



PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO N° 6

BIOSAV/MP 6

BIOSEGURIDAD EN PLANTELES DE RATITES

MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

Bioseguridad en Planteles de Ratites

INDICE

| | Pág |
|--|-----|
| 1. Introducción..... | 3 |
| 2. Objetivo | 3 |
| 3. Alcance..... | 3 |
| 4. Definiciones y abreviaturas..... | 3 |
| 4.1. Definiciones | 3 |
| 4.2. Abreviaturas | 6 |
| 5. Marco legal..... | 7 |
| 6. Responsabilidades | 7 |
| 7. Localización del plantel..... | 7 |
| 8. Instalaciones e infraestructura..... | 8 |
| 8.1. Cercos perimetrales | 8 |
| 8.2. Restricciones al ingreso del plantel | 8 |
| 8.3. Caminos internos..... | 8 |
| 8.4. Corrales o pabellones..... | 9 |
| 9. Control de ingreso | 9 |
| 9.1. Acceso de vehículos..... | 9 |
| 9.2. Acceso de personas | 10 |
| 9.3. Restricciones de ingreso de ratites al plantel | 11 |
| 9.4. Ingreso de implementos y envases | 11 |
| 10. Procedimientos operacionales..... | 11 |
| 10.1. Manejo de agua de bebida | 11 |
| 10.2. Manejo de alimentos..... | 11 |
| 10.3. Recogida de huevos | 12 |
| 10.4. Incubación de huevos..... | 12 |
| 10.5. Nacedora de polluelos | 12 |
| 10.6. Procedimientos a realizar en las aves | 13 |
| 10.7. Envío de Aves a planta faenadora..... | 13 |
| 10.6. Manejo de aves muertas | 13 |
| 10.7. Manejo del guano | 14 |
| 10.8. Lavado de corrales o pabellones de polluelos..... | 14 |
| 10.9. Desinfección de corrales o pabellones de polluelos | 15 |
| 10.10. Control de plagas | 15 |
| 12. Indicadores de desempeño. | 16 |
| ANEXOS..... | 17 |
| ANEXO N° 1 Uso de desinfectantes y dosis recomendadas | 17 |
| ANEXO N° 2 Proceso de fumigación en la cámara de desinfección..... | 19 |
| ANEXO N° 3 Control de plagas | 20 |
| Control de insectos..... | 20 |
| Control de roedores..... | 20 |

Bioseguridad en Planteles de Ratites

1. INTRODUCCIÓN

La bioseguridad es un componente esencial en la prevención de enfermedades en las aves por lo que las medidas orientadas en este sentido tienen un impacto directo en los aspectos sanitarios y productivos de un plantel de Ratites.

Dado el crecimiento de la industria avícola nacional se hace necesario contar normas y procedimientos claros que permitan mantener y mejorar el estatus sanitario de Chile por lo que la elaboración de este manual refuerza las acciones emprendidas en este sentido, tanto por el sector público como por el sector privado.

2. OBJETIVO

Describir los componentes esenciales, metodologías, procedimientos, actividades y responsabilidades para garantizar el cumplimiento de normas de bioseguridad en **planteles de ratites** por parte de todas las personas que ingresen y transiten al interior del plantel con el objeto de disminuir el riesgo de exposición a las enfermedades por el ingreso de personas, objetos o vehículos al sector.

Se debe identificar en uno o más mapas o planos, la distribución y ubicación georeferenciada de cada corral o planta de incubación que posea un productor.

3. ALCANCE

El manual de procedimientos en bioseguridad será utilizado por los planteles de ratites y como parte de las actividades de vigilancia de enfermedades de aves de la División de Protección Pecuaria.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

4.1. DEFINICIONES

Para efectos del presente Manual se entenderá por:



Bioseguridad en Planteles de Ratites

Arco sanitario: Sistema automático de desinfección de vehículos.

Aves de corral: Son todas aquellas aves criadas o mantenidas en cautividad para la producción de carne y/o huevos destinados al consumo, la producción de otros productos comerciales, la repoblación de caza o la reproducción de estas categorías de aves.

