

ВЛИЯНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ

**Ларина В.Д. – студентка 2 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Савина Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Освещение, влияние, организм, животные, свет, световой и фотопериодический тип.*

В данной статье представлены материалы по изучению влияния освещенности на организм животных.

Введение. Эффективность животноводства зависит от процесса рационального содержания животных, которое в значительной мере определяется наличием оптимального микроклимата в помещениях. Какими бы высокими породными и племенными качествами ни обладали животные, без создания необходимых условий микроклимата они не в состоянии сохранить здоровье и проявить свои потенциальные производительные способности, обусловленные наследственностью. Влияние микроклимата проявляется через суммарное воздействие его параметров на физиологическое состояние, теплообмен, здоровье и продуктивность животных. Одним из наиболее важных показателей микроклимата является освещение [2,4].

Свет является одним из важнейших факторов среды, оказывающих влияние на жизнедеятельность живых организмов. Освещенность среды обитания играет ключевую роль в регуляции физиологических и поведенческих реакций животных. В данной работе мы рассмотрим основные механизмы взаимодействия света и организма животных, а также проанализируем последствия нарушения освещенности для их здоровья и благополучия.

Биологическое влияние света на организм человека и животных сводится к двум типам воздействия: световому и фотопериодическому. Первое относится к зрительным ощущениям человека и животного,

позволяющим ориентироваться в окружающем пространстве. Второе воздействие выражается в том, что при разном чередовании и длительности периодов освещения и темноты проявляется влияние на развитие животных и птицы. К светотехническим параметрам, определяющим световое воздействие, относится освещенность, цветность и спектральный состав, а к фотопериодическому действию - продолжительность светового дня и режим освещения [1,3].

Влияние света на циркадные ритмы. Циркадные ритмы - это эндогенные колебания физиологических и поведенческих функций с периодом около 24 часов. Основным синхронизатором этих ритмов является суточная смена светлого и темного времени суток. Свет воспринимается специализированными светочувствительными клетками в сетчатке глаза, которые передают сигналы в супрахиазматическое ядро гипоталамуса - центральный регулятор циркадных ритмов.

Изменения в освещенности среды приводят к сдвигу фаз циркадных ритмов, что выражается в нарушении суточной периодичности сна и бодрствования, аппетита, гормональной секреции и других физиологических процессов. Длительная десинхронизация циркадных ритмов может неблагоприятно сказываться на здоровье животных, вызывая метаболические, иммунные и нейропсихические расстройства [1,2].

Влияние света на поведение животных. Освещенность среды оказывает выраженное влияние на поведенческие реакции животных. Свет играет ключевую роль в суточной активности, кормовом и репродуктивном поведении. Многие виды животных активны преимущественно в светлое или темное время суток в соответствии с их биологическими ритмами и адаптациями.

Изменения естественного светового режима, например, вследствие светового загрязнения, могут приводить к нарушению поведенческих паттернов и дезориентации животных. Это особенно опасно для мигрирующих и ночных видов, для которых свет служит важным ориентиром. Кроме того, чрезмерная освещенность может вызывать стресс и тревожность у животных [3,4].

Влияние света на физиологию и здоровье. На физиологическом уровне освещенность оказывает влияние на выработку гормонов, в

частности мелатонина и кортизола, которые регулируют многие жизненно важные функции. Недостаток или избыток света может привести к дисбалансу этих гормонов и развитию различных патологий.

При недостатке света организм животных испытывает состояние светового голодания, что оказывает негативное влияние на их физиологические процессы. В результате этого существенно снижаются продуктивные показатели, а также ухудшается общая резистентность организма к заболеваниям. Так, отмечается замедленное заживление ран, возникновение кожных патологий, задержка половой охоты у самок и отставание в росте молодняка.

Воздействие избыточно яркого солнечного света может оказывать негативное влияние на животных, не привыкших к такой интенсивной освещенности. В этом случае возможно развитие солнечных ожогов, а в тяжелых случаях - солнечного удара. При солнечном ударе происходит перегревание головного мозга, что приводит к резкому притоку крови к мозговым оболочкам и самому мозгу, разрыву кровеносных сосудов и кровоизлияниям. Клинически это проявляется возбуждением животного, учащением сердцебиения и дыхания, судорогами и может завершиться летальным исходом[1,2,3,4].

Заключение. Таким образом, освещенность среды является важным экологическим фактором, оказывающим комплексное воздействие на организм животных. Нарушение естественного светового режима может приводить к серьезным сбоям в функционировании физиологических систем и поведенческих реакций, оказывая неблагоприятное влияние на здоровье и благополучие животных. Учет потребностей животных в освещенности является важным аспектом обеспечения их надлежащего содержания и ухода.

Библиографический список:

1. Бушов, А. Используем хелаткомплексные препараты / А. Бушов, А. Сергатенко, Е. Савина // Животноводство России. – 2020. – № 3. – С. 19-23. – DOI 10.25701/ZZR.2019.26.92.014
2. Влияние микроклиматических показателей животноводческого комплекса на здоровье животных / Е. В. Савина, Ю. В. Семенова, О. А. Десятов, Л. А. Пыхтина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их

решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. Том 2. – Ульяновск, 2021. – С. 340-345

3. Патькова, П. С. Важность обеспечения качества воды / П. С. Патькова, Е. В. Савина // В мире научных открытий : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Ульяновск, 2023. – С. 1632-1635

4. Повышение стресс-устойчивости, продуктивности и экологической чистоты продукции коров, кур-несушек и бройлеров при использовании в рационах сорбирующих и антиоксидантных добавок / В. Е. Улитко, С. П. Лифанова, О. Е. Ерисанова [и др.]. – Ульяновск, 2019. – 434 с.

THE EFFECT OF LIGHT ON THE BODY OF ANIMALS

Larina V.D.

Scientific supervisor – Savina E.V.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: *Lighting, influence, organism, animals, light, light and photoperiodic type.*

This article presents materials on the study of the effect of illumination on the body of animals.