

о точного расчета калабтуры для животных, будимой вентиляции помещений имеет практическое значение. Ненормальные с физиологической и гигиенической точки зрения условия содержания животного вредно влияют на нормальное развитие, а следовательно и продуктивность. Кроме того содержание животных в этих условиях способствует развитию среди различных заболеваний, носящих иногда поистине характер и вызываемых нередко исключительно антиоогигиентными условиями.

Преследуя цель изучения газового обмена у овец, была предпринята работа (В. Красуский и Н. Замалин) с целью выяснения количества воздуха, потребляемого овцой, и выделяемой ею углекислоты, а также анализа воздуха помещения в условиях содержания наших овец в совхозе.

В этой работе, которая ограждала целым рядом недостатков в смысле ее технического исполнения, все-таки было получено несколько довольно интересных данных.

Количество выдыхаемого воздуха определялось путем регистрации выдыхаемого воздуха сухими газовыми часами Цунгца, через надевавшуюся на голову овцы маску с клапанами, устроеными по принципу клапанов в противогазе. Таким образом весь выдыхаемый воздух, не мог выйти из маски, не проходя через часы, регистрирующие его количество.

Прежде чем начать определение количества выдыхаемого воздуха, овца находилась несколько минут в маске, чтобы она к ней привыкла и чтобы дыхание стало нормальным.

Выдыхаемый воздух для анализа его на количество содержащейся в нем углекислоты брался в специальные стеклянные трубы, в которые поступало незначительное количество воздуха от каждого выдоха овцы в течение ее исследования.

Затем производился анализ воздуха. Были получены нижеследующие результаты:

#### Утром до кормления

	Продукция на 1 кг в 1 ч. (в куб. см)
Бараны мериносовые 1 года	4,0
Бараны линк, волошск. 1 года	6,25
Ярки мериносовые цыгайские 1 года . . .	3,63
Бараны волошские 2 лег . . .	11,73
Бараны волошские 3—8 лет.	12,35

Бараны мериносовые 1 года  
Бараны линк, волошск. 1 года  
Ярки мериносовые цыгайские  
1 года . . .  
Бараны волошские 2 лег . . .  
Бараны волошские 3—8 лет.

Уже из этой таблицы мы видим, что пол, порода, и в особенности возраст в большой степени влияют как на количество выдыхаемого воздуха, так и на количестве продуцируемой углекислоты.

Особенно резко бросаются в глаза два момента. Во-первых, что ярки сравнительно с баранами в возрасте одного года выдыхают небольшое количество воздуха, но зато много производят углекислоты и, во-вторых, у баранов в возрасте двух лет мы имеем резкое увеличение выдыхаемого воздуха с относительно небольшим увеличением выделения углекислоты.

Если к этим данным прибавить еще результат анализа воздуха юшары, в которой содержалась даже неполная отара, а всего около 800 голов

овец, то мы увидим, что состав воздуха далек не соответствует зоогигиеническим данным.

	Углекислота	Аммиак
27/III. Утром до выпуска овец . . .	0,14	0,061
Днем (двери с утра открыты) . . .	0,05	0,057
28/III. Утром до выпуска овец . . .	0,11	0,05
Днем (двери с утра открыты) . . .	0,04	0,056
29/III. Утром до выпуска овец . . .	0,08	0,162
Днем (двери с утра открыты) . . .	0,06	0,064
30/III. Утром до выпуска овец . . .	0,13	0,041
Днем (двери с утра открыты) . . .	0,07	0,045

Небольшой материал, полученный в результате этой работы, свидетельствует о том, что нужно обратить серьезное внимание на содержание овец, не «набивай» юшары в такой степени, как это делается в большинстве совхозов.

Очень вероятно, что сильный кашель, который наблюдается у овец, вызывается в них постоянным раздражением дыхательных путей аммиаком, который уже в минимальном количестве сильно действует на органы дыхания.

Процент содержания углекислоты также чрезвычайно велик.

Работам в этой области должно быть отведено среди научно-исследовательских работ самое широкое, место, ибо борьба с потерями продукции в животноводстве, борьба с заразными болезнями возможна лишь в том случае, если мы дадим животному все необходимые условия для его нормального развития. Для того же, чтобы эти условия создать, необходимо изучить организм овцы, необходимо знать все его потребности.

## ЗИМНЕЕ КОРМЛЕНИЕ И УХОД ЗА ОВЦАМИ

Л. СМИРНОВ  
(Сев. зональная станция)

По климатическим условиям северной и части средней полосы нашего Союза овцы ставятся на стойловое содержание в первой половине октября и выгоняются на пастбище во второй половине мая. В среднем зимний период продолжается 220—225 дней. Основным кормом для овец в это время служит сено и в крайнем случае — при недостатке грубых кормов — можно давать и ювяную солому.

