

شستشو و ضد عفونی کردن مرغداری

الف: شستشو و ضد عفونی نمودن سالن های مرغداری

- مرحله ۱- تخلیه کود حاصل و حمل و نقل آن
- مرحله ۲- کلیه تجهیزات و لوازم از قبیل دان خوری، آبخوری و غیره ... از سالن های خارج و جهت شستشوی و ضد عفونی به محوطه خارج از سالن منتقل گردد.
- مرحله ۳- با استفاده از آب گرم (با فشار قوی) کلیه قسمت های سالن ها از قبیل کف، سطوح داخلی و خارجی دیوارهای سالن، پشت بام و سایر تاسیسات (کارخانه تهیه دان، انبارها، دفتر کار، اطاق نگهبانی و ...) در مرغداری از کود، پر، و گردو و خاک کاملاً پاکیزه گردد.
- مرحله ۴- در مرحله دوم شستشوی استفاده از صابون مایع به عنوان پاک کننده توصیه می گردد. لازم به ذکر است که استفاده از صابون مایع اثر ضد عفونی کننده ها را بر اجرام میکروبی و ویروسی و قارچی افزایش می دهد.
- مرحله ۵- مسدود نمودن هر گونه سوراخ، درز و بر طرف نمودن خرابی های موجود در سطوح سالن ها و سایر تاسیسات و رفع پارگی های توری و پنجره ها در این مرحله الزامیست.
- مرحله ۶- شعله دادن کف و دیواره های سالن از داخل و خارج تا ارتفاع ۱/۵ متر.
- مرحله ۷- ضد عفونی کلیه سطوح (کف، سقف، دیوارها، پشت بام).
- مرحله ۸- شستشوی و ضد عفونی سیستم تهویه، سیستم های برق و سیستم فاضلاب.
- مرحله ۹- پس از پایان مرحله هشتم کلیه درب ها و پنجره های سالن ها و سایر تاسیسات تا ضد عفونی نهائی برای جلوگیری از ورود احتمالی موش و یا افراد غیر مسوول باید بسته نگه داشته شود.

ب: شستشوی و ضد عفونی لوازم و تجهیزات

- مرحله ۱- کلیه لوازم و تجهیزات مرغداری از قبیل دان خوری و آبخوری و آنهایی که قابل شستشوی می باشند به خارج از سالن های منتقل گردد و می بایست در مرحله اول برای مدت ۲۴ در آب گرم غوطه ور گردند.
- مرحله ۲- پس از گذشت ۲۴ ساعت لوازم فوق مجدداً با آب گرم شسته و سپس با ماده ضد عفونی به داخل سالن ها و سایر تاسیسات مربوطه منتقل و نصب می گردند.

پ: شستشوی و ضد عفونی محوطه

- مرحله ۱- سطوح آسفالته و بتونی محوطه مرغداری پس از شستشوی سالن ها با آب فشار قوی می بایست کاملاً تمیز گردند.
- مرحله ۲- کلیه سطوح مطرح شده در مرحله ۱ و همچنین سطوح خاکی و ... می بایست شعله داده شوند.
- مرحله ۳- آهک پاشی سطوح غیرقابل شستشوی محوطه مرغداری پس از انتقال لوازم و تجهیزات مرغداری به داخل سالن ها انجام پذیرد.
- مرحله ۴- اسپری ماده ضد عفونی کننده با توجه به مواد ضد عفونی کننده بر روی سطوح آسفالت شده و بتونی محوطه مرغداری الزامیست.
- مرحله ۵- تعویض محلول ضد عفونی کننده حوضچه های ضد عفونی در مدخل درب ورودی مرغداری و سالن ها پس از شستشوی سالن ها الزامیست.

تذکر: لازم به ذکر است که محلول های ضد عفونی موجود در حوضچه های ضد عفونی هفته ای یکبار تعویض گردند.

