

5. Попов Ю.Г. Этиопатогенетическая роль условно-патогенной микрофлоры при массовой болезни скота. В кн.: Современные проблемы и эпизоотологии. Материалы международной научной конференции. Краснообск, 30 июня 2004г., 204-207с.

* * *

Бұл мақалада ірі қара малдарды, сауынды сиырларды қыстық жағдайда мал қораларында жайлаған кезде ерекше микроклиматтық параметрлері көрсетілген.

Ірі қара малдың, сауынды сиырлардың өсіп-өнуіне кедергі болатын ауада аммиактың көлемінің ұлғайуы және микробтардың ауру қоздырғыш кері әсерлері көрсетілген.

There are shown changes some indicators of microclimate animal husbandry's rooms of cows in the stable time.

It is determined that microbe seeding of air and containing of ammonia is increased, so it can be the one of the reasons of emergence illness of reproductive organs of cows.

УДК 630.17:674.032.475.2

НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ХВОИ ПИХТЫ СИБИРСКОЙ

Данилов М.С.

Восточно-Казахстанский Государственный технический университет им. Д.Серикбаева

Изучение биологических свойств хвои пихты сибирской (*Abies sibirica*) имеет важное значение при определении возможностей ее более широкого применения в ветеринарии. Значительный интерес в этом плане представляет изучение влияния хвои пихты на различные микроорганизмы: стафилококки, стрептококки, кишечную палочку, протей. Последние, являясь представителями условно-патогенной микрофлоры воздуха животноводческих помещений, могут вызывать у сельскохозяйственных животных респираторные, желудочно-кишечные заболевания, маститы, эндометриты и другие болезни. (2). Вследствие этого, поиск новых средств, оказывающих губительное действие на эти микроорганизмы, является важным для ветеринарной практики.

В данной работе изучено влияние водных экстрактов хвои пихты на культуры *Staphylococcus*, *Streptococcus* и *Escherichia coli*. Микроорганизмы выделены из воздуха животноводческих помещений для крупного рогатого скота.

Пихтовую лапку мыли в проточной воде, подсушивали, заливали водой 1:10, доводили до кипения и оставляли для экстракции на 4 часа в утепленном состоянии. Полученный водный экстракт фильтровали через ватно-марлевый фильтр.

Вначале изучали влияние на микроорганизмы водного отвара хвои пихты. Во втором случае, в полученный отвар добавляли 1% формалина. Антимикробное действие полученных препаратов изучали методом двукратных серийных разведений в жидкой питательной среде – мясо-пептонном бульоне (МПБ). Концентрация вносимой микробной культуры составляла 100 тыс.м.т. в 1 мл (1).

В контроле определяли антимикробное действие 1% водного раствора формалина.

Как видно из данных таблицы 1, антимикробное действие водного экстракта хвои пихты проявляется в разведениях от 1:8 до 1:16, при которых наблюдается задержка роста микроорганизмов. При добавлении к нему 1% формалина бактерицидное действие экстракта хвои усиливается в 2-3 раза. В то же время 1% раствор формалина проявляет антибактериальное действие несколько слабее.

Таблица 1. Антимикробное действие экстракта хвои пихты сибирской

Препараты	Микроорганизмы		
	<i>Staphylococcus</i>	<i>Streptococcus</i>	<i>Escherichia coli</i>
Водный отвар хвои	1:8	1:8	1:16

Он же с добавлением 1% формалина	1:64	1:32	1:64
1% р-р формалина	1:16	1:16	1:32

В дальнейшем изучали антимикробное действие аэрозолей водных экстрактов хвои пихты сибирской как отдельно, так и с добавлением 1% формалина. Для этого суточные культуры стафилококка и стрептококка, выращенные на мясо-пептонном агаре (МПА), разводили по оптическому стандарту мутности до 1 млрд. микробных тел (м.т.) в 1 см³ стерильного физиологического раствора. Затем путем двукратного последовательного разведения суспензию доводили до 100 м.т. в 1 см³, после чего на чашку Петри с МПА наливали 1,5-2мл микробной взвеси каждого разведения, покрывали ей поверхность агара, остаток сливали и подсушивали в термостате в течение 1,5-2 часов. Из каждого разведения микробной взвеси готовили 2 чашки – опытную и контрольную. Опытные чашки с тест-микробами помещали в аэрозольную камеру, контрольные чашки действию аэрозолей не подвергались. Распыление растворов проводили с помощью струйного аэрозольного генератора САГ-1 в дозе 4 см³ на 1 м³ аэрозольной камеры при экспозиции 30 минут после распыления. Антимикробное действие аэрозолей учитывали на основании подсчета количества выросших колоний на чашках Петри после 16-18 часов инкубации в термостате при 37°C.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что аэрозоли хвои пихты сибирской проявляют определенное подавляющее действие в отношении культур стафилококка и стрептококка. По сравнению с контролем, количество выросших колоний микроорганизмов в опытных чашках в 4-5 раз меньше (таблица 2).

