

**Профессор МАТУСЕВИЧ В. Ф.,**

доктор ветеринарных наук

## **ПРИМЕНЕНИЕ УТЮГА И ПАЯЛЬНОЙ ЛАМПЫ ПРИ ДЕЗИНФЕКЦИИ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ В ЗИМНИЙ И ВЕСЕННИЙ ПЕРИОДЫ**

В системе ветеринарно-профилактических и противоэпизоотических мероприятий на колхозных и совхозных животноводческих фермах играет особо важную роль дезинфекция.

Если в условиях летнего, и, отчасти, осеннего периода дезинфекция помещений для животных не встречает трудностей, то весной, зимой и поздней осенью, при низких температурах воздуха, возникает ряд осложнений.

Как это повсеместно принято, дезинфекцию во все времена года производят водными растворами самых различных, наиболее доступных для хозяйств, дезинфекторов. Количество расходуемых растворов при этом очень велико. Так, для обработки каждого квадратного метра поверхности полов, стен, потолков, перегородок, кормушек, столбов и другого внутреннего оборудования типовых помещений требуется один литр дезинфицирующего раствора, а в приспособленных помещениях—два литра.

Для обработки почвы в загонах и выгульных дворах надо затратить десять литров дезраствора на каждый квадратный метр. Для дезинфекции мягкого инвентаря и спецодежды расходуется на каждый килограмм материала пять литров раствора.

Для профилактической дезинфекции 700 квадратных метров поверхности требуется израсходовать:

*Таблица № 1.*

| Вид дезинфекции          | Дезинфектор                                                     | Помещение |                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|
|                          |                                                                 | типовое   | приспособленное |
| Профилактическая         | Гашёная известь (для приготовления 10% раствора)                | 70 кг     | 140 кг          |
|                          | Хлорная известь (для приготовления раствора с 2% активн. хлора) | 56 кг     | 112 кг          |
|                          | Едкий натр (для приготовления 2% раствора)                      | 14 кг     | 28 кг           |
| Текущая и заключительная | Гашёная известь (для приготовления 20% раствора)                | 140 кг    | 280 кг          |
|                          | Хлорная известь (для приготовления раствора с 5% активн. хлора) | 140 кг    | 280 кг          |
|                          | Едкий натр (для приготовления 5% раствора)                      | 70 кг     | 140 кг          |

В холодное время года, да и вообще для усиления действия дезинфектора, растворы применяются в горячем виде, а это ведёт к расходованию значительных количеств топлива, сильно удорожая производство дезинфекции.

Испаряющаяся при (и после) дезинфекции вода создает в помещениях чрезмерно повышенную влажность ограждающих конструкций, внутреннего оборудования и воздуха.

Нам приходилось наблюдать, как после таких дезинфекций, проведенных осенью, до поздней весны в телятниках и свинарниках (особенно) сохранялась недопустимая сырость, приводившая к массовым заболеваниям телят и поросят бронхопневмонией и другими болезнями.

Никакая дезинфекция водными растворами, практически, не уничтожает яиц гельминтов, отличающихся весьма высокой устойчивостью даже к средней крепости кислотам, щелочам, солям тяжелых металлов.

Мы считаем, что в зимних и весенних условиях стойлового содержания животных, гораздо лучшим, хозяйственно более выгодным и самым надёжным методом дезинфекции (и дезинвазии) является применение паяльной лампы и утюга.

В литературе вопрос применения паяльной лампы освещён совершенно недостаточно. Этот метод рекомендуют применять такие видные специалисты в области ветеринарных профилактических мероприятий, как профессор А. А. Поляков („Обеззараживание помещений для животных“, схг, 1952), профессор А. Л. Скоморохов („Профилактика и ликвидация заразных болезней животных“, гиз, 1951 г.) и профессор М. С. Ганнушкин („Общая эпизоотология“, огиз—схг, 1948). Рекомендуется дезинфекция огнём в таких руководствах, как „Справочник ветеринарного врача“, гиз, 1953 г., „Военно-ветеринарный справочник“, схг, 1945 г. и „Колхозное животноводство“ (Руководство для председателей колхозов), огиз, схг, 1946 г. Однако, во всех указанных источниках нет сравнительной оценки и полных технических расчётов, освещающих эффективность применения паяльной лампы, что даёт основание предполагать отсутствие специальных экспериментальных научных исследований в области предлагаемого метода.

Для выяснения эффективности этого метода, слишком ещё малораспространённого на фермах, и уточнения техники такой дезинфекции мы провели (в течение всех сезонов года) ряд научных исследований.

### Исследования с паяльной лампой

Обычная паяльная лампа, с резервуаром, вмещающим  $1\frac{1}{2}$  литра, сжигает за  $4\frac{1}{2}$  часа всего один литр бензина.