ج: شستشوی و ضد عفونی لوله ها و مجاری آب

- ۱- کلیه مخازن آب آشامیدنی طیور تخلیه و مخازن با یک برس فلزی کاملا تمیز گردد.
- ۲- قبل از شروع استفاده از بخار فرمالین باید کلیه پنجره ها و هواکشها و کلیه نقاطی که امکان دارد خروج بخار از آنها وجود دارد، بسته شوند.
- ۳- کلیه وسایل و تجهیزات در سالن نصب و بستر(پوشال)را آماده می کنیم.
- ۴- سالن را به حد ۲۰- ۴۰ درجه سانتیگراد گرم نموده و از فرمالین ۴۰% تجارتهی به میزان ۴۰ سی سی جهت هر متر مکعب فضا را با هم حجم آن آب آشامیدنی مخلوط و سپس محلول آماده شده را در چند ظرف فلزی و در طول سالن قرار می دهیم محلول را به وسیله حرارت دادن، گرم تا بخار فرمالین حاصل آید.
- ۵- پس از استفاده از بخار فرمالین به مدت ۲۴ ساعت از باز نمودن درها و پنجره های سالن ها و سایر تاسیساتی که به این شکل ضد عفونی می گردند، خودداری به عمل آید.
- ۶- در صورتی که جهت ضد عفونی سالن ها از ترکیب کردن پرمنگنات با محلول فرمالین استفاده گردد، به میزان ۲۰ گرم پرمنگنات و ۴۰ سانتی متر مکعب فرمالین جهت هر متر مکعب فضا لازم می باشد. در صورتی که درجه حرارت سالن کمتر از ۲۱ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی آن کمتر از ۶۵% باشد تاثیر گاز فرمل بر روی اجرام بیماریزا به شدت کاهش می یابد.
- توجه: ۱- کفش و لباس کارگران، کیسه های دان خالی شده و هر گونه وسیله به کار رفته در دوره قبل می بایست شسته و ضد عفونی گردند.
- ۲- سطح کیسه های محتوی دان باقیمانده از دوره قبل می بایست با محلول فرمالین ۵% ضد عفونی گردند.
- ۳- در پایان هر دوره پرورش طعمه گذاری به منظور از بین بردن موش های داخل مرغداری ضروری است.

عملیات ضد عفونی در شرایطی که در دوره قبل یک بیماری وجود داشته باشد.

- ۱- تمامی فاکتورهای ذکر شده در عملیات ضد عفونی شرایط عادی باید رعایت شود.
- ۲- از ضد عفونی کننده های موثر بر عامل بیماریزای سری قبل با غلظت زیاد در ضد عفونی سالن ها استفاده شود.
- ۳- در صورت لزوم، خالی نگه داشتن سالن ها به مدت توصیه شده در کنترل آن بیماری موثر است.
- ۴- ضد عفونی تمامی محوطه مرغداری به وسیله سمپاش های موتوری با دز بالای ماده ضد عفونی کننده موثر صورت پذیرد.

روش بخار دادن (با غلظت X۱)

- ۴۰ سی سی فرمالین + ۲۰ گرم پرمنگنات پتاسیم برای هر ۲/۸ متر مکعب کافی است:
- ۱- جهت خنثی سازی گاز فرمالدئید در صورت لزوم باید از هیدروکسید آمونیوم ۲۶-۲۹ به میزان ۴۰ سی سی با غلظت X۱ استفاده شود.
 - ۲- در زمانی که جوجه در داخل هچری می باشد و مجبور به گاز دادن در هچری می باشیم، می بایست بلافاصله بعد از استفاده از غلظت یاد شده در مدت زمان لازم(که در جدول مربوط ذکر شده است) جهت از بین بردن هر چه سریعتر گاز موجود در فضا علاوه بر استفاده از هواکش های موجود هچر باید از هیدروکسید آمونیوم ۲۶-۲۹ درصد جهت خنثی سازی گاز استفاده گردد.

عوامل موثر در میزان تاثیر مواد ضد عفونی کننده ها

۱- غلظت ماده ضد عفونی کننده : ماده ضد عفونی کننده باید با غلظت مناسب مصرف شود. استفاده از غلظت پایین احتیاج به مدت زمان بیشتری جهت از بین بردن اجرام عفونی دارد.

۲- درجه حرارت: به طور کلی مواد ضد عفونی کننده در درجه حرارت بالاتر، سریعتر بر روی اجرام عفونی اثر می گذارند. به عنوان مثال فرمالین در دمای کمتر از ۱۵ درجه سانتیگراد تاثیر ندارد.

۳- تاثیر مواد آلی: موادی که باید ضد عفونی شوند باید عاری از مواد آلی نظیر مدفوع و فضولات باشند، زیرا ممکن است مواد ضد عفونی کننده با مواد آلی ایجاد ترکیباتی نمایند که خاصیت جرم کشی نداشته باشند.

۴- تاثیر ترکیبات خنثی کننده: ضد عفونی کننده های کاتیونی به وسیله ضد عفونی کننده های آنیونی خنثی می شوند.

