المطهرات Disinfectants

تسبب العديد من الامراض المعدية في الحيوانات أضرارا اقتصادية كبيرة حيث تؤدي هذه الامراض الى ارتفاع نسبة النفوق وانخفاض الإنتاج وفي بعض الأحيان قد تسبب إصابة الإنسان وخاص الامراض المشتركة المعدية بين الإنسان والحيوان لذا فان احد أفضل السبل للقضاء على الكائنات الحية الممرضة في حظائر الحيوانات هو استعمال المطهرات الكيماوية

ولمكافحة الامراض المعدية هناك ثلاث طرق وهي

1 – التحصين ضد الامراض الفيروسية والبكتيرية والطفيلية

2– استعمال الادوية والمضادات الحيوية

3 – تنظيف المزارع والحظائر ووسائل الإنتاج وتطهيرها والرعاية المختلفة

باستعمال المطهرات ذات الفعالية ضد الكائنات الممرضة لذا فان التطهير في مجالات الإنتاج لحيوانات المزرعة هو احد أسس الادارة الناجحة وقواعدها

تقسم المطهرات :تنقسم المطهرات الى مجموعتين

أ– مطهرات تعمل بطريقة فيزيائية مثل:

1 – الحرارة كالغليان والبسترة واستخدام الاوتوكلاف

2 – الأشعة مثل أشعة الشمس والأشعة فوق البنفسجية

3 – السوائل عالية الضغط الاسموزي مثل (محلول الجلوكوز , المحلول الملحي)حيث تؤدي الى سحب الماء من

الميكروب بواسطة خاصية الانتشار ويؤدي ذلك الى موت الميكروب

ب – مطهرات تعمل بطريقة كيميائية :

وتنقسم تلك لعدة مجاميع مثل:

1– الفنينول ومشتقاته(Cresol,phenol)

2– المركبات الهالوجينية (اليود – Iodine الكلور Chlorine

3 – العوامل المؤكسدة مثل (فوق أكسيد الهيدروجين Hydrogen Peroxide برمجنات البوتاسيوم Pot.Permenganate فوق أكسيد البنزيل(Benzoyl Peroxide

4 – العوامل المختزلة (غاز الفور مالدهيد بالتبخير)

5 – مركبات الكلوروزيلينول

6 – الاحماض(Acids) مثل (حامض البنويك , الساليسلسك) القلويات (Alkalis) مثل هيدوركسيد الصدوديوم(NaoH) والجير المطفي

7– أملاح المعادن الثقيلة(Heavy Metals)

أ – (أملاح الزئبق)– مرهم للجلد بتركيز (5)%

ب – (أملاح الفضة) مثل استعمال نترات الفضة مرهما للجلد بتركيز (2%)

ج – (أملاح الزنك) مثل استعمل كبريتات الزنك محلولا بصورة قطرة مطهرة للعين بتركيز (1%)

8 – الكحولاتAlcohols

الكحول الايثيلي والميثيلي بتركيز (70%)

9 – الصبغات

صبغات اكريدين (Dyes) للجروح والخراريج

(صبغة روزاثيلين) صبغات الاوز (AZO)

صبغة فلوزيسين (Flourescien) مثل ميربرولين (Merbrmin) او الميكركوزوكروم وهو احد مركبات الزئبق العضوية

10 –المنظفاتDetergents

مثل الصابون ,والمركبات الصناعية مثل الستريميد (Cetrimeide) والمعروفة بالسافلون

كيف تعمل المطهرات السطحية:

يختلف عمل المطهر حسب الكائنات الممرض (بكتيري؛ فيروسي، فطري ؛ بروتوزا و الأوليات)

1. الكائنات البكتيرية: :

اغلب المطهرات قاتل للبكتيريا، وبعضها يكون موقفا لدورة حياة البكتيريا أو متلفا لها

2. الكائنات الفيروسية::

تأثير أغلب المطهرات على الفيروس جزئي، لأن الفيروس لا ينشط إلا داخل خلية العائل ،

3. الكائنات الفطرية::

المطهرات تقتل الفطريات أو توقف نموها،

4. البروتوزا (الأوليات)،:

تهاجم المطهرات البروتوزا المتطفلة أثناء نموها و أثناء مراحل سكونها و مرحلة السكون هي أكثر مراحل المقاومة في دورة الحياة،

العوامل المؤثرة في كفاءة المطهرات ؟

1-التركيز Concentration: إن استخدام أي مطهر بالتركيز الموصى به للشركة المصنعة هام جدا وضروري للوصول إلى درجة كفاءة عالية من هذا المطهر. فاستخدام تركيزات أقل يعني زيادة الزمن اللازم لقتل الميكروب. وهذا يعني على المدى البعيد أنه قد تتولد مناعة لدى البكتيريا لهذا المطهر وتقل بالتالي فاعليته. ولذا يجب عند شراء المطهر التدقيق في نسبة تركيز المادة الفعالة فيه ونوعها