Таблица 2. Антимикробное действие аэрозолей хвои пихты сибирской

Микроорганизмы	Кол-во м.т. в 1 см ³	Препараты			Контроль роста (без действия аэрозолей)
		Водный настой хвои пихты	Настой хвои + 1% формалина	1% р-р формалина	
Staphylococcus	10 млн	СГ	СГ	СГ	СГ
	1 млн	СГ	191	СГ	СГ
	100 тыс.	СГ	68	190	СГ
	10 тыс.	159	18	102	СГ
	1000	76	0	21	186
	100	11	0	0	78
Streptococcus	10 млн	СГ	СГ	СГ	СГ
	1 млн	СГ	185	СГ	СГ
	100 тыс.	СГ	99	199	СГ
	10 тыс.	198	24	82	СГ
	1000	89	0	14	198
	100	16	0	0	89

Примечание. СГ – рост сплошного газона.

При добавлении к водному экстракту хвои 1% формалина антимикробная активность ее значительно усиливается. Подавление роста стафилококка и стрептококка наблюдается в разведении от 100 до 1000 м.т. в 1 см³. В чашках Петри, где концентрация микроорганизмов при посеве была 10 тыс. м.т. наблюдался рост единичного количества колоний микроорганизмов. По мере возрастания концентрации микробной взвеси количество выросших колоний увеличивалось и в разведении 10 млн. м.т. отмечался рост сплошного газона микроорганизмов на поверхности агара.

Следует отметить, что антимикробное действие аэрозолей 1% раствора формалина проявлялся несколько слабее. Рост бактерий отсутствует в разведении 100 м.т. в 1 см³, в разведении 1000 м.т. в 1 см³ отмечался рост единичного числа поколений микроорганизмов и в разведении 1 млн. м.т. в 1 см³ происходил рост сплошного газона.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют, что водный экстракт хвои пихты сибирской обладает антимикробными свойствами, которые значительно возрастают при добавлении к нему 1% формалина. Эти данные позволяют рекомендовать применение хвои пихты

в сочетании с указанным антисептическим препаратом для санации и дезодорации животноводческих помещений.

1.Навашин С.М., Фомина И.П. Рациональная антибиотикотерапия. Справочник. М., «Медицина» 1982, 496с.

2.Попов Ю.Г., Шкиль Н.А. Проблема заболеваний крупного рогатого скота, вызываемых условно-патогенной микрофлорой и пути ее решения современные проблемы эпизоотологии. Материалы международной аграрной конференции (Краснообск, 30 июня, 2004.) Новосибирск, 2004.

* * *

Бұл мақалады сібір самырсынының қылқан жапырақтарының су экстрактісінің антимикробтық, бактерицидтің әсері стафилококкті, стрептококкті және ішкі таяқшаларды жою жолдары көрсетілген.

Оның антимикробтық әсері экстрактқа 1% формалин қосқан кезде күшейетікі дәлелденген.

There is data about antimicrobial effect of Abies Sibirica's needles in the article.

It is shown that water extract of Abies Sibirica's needles has the best effect for killing staphylococcus, streptococcus, and Escherichia coli. Antimicrobial activity of the plant intensifies adding 1% formalin to the extract.

УДК 633.853.78

ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА ОСНОВЕ ГЛУБОКОГО УНИЧТОЖЕНИЯ КОРНЕВИЩНЫХ СОРНЯКОВ

Атыханов А.К., Баймукашев М.К., Мукажанов Е.Б.

Казахский национальный аграрный университет

В процессе эволюции некоторые сорняки настолько приспособились к условиям жизни культурных растений, что существуют как спутники последних и произрастают совместно. Такие сорняки называются специализированными. Они засоряют посевы только определенных культур. В посевах озимых можно встретить специализированные виды сорняков – трехреберник непахучий, василек синий, костер ржаной и другие, на полях проса – щетинник, в посевах риса – куриное просо и т.д. Многие сорные растения встречаются в посевах большинства сельскохозяйственных культур.

Сорняки отличаются большой устойчивостью к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям. Приспосабливаясь к жизни культурных растений, они вырабатывают аналогичные им свойства как высокоорганизованные растения, обладают высокой экологической пластичностью, что в конечном итоге ведет к потерям, снижению урожайности сельскохозяйственных культур и соответственно влияет на качество продукции и конкурентоспособность.

Основной вред, причиняемый сорными растениями, состоит в резком снижении урожая сельскохозяйственных культур с одновременным ухудшением качества получаемой продукции. Это происходит в результате конкуренции между культурными и сорными растениями за основные факторы жизни – воду, свет и питательные вещества.

Потери урожая от сорняков, болезней, вредителей различных культур в мире очень велики и составляют: зерновые - 500-510 млн. т., сахарной свеклы – 65-75,- картофеля – 125-135,- овощей – 78-79, что составляет 30-40% общего сбора продукции и оценивается астрономической цифрой – 75 млрд. долларов.

Особенно заметный ущерб причиняют сорняки в условиях систематического применения минеральных удобрений, коэффициент использования питательных веществ культурными растениями в среднем составляет 30-40%, а сорняками – значительно больше.

Кроме прямого вреда, сорная растительность вредит косвенно, являясь очагом распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.