ترکیبات چهارتایی آمونیم در دسته پاک کننده های کاتیونی است که به وسیله صابون که در دسته پاک کننده های آنیونی است، کاملاً خنثی می شود، بنابراین در صورتی که بخواهیم ترکیبات چهارتایی آمونیم گاز فرمل را خنثی می نماید، قرار دادن مقداری آمونیم در مناطقی که جهت ضد عفونی از فرمالین استفاده می شود، خیلی سریع بوی بد فرمالین را بر طرف می نماید.

مواد ضد عفونی کننده چگونه عمل می کنند

مواد ضد عفونی کننده بسته به نوع ارگاناسمی که با آن روبرو می شوند توانایی های مختلفی دارند.

ارگاناسم های باکتریایی ، اغلب ضد عفونی کننده ها میکرب کش هستند، ولی بعضی فقط سیکل زندگی باکتری را مختل می کنند (باکتریوستاتیک) تعداد زیادی از مواد ضد عفونی کننده از رشد باکتری های گرم مثبت جلوگیری می کنند، در حالی که بعضی دیگر باکتری های گرم منفی را غیر فعال می نمایند. یک ضد عفونی کننده می تواند با یک غلظتی کمتر مختل کننده سیکل زندگی باکتری می باشد.

ارگاناسم ویروسی ، ویروس ها برای ضد عفونی کننده ها ایجاد اشکال می نمایند، چون تا زمانی که ویروس ها و سلول های میزبان هستند تحت تاثیر قرار نمی گیرند. اغلب ضد عفونی کننده ها به میزان جزئی ویروس ها را فعال می نمایند. برای غیر فعال کردن ویروس ماده ضد عفونی کننده باید پروتئین اطراف اسید نوکلئیک (مواد ژنی) را از هم بگسلد، اگر فقط پوشش ویروس (و نه محتویات آن) تخریب گردند، اسید نوکلئیک ویروس می تواند وارد سلول میزبان شده و مجدداً فعال گردد.

ارگاناسم قارچی ، ضد عفونی کننده های که در هجری ها و مرغداری ها استفاده می شوند، خواص قارچ کشی و جلوگیری کننده از رشد قارچ ها را دارند، همچنین باید قابلیت تخریب و یا غیر فعال کردن اسپوره های قارچی را نیز داشته باشند. ولی ارگاناسم های قارچی به سختی از بین می روند و اغلب قارچ کش ها برای قارچ ها تنها به عنوان سم عمل می کنند و سلول های قارچی را نابود نمی سازند.

ارگاناسم های تک یاخته ای ، بعضی از انگل های تک یاخته ای (ولی نه همه آنها) بخشی از سیکل زندگی خود را در خارج از بدن میزبان می گذرانند. بنابراین باید در دوران غیر فعال بودن آنها به وسیله بعضی از ضد عفونی کننده هایی که بر این ارگاناسم ها موثرند به آنها حمله ور شد که معمولاً در این هنگام بیشترین مقاومت را دارند. تعداد کمی از مواد ضد عفونی کننده بر ضد ارگاناسم های تک یاخته ای طیور مفید هستند. اگر چه چندین ترکیب شیمیایی به این منظور استفاده می شوند، ولی غلظت و قیمت آنها، استفاده از آنها غیر قابل مصرف می کند.

مواد شیمیایی مورد استفاده به عنوان ضد عفونی کننده

مواد شیمیایی که براسا ضد عفونی کننده سطح مصرف می شوند، تاثیری بسیار متنوع دارند. شاید مواد ضد عفونی کننده بر اساس اجزاء تشکیل دهنده دسته بندی

شوند، ولی عوامل متعددی بر قدرت آنها موثرند که تمام اینها باید شناخته شوند تا از تاثیر طبیعی ماده ضد عفونی کننده آگاه باشیم.

۱- کروزول و اسید کرسیلیک

کروزول و اسید کرسیلیک مایعات زرد و قهوه ای رنگ مشتقات زغال سنگ قیر اندود هستند. بوی زننده ای داشته و تحریک کننده پوست هستند و وقتی آب به آنها اضافه شود، شیری رنگ می شوند، ولی عمل جرم کشی بسیار با ارزشی دارند. انواع گوناگون آنها موجودند، بعضی از آنها همراه با مواد تمیز کننده استفاده می شوند که بوی آنها ممکن است به جوجه های یک روزه صدمه بزند.

