

In the work there were taken experimental results of the change of chromosomal aberration depending on the periods of the year. They showed, that the chromosomal types of aberrations change in periods of the year depending on the condition of surroundings

УДК 614.619.636:95.95

ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ

Алимов А.А.

Казахский национальный аграрный университет

Актуальность работы. Наиболее важным определяющим фактором микроклимата помещений, в частности в коровниках, является температура воздуха. Температура воздуха - один из важнейших факторов внешней среды, который оказывает влияние на качественный и количественный состав микроорганизмов воздуха закрытых помещений.

Отмечено все возрастающее загрязнение воздуха в животноводческих помещениях патогенными микроорганизмами, из-за плохой температурного режима воздуха помещений. Контаминация вирусами воздуха в животноводческих помещениях обуславливает появление ряда вирусных болезней (энтеро-, аденовирусы). К настоящему времени уже накоплен ряд наблюдений, подтверждающих значение воздушного фактора в распространении инфекций, вызываемых энтеро-, аденовирусами. В животноводческих помещениях промышленного типа возникают предрасполагающие факторы, в результате которых селекционируются факультативные патогенные бактерии и вирусы. Усиливается тем самым их вирулентность, что представляет большую опасность для сельскохозяйственных животных. Особенность таких помещений состоит в том, что при одинаковом воздействии внешней среды животные в них реагируют по разному, в зависимости от резистентности каждой особи в момент воздействия.

Материалы и методы исследований. При изучении зависимости уровня бактериологической загрязненности от температурного режима животноводческих помещений для крупного рогатого скота, в зависимости от времени года, параметры микроклимата исследовали в соответствии с "Методическими рекомендациями по исследованию систем микроклимата в промышленном животноводстве и птицеводстве" [1]. Определение температуры воздуха проводили ртутным термометром. Температуру воздуха в помещениях измеряли в разное время суток в 2-3-х точках по вертикали. Продолжительность измерения в каждой точке равнялась 3-5 минутам с момента установления термометра.

Результаты исследования. Данные изучения температуры воздуха в животноводческих помещениях приведен в таблице 1. Из таблицы 1 видно, что в зимний период температура воздуха в коровниках АО племзавода "Каменский" на уровне 50-120 см от пола колебалась в пределах от 10,0 до 21,5 °С и в среднем составляла $17,74 \pm 0,34$ °С. Такое резкое колебание температуры было связано с тем, что в коровниках систематически не работала вентиляционная система.

Для поступления в помещение свежего чистого воздуха периодически открывались окна и двери, что сопровождалось повышением и понижением температуры воздуха.

В зимний период температура наружного воздуха в зоне АО племзавод "Каменский" колебалась от 6,5 до 22,5 °С.

В зоне нахождения животных на уровне 50 см от пола средняя температура достигала $17,50 \pm 0,35$ °С, а на уровне 120 см от пола - $17,99 \pm 0,34$ °С, то есть была примерно одинаковой.

В осенний период температура наружного воздуха в зоне АО племзавода "Каменский" колебалась от 12,0 до 19,5 °С, тогда как в коровниках она колебалась от 6,0 до 17,5 °С, а средняя температура достигала $13,15 \pm 0,43$ °С. На уровне 50 см от пола отмечалась более низкая температура воздуха и колебалась в пределах от 6,0 до 17,0 °С, средняя температура в этой зоне нахождения животных составляла $12,80 \pm 0,45$ °С, а на уровне 120 см от пола - $13,50 \pm 0,42$ °С.

За весенний период температура наружного воздуха в зоне АО племзавод "Каменский" колебалась от 1,0 до 23,6 °С. В коровниках же в это же время отмечались колебания температуры

воздуха от 8,0 до 20,5 °С, а средняя температура составила $14,27 \pm 0,61$ °С. Понижение температуры воздуха в коровниках было вызвано тем, что из открытых окон поступал свежий и холодный воздух.

