

## ВЛИЯНИЕ ВЫСОКИХ И НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ Effect of high and low temperatures on animal health

Е. В. Киселёва, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

### Аннотация

Данная работа рассматривает реакции животного организма на различную температуру воздуха, а также процессы защиты.

**Ключевые слова:** температура, обмен, животные, холод, тепло, условия.

### Summary

This work examines the reactions of the animal body to different air temperatures, as well as the processes of protection.

**Keywords:** temperature, exchange, animals, cold, heat, conditions.

Обмен веществ и полноценное функционирование системы внутренних органов оказывает большое влияние на здоровье и активность животных, в этом плане прослеживается много общего с человеком. Стоит отметить, что организм животных быстро адаптируется к перепадам температур, при этом сам процесс адаптации сопровождается большими затратами энергии. Каждый вид или порода имеет свои предпочтения в температуре, влажности и продолжительности светового дня. Отличительной особенностью организма собаки является отсутствие потовых желез, в результате животные отдают тепло вместе с выдыхаемым воздухом, также в качестве проявления выделения тепла выступает испарение влаги с поверхности языка, что заметно увеличивает риск получения теплового удара при длительном пребывании на солнце. Хаски хорошо приспособляются к воздействию низких температур, они могут спать в минус двадцать, закопавшись под снег и свернувшись в калач. Кошки в свою очередь стремятся прижаться друг к другу, а попугаи не имеют защитных механизмов против низких температур, что приводит к их гибели на холоде. Перед тем как завести животное, рекомендуется ознакомиться со всеми нюансами правильного ухода [1].

При значительном понижении температуры, речь идет о показателе в восемнадцать градусов, у большинства животных с высокой долей вероятности наступает переохлаждение. При первом столкновении с низкими температурами организм задействует все ресурсы, чтобы адаптироваться к новым условиям. Это проявляется в ускорении метаболизма, у собак встает дыбом шерсть, животные стремятся всеми силами уменьшить площадь соприкосновения своего тела с окружающей средой, начинают поиск источников тепла за счет объединения с другими животными. Кошки прыгают на колени к людям, они начинают дрожать. Организм старается поддерживать оптимальную температуру, но надолго его не хватает. Как результат, животное начинает замерзать, длительное пребывание на холоде приводит к переохлаждению [2].

Среди первых признаков переохлаждения можно выделить:

- Пропадает дрожь и вялость животного.

- Прослеживается снижение температуры тела ниже нормы.
- Сильно замедляется обмен веществ и сердцебиение.
- Снижается работоспособность иммунной системы.

Если животное не занести в теплое помещение при наличии первых признаков переохлаждения, то оно может погибнуть. Среди последствий переохлаждения можно выделить сниженный иммунитет, в результате животные часто болеют инфекционными заболеваниями [3].

Длительное пребывание на холоде может привести к обморожению, которому подвергаются участки тела с медленным кровотоком. Речь идет об ушах, конечностях и хвосте, где у животного мало жировых отложений, которые обеспечивают теплом. На морозе в этих участках тела температура снижается быстрее, потому что сужаются поверхностные кровеносные сосуды, что приводит к снижению поступления тепла. При критических показателях низкой температуры проявляется первая стадия обморожения, представленная покраснением. Это является следствием истончения кровеносных сосудов. На второй стадии обморожения возникает отек. Все дело в том, что стенки сосудов не справляются со своими функциями, в результате плазма крови попадает в ткани. При этом кровоток в сосудах сильно замедлен. Третья стадия обморожения характеризуется запуском необратимых процессов. Из-за воздействия низких температур вода, которая находится в отечной ткани, начинает превращаться в лед. Это разрушает все живые клетки на участке, что приводит к гибели тканей [4].

При повышении температуры выше тридцати градусов Цельсия возникает перегрев. Для стабилизации состояния, организм все механизмы для избавления от лишнего тепла. Это проявляется в усилении потоотделения, появлении жажды и одышки, животное начинает искать прохладное место. В условиях повышенных температур возникают проблемы с усвоением кислорода. Чтобы избежать образования лишнего тепла внутри тела, организм замедляется метаболизм. Животное становится вялым. Следствием дальнейшего повышения температуры тела является образование большого количества тепла, с которым организм уже не может справиться. В результате наступает гипертермия, с высокой долей вероятностью может развиваться шок и коматозное состояние. Также животное может пострадать от теплового удара [5].

Чтобы сохранить здоровье и продуктивность животного рекомендуется поддерживать оптимальную для него температуру воздуха. Даже с учетом того факта, что животные быстрее адаптируются к новым условиям, по сравнению с человеком, нельзя подвергать их организм экстремальным перепадам температуры, это может привести негативным последствиям, вплоть до летального исхода.

### Библиографический список

1. Павлов С. А. Параметры микроклимата животноводческих помещений и их влияние на организм животного // Климат, экология и сельское хозяйство Евразии: материалы XII международной научно-практической конференции, п. Молодежный, 27–28 апреля 2023 года. П. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А. А. Ежевского, 2023. С. 281-286. EDN TQHRLZ.
2. Пасечник Ю. В. Влияние некоторых абиотических экологических факторов на растения и животных / Ю. В. Пасечник, С. В. Миськевич // Изучение, сохранение и восстановление естественных ландшафтов: материалы IV Международной научно-практической конференции, Волгоград, 15–19 сентября 2014 года. Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2014. С. 127-130. EDN VNAQXB.

3. *Кузнецов Н. А.* Гипертермия собак и кошек. Ч. 1. Тепловой и солнечный удары / Н. А. Кузнецов, С. А. Кузнецова // Наше сельское хозяйство. 2018. № 12. С. 76-80. EDN GIVQLF.

4. *Бодров М. В.* Отопление и вентиляция животноводческих и птицеводческих зданий: монография. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. 146 с. EDN WYGWCX.

5. Формирование приспособленности животных к температурам среды / Д. В. Степанов, А. К. Гаффоров, А. В. Мамаев, Н. Д. Родина // Вестник Орловского государственного аграрного университета. 2015. № 1 (52). С. 51-60. EDN TVSBGJ.