اینها بر ضد میکرب های گرم منفی و گرم مثبت اغلب قارچ ها و بعضی ویروس ها موثر هستند. با آنیون ها (ترکیبات یونیزه) سازگار هستند، ولی با ترکیبات غیر یونیزه سازگاری نداشته و در محیط با PH اسیدی بهترین عمل را دارند. این مواد در مرغداری بیش از هچری مورد استفاده دارند. کروزول یا متیل فنل (C₆H₄CH₂OH) می تواند برای ضد عفونی کف ها و یا سطوح سالن و وسایل و حوضچه های ورودی سالن و وسایل و حوضچه های ورودی سالن استفاده شوند.

۲- فنل ها

این ترکیبات از مشتقات زغال سنگ قیر اندود هستند که اساس آن را اسیدکربولیک (C₆H₅OH) تشکیل می دهد. مواد مشابه مصنوعی نیز در این طبقه بندی قرار می گیرند. فنل یک بوی خاص دارد، در حضور آب شیری رنگ می شود و یک جرم کش موثر است. معمولی ترین انواع مورد استفاده آن آریا فنل مصنوعی، آلکیل فنل های ساده، هالوژن های فنله و نیتروفنلها می باشند. اغلب فنل ها با مواد ضد عفونی کننده غیر یونیزه (نه آنیونی و نه کاتیونی بلکه ترکیبات کلوئیدی خنثی) سازگاری دارند و در PH قلیایی فعال تر بوده، زیرا محلولترند. عمل آنها سریع است.

بعضی از این مواد ضد عفونی کننده بر ضد قارچ ها، باکترهای گرم و مثبت موثرند، ولی در مقابل اسپوره های باکتریایی اثری ندارند. اینها می توانند بعضی ویروس ها را تحت تاثیر قرار دهند. فنل ها در غلظت های زیاد به عنوان یک سم پروتوپلاسمیک عمل می نمایند، به سلول نفوذ کرده و دیواره آنها را می گسلند و در پروتئین های سلولی رسوب می کنند، ولی در غلظت های کم تنها سیستم های آنزیمی سلول مختل می شوند. فنل های مصنوعی می توانند برای آغشته کرده تخم مرغ ها، بهداشت هچری و وسایل و حوضچه های ورودی سالن ها استفاده شوند.

خواص مواد ضد عفونی کننده					
خواص	کلر	ید	فنل	ترکیبات آمونیوم چهارتایی	فرمالدئید
باکتری کش	+	+	+	+	+
باکتریوستاتیک	-	-	+	+	+
قارچ کش	-	+	+	-+	+
ویروس کش	-+	+	+	-+	+
سمی بودن	+	-	+	+	+
فعالیت در حضور مواد آلی	++++	++	+	+++	+

+ تاثیر مثبت.
- تاثیر منفی.
+ - تاثیر محدود و جزئی.

ضرب فنل: این ضربه تعیین کننده قدرت کشندگی مواد ضد عفونی کننده نسبت به قدرت کشندگی فنل خالص است. این ضرایب برای مقایسه تاثیر مواد ضد عفونی کننده در قیاس با عمل فنل استفاده می شود، ولی پیچیدگی این قیاس آزمایشگاهی خیلی زیاد است. آزمایش باید به طور دقیق و منظم انجام شود.

۲- ید

ترکیبات ید، به شکل ید و فور در دسترس بوده که شامل ترکیبات معدنی و محلول های مواد آلی هستند و معمولا عمل آنها غیریونی بوده و قابل حل در آب می باشند. اجزاء آن تنها با اسید نوکلئیک سلول واکنش نشان می دهند. اینها در محیط اسیدی (با PH ۲ تا ۴) مواد ضد عفونی کننده خوبی هستند و فعالیت آنها در محیط با PH قلیایی و در حضور مواد آلی کم می شود. بر روی باکتری های گرم و گرم منفی موثرند و به اسید نوکلئیک ارگانسیم حمله می نمایند. یدوفورها همچنین در مقابل قارچ ها و بعضی ویروس ها موثرند.