Avicultura familiar campesina o traspatio: Propietario de aves de corral con fines de autoconsumo o venta local, sin iniciación de actividades y con un número menor a 500 aves totales.

Bioseguridad: Bios = vida. Seguridad = protección; Conjunto de medidas de manejo, sanitarias y profilácticas que, implementadas y usadas correcta y permanentemente, previenen o impiden el ingreso y salida de agentes infecto-contagiosos a los planteles avícolas.

Compostaje: Tratamiento aeróbico que convierte los residuos orgánicos en humus, por medio de la acción de microorganismos, esencialmente bacterias y hongos. El proceso permite obtener un abono orgánico estable.

Corral, Pabellón o Galpón: Lugar físico que aloja un grupo de aves de corral de la misma especie bajo el mismo manejo sanitario, productivo y medidas de bioseguridad comunes.

Desinfección: Destrucción de todas las formas vegetativas de microorganismos, excluyendo los formadores de esporas.

Disposición final: Actividad mediante la cual los residuos se depositan o destruyen en forma definitiva.

Empresa avícola: Empresa que realiza la operación productiva consistente en la Reproducción de Aves de corral y/o producción de carne, huevos y subproductos. Puede tener una o más Granjas.

Encargado de plantel o sector: Persona designada por el titular del plantel como responsable de las medidas de manejo del plantel o sector.

Filtro sanitario: Corresponde a todas aquellas barreras de bioseguridad cuyo objetivo principal es impedir o disminuir el riesgo de ingreso y/o salida de algún agente patógeno hacia y desde un lugar controlado, evitando la diseminación de los agentes a zonas y/o sectores libres de estos, pero susceptibles de contaminar.

Fumigación: Procedimiento en el que se utiliza un agente químico, en estado parcial o totalmente gaseoso para matar, eliminar o esterilizar plagas o microorganismos.

Bioseguridad en Planteles de Ratites

Granja, plantel: Espacio geográfico que consta de una o varias unidades física territoriales compuesta por sectores, donde se encuentran las aves de corral con un manejo sanitario, administrativo y de registros con propósitos comunes.

Guano de Aves: Deyecciones provenientes de la crianza de aves con o sin cama.

Lavado: Es un procedimiento de limpieza que incluye todas las superficies expuestas, tales como cielos, cortinas, campanas, pilares, comederos, pisos, bebederos y sus líneas, exteriores, etc. Además se debe lavar todo el equipo que se utilice en las etapas de crianza y producción, siempre y cuando sea resistente al agua, debiendo ser previamente desarmado.

Limpieza: Eliminación de polvo, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.

Médico veterinario asesor: Profesional que presta servicios a una o mas empresas avícolas.

Médico veterinario oficial: Médico Veterinario que pertenece al Servicio Agrícola y Ganadero.

Oficina SAG: Unidad operativa territorial en cuya jurisdicción se ubica el plantel y donde ejerce las funciones el MVO.

Pediluvio: Bandeja, recipiente o foso puesto en el suelo, que contiene una solución desinfectante para desinfectar el calzado.

Planta de alimentos: Recinto en el que se mezclan las materias primas para la confección de los alimentos balanceados para las aves.

Planta faenadora: Establecimiento procesador pecuario de aves de corral, productos y/o subproductos avícolas.

Planta de selección de huevos o packing: Recinto donde se desarrolla la clasificación de los huevos comerciales.

Peligro: Agente biológico, químico o físico que pueda comprometer la inocuidad alimentaria y/o la salud de las aves.

Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.



Bioseguridad en Planteles de Ratites

Rodiluvio (arco sanitario automático): Foso generalmente ubicado en los lugares de acceso y que contiene una solución desinfectante para limpiar y desinfectar las ruedas de los vehículos.

Sanitización: Reducción de la carga microbiana, contenido en un objeto o sustancia, a niveles seguros para la población.

Sector: Unidad epidemiológica constituida por uno o más pabellones que alojan aves de corral, que tienen un manejo sanitario-productivo y medidas de bioseguridad comunes.

Todo adentro - Todo afuera: Manejo productivo en el cual en una granja se tienen aves de una misma edad, las que ingresan al mismo tiempo y salen a otra unidad productiva de la misma u otra empresa o a planta faenadora, al mismo tiempo.

