

РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ ДЛЯ ЗАХИСТУ РУКИ ФАХІВЦЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ РЕКТОГЕНІТАЛЬНИХ ОБСТЕЖЕНЬ КОРІВ ТА ТЕЛИЦЬ

В.М.Хмельков, О.Д.Бугров
Інститут тваринництва УААН

У статті наведено результати творчого пошуку в напрямі підвищення продуктивності праці та профілактики професійних захворювань спеціалістів, що працюють в області біотехнології відтворення великої рогатої худоби. Пропонується до розгляду оригінальна конструкція пристрою, здатна значно зменшити тиск анусу на руку фахівця під час ректальних маніпуляцій.

осіменіння, трансплантація, геніталії, анус, тільність, профілактика

Нині у доступній науковій літературі не знайдено інформації щодо захисту руки оператора від стиснення її кільцевими м'язами сфінктера прямої кишки (ануса) під час проведення штучного осіменіння ректоцервікальним методом та ректального обстеження геніталій корів. У той же час відомо про пристрій для рук оператора у вигляді одноразової поліетиленової рукавички, яка захищає руку дослідника від несприятливих діянь вмісту кишечника, тобто виконує санітарну функцію [1]. Відома також гумова багаторазова рукавичка як захисний елемент від забруднення фекаліями, що закриває всю руку фахівця при роботі і яку використовують у ветеринарії [2], вона також виконує санітарну функцію, як і попередня. Тому на цей час залишається відкритим питання про незахищеність руки фахівця під час виконання ректальних маніпуляцій при тривалій роботі, що утруднює якість досліджень у результаті зниження відчуження пальців і потребує переривання в роботі для відновлення кровообігу руки.

Метою досліджень було розробити пристрій для захисту руки оператора від механічного тиску кільцевих м'язів ануса при ректоцервікальному осіменінні, ректальних обстеженнях корів та ін. Для досягнення поставленої мети ставились на вирішення такі завдання: розробити конструкцію пристрою та виготовити кілька дослідних зразків; провести науково-виробничу перевірку захисного пристрою у практичних умовах.

Матеріали і методи досліджень. Під час пошукових робіт було підібрано полімерний матеріал, що сприяв зменшенню загального тиску на руку оператора м'язами сфінктера прямої кишки. Також було обґрунтовано методом моделювання розміщення та поєднання між собою окремих елементів пристрою на основі органолептичної оцінки використання його дослідного варіанта. При конструюванні захисного пристрою враховували довжину передпліччя та товщину руки фахівця з метою розробки уніфікованого варіанта. Було також наділено увагу санітарно-гігієнічному аспекту, а саме захисту пристрою від забруднення фекаліями під час ректального обстеження, та виключенню пошкоджень слизової оболонки прямої кишки корпусом пристрою.

Для досягнення поставленої мети було виготовлено чотири примірники пристрою для захисту руки оператора від механічного тиску ануса за параметрами, що давали змогу фіксувати їх на руці фахівців із різними фізичними даними (мається на увазі довжина й ширина передпліччя). В умовах ферми здійснювали належні ректальні маніпуляції:

- проводили клініко-гінекологічні обстеження тварин;
- здійснювали штучне осіменіння ректоцервікальним способом;

- виявляли тільних самиць;
- вилучали та пересаджували ембріони.

Науково-виробничу перевірку проводили на коровах і телицях, що належали д/г “Українка Слобідська” ІТ УААН, ВАТ “Племзавод “Червоний Велетень”, СВК “Україна”, ДП Агрофірми “Шахтар” філія “Григорівський”. Крім співробітників інституту роботу здійснювали ветеринарні спеціалісти господарств і техніки штучного осіменіння.

Ефективність використання захисного пристрою оцінювали за органолептичними ознаками (наявності набрякнення пальців зниження чутливості та гіперемії руки в області передпліччя).

