

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ НА ОСНОВЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

МОНОГРАФИЯ



ИЗДАТЕЛЬСТВО
ОМЕГА-Л

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ НА ОСНОВЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Монография

Москва
 **ОМЕГА-А**

2015

Оренбург
Издательский центр
ОГАУ

УДК 636.22/28.034:577.3
ББК 46.0.6:45.2
Н 76

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советам Оренбургского государственного аграрного университета (председатель совета – профессор В. В. Каракулев)

Авторы:

Н. К. Комарова, В. И. Косилов, Е. Ю. Исайкина,
Е. А. Никонова, Т. С. Кубатбеков

Рецензенты:

В. И. Левахин – доктор биологических наук, профессор,
член-корреспондент РАН ФГБНУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт мясного скотоводства»;

А. М. Белоусов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Н 76 **Новые технологические методы повышения молочной про-**
дуктивности коров на основе лазерного излучения : моногра-
фия [Н. К. Комарова, В. И. Косилов, Е. Ю. Исайкина и др.] . – М. :
Издательство «Омега-Л»; Оренбург : Издательский центр ОГАУ,
2015. – 192 с.

ISBN 978-5-370-03565-4 (Издательство «Омега-Л»)

ISBN 978-5-88838-913-3 (Издательский центр ОГАУ)

В монографии обобщены результаты научных исследований по влиянию лазерного облучения на кожно-гальваническую реакцию, морфологические показатели крови, гуморальные показатели естественной резистентности, молочную продуктивность коров разного генотипа, типа экстерьера и стрессоустойчивости. Приводятся материалы об эффективности применения лазерного излучения для профилактики послеродовых заболеваний у коров, диагностики и лечения маститов.

Расчитана на специалистов животноводства, научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов аграрных вузов.

УДК 636.22/28.034:577.3
ББК 46.0.6:45.2

ISBN 978-5-370-03565-4
(Издательство «Омега-Л»)
ISBN 978-5-88838-913-3
(Издательский центр ОГАУ)

© Комарова Н. К., Косилов В. И.,
Исайкина Е. Ю., Никонова Е. А.,
Кубатбеков Т. С., 2015
© ООО «Издательство «Омега-Л», 2015
© Издательский центр ОГАУ, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 РЕАЛИЗАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ	6
1.1 Факторы, влияющие на молочную продуктивность	6
1.2 Физиологическое обоснование процесса доения	21
1.3 Влияние заболеваний коров маститом на их молочную продуктивность	32
1.4 Нетрадиционные методы профилактики и лечения заболеваний с использованием лазерного облучения низкой интенсивности	38
2 РАЗРАБОТКА ОБОРУДОВАНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	45
2.1 Разработка оборудования для облучения лактирующих коров	45
2.2 Обоснование оптимальных режимов стимуляции гелий-неоновым лазером	46
2.3 Определение оптимального режима стимуляции молокоотдачи полупроводниковым инфракрасным лазером	51
2.4 Обоснование оптимальных режимов импульсного инфракрасного лазерного излучения в лечении маститов	55
2.5 Выявление оптимального времени воздействия в течение сут и места приложения лазерного излучения для стимуляции функций молочной железы	60
2.6 Сравнение методов стимуляции деятельности молочной железы электропунктурой и лазеропунктурой	62
2.7 Влияние лазерного облучения на кожно-гальваническую реакцию	64
2.8 Влияние лазерного облучения на морфологические показатели крови коров	66
3 ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ КОРОВ РАЗНОГО ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ, ПОРОДНОСТИ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ НА ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ	68
3.1 Молочная продуктивность коров разного типа телосложения после лазерного облучения БАТ вымени	68
3.2 Влияние лазерного излучения на коров разного генотипа	74
3.3 Влияние лазерного излучения на коров различного типа стрессоустойчивости	77

4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОКА	86
<i>4.1 Снижение сроков преддоильной подготовки нетелей с использованием лазерного излучения</i>	<i>86</i>
<i>4.2 Влияние лазерного излучения на раздой коров</i>	<i>93</i>
<i>4.3 Стимуляция рефлекса молокоотдачи с использованием лазерного излучения в промышленном стаде</i>	<i>100</i>
5 ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	105
<i>5.1 Применение лазерного излучения для профилактики послеродовых заболеваний у коров</i>	<i>105</i>
<i>5.2 Динамика маститов у коров красной степной породы</i>	<i>107</i>
<i>5.3 Разработка новых методов диагностики маститов</i>	<i>108</i>
<i>5.4 Использование лазерного излучения для лечения маститов</i>	<i>110</i>
<i>5.4.1 Общая характеристика методов лечения маститов</i>	<i>110</i>
<i>5.4.2 Использование импульсного инфракрасного излучения для лечения субклинических маститов</i>	<i>113</i>
<i>5.4.3 Использование низкоинтенсивного лазерного излучения для лечения клинических форм мастита</i>	<i>117</i>
<i>5.4.4 Сравнительная оценка эффективности лазеропунктуры молочной железы с вакуумтерапией и введением в БАТ новокаина при лечении маститов у коров</i>	<i>126</i>
<i>5.4.5 Влияние лазерного излучения на микрофлору вымени</i>	<i>126</i>
<i>5.5 Влияние лазерного излучения низкой интенсивности на гуморальные показатели естественной резистентности</i>	<i>130</i>
<i>5.6 Влияние лазерного излучения на биохимические показатели крови</i>	<i>135</i>
<i>5.7 Влияние лазерного облучения на некоторые физико-химические свойства эритроцитов крови</i>	<i>139</i>
<i>5.8 Влияние лазерного излучения на молочную продуктивность переболевших маститами коров</i>	<i>141</i>
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	143
ЛИТЕРАТУРА	166