۴- کلر

کلر یک ترکیب ضد عفونی کننده موثر بوده که به اشکال پودری (هیپوکلریت سدیم یا کلسیم همراه با تری سدیم فسفات هیدراته) و اشکال مایع (محتوی هیپوکلریت سدیم، کلرامین های آلی و دی اکسید کلر) موجود است. وقتی کلر آزاد ترکیبات کلره در حدود ۲۰۰-۳۰۰ ppm باشد، ضد عفونی کننده خوبی می باشد. وقتی عنصر کلر یا هیپوکلریت ها به آب اضافه شوند، اسید هیپوکلرو (HOCL) می سازند که اثر میکرب کش دارد، ولی در حضور مواد آلی کلر با مواد آلی ترکیب شده و ترکیبات با ثباتی می سازند و بنابراین کلر آزاد در محلول کاهش می یابد.

کلر علیه باکتری ها و قارچ ها موثر است و وقتی از هیپوکلریت ها به دست آید به پوشش پروتئینی و اسید نوکلئیک ویروس ها حمله می کند. کلرهای متصله مقل کلر آمینها فعالیت کمی دارند. محلول های کلردار در محلول های اسیدی بیش از محلول های قلیایی موثرند و در محلول های گرم بیش از محلول های سرد تاثیر دارند. هیپوکلریت های سدیم خیلی فعالاند. ولی عمر ضد عفونی کنندگی آنها کوتاه است. در مقابل هیپوکلریت کلسیم تاثیر کمتری دارد، ولی عمر ضد عفونی کنندگی آن در یک دوره طولانی باقی می ماند. بعضی از ترکیبات کلردار پوست را تحریک کرده و فلزات را تخریب می نمایند.

۵- آمونیوم چهارتایی

این ترکیبات کاتیونیک (یون های با بار مثبت) بدون بو شفاف بوده و عمدتا محرک نیستند. فعالیت ضدبوی و تمیزکنندگی دارند و به عنوان ماده ضد عفونی کننده در سطح اجسام کاملا موثر می باشند. ترکیبات آمونیوم چهارتایی کاملا قابل حل در آب هستند، ولی در محلول های صابونی یا جایی که بقایای صابون یا مواد تمیزکننده آمونیوم حضور داشته باشند، نمی توانند استفاده شوند. تاثیر جرم کشی آنها در حضور مواد آلی کاهش می یابد.

این مواد شیمیایی بر ضد باکتری های گرم مثبت موثرند و اندکی هم روی باکتری های گرم منفی تاثیر دارند و بعضی قارچ ها و ویروس ها را هم مختل می کنند. تاثیر آنها با افزودن کربنات سدیم بیشتر می گردد. چون کربنات سدیم محلول را قلیایی می کند. در محیط کمی اسیدی و آب های سخت نیز کاملا موثر می باشند. در موارد زیادی به محلول حاوی ۵۰۰ ppm آمونیوم چهارتایی و ۲۰۰ ppm اسید اتیلن دی آمین تترا استیک (EDTA) کربنات سدیم می افزایند تا PH محیط به ۸ برسد (در حدود ۲۰۰ ppm)، و از ترکیب فوق برای ضد عفونی هچری استفاده می نمایند. این ترکیب را می توان بر روی زمین، دیوارها و سینی های ستر استفاده کرد.

توجه: استفاده از ترکیبات آمونیوم چهارتایی در مجتمع های پرورش طیور، در بعضی کشورها با اعتراض روبرو شده است، چون اثرات مضرى برای انسان مصرف کننده گوشت طیور دارد. این ماده باید پنج روز قبل از کشتار طیور مصرف نشود.

موارد استفاده مواد ضد عفونی کننده در هچری					
فرمالدئید	ترکیبات آمونیوم چهارتایی	فنل	ید	کلر	ناحیه مورد استفاده
+	+	+	+	+	وسایل هچری
-	+	-	+	+	ضد عفونی آب
-	+	-	+	+	پرسنل
+	+	-	-	+	شستشوی تخم مرغ
+	+	+	-	-	کف
-	+	+	-	-	حوضچه های ورود سالن
+	+	-+	+	-+	سالن ها

پایان

مولف: دکتر محمد یوسف اثنا عشری

تهیه و تنظیم
مرکز مشاوره تخصصی طیور



شماره تماس با مرکز: تلفن: ۰۱۷۱-۲۲۴۹۱۲۹ - تلفکس: ۰۱۷۱-۲۲۶۸۱۴۲ - همراه: ۰۹۱۱۱۷۱۸۸۶۳

۰۹۱۱۱۷۱۸۸۶۳ - ۰۱۷۱-۲۲۶۸۱۴۲ - ۲۲۴۹۱۲۹

www.Bankpoultry.com

مرکز مشاوره تخصصی طیور