Результати досліджень. Розроблено оригінальну конструкцію захисного пристрою для руки оператора, що проілюстровано на рис.1. Пристрій вміщує поздовжні пластини - 1, матеріал для з’єднання пластин - 2, елементи кріплення – 3. Пластини 1 виконано з полімерного біологічно інертного матеріалу, пружинисті кільця 2 виконано з гуми, до котрих прикріплено поздовжні пластини 1. З’єднання пластин 1, що виконано у вигляді гнучкої смужки, наприклад, можна виготовити зі шкіри або гуми, на кінцях котрої закріплено “липучки”. При цьому створюється можливість фіксувати пристрій на руці із врахуванням її розмірів без напруження м’язів у місці фіксації.

Пристрій працює наступним чином. Перед обстеженням тварин оператор одягає пристрій на передпліччя, де він утримується за допомогою пружинистих кілець, а поверх пристрою одягається поліетиленова рукавичка (рис. 2-3). У такому вигляді фахівець готовий до ректального дослідження геніталій, або ректоцервікального осіменіння самиць.

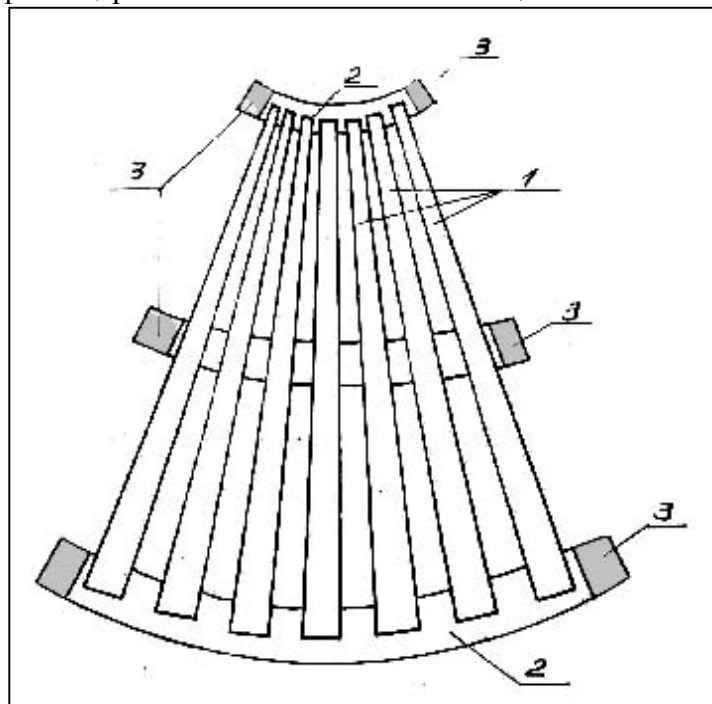


Рис. 1 Пристрій для захисту руки фахівця при проведенні ректальних маніпуляцій

Пластини 1 перекривають ту частину руки, котра при дослідженні буде знаходитись під впливом кільцевих м’язів ануса. Тиск цих м’язів розподіляється на всю поверхню пристрою під рукавичкою й передається на руку. При цьому питомий тиск на руку зменшується в декілька разів, бо довжина й площа пластин 1 значно більша за ширину кільцевих м’язів ануса. Досліджувач не відчуває дискомфорту в роботі, бо рука не зазнає великого питомого тиску та не замліває.



Рис 2. Розміщення захисного пристрою на руці оператора



Рис 3. Загальна підготовка руки оператора до ректальних маніпуляцій

Після обстеження або осіменіння однієї тварини оператор виймає руку з прямої кишки, знімає рукавичку, одягає нову й досліджує наступну тварину.

У практичних умовах пристрій використовували ветеринарні фахівці під час клініко-гінекологічних обстежень та техніки штучного осіменіння, що мають досвід ректо-цервікального осіменіння корів. У племзаводі “Червоний Велетень” проведено осіменіння ректо-цервікальним способом 78 корів і перевірено на тільність 59 корів. У д/г “Українка Слобідська” запліднено 19 корів та перевірено на тільність 80 корів. Усього у двох господарствах запліднено 97 голів і перевірено на тільність 158 корів.

В інших господарствах із використанням запропонованого захисного пристрою було обстежено ректальним методом 360 тварин, запліднено ректоцервікальним засобом 62 корови, здійснено понад 40 вилучень ембріонів від корів-донорів.