В зимний период в коровниках ЧПК им. Мичурина температура воздуха

колебалась от 13,5 до 20,8 °С, а средняя температура составила $19,25 \pm 0,47$ °С. Такие резкие колебания отмечались потому, что в помещениях систематически не работала вентиляционная система, для удаления воздуха из помещения и для

замены его свежим наружным воздухом днем в декабре постоянно, а в ноябре и феврале периодически были открыты двери и окна.

За зимний период в зоне ЧПК им. Мичурина, температура наружного воздуха колебалась от 8,5 до 23,3 °С, тогда как в коровниках в зоне нахождения животных на уровне 50 см от пола температура воздуха колебалась от 13,5 до 19,6 °С и в среднем составляла $18,40 \pm 0,50$ °С, а на уровне 120 см от пола - от 14,0 до 20,8 °С, соответственно средняя температура была $20,10 \pm 0,45$ °С.

В осенний период температура воздуха в коровниках ЧПК им. Мичурина колебалась от 12,0 до 19,5 °С, в том числе в зоне нахождения животных, на уровне 50 см от пола, температура воздуха в среднем достигала $14,10 \pm 0,65$ °С, а на высоте 120 см - $14,25 \pm 0,50$ °С. За этот период минусовая температура наружного воздуха колебалась в пределах от 12,5 до 18,0 °С.

В весенний период в помещениях указанного хозяйства средняя температура воздуха достигала $19,67 \pm 0,65$ °С, а колебания составили от 11,5 до 23,0 °С. В зоне нахождения животных на уровне 50 см и 120 см от пола она была примерно одинаковой и составила соответственно $19,50 \pm 0,55$ °С и $19,85 \pm 0,75$ °С. За этот период температура наружного воздуха колебалась в пределах от 2,0 до 24,5 °С.

Таблица 1. Динамика температуры воздуха в коровниках (в градусах) по сезонам года

Сезоны года	Температура воздуха в коровниках на высоте от пола				Средняя температура воздуха	
	50 см		120 см			
	АО племзавод Каменский	ЧПК им. Мичурина	АО племзаводКа менский	ЧПК им. Мичурина	АО племзавод Каменский	ЧПК им. Мичурина
Осенний период	<u>6,0 - 17,0</u> 12,80 ± 0,45	<u>12,0 - 19,0</u> 14,10 ± 0,65	<u>6,5 - 17,5</u> 13,50 ± 0,42	<u>11,0 - 19,5</u> 14,25 ± 0,50	13,15 ± 0,43	14,17 ± 0,57
Зимний период	<u>10,0 - 20,4</u> 17,50 ± 0,35	<u>13,5 - 19,6</u> 18,40 ± 0,50	<u>12,0 - 21,5</u> 17,99 ± 0,34	<u>14,0 - 20,8</u> 20,10 ± 0,45	17,74 ± 0,34	19,25 ± 0,47
Весенний период	<u>8,0 - 20,0</u> 13,75 ± 0,48	<u>11,5 - 22,5</u> 19,50 ± 0,55	<u>8,5 - 20,5</u> 14,80 ± 0,75	<u>12,0 - 23,0</u> 19,85 ± 0,75	14,27 ± 0,61	19,67 ± 0,65
Примечание - в числителе - колебание температуры воздуха, в знаменателе - их среднее количество						

Следует отметить, что по сезонам года и по сравниваемым хозяйствам заметна некоторая разница температуры наружного воздуха. Так, в АО племзавод "Каменский" зимой она колебалась от 6,5 до 22,5 °С, осенью - от 12,0 до 19,5 °С и весной - от 1,0 до 23,6 °С, тогда как в ЧПК им. Мичурина, соответственно от 8,5 до 23,3 °С, 12,5 - 18,0 °С и от 2,0

до 24,5 °С, то есть она была несколько выше во все сезоны года, что отразилось адекватно и на температуре воздуха в коровниках этих хозяйств.

Таким образом, анализ температурных показателей воздуха животноводческих помещений в зависимости от сезонов года, а также в зависимости от уровня от пола показал, что чем выше температура воздуха, тем содержание микроорганизмов в несколько раз выше в 1 м³.