При однократной, сплошной обработке ровной поверхности (стена, пол), из расчёта затраты времени на один квадратный метр в 40 секунд, можно продезинфицировать за 1 час 90 кв. метров, т. е. при расходе 1 литра бензина обрабатывается 405 кв. метров. При восьмичасовой работе паяльной лампой один человек сможет обработать

720 кв. метров, израсходовав при этом менее двух литров бензина (1,78 л).

Проведенное нами (Матусевич В. Ф., Тодоров Ф. М., Мерешко М. Я.) испытание степени возгораемости различных материалов от пламени паяльной лампы показало, что сухой дикт (фанера), в 10 см от конца горелки, где температура пламени достигает до 1200 градусов, желтел на 5-й секунде, темнел на 8-й и обугливался только на 13-й. Двухсантиметровая сухая буковая доска желтела на 27-й секунде, темнела на 35-й, обугливалась на 81-й и воспламенялась на 90-й (ребро доски воспламенялось на 26-й секунде). Двухсантиметровая необструганная сухая сосновая доска желтела на 15-й секунде, темнела на 47-й, обугливалась на 71-й (ребро 4 мм доски воспламенялось на 5-й секунде). Та же доска, но увлажнённая, воспламенялась через 101 секунду. Лист газетной бумаги (59 × 42 см.) желтел через 36 секунд и воспламенялся на 97-й секунде, после 22-х кратного проведения пламенем паяльной лампы (задержка пламени в одной точке воспламеняла бумагу на 2-й секунде).

На ровной площади в 25 см<sup>2</sup>, на расстоянии 10 см от конца горелки, через три секунды температура достигает 180°Ц, а при неровной площади, в углублениях, до 120°Ц.

Умелый человек, овладевший техникой применения паяльной лампы, может проводить дезинфекцию не только полов и огнеупорных стен, но и перегородок, кормушек, клеток, насестей для птицы (что особо важно на птицефермах, где дезинфекции проводятся не реже одного раза в неделю), не боясь вызвать пожар. Понятно, что несовершеннолетним и случайным лицам доверять такую дезинфекцию нельзя ни под каким видом. За инструктаж и техническую безопасность должен отвечать ветврач, а там, где его нет,—ветфельдшер или зоотехник.

Проверка эффективности применения паяльной лампы показала, что после 30-и и 60-ти секундной обработки (пламенем) огородной земли, пропитанной трёхдневной культурой различных бактерий (обильно выросших на мясопептонном агаре), с последующим высевом (в пятом разведении) с различных глубин почвы на питательные среды и выращиванием в термостатах при 28° Ц, следующее:

Таблица № 2

| Глубина взятия проб земли для посева | Продолжительность обработки пламенем паяльной лампы (секунд) | Количество выросших колоний на 1 кв. см. |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Поверхность                          | Не обрабатывалась (контроль)                                 | 37,2                                     |
| 1 см.                                | К о н т р о л ь                                              | 10,8                                     |
| 1 см.                                | 30                                                           | 0,2                                      |
| 1 см.                                | 60                                                           | Р о с т а н е т                          |
| 3 см.                                | К о н т р о л ь                                              | 3,9                                      |
| 3 см.                                | 30                                                           | 0,3                                      |
| 3 см.                                | 60                                                           | Р о с т а н е т                          |

Таким образом, паяльную лампу можно с успехом применять для дезинфекции полов в станках, кормовых и навозных проходах (в т. ч. и глинобитных) типовых помещений, выгульных дворов, мест, где лежал труп погибшего от заразной болезни животного и т. п.

Мне приходилось лично применять, с участием ветврачей гг. Королёва и Левдика, паяльную лампу в телятниках и коровниках Дмитро-Тарановского сахкомбината, Воронежского свеклотреста, ещё в 1931—1932—1933 гг., что способствовало более быстрой ликвидации энзоотической бронхопневмонии телят в зимне-весеннем периоде.

В учебно-опытном хозяйстве Днепропетровского сельскохозяйственного института „Сухачёвка“ нам (доцент С. Ксензенко, В. Матусевич) удалось, (на протяжении 5 лет с 1950 года) применяя наряду с другими мероприятиями и паяльную лампу, ликвидировать паратифозные заболевания телят и поросят, а также резко сократить гельминтозы лошадей, свиней и крупного рогатого скота.

О хорошей эффективности применения паяльной лампы для дезинфекции отмечали старшие ветеринарные врачи (из совхоза имени Петровского тов. Баранос, из совхоза „Латовка“ тов. Макаренко и др.) Днепропетровского треста совхозов и многие ветеринарные врачи МТС Хмельницкой области.