Спеціалістами господарств було помічено вагоме зниження механічного тиску на передпліччя, через що не відчувається втома та відсутній набряк руки під час ректальних маніпуляцій, відзначали рівномірний розподіл тиску на руку за рахунок захисних пластин.

Таким чином у результаті досліджень встановлено, що з використанням захисного пристрою фахівець не відчуває дискомфорту в роботі і не має обмежень за кількістю маніпуляцій, тому розроблений пристрій може використовуватись при штучному осіменінні ректоцервікальним способом, у ветеринарній практиці – при ректогенітальному дослідженні самок великих тварин (корів, буйволиць, кобилиць та інших) як у випадках масових обстежень, так і поодиноких маніпуляцій, а також під час робіт із трансплантації ембріонів.

Оригінальність запропонованого пристрою для захисту руки фахівця під час проведення ректальних маніпуляцій підтверджено рішенням про видачу патенту на винахід Всеросійським науково-дослідним інститутом державної патентної експертизи (ВНДІПЕ) від 8.07.96 року за заявкою №05049230/13(029928).

Висновки:

1. Зниження впливу сфінктера на руку оператора можна здійснити шляхом перерозподілу механічного тиску кільцевих м'язів на загальну площу пластин, що облягають руку.

2. Запропонований пристрій для захисту руки фахівця від механічного тиску при ректальних маніпуляціях істотно знижує тиск кільцевих м'язів ануса на передпліччя руки чим забезпечує оптимальні умови проведення таких робіт.

3. Розроблений захисний пристрій під час ректальних досліджень і маніпуляцій підвищує продуктивність праці та профілактує появу професійних захворювань виконавців.

Бібліографічний список

1. Методические рекомендации по организации искусственного осеменения крупного рогатого скота. – Х., 1986. - С.20-21.

2. Каталог ветеринарных и зоотехнических инструментов, аппаратов, приборов и оборудования стран-членов СЭВ.- Москва: Колос, 1972.- С.82.

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЗАЩИТЫ РУКИ СПЕЦИАЛИСТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕКТОГЕНИТАЛЬНЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ КОРОВ И ТЕЛОК

В.М. Хмельков., О.Д.Бугров, Институт животноводства УААН

В статье приведены результаты творческого поиска в направлении повышения производительности труда и профилактики профессиональных заболеваний специалистов, которые работают в области биотехнологии воспроизводства крупного рогатого скота. Предлагается к рассмотрению оригинальная конструкция устройства, способная значительно уменьшить давление ануса на руку специалиста во время ректальных манипуляций.

THE RIG DESIGN FOR HAND PROTECTION BY RECTAL EXAMINATION OF THE COWS AND HEIFERS

V. Chmelko, O. Bugrov, The institute of animal science UAAS

The article highlights the investigation results on farm labor efficiency boost and prophylactics of occupational diseases in biotechnology branch. The staff is involved in cattle reproduction. Unique rig has been designed to impair arms pressure on the operator's hand during rectal palpation.

УДК 636.085.7

ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЗАКВАСКИ «БИОКОНТ» ПРИ ЗАГОТОВКЕ КОРМОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

С.Ю. Хоменко, В.А. Набойченко

Научно-производственное предприятие «Агробиопрепараты»
г. Симферополь

Создание бактериальных заквасок является значительным открытием в области биотехнологии, и такие разработки, несомненно, актуальны и важны в прикладном значении. В статье приведен анализ результатов исследований по изучению влияния биоконсервнта «Биоконт» на качество заготавливаемой растительной массы. Целью данной работы явилось изучение влияния бактериальной закваски «Биоконт» на содержание питательных веществ в силосе различного состава и определение качественных характеристик растительных кормов (содержания клетчатки, белка и каротиноидов в растительном материале).

биоконсервант, закваска, консервирование кормов, силос, качество корма, молочнокислые бактерии, клетчатка, белок, каротиноиды

Проблема консервирования кормов – самая актуальная в животноводстве. Потери кормов при их хранении так весомы, что они существенно сдерживают рост продуктивности животных и значительно повышают затраты на единицу продукции. Сейчас, когда в каждом хозяйстве заготавливают тысячи тонн силоса