

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТА ОВЦЕМАТОК РАДИОИМПУЛЬСНЫМИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ КОЛЕБАНИЯМИ КРАЙНЕВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ

Косулина Н.Г.¹, Черенков А. Д.¹, Мазур В. О.²

¹Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенко,

²Подільський державний аграрно-технічний університет

Рассмотрены результаты лечения мастита овцематок радиоимпульсным информационным электромагнитным излучением (ЭМИ) крайневьсокой частоты (КВЧ) диапазона в производственных условиях.

Постановка проблемы. В последние годы овцеводство Украины переживает глубокий экономический кризис, что привело к сокращению поголовья овец в 4...5 раз и лишению текстильной, трикотажной, фетровой, шубномеховой и других отраслей незаменимого сырья. Производство шерсти на душу населения снизилось до 150 г. при норме 1 кг [1].

Сырье и продукты питания, которые вырабатываются в этой отрасли, пользуются повышенным спросом в промышленности и населения [1, 2].

Мясо ягнят содержит вещества, которое предотвращает раковые заболевания, поэтому ягнати́на рекомендуется для выживания, как природная защита от этой болезни. Популярность овечьего мяса в мире постоянно растет. На данный момент его производство на душу населения составляет 30,5 кг в Новой Зеландии, Австралии – 20 кг, Греции – 14, а то время как в Украине только 0,7.

Овечье молоко и производные из него продукты содержат гормоны старения. Продукты из шерсти создают здоровый микроклимат, снимают статистическое электричество, облегчают боли при ревматизме и предотвращают аллергии. По данным исследований геронтологов, шерстяные изделия способствуют продлению жизни в среднем на 15 – 18 лет [1, 2, 3].

Для восстановления поголовья овец в Украине и преобразования овцеводства в конкурентно способную отрасль необходима разработка технологии интенсивного ведения овцеводства. Технология интенсивного ведения включает:

- ресурсосберегающую технологию получения экологически чистой молодой баранины и ягнятины;
- ресурсосберегающую технологию выращивания ягнят [1, 4].

Производство качественной продукции овцеводства требует прежде всего получения здоровых ягнят, уменьшения их отхода в период подсоса. Решение данной задачи сдерживается широко распространенными болезнями Овец, среди которых важное место занимают маститы. Больные маститом животные являются источниками возбудителей некоторых инфекций и интоксикации. Маститы у овец проявляются в основном в трех формах: серозный – 40...50%, катаральный – 24...30% и субклинический до 30% [3].

Основными возбудителями мастита у овец являются: патогенный стафилококк – *Staphylococcus aureus ovinus* и *Bact. mastitidis ovis*. Мастит у овец могут вызвать и другие микроорганизмы: эшерихии, протей, клостридии [4].

Поэтому одной из актуальнейших задач, которая стоит перед аграрным комплексом Украины, есть сохранение и увеличение поголовья овец с повышением их продуктивности. В современных условиях решение этой задачи зависит от своевременного и эффективно-го лечения молочной железы овец. Применяемые медикаментозные методы лечения не всегда дают положительный эффект, и кроме того, многие из них дорогостоящие и трудоёмкие. Немедикаментозное лечение мастита овец возможно с применением информационного радиоимпульсного излучения миллиметрового диапазона.

Анализ последних исследований. Применение антибиотиков для лечения мастита овец является малоэффективным и небезопасным, как для животных [2]. Кроме того, антибиотики и другие медикаменты, попадая в организм человека через молоко и мясо коров, угнетают иммунитет, поражают печень и другие органы, что приводит к различным заболеваниям [3]. Поэтому немедикаментозное лечение мастита у овец является актуальной задачей. Литературный анализ показывает, что лечение мастита у овец возможно на основе применения информационного радиоимпульсного излучения КВЧ диапазона [4]. Применение электромагнитных излучений (ЭМИ) с определенными биотропными параметрами позволит добиться угнетения инфекционных микроорганизмов в протоках вымени овцематок и ускорить процесс регенерации поврежденных тканей.

Цель статьи. провести экспериментальные исследования лечения мастита овцематок радиоимпульсным информационным ЭМИ КВЧ диапазона в производственных условиях.

Основные материалы исследования. В лабораторных условиях было установлено, что для лечения воспаления молочной железы овцематки необходимо использовать биотропные параметры импульсного ЭМИ: частота заполнения импульсов 31 ГГц; выходная мощность генератора в импульсе 140 мВт; время облучения одной доли вымени 80 с.