Мы считаем, что дезинфекцию паяльной лампой нельзя проводить в помещениях непригодных, имеющих легковоспламеняющиеся конструкции, и не следует обрабатывать потолки в любых помещениях.

Прежде чем приступать к такой дезинфекции, руководитель хозяйства вместе с ветеринарным работником, зоотехником, бригадиром фермы и представителем местной пожарной охраны осматривают и намечают объекты для обработки паяльной лампой и устанавливают правила, обеспечивающие противопожарную безопасность.

Не лишним будет иметь в помещениях ящик с песком или огнетушитель (что вообще положено иметь постоянно, согласно инструкции противопожарной охраны, во всех животноводческих помещениях, независимо ни от каких методов дезинфекции).

Проверяя в январе м-це 1955 года эффективность применения паяльной лампы при дезинфекции типового коровника на 108 коров и конюшни на 14 лошадей в совхозе „Нижнеднепровский“, Днепропетровского района, мы (Матусевич В. Ф., Тодоров Ф. М., Мерешко М. Я., Ксензенко С. А., старший ветврач совхоза Томшинский И. Г.) установили следующее:

Таблица № 3.

| Н а й д е н о                                                                                                                                                       | До обработки                        | П о с л е о б р а б о т к и   п о л я                                 |                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     |                                     | огнем паяльной лампы                                                  | 3% водным раствором креолина в количестве 2 литра на 1 м <sup>2</sup> |
| Яиц гельминтов из 1 грамма соскоба с поверхности пола в станке лошади                                                                                               | В поле зрения: 1—3                  | 0—1                                                                   | 2—3                                                                   |
|                                                                                                                                                                     | Состояние: личинки параскарид живые | Яйца параскарид разрушены                                             | Личинки параскарид живые                                              |
| Число выросших колоний микроорганизмов на 1 см <sup>2</sup> мясопептонного агара в чашках Петри (в пятом разведении) из 1 грамма соскоба с поверхности пола станка: |                                     | После 4-х часового воздействия раствором 3% креолина на взятую пробу: |                                                                       |
| а) коровы                                                                                                                                                           | 1.180.900.000                       | 5.300.000                                                             | 839.200.000                                                           |
| б) лошади                                                                                                                                                           | 8.810.100.000                       | 4.400.000                                                             | 3.093.200.000                                                         |

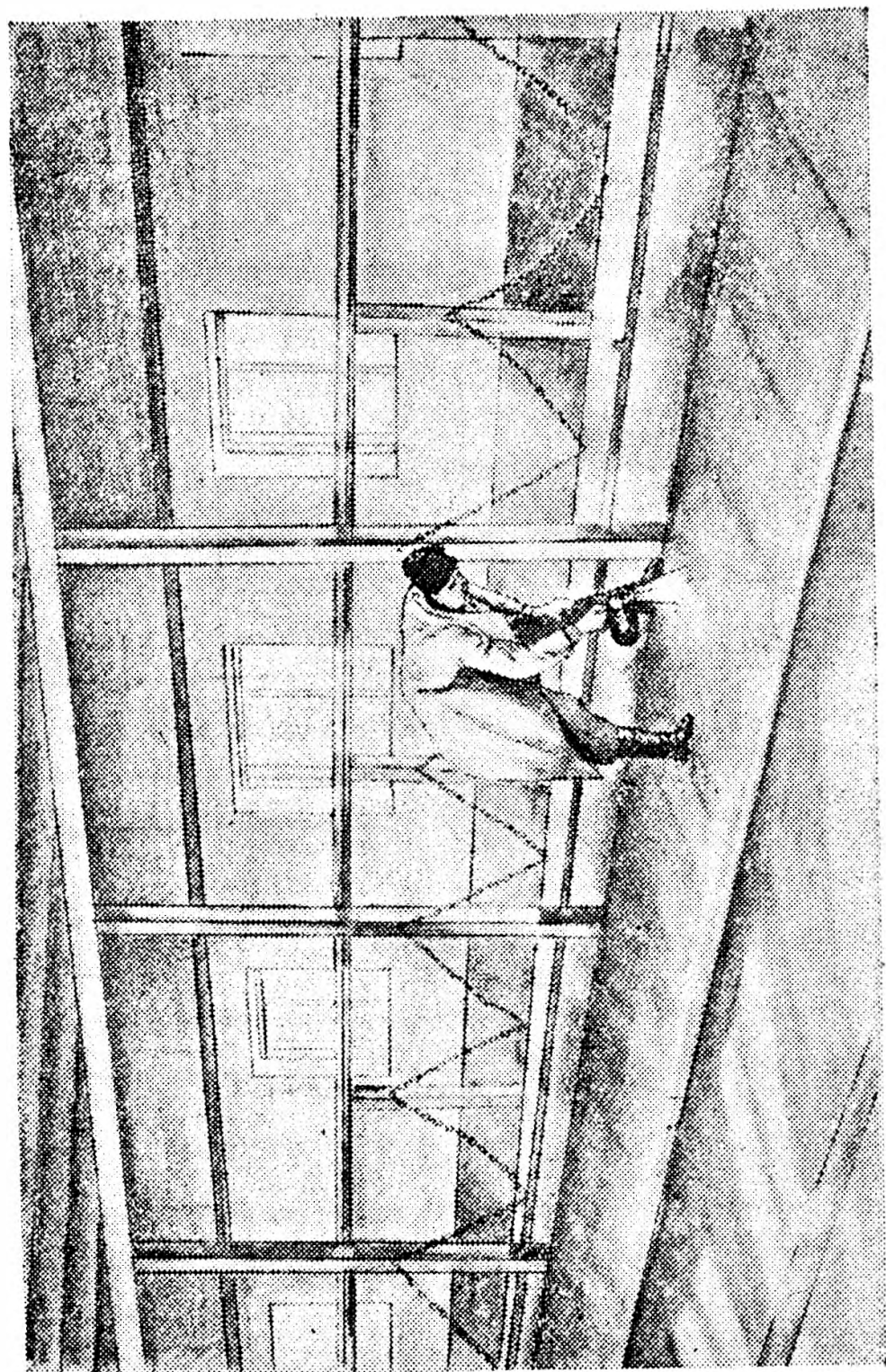
Пол коровника, имеющий 690 м<sup>2</sup>, состоит из асфальтного центрального прохода, двух глинобитных кормовых проходов у стен и комбинированных (из досок и утрамбованной глины) полов в станках животных. Кормушки бетонные. Стены шлакоблоковые. На обработку одной паяльной лампой каждые 100 м<sup>2</sup> полов затрачено 26 минут.