1. Методическая рекомендация по исследованию систем микроклимата в промышленном животноводстве и птицеводстве. - М., 1977. - 36 с.
2. Батин А.А. Влияние температурных факторов внешней среды на уровень и течение газознергетического обмена у молодняка крупного рогатого скота // Достижения науки сельскому хозяйству. - Кузбасса. 1984. - С.44 - 48.

3. Zeitler M.H. Hygienische Bedeutung des Staul und Keimgehaltes der Stallluft // Bavar. Landw. Jb, 1988, - P.151-165.
4. Кадымов Р.А., Ширванян Т.А. Влияние повышенной температуры и влажности воздуха на иммуногенез при анаэробных инфекциях. Докл. - ВАСХНИЛ. 1979, №5. - С.29 - 31.
5. Погребняк М.П., Глинский О.Б. Нормируемая пониженная температура в профилактории // Ветеринария. 1991, № 10. - С.16-19.
6. Скороходько А.К. Опыт выращивания новорожденных телят в неотапливаемых помещениях при низких температурах воздуха // Ветеринария. 1991, №10. -16 с.
7. Къснеделчев С., Къснеделчев М., Шериев В. Результаты исследования на температуры и относительная влажность воздуха животноводческих помещениях // Животноводства науки. 1985, №1. - С.36-43.
8. Петров В.Ф. Влияние температурно-влажностного режима на клинико-гематологические показатели организм животных // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 1985, №2. - С.68-72.
9. Шуканов А.А. Влияние разных температурных режимов на организм телят // Ветеринария. 1985, №8. - С.23-25.

* * *

Жыл мезгіліне және еден деңгейіне байланысты, мал қорасы ауасының температуралық көрсеткіштері, ауа температурасы қаншалықты жоғары болса, 1м^3 -та микроорганизмдер бірнеше есе көп болады.

Thus, the analysis of temperature indicators of air of cattle-breeding premises depending on seasons of year, and also depending on level from a floor has shown that the above air temperature, the the maintenance of microorganisms several times above in 1м^3 .

УДК 619.636.95.

ВЛИЯНИЕ ПРИЕМОВ САНАЦИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИИ НА САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОЗДУХА

Алимов А.А.

Казахский национальный аграрный университет

Актуальность работы. Основным источником загрязнения воздушной среды микроорганизмами являются почва, промышленные предприятия и животноводческие помещения.

Количество микроорганизмов в животноводческих помещениях зависит от сезонов года, влажности, скорости и направления ветра, количества осадков и т. п.

Большинство показатели микроорганизмов воздуха относятся к сапрофитам. Патогенные бактерии встречаются в нем очень редко и опасность заражения невелика из-за интенсивного разбавления микробов воздушными массами.

Реальную опасность аэрогенная инфекция приобретает в воздушном бассейне крупных животноводческих комплексов и внутри коровников, так как источником патогенной микрофлоры и вирусов в зоне комплекса являются больные коровы и скрытые бацилло и вирусносители.

Активному смешению воздушных потоков и перемещению микроорганизмов в воздушном бассейне комплекса способствуют современная электромеханическая вентиляция в коровниках, отсутствие между зданиями достаточного санитарного разрыва, аэродинамической тени в зонах забора и выброса вентиляционного воздуха и т. п.

В зависимости от способа попадания инфекции в дыхательные пути аэрогенную инфекцию условно делят на пылевую и капельную. При пылевой инфекции микробы попадают в воздух, а затем в дыхательные пути (туберкулез, оспа, аспергиллез и т. д.). Капельная инфекция передается при вдыхании с воздухом мельчайших капелек инфицированной слюны, слизи, экссудата, образующихся при чихании, кашле главным образом юных животных. Во взвешенном состоянии капельная инфекция в виде аэрозоля удерживается в воздухе и) двух суток, а пылевая - до 4 -5 ч.