Лучшим сеном для овец считается сено мелкое с листочками, с речных суходолов, полевое с преобладанием бобовых растений (клевера, вики, люцерны), и т. д. Такое сено содержит много белка, который необходим для нормального развития животных и для роста шерсти. Кроме того сено должно быть убрано во-время. Перестарелое сено уже используется ювцами и много ос-

тается так называемых об'едков. Пыльное или заплесневелое сено для овец также не годится, так как вызывает кашель и разного рода желудочные и легочные заболевания. Особенное надо следить, чтобы корм плохого качества не задавался сухим маткам и молодняку. От плохого пыльного сена у сухих маток наблюдаются выкидыши, у молодняка увеличивается процент падежа. Вообще, сено для овец должно быть лучшего качества. При отсутствии мелкого лугового сена можно давать овцам не устарелый клевер. Кроме того в качестве сочного корма целесообразно использовать силос. Последний хорошо действует на пищеварительный тракт, на усвоемость корма и повышает молочность овец в подсосный период.

Кроме грубого корма, овцам в зимнее время необходимо давать концентрированный корм — овес, жмыхи, отруби. Овес и жмыхи лучше всего задавать в дробленом, сухом виде. Это повышает усвоемость корма. При кормлении овец мукой или отрубями последние смачиваются. Несмоченные отруби или мука пылятся, попадают в дыхательные органы и глаза, а это часто приводит к заболеваниям. Обычно рекомендуется кормить овец концентрированными кормами в виде смеси: овес, отруби и жмыхи. При такой смеси смачивание отрубей не обязательно. Кроме того при кормлении овец концентрированными кормами надо помнить, что всякий корм усваивается организмом значительно лучше, если он задается в смеси с другими кормами.

Матки с момента постановки на стойловое содержание до окота должны получать грубого корма в переводе на сено 1,6 кг, а концентрированного корма в переводе на сено — 0,6 кг. Спустя неделю после окота кормление маток усиливается — на каждого родившегося ягненка прибавляется концентрированного корма по 0,1 кг и сена — 0,4 кг на матку. Такое кормление продолжается до от'ема ягнят юг маток. Более скучное кормление плохо отражается на растущем организме и на сухих и подсосных матках. Ягната, родившиеся от скучно кормимых маток, бывают малого веса, хильные, слабые. Процент падежа среди таких ягнят повышается. Кроме того юг недостатка молока у маток ягната задерживаются в просле. От таких ягнят впоследствии нельзя ждать хорошо развитых животных. Сами матки к моменту выгона на пастбище бывают

силью истощены и медленно поправляются. Шерсть скучно кормимых маток лазет и количество настригаемой шерсти понижается.

И, наоборот, при более интенсивном кормлении наблюдается сильный рост молодняка, увеличивается количество настриженной шерсти, сокращается процент падежа, заболеваемость и т. д.

Обычно в трехмесячном возрасте ягната отнимаются от маток, после чего матки снова получают прежнюю норму кормления. Таким образом в среднем за зимний период на каждую матку с приплодом (2 ягненка) потребуется грубого корма в переводе на сено 408 кг и концентрированного корма в переводе на овес 160 кг. Вместе с концентрированным кормом в дневную дачу полезно давать овцам поваренной соли, примерно по 6—7 г в сутки. При нес'едобном сене для лучшего его использования можно применять опрыскивание сена соленой водой. Бараны в зимнее время (не в случной период) получают такую же дачу, что и овцы без ягнят. Указанная норма кормления распределяется в течение суток следующим образом: в 6 ч утра задается  $\frac{1}{3}$  дачи грубого корма, в 12 ч. дня задается также  $\frac{1}{3}$  грубого и концентрированного корма, наконец в 6 ч. вечера выдается последняя  $\frac{1}{3}$  грубого корма. Причем, если в рацион входит овсяная солома, необходимо ее давать на ночь. Вообще при постановке ювец на зимнее содержание следует назначить распорядок дня, т. е. установить время, когда животных кормить и пить, когда убирать скотный двор и т. д. Промежутки между кормлением нужно стараться сделать по возможности равномерными. В зимнее время ювцы должны поиться два раза в сутки — утром в 8 часов и днем в 2 часа. Вода должна быть чистая, свежая, комнатной температуры. Холодная вода опасна. Поэтому необходимо холодную воду подогревать или разбавлять кипяченой водой до температуры 10—12. Пить овцам можно из деревянных корыт. Последние должны быть на ножках с таким расчетом, чтобы овцы не могли влезать ногами в корыто и загрязнять воду. С целью соблюдения чистоты необходимо ежедневно воду в корытах сменять и корыто чистить. Руководствуясь вышеуказанным кормлением в зимнее время мы всегда будем иметь все стадо в хорошем теле и добьемся хорошего развития молодняка.