Пол конюшни цементный, покрытый досками. Перегородки между станками сплошные деревянные. Стены из шлакобетона. После дезинфекции паяльной лампой полы выглядели чистыми и сухими.

### Исследования с утюгом

Не меньшее значение, чем лампа, для животноводческих ферм имеет обычный цельнометаллический паровой или электрический утюг, при помощи которого можно подвергать дезинфекции весь мягкий инвентарь (халаты, полотенца, попоны, потники и т. п.).

Нами было проведено исследование дезинфицирующего действия утюга, нагретого до температуры 130 Ц, при 30 секундном воздействии на предметы, находившиеся длительный срок в конюшне.



Дезинфекция паяльными лампами внедрена в совхозе „Нижнеднепровский“.

Части предметов, необработанные и обработанные утюгом, были подвергнуты бактериологическому исследованию, в результате которого найдено:

Таблица № 4.

| Наименование предметов       | Обработка утюгом | Количество выросших колоний на 1 кв. см. чашки Петри |
|------------------------------|------------------|------------------------------------------------------|
| Халат х/б . . . . .          | 30 секунд        | 1                                                    |
| Халат х/б . . . . .          | Контроль         | 1500                                                 |
| Полотенце вафельное х/б . .  | 30 секунд        | 8                                                    |
| Полотенце вафельное, х/б . . | Контроль         | 1700                                                 |
| П о п о н а . . . . .        | 30 секунд        | 2                                                    |
| П о п о н а . . . . .        | Контроль         | 4800                                                 |
| Потник (толщ. 1 см.) . . . . | 30 секунд        | 80                                                   |
| Потник (толщ. 1 см.) . . . . | Контроль         | 60720                                                |

Как видно из приведенного опыта, утюг является надёжным средством дезинфекции.

Простота его использования и незначительные материальные затраты и общедоступность дают основание к широкому использованию утюга на животноводческих фермах.

На основании многолетних наблюдений и специальных экспериментальных исследований в лабораторных и производственных условиях мы считаем, что применение водных дезинфицирующих растворов при низких температурах (осень, зима и весна) приводит к резкому повышению влажности в помещениях для животных, способствуя возникновению заболеваний среди них. Оно не даёт гарантии в освобождении объектов дезинфекции от болезнетворных микроорганизмов, в особенности от яиц гельминтов (яйца, например, лошадиной параскариды нормально развиваются за 8 дней в 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> растворе формалина). Дезинфекция растворами требует значительных материальных затрат со стороны хозяйства; является технически сложным, а подчас и невыполнимым мероприятием, в морозную погоду.

В то же время, применение (в целях дезинфекции) паяльной лампы и утюга является экономически выгодным, технически удобным и надёжным средством для профилактики и борьбы с заразными болезнями на животноводческих фермах.