

**АКТУАЛЬНОСТЬ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ**

В результате исследований выявлено положительное влияние оптимальных доз ультрафиолетового облучения на воспроизводительные функции супоросных свиноматок. При этом существенное различие наблюдалось по плодовитости и крупноплодности по сравнению с животным не подвергавшимся ультрафиолетовому воздействию. Хряки, получавшие облучение в дозе 120 мэр/ч м² отличались лучшими показателями спермопродукции. От одного эякулята получено 8,9 спермодоз, что выше по сравнению с контролем на 34,8%.

Mashkina T.I., Cand. of Agr. Sci., senior lecturer, FESAU

**URGENCY OF ULTRA-VIOLET IRRADIATION OF AGRICULTURAL ANIMALS
IN THE FAR EAST**

As a result of research the positive influence of optimum dozes of ultra-violet irradiation on reproductive functions pregnant sows is revealed. And the essential distinction was observed on fertility and massiveness of foetus in comparison with an animal not exposed to ultra-violet influence. The male pigs received an irradiation in a doze of 120 bre/h m² differed the best parameters in sperm production. From one ejaculation it was received 8,9 sperm-dozes, that is more in comparison with the control over 34,8 %.

Характерными особенностями содержания животных на крупных фермах является высокая их концентрация на ограниченной территории, круглогодичное поточное их воспроизводство, интенсивное использование, безвыгульное или ограниченно выгульное содержание.

Особенно чувствительны к условиям обитания, разводимые и интенсивно используемые животные современных высокопродуктивных специализированных пород. Их потенциальная продуктивность, обусловленная наследственностью, может быть достигнута при условии полноценного кормления и создания оптимальных условий содержания, соответствующих биологическим потребностям организма.

Длительное пребывание животных в закрытых помещениях характерно для ведения животноводства в условиях Дальнего Востока. В связи с этим они не получают необходимого количества ультрафиолетовых лучей (УФЛ) солнечного спектра. А зимой, даже при наличии прогулок, животные получают всего около 20% необходимого количества ультрафиолетовых лучей. Средневолновая область (320-280нм) наиболее значима для животных, так как под действием этих лучей в подкожном слое образуется витамин D (холикальцеферол). А он в свою очередь участвует в усвоении кальция из корма и нормализации фосфорно-кальциевого обмена. Поэтому использование УФЛ данной области способствует правильному построению костной ткани и является профилактирующим

средством рахита у молодняка, а также остеомаляции и остеопороза у взрослых животных.

Кроме того, что в Приамурье длительный зимнестойловый период, в почве, воде, а соответственно и в кормах имеется недостаток кальция и фосфора.

Исследованиями, которые были проведены в Приамурье на различных видах и половозрастных группах, установлено, что ультрафиолетовое облучение животных различными лампами улучшает морфологический состав крови, и в частности увеличивается уровень гемоглобина и количество эритроцитов. Отмечено увеличение общего белка и в первую очередь за счет гаммаглобулинов, а это свидетельствует о повышении защитных свойств организма. Достоверно установлено, что использование искусственных ультрафиолетовых лучей улучшает работу пищеварительного тракта, повышая переваримость и усвоение корма. Все это сказывается на продуктивности животных.

При изучении эффективности использования ультрафиолетового облучения супоросных свиноматок были сформированы четыре группы животных аналогов по происхождению, возрасту, многоплодию, физиологическому состоянию. В каждой группе было по 15 основных свиноматок, размещенных в типовом свиноматнике. В течение всего периода исследований животные получали однотипные рационы согласно нормам кормления данной половозрастной группы. Облучение проводили лампами ДРТ-400 с уровнем под-

веса горелок 1,5 м от пола. Первую опытную группу облучали 10 минут (53,0 мэр/ч м²), вторую – 15 минут (80 мэр/ч м²) и третью –

20 минут (106 мэр/ч м²), четвертая группа не облучалась и была контрольной (табл.1).

Таблица 1

Влияние ультрафиолетового облучения на воспроизводительные функции свиноматок и качество поросят

Показатели	1-я опытная группа	2-я опытная группа	3-я опытная группа	Контрольная группа
Плодовитость, голов	9,8+0,8	12,3+0,7	10,1+0,4	9,5+0,03
Крупноплодность, кг	1,2+0,01	1,3+0,02	1,4+0,02	1,1+0,03
Молочность, кг	41,8+2,7	54,3+3,4*	55,3+2,7*	38,1+1,8
Сохранность поросят,%	84,4+2,7	94,8+1,8*	94,0+1,7*	84,1+1,8

$P \leq 0,05$

Из данных таблицы 1 видно, что лучшие показатели, характеризующие воспроизводительные функции и продуктивные качества свиноматок были во второй и третьей опытных группах. При этом существенное различие наблюдалось по плодовитости и крупноплодности по сравнению с первой опытной и контрольной группами. Ультрафиолетовое облучение супоросных свиноматок оказало также влияние на молочность маток и сохранность поросят.

Исследования, проводимые на хряках способствовали выявлению оптимальных доз

ультрафиолетового облучения и их влияния на физиологическое состояние и продуктивные качества. Перед началом облучения провели подготовительный период продолжительностью 30 дней, в течение которого приучали хрячков к садке на чучело и вели оценку качества спермопродукции. Облучение проводили по следующей схеме: контрольная группа не облучалась, 1 опытная получала суточную дозу 50 мэр/ч м², вторая – 80 мэр/ч м² и третья – 120 мэр/ч м² (табл. 2).

Таблица 2

Влияние УФО на спермопродукцию хряков-производителей

Показатели	Контрольная группа	1-я опытная группа	2-я опытная группа	3-я опытная группа
Исследовано эякулятов, шт.	44	36	37	42
Объем эякулята, мл	208,7+13,6	198,3+6,4	211,6+2,3	229,8+8,8
Концентрация спермиев, млн/мл	204,3+2,3	207,5+5,7	200,8+10,4	224,0+8,0
Активность спермиев, баллов	6,3+0,09	6,5+0,09	6,8+0,24	6,8+0,02
Количество спермидоз в одном эякуляте, шт.	6,6+0,50	6,9+0,38	7,6+0,37	8,9+0,48*

$P \leq 0,05$

При облучении хряков было выявлено, что при воздействии УФЛ улучшались количественные и качественные показатели спермы, а ее оплодотворяющая способность была выше на 14% по сравнению с животными, которые не подвергались ультрафиолетовому облучению.

В производственных условиях очень важно грамотно применять ультрафиолетовые источники, для чего необходимо правильно выбрать источник «ультрафиолета», определиться с дозой, высотой подвеса лампы и рассчитать продолжительность облучения.

Таким образом, для реализации национального проекта по развитию сельского

хозяйства в Амурской области необходимо использовать приемы, которые будут способствовать улучшению физиологического состояния животных и увеличению их продуктивности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гудкин А.Ф. Зоогигиена в промышленном животноводстве Приамурья./ А.Ф.Гудкин Учебное пособие, Благовещенск.- 1983-127С

2. Машкина Т.И.Методические рекомендации по применению ультрафиолетового облучения ремонтных хрячков на промышленных комплексах./ Т.И.Машкина - Благовещенск, 1994.-9 с.