2- الحرارة: الحرارة العالية جدا قد تؤثر على التركيب الكيميائي للمطهر وتفسده. عموما المطهر يكون أكثر فاعلية في درجات الحرارة الأعلى

3- زمن التعرض للمطهر: كما زادت المدة التي يتعرض فيها الميكروب لتأثير المطهر زاد تأثير المطهر وفاعليته.(علاقة طردية)

4- تركيز الأس الهيدروجيني (pH): كل اختلاف في درجة تركيز الأس الهيدروجيني سواء بالزيادة أو النقص يجعل البيئة غير مناسبة لحياة ونمو الميكروب ويزيد من فاعلية المطهر.

5- نوعية الماء المستعمل: بعض المطهرات لا يعمل بكفاءة بوجود الماء العسر..

6- وجود المواد العضوية:Organic matters العدو الأساسي لعملية التطهير وجود المواد العضوية في الموقع المراد تطهيره تؤثر كثيرة في كفاءة المطهرات وقد تبطل مفعول بعضها.

7- وجود ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) يرفع من فعالية المطهر والمواد القلوية ولاوساخ تقلل من الفعالية

8- نوع الكائن الممرض في الاوساط المراد تطهيرها حيث تختلف الكفاءة (تزيد وتقل)

مواصفات المطهر النموذجي:

1. أن يكون قويا وسريعا في تأثيره ضد المسببات المرضية(قاتلا للميكروبات).
2. أن يعمل على طيف واسع من أنواع الميكروبات (بكتيريا، فيروسات، فطريات، كوكسيديا)
3. أن يعمل بكفاءة في وجود المواد العضوية.
4. أن يكون قليل السمية للإنسان والحيوان(ليس له آثار سامة).
5. أن يكون ثابتا تجاه عوامل الحرارة والرطوبة والضوء وبالتالي يظل تأثيره على الميكروبات لأطول فترة ممكنة. (ثابت في الجو العادي وأثناء التخزين).
6. أن يكون سهل الذوبان في الماء.
7. أن يكون له القدرة على الاختراق والتخلل.
8. أن يكون سهل الاستعمال ورخيص الثمن.

9- ان يكون سهل التصنيع متوفر تجاريا في الأسواق ويتم الحصول عليه بسهولة ويسر.

10- غير أكال للأدوات والمعدات والأجهزة.

11- رائحته مقبولة نسبيا وغير كريهة.

12- ليس له آثار سلبية متبقية في الأنسجة في حال ملامسة الحيوانات مثل الحساسية:

13- ان لا تكون الميكروبات قادرة على انشاء مقاومة له

14- ان لا يفقد فعاليته تحت تأثير السوائل الالتهابية والصدرية والدم وافرازات الجسم والمواد البروتينية او الانزيمات التي يكونها جسم الحيوان

وللوقاية من الامراض الطفيلية يجب اتباع القواعد العامة التالية:

أ) مراعاة النظافة والقواعد الصحية العامة.

ب) تقديم ماء وعلف نظيف وجديد للحيوانات وغسل المعالف والمشارب وتفادى تلوثها بالروث والبول.

ت) تجفيف الفرشة او ارضية الحظيرة وتبديل الفرشة عند الضرورة.

ث) فصل الحيوانات الصغيرة عن ا لحيوانات الكبيرة.

ج) تنظيم المرعي

ح) العناية بتغذية الحيوانات

خ) استخدام العقاقير المناسبة لعلاج او وقاية الحيوانات وذلك على اساس معالجة القطيع ككل عند اكتشاف اصابات طفيلية في بعض افراده وتكرار العلاج بالطريقة الدورية المناسبة حسبما يقتضي الامر، وللتأكد من فعالية العلاج يفضل معرفة انواع الطفيليات الموجودة بالقطيع بالتشخيص المبكر وفعالية العقاقير المستخدمة لعلاجها، وتتوفر حاليا انواع مختلفة من طاردات الديدان الواسعة الفعالية،

علاج الطفيليات الداخلية:

تختلف العقاقير المستخدمة في علاج الطفيليات الداخلية بالحيوانات الزراعية باختلاف هذه الحيوانات وكذلك حسب انواع الطفيليات المختلفة. وعموما تستخدم لعلاج الديدان الشريطية بالمجترات مركبات بنزيمادازول المختلفة Benzimidazoles