На современной животноводческой ферме животное практически полностью защищено от влияния неблагоприятных факторов окружающей среды, и в то же время здесь можно видеть грубые ошибки в создании микроклимата, которые имеют непосредственное влияние на продуктивность, удои, воспроизводительную способность и т.д. Так, например, в результате воздействия неблагоприятного микроклимата продуктивность снижается на 10 – 35 %, воспроизводительная способность - на 15 – 30 %, затраты кормов на единицу продукции увеличиваются на 15 – 40 %, заболеваемость и отход молодняка - на 15 – 35 %.

Влияние температурного режима является одним из важнейших микроклиматических факторов, так как её изменения могут повлечь за собой серьезные изменения в адаптационных механизмах животных. Не маловажное значение это имеет для теплокровных животных, у которых существует температурный гомеостаз, поддерживающий относительно постоянную температуру тела. И особенно опасно для животных сочетание низкой температуры с высокой влажностью, ветром, атмосферными осадками, грязью на выгульных площадках и загонах. При таких условиях среднесуточный прирост снижается в среднем на 25 – 31 %, а потребность в корме повышается на 20 – 30 %. Однако при выращивании животного нужно иметь в виду, что повышение резистентности при умеренных температурных перепадах приводит к закаливанию животных, хотя и требует дополнительных энергетических затрат.

Показатель влажности воздуха в помещении имеет также большое значение и постоянно должен регулироваться в зависимости от температуры. При относительно низкой влажности животные легче переносят повышенную температуру. Известно, что при влажности 45 % и температуре 35 ^{0}С удои у коров остаются примерно такими же, как и при 28 ^{0}С и влажности 90 %. Так же было установлено, что с увеличением относительной влажности воздуха в коровнике с 76 % до 100 % яловость коров возрастает с 12,14 % до 20,33 %.

Световой фактор оказывает благоприятное влияние на жизнедеятельность животных, их рост и продуктивность. Также получены данные о том, что при оптимальном световом освещении улучшается половая функция, возрастает качество спермы и процент оплодотворения.

С повышением уровня механизации на фермах все чаще стала возникать проблема шумового стресса. Под действием шума у животных развивается угнетенность, изменяется артериальное давление и ухудшается функциональные свойства сердечной мышцы. В результате наблюдений было установлено, что с усилением акустического фона, у коров удои снижаются в среднем на 18 %. Для борьбы с шумом на фермах используют звукоизоляционные прокладки, оборудования и машины располагают вдали от животных.

Стрессы, связанные с кормлением являются наиболее распространенными и часто встречаемые в хозяйствах. Питание, как основной источник энергии и других веществ, оказывает непосредственное влияние на все функции организма. Особенно чувствительным к кормовому стрессу является молодняк в период интенсивного роста. Стрессы, связанные с кормлением вызывают у животных нарушение работы сосудов, сердца и других органов. А также при недокорме и голодании снижаются защитные функции, функция щитовидной железы и замедляется половое развитие.

В процессе проделанной работы изучались причины возникновения стрессов у сельскохозяйственных животных. Важнейшим стресс - фактором, влияющим на организм животных, является воздействие внешней среды.

На протяжении всей своей жизни животное подвергается многочисленным стрессорам, имеющим совершенно разную природу возникновения, но неизменно ведущим к одним и тем же изменениям в организме. Животное подверженное влиянию отрицательного стресса заметно теряет в весе, слабеет, теряет сопротивляемость к заболеваниям, и как следствие животноводческие предприятия и фермы несут значительные экономические потери.

С повышением индустриализации производства животное начинает подвергаться стрессам доселе незнакомым и неизученным, и в связи с этим пред животноводами всех стран мира постоянно встают задачи по улучшению кормовой, сырьевой, климатической базы.

Однако при ликвидации стрессового состояния необходимо знать, что не все стрессы отрицательно влияют на животных. Существуют срессоры, способные тренировать организм и вызывать положительные эмоции.

АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В ВЕТЕРИНАРИИ

Мелешкина С.Р., Волкова С.В.
Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки
Воронеж, Россия

Возбудители заболеваний (бактерии, вирусы, патогенные грибы, простейшие и др.) всегда были и остаются объектами самого пристального внимания ветеринарных и медицинских работников, как одна из основных причин заболеваний животных и человека, нарушения здоровья, продуктивности животных, экономических затрат на лечение.