На рис. 1 показано облучение вымени овцематок импульсным ЭМИ.

В 2014 г. – 2015 г. было проведено лечение овцематок больных инфекционным маститом. Для лечения были использованы опытная и контрольная группы.

В контрольной группе проводили медикаментозное лечение с применением "Мастисан-А-форте" и "Амоксациллин-15".

В 2014 г. для лечения было использовано 160 овец из которых 80 соответственно были обработаны

ЭМИ на протяжении четырёх дней, по одному сеансу в день. Рупорный излучатель ЭМИ бесконтактно перемещался по всей поверхности вымени овцематок. В 2015 г. для лечения было использовано 200 голов. Результаты лечения приведены в табл. 1.



Рисунок 1 – Облучение овцематок импульсным электромагнитным излучением

Таблица 1 – Результаты радиоимпульсной ЭМ терапии мастита молочной железы овцематок

Наименование	Год	Группа	Кол. животных, шт.	Кол. процедур, шт.	Длит. лечения, дней	Эффектив. лечения	
						вылечено	%
Лечение инфекционного мастита	2014	контроль	80		14	52	65
		опыт	80	4	4	78	97,5
		контроль	100		15	61	61
		опыт	100	4	4	98	98
		Всего	360				

Из полученных результатов следует, что лечение свиноматок импульсным ЭМИ было эффективнее медикаментозного почти на 40%, а продолжительность лечения сократилось на 10 дней по сравнению с контролем. После первых двух процедур облучения вымени овцематок цвета поражённых долей молочных желез изменялись из багрово-синего на розовый, а после четырёх процедур происходило полное выздоровление. В результате проведенной работы по воздействию радиоимпульсных ЭМ колебания на овцематок больных маститом было установлено, что импульсное ЭМП с оптимальными биотропными параметрами стимулирует иммунную систему организма животных, оказывает антитоксичное действие на большие ткани, усиливает окислительно-восстановительный обмен в организме животных.

Кроме того, применение импульсного ЭМИ в качестве лечебного фактора в животноводстве значительно уменьшить объём фармакологической агрессии на организм человека путём уменьшения загрязнений молока и мяса лекарственными препаратами и их метаболитами.

Выводы. 1. Установлено, что для лечения воспаления молочной железы овцематок существуют оптимальные биотропные параметры радиоимпульсного ЭМИ: частота заполнения импульсов 31 ГГц; выходная мощность генератора в импульсе 140 мВт; время облучения одной доли вымени 80 с; скважность импульсов 100; период следования радиоимпульсов $1 \cdot 10^{-4}$ с; кратковременная нестабильность частоты генератора $1,2 \cdot 10^{-6}$ за 10^{-2} с.

2. Применение ЭМИ для лечения инфекционного мастита молочной железы овец позволяет исключить медикаменты, сократить в 4...5 раз продолжительность лечения, повысить эффективность лечения до 98%.

Список использованных источников.

1. Топіха І. Н. Розвиток вівчарства в Україні / Топіха І. Н. // Вівчарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – 1998. – Вип. 30. – С. 14 – 17.
2. Головка А. Стіпагогенез маститов та засобів їх терапії / А. Головка, В. Вейометов, С. Гутвінська // Ветеринарна медицина України. – 2001. – С. 20 – 21.
3. Никитин В. Я. Борьба с маститом овец / В. Я. Никитин. – Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 1997. – 80 с.
4. Туринский В. М. Формирование конкурентоспособной отрасли овцеводства в Украине в условиях рыночных отношений / В. М. Туринский // Вівчарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – 1998. – Вип. 30. – С. 10 – 14.

Анотація

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ МАСТИТУ ВІЦЕМАТОК РАДІОІМПУЛЬСНИМИ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМИ КОЛИВАННЯМИ КРАЙВИСОКОЧАСТОТНОГО ДІАПАЗОНУ

Косулина Н. Г., Черенков А. Д., Мазур В. О.

Розглянуті результати лікування маститу вівцематок радіоімпульсним інформаційним електромагнітним випромінюванням (ЕМВ) крайвисокої частоти (КВЧ) у виробничих умовах.

Abstract

RESULTS OF TREATMENT OF MASTITIS OF SHEEP BY THE RADIOIMPULSIVE ELECTROMAGNETIC VIBRATIONS OF OVERHIGH FREQUENCIES

N. Kosulina, A. Cherenkov., V. Mazur

The results of treatment of mastitis of sheep are considered by the radioimpulsive informative electromagnetic radiation of highfrequency of range in productive terms.