця 2)

Таблиця 2

Порівняльна ефективність способу				
Показники		Аналог	Прототип	Пропонований препарат та методика його застосування
		Ретинолу ацетат	Ретестрол	
Терапевтична ефективність:				
Підвищення маси новонароджених телят	кг	з 21±0,323 до23±0,717	з 224=0,707 до 26±0,353	з 21,5±0,327 до 25,5±0,714
	%	9,5	18,2	18,3
Зниження захворюваності телят, %		20	30	31
Зниження кількості корів з гіпофункцією родів, %		11	19	22
Зниження кількості корів з затримкою посліду, %		15	20	24
Вартість препаратів – дози на ін'єкцію, грн.		4	5	2

З результатів дослідів, наведених в таблиці, видно, що маса новонароджених телят, їх захворюваність залишились без змін, проте знизилась кількість корів з гіпофункцією родів та затримкою посліду. При цих показниках терапевтичної ефективності вартість пропонованого препарату була на половину меншою.

Спосіб профілактики внутрішньоутробної гіпотрофії телят та патологічних родів у корів з використанням препарату „Каплаестрол” виявився досить ефективним. Він успішно пройшов апробацію в господарствах Харківської, Запорізької, Дніпропетровської та Донецької областей.

Література

1. Афанасьев И.Н., Луцке Л. Содержание каротина и витамина А в крови коров с различной плодовитостью //Профилактика, диагностика и лечение болезней сельскохозяйственных животных. – Труды Латвийского ордена Трудового Красного Знамени с.-х. академии. – 1973. – Вып.68. – С.41-45.
2. Горбунов В.И., Субботин А.Д., Порлакян А.С. Эффективность воспроизведения коров в связи с действием витамина А //Вестник сельскохозяйственной науки. – 1975. – №11. – С. 64-68.
3. Геращенко Н.М. Оценка способов применения ретинола в сочетании с другими веществами для стимуляции воспроизводительной функции и продуктивности коров в условиях промышленного комплекса. Автореф. дис.-канд.-биол. наук. – Харьков. – 1980. – 18с.
4. Абрамова Т.К. Обеспечение организма коров витаминами А и С в зависимости от физиологического состояния в сезоны года //Проблемы патологии обмена веществ в современном животноводстве. – Воронеж. – 1981. – С. 32-34.