Антисептические средства используются для воздействия на возбудителей заболеваний, находящихся в эписоматических биотопах, т.е. на

поверхностных покровах, для промывания ран и полостей.

Следует иметь в виду, что ряд лекарственных веществ (хлорамин, хлоргексидин, формальдегид и др.) используются и как дезинфектанты, и как антисептики. Это вещества так называемого двойного (бинарного) назначения.

Классически считается, что отличительными признаками антисептиков является низкая избирательность действия (т.е. широкий и даже универсальный спектр действия) и бактерицидный (микробоцидный) тип действия. Другими словами, антисептики должны уничтожать всех подряд возбудителей заболеваний. Однако это далеко не так. Например, всем хорошо известный и широко используемый фурацилин слабо действует на грамотрицательных бактерий и грибов, относится к антисептикам узкого спектра действия и вряд ли оправдано его широкое применение.

В настоящее время предъявляются следующие основные требования к антисептическим средствам:

1. Средства должны быть широкого спектра действия (для обработки рук хирурга, операционного поля) и узкого спектра действия для терапевтической антисептики (после установления вида возбудителя и его чувствительности).

2. Они должны обладать микробостатическим действием, т.к. вслед за приостановкой роста возбудителей вступают в действие факторы иммунной системы.

3. Препараты должны хорошо растворяться в липидах и плохо в воде. Хорошая растворимость в липидах способствует накоплению антисептика в месте нанесения, а хорошая растворимость в воде затрудняет создание противомикробной концентрации на достаточное время.

4. Не должны иметь неприятный запах; быть устойчивыми к свету, температуре, сохранять активность в присутствии биоорганических субстратов, при стерилизации и хранении.

5. Не обладать токсичностью и аллергогенностью.

В связи с химической разнородностью веществ, используемых в качестве антисептиков, они обладают различными механизмами антимикробного действия.

1. Деструктивный (разрушающий) механизм в отношении структур и молекул возбудителя свойственен 95° этиловому спирту, высоким концентрациям фенола, галогенов, кислот и оснований, некоторым солям тяжелых металлов, поверхностноактивным веществам с выраженными детергентными свойствами. Все эти вещества имеют широкий спектр действия и микробоцидный тип действия. Если они используются в качестве антисептиков, то могут повреждать ткани, создавать из разрушенных макромолекул пленку, непроницаемую для антисептиков. В результате микробы, находящиеся под пленкой или в потовых и сальных железах, волосянных фолликулах, остаются жизнеспособными и могут проявлять патогенное действие. Подобные средства также могут оказывать раздражающее и прижигающее действие на ткани пациента и вызывать дисбактериоз при длительном применении.

2. Окислительный механизм имеют перекись водорода, калия перманганат, галогены. Все виды микробов содержат значительное число макромолекул, легко реагирующих с окислителями, что определяет широкий спектр действия этих веществ и микробоцидный тип их действия. Однако следует иметь в виду, что перекись водорода в водных растворах не стабильна, действует кратковременно, активность ее снижается или утрачивается при pH > 10 и < 4, в присутствии цианидов, сульфитов и др.

3. Мембраноатакующий механизм. Способностью воздействовать на мембраны возбудителей (повышать их проницаемость, нарушать перенос ионов и молекул через мембраны и т.д.) обладают детергенты, имидазольные препараты, антибиотики полимиксины и грамицидин и др.

4. Антиметаболический и антиферментный механизм. К антиметаболитам относят структурные аналоги нормальных метаболитов (аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований), например сульфаниламиды являются структурными аналогами ПАБК. Антиферментное действие (в отношении металлоферментов) характерно для 8 - оксихинолинов.

Следует отметить, что многие антисептики могут иметь одновременно несколько механизмов действия и эти механизмы могут проявляться в зависимости от дозы антисептика и условий среды, в которой действует антисептик.

Таким образом, разработка новых, высокоэффективных антисептичеких средтв, не только покровных тканей, но и серозных полостей и внутренних органов, суставов, брюшной, плевральных полостей и т.д., остается одной из важных задач современной ветеринарии и медицины в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Красильников А.П. Справочник по антисептике. Минск. “Вышайшая школа”, 1995, 367 с.

2. Крылов Ю.Ф., Бобырев В.М., Фармакология, М., 1999, с. 249-263.

3. Харкевич Д.А. Фармакология. М. Геотар Медицина. 1999, с. 486-494.