Unidad epidemiológica: Cualquier Sector que aloja aves.

Vacío sanitario o descanso sanitario: Período de tiempo sin contacto con aves, que se exige a cualquier persona que deba ingresar a un plantel y que no efectúe labores en o para el plantel en forma rutinaria. Este período será de un mínimo de 48 horas para un plantel de ratites.

Verificación: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, aparte del monitoreo, para constatar el cumplimiento de las buenas prácticas.

Vestimenta de trabajo: Vestimenta y calzado utilizada al interior de los sectores productivos.

Vestimenta de tránsito: Vestimenta y calzado utilizada para trasladarse entre sectores de una misma granja.

Visitas: Se consideran visitas a todas aquellas personas que no efectúan labores en o para las unidades productivas en forma rutinaria.

4.2. ABREVIATURAS

AFC: Avicultura Familiar Campesina

GA: Guano de aves

MVO: Médico veterinario oficial

Bioseguridad en Planteles de Ratites

5. MARCO LEGAL

- Ley N° 18.755, modificada por la Ley N° 19.283, que establece la Organización y Atribuciones del Servicio Agrícola y Ganadero;
- Ley de Sanidad Animal: DFL R. R. A. N° 16 de 1963 con las modificaciones introducidas por el DFL N° 15 de 1968; la Ley N° 17.286; el D.L. N° 263; el DFL N° 19-2345 de 1979; la Ley N° 16.640 y la Ley N° 18.755.

6. RESPONSABILIDADES

Encargado del Plantel: Supervisar la aplicación de las normas de bioseguridad, aprobar y dar visto bueno al proceso de lavado y desinfección de pabellones. Debe mantener, permanentemente, todos los filtros sanitarios con las mezclas desinfectantes requeridas, mantener el libro de visitas de la granja al día y verificar el correcto llenado de los datos solicitados a cada visita, coordinar la salida de aves con el responsable del planta faenadora, supervisar el cumplimiento del programa de control de plagas.

Médico Veterinario Oficial: Apoyar y supervisar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en planteles de ratites.

Médico Veterinario Asesor: Elaborar las normas técnicas de bioseguridad de los planteles de aves bajo su responsabilidad, cambiar o modificar las dosis de desinfectantes, establecer el plan de aseo, desinfección y mantención periódico de estanques, red de agua y bebederos de la granja, establecer y mantener al día un programa de control de plagas, de roedores, insectos y aves silvestres

Pabellonero: Retirar y eliminar las aves muertas desde los pabellones. Cumplir con los filtros sanitarios correspondientes a este manual.

7. LOCALIZACIÓN DEL PLANTEL

- Se recomienda que los planteles de ratites estén ubicados en lugares alejados de caminos públicos de modo de disminuir el riesgo a cualquier tipo de peligro.
- Debe existir en la oficina principal del plantel de ratites una imagen (foto aérea, satelital, plano y/o croquis) en donde se observen los caminos de acceso, cercos perimetrales, la zona de ingreso al plantel, caminos internos, los corrales con los diferentes periodos de producción e incubación del plantel.

Bioseguridad en Planteles de Ratites

8. INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA

8.1. CERCOS PERIMETRALES

- **Cerco perimetral del plantel:** Impide el ingreso de personas, vehículos y animales no autorizados al plantel. Construido de postes de madera, alambres u otros materiales.
- **Cerco perimetral de los corrales:** Permite delimitar la unidad epidemiológica e impide el ingreso de personal, maquinarias, vehículos y animales no autorizados. Estos cercos pueden presentar características especiales de refuerzo que permitan el control de roedores y eviten el ingreso de animales menores.

8.2. RESTRICCIONES AL INGRESO DEL PLANTEL

- Se debe restringir el acceso de autos, bicicletas, motocicletas y otros vehículos al interior del plantel. Para esto puede existir un estacionamiento fuera del plantel, para los vehículos que lo visiten.
- Debe controlarse el ingreso de personas y vehículos que ingresen al plantel.
- En la entrada del plantel debe existir una zona de desinfección de vehículos, para aquellos que deban ingresar al plantel.
- La vestimenta de trabajo debe lavarse en el plantel.
- El plantel debe contar con **letrero** visible y claro que está **prohibida la entrada** a personas ajenas al Plantel.

8.3. CAMINOS INTERNOS

- Idealmente se aconseja contar con dos caminos, un camino de zona limpia y otro camino de zona sucia. De esta forma el movimiento de vehículos deberá iniciarse por

| | |
|--|--|
|  | <p>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA VIGEP/MP1</p> <p>Bioseguridad en Planteles de Ratites</p> |
|--|--|

el camino limpio donde los vehículos se desinfectan y la salida realizarse por el camino sucio.

8.4. CORRALES O PABELLONES

Los corrales o pabellones deben contar con las siguientes características:

- Deben ser cerrados con mallas laterales, para evitar el ingreso de roedores u otros animales menores. Con una vía de acceso para entrar al corral.
- Debe contar con un pediluvio al ingreso del área donde se encuentran los corrales.

9. CONTROL DE INGRESO

9.1. ACCESO DE VEHÍCULOS

- Los vehículos que ingresan a las dependencias del plantel deberán ser autorizados por personal de la empresa.
- Cada vehículo que ingresa al plantel de ratites, debe registrarse y pasar por un proceso de desinfección (ej. rodiluvio). Después dicho vehículo podrá dirigirse a los diferentes corrales o pabellones, siguiendo los siguientes pasos:
 - **Rodiluvio / Arco Sanitario Automático:** El conductor deberá avanzar *lentamente* a través del rodiluvio y arco sanitario, permitiendo que la solución desinfectante abarque todas las superficies externas del vehículo. El conductor no debe bajarse mientras se encuentre en el área limpia. En el caso de ser necesario bajarse del vehículo, deberá cumplir con el procedimiento de ingreso de personas.
 - En el caso de contar con un **equipo de aspersión manual:** El conductor deberá bajarse del vehículo, accionar la bomba y aplicar la solución desinfectante a todas las superficies comenzando por las estructuras superiores y terminando en las estructuras más bajas y ruedas. En el caso de los camiones, por sus dimensiones, se exige, al menos, la desinfección completa de la parte inferior del vehículo y las ruedas.
- El Jefe del plantel, se debe preocupar de mantener permanentemente todos los filtros sanitarios con las mezclas de desinfectantes requeridas.

Bioseguridad en Planteles de Ratites

- El **producto desinfectante** utilizado deberá estar autorizado y registrado por el organismo estatal sanitario correspondiente, y se dosificará de acuerdo a la ficha técnica del producto, la cual debe estar a la vista en el lugar de la desinfección.
- Las diluciones o desinfectantes, pueden ser modificadas según lo indique el médico veterinario asesor.

9.2. ACCESO DE PERSONAS

Toda persona que **ingresa al plantel** debe:

- Evitar el contacto directo con animales de otras empresas, incluyendo aves de corral y ornamentales, así como también vacas, cerdos, caballos, cabras, ovejas y otros biungulados, durante un **lapso mínimo de 48 horas**.
- Toda persona que ingrese se debe registrar en el libro o registro de visitas del plantel.
- A toda visita, contratista y persona que labore en el plantel de ratites, les esta prohibido el ingreso de alimentos crudos, de origen animal a los corrales.
- Todo el personal que labore en el plantel tiene prohibido mantener en sus casas aves de corral, silvestres u ornamentales de cualquier tipo.
- Al ingresar al plantel, las personas deben pasar por un pediluvio
- Toda persona que **ingresa a los corrales** debe:
 1. Cambiarse la ropa de calle y zapatos por vestimenta de trabajo (vestimenta que será proporcionada por el plantel). La vestimenta de trabajo debe ser de uso exclusivo para los corrales, y se debe almacenar en un lugar cerrado dentro del plantel.
 2. Con la vestimenta de trabajo se deberá pasar por el pediluvio que se encuentra a la entrada del corral.
 3. Los pediluvios deben mantenerse con un nivel adecuado del desinfectante en dilución indicada.
 4. El desinfectante o la dilución, puede ser cambiada según lo indique el médico veterinario asesor. En el anexo N° 1 se recomiendan desinfectantes y dosis a utilizar.

Bioseguridad en Planteles de Ratites

9.3. RESTRICCIONES DE INGRESO DE RATITES AL PLANTEL

Si es necesario ingresar ratites al plantel, provenientes de otros planteles. Se debe disponer de un corral aparte, (lejos del área de crianza) para las aves nuevas que hayan estado en contacto con otras aves. Se deben mantener en observación en este corral por un período de 10 días.

9.4. INGRESO DE IMPLEMENTOS Y ENVASES

- Todos los implementos y envases que se requiera ingresar al plantel y cuyo origen sea otro plantel debe ser lavado y desinfectado.
- Todo elemento que no pueda ser desinfectado por aspersion líquida, deberá pasar por la cámara de desinfección existente en el plantel, Anexo N° 2.

10. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

10.1. MANEJO DE AGUA DE BEBIDA

- El agua de bebida provista a las aves deberá ser microbiológicamente inocua. Para esto se deberá controlar la fuente de agua al menos una vez al año y deberá estar libre de coliformes fecales y E. coli
- En el caso de utilizarse agua de fuentes superficiales, ésta se deberá sanitizar con un agente autorizado (cloro, yodo u otro)
- Establecer un **plan de aseo, desinfección y mantención** periódico de estanques, red de agua y bebederos.

10.2. MANEJO DE ALIMENTOS

- El alimento debe provenir de una planta de alimento que posea un sistema de control de calidad.
- El camión que transporta e ingresa el alimento debe ser desinfectado según el ítem acceso de vehículos.

Bioseguridad en Planteles de Ratites

- Debe llevarse un registro del ingreso y consumo de alimentos al plantel.

10.3. RECOGIDA DE HUEVOS

- Los huevos deben recogerse dos veces al día si es necesario, marcados según el trío de origen y registrados en una planilla del plantel diseñada para tal efecto.
- Los huevos que provengan de otros planteles estos deben ser marcados, lavados y fumigados, al igual que los implementos que vengan con ellos (como bandejas). Las personas y vehículo que transportan los huevos deben seguir las normas de bioseguridad para personas y vehículos.
- Los huevos deben ser almacenados en una bodega dentro del plantel y deben ser limpiados y fumigados.
- Las bandejas de huevos que se usen deben estar limpias y desinfectadas al ingresar a la sala de incubación. Una vez utilizadas deben ser fumigadas.

10.4. INCUBACIÓN DE HUEVOS

- La sala de incubación debe tener una entrada separada a la de los corrales.
- Para el ingreso de personas, estas deben cambiarse el calzado, ponerse un delantal y lavarse las manos.
- Para ingresar los huevos a la maquina de incubación estos deben estar previamente lavados y desinfectados.
- Una vez que termine el período de incubación, la maquina debe lavarse y desinfectarse.

10.5. NACEDORA DE POLLUELOS

- Antes de poner los huevos, la maquina nacedora debe encontrarse limpia y desinfectada.
- Cada vez que los huevos vayan naciendo se deberá retirar la cáscara y los restos de los polluelos nacidos.

Bioseguridad en Planteles de Ratites

10.6. PROCEDIMIENTOS A REALIZAR EN LAS AVES

- Las personas que realicen procedimientos que involucren manejo de las aves tales como vacunaciones, conteo, aplicaciones de tratamientos individuales o grupales u otros deberán cumplir con las normas de bioseguridad de ingreso de personas.
- Los implementos a ocupar durante la realización de los procedimientos deberán ser desinfectados o fumigados según corresponda.
- Deberá mantenerse un registro en el sector de los procedimientos realizados que incluya la fecha de realización, nombres de las personas que lo realizaron, tipo de procedimiento, tipo de vacuna (Cepa, laboratorio, modo de aplicación, fecha de vencimiento, dosis aplicadas, número de lote) o fármaco (nombre genérico o comercial, laboratorio, modo de aplicación, fecha de vencimiento, dosis aplicada, número de lote) utilizado.

10.7. ENVÍO DE AVES A PLANTA FAENADORA

- La salida de las aves del sector debe coordinarse con la recepción en el planta faenadora.
- El camión que transporta a las aves a la planta faenadora, debe transportar aves y no otros tipo de animales.
- Las aves deben viajar en jaulas o con algún tipo de separación, para evitar daños en ellas.
- El camión debe ser lavado y desinfectado en el planta faenadora antes de regresar al plantel.

10.6. MANEJO DE AVES MUERTAS

- Se deben retirar diariamente, todas las aves muertas desde el interior de los corrales, para ser identificadas y depositadas lejos del resto de las aves y tapados, a la espera de procedimiento de necropsia y/o disposición final.
- Toda mortalidad se registrará para llevar un control de la producción y tasa de mortalidad en los registros respectivos.

Bioseguridad en Planteles de Ratites

- Se aceptan como alternativas de disposición de aves muertas, la incineración, el compostaje, el entierro de las aves con aplicación de cal o tratamiento en plantas de harina de sub-productos debidamente autorizadas.
- Está estrictamente **prohibido la entrega para fines de alimentación** de otras especies: cerdos y/o perros.
- Independientemente al método de disposición utilizado, este debe impedir la diseminación de agentes infecciosos.
- Los contenedores para almacenar y/o transportar las aves muertas deben ser fáciles de limpiar y desinfectar.
- Si la mortalidad aumenta por causas infecciosas y/o desconocidas deberá comunicarse a la oficina SAG correspondiente, o al número 800 20 44 22.

10.7. MANEJO DEL GUANO

- Será obligación del productor el mantener limpios los corrales de ratites. En el caso de los corrales de polluelos, se deben mantener limpios retirando el guano en su totalidad. En el caso de los corrales de aves adultas, se deberá limpiar el acumulo de guano después de cada ciclo productivo y retirarlo en su totalidad.
- El traslado de guano fuera del plantel tendrá como destino el usuario final o un centro de acopio temporal (“guanera”).
- Se deben emplear camiones en buen estado, con carrocerías selladas en el fondo y costados y cubiertas por una carpa de preferencia impermeable.
- Toda persona que participe en el proceso de retiro de guano de los corrales de producción de ratites, debe cumplir con la desinfección de vehículos, restricciones de alimentos y tenencia de animales.

10.8. LAVADO DE CORRALES O PABELLONES DE POLLUELOS

- El lavado se realizará minuciosamente con agua a presión, pudiendo utilizarse un detergente, según indicaciones del médico veterinario asesor del área.

Bioseguridad en Planteles de Ratites

- El lavado incluirá todas las superficies (cielos, campanas, pilares, comederos, pisos, bebederos y sus líneas, exteriores, etc.) y todos los equipos utilizados en las etapas de crianza y producción.
- El lavado debe comenzar una vez que todo el guano ha sido retirado del sector.
- Se debe proceder primero en las superficies altas y posteriormente en las bajas.
- Se debe lavar con agua a presión, pudiendo utilizar detergente, según indicaciones del médico veterinario asesor.
- Se debe cuidar de no dejar acumulación de agua y guano en los rincones. Eliminando la mayor cantidad de pozas de agua.
- El lavado sólo se considerará finalizado, con la aprobación del encargado del plantel.
- Utilizar la mínima cantidad de agua necesaria para realizar de manera eficiente el proceso de lavado y desinfección.

10.9. DESINFECCIÓN DE CORRALES O PABELLONES DE POLLUELOS

- Previo a la desinfección el pabellón deberá encontrarse limpio, el lavado realizado y recepcionado con la aprobación del encargado del plantel.
- El producto desinfectante utilizado deberá estar autorizado y registrado por el organismo estatal sanitario correspondiente, y se dosificará de acuerdo a la ficha técnica del producto, la cual debe estar a la vista en el lugar de la desinfección.
- El desinfectante a usar deberá ser indicado por el médico veterinario asesor del plantel.
- Se deben desinfectar todos los materiales y equipos utilizados.
- Debe asperjarse la solución desinfectante, en todo el interior y exterior de los corrales.
- Desinfectar los comederos, bebederos y cualquier otro material ocupado durante el ciclo productivo.

10.10. CONTROL DE PLAGAS

- Las áreas que se encuentren alrededor de los corrales, deben encontrarse libres de pastizales, escombros, basuras y aguas estancadas.



Bioseguridad en Planteles de Ratites

- Se debe establecer y mantener al día un programa de control de plagas, de insectos y roedores. El cual debe encontrarse documentado Anexo N°4.

12. INDICADORES DE DESEMPEÑO.

% de planteles que cumplen con los procedimientos de bioseguridad.

N° de planteles de ratites que cumplen con medidas de bioseguridad durante el año 2006

N° de planteles de ratites existentes durante el año 2006



PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA VIGEP/MP1

Bioseguridad en Planteles de Ratites

ANEXOS

ANEXO N° 1 USO DE DESINFECTANTES Y DOSIS RECOMENDADAS

| Producto | Forma | Concentración final del producto | Dosificación x 100 litros agua | Tiempo de contacto | Utilización | Observaciones |
|---|---------|---|--------------------------------|--------------------|---|---|
| Ácido Clorhídrico | | 2% (20 ml/litro) | | | Paredes, pisos, techos, instalaciones, superficies. | Corrosivo, sólo usar cuando no hay opción |
| Ácidos orgánicos, biocidas orgánicos, inorgánicos y surfactantes (Farm Fluid) | | 1:100 200-300 ml/m ² | | | Paredes, pisos, techos, instalaciones, rodiluvios, pediluvios, superficies. | |
| Alquil-bencil-dimetil-cloruro de amonio y detergentes no iónicos, solubilizadores y estables en agua (DSC 1000) | | 1 L/500 L agua | | 12 horas | Paredes, pisos, techos, instalaciones, rodiluvios, pediluvios, superficies. | |
| Amonio cuaternario | Polvo | 2% (20 g/litro) | | 10 minutos | Instalaciones, jaulas, cortinas, equipamientos | |
| Amonio Cuaternario + Glutaraldehído | Líquida | 50 ml/100 l agua | 500 CC | 20 minutos | Paredes, pisos, techos, instalaciones, rodiluvios, pediluvios, superficies. | |
| Amonio Cuaternario + Glutaraldehído + Formaldehído (SanitLine) | Líquida | 0,25 - 0,50 % | 250 - 500 CC | 21 minutos | Paredes, pisos, techos, instalaciones, equipos, Vehículos, pediluvios, superficies. | Uso restringido por Formaldehído |
| Cal Viva | Polvo | 0,8-1 gr / cm ² | | | Aplicación en caminos, piso y contorno de pabellones. | Produce reacción exotérmica en contacto con el agua |
| Carbonato de sodio anhidro | Polvo | 4% (40 g/Litro) | | 10 – 30 minutos | Instalaciones, jaulas, cortinas, equipamientos, maquinarias, vehículos. | Utilizar 30 minutos en presencia de materia orgánica. |
| | Cristal | 100 g/Litro | | | | |
| Detergente | Gel | 3% pH 12 | 3 l | 10 minutos | Instalaciones, jaulas, cortinas, equipamientos, maquinarias, vehículos. | Uso para limpieza |
| Fenoles sintéticos | | (40%) 1 ml/1 litro agua | | | Paredes, pisos, techos, instalaciones, rodiluvios, pediluvios, superficies. | |
| Formaldehído | Gas | 3-6 gr / mt ³ | | 15 – 20 minutos | Equipamientos eléctricos Cámaras de fumigación | Uso restringido (cancerígeno) |
| Formaldehído (formalina) | Líquida | 47% | 5-10 l | 30 minutos | Pisos, alrededores, equipos. | Uso restringido (cancerígeno) |
| Formalina + Permanganato | | 46 ml/27 g/m ³ | | 30 minutos | Paredes, pisos, techos, instalaciones, rodiluvios, pediluvios, superficies. | |
| Glutaraldehído | Líquida | (Si está al 20%) 1:200 (5ml/litro o 10 ppm) | 500 CC | 10 – 60 minutos | Paredes, pisos, techos, instalaciones, rodiluvios, pediluvios, superficies. | Compatible con detergentes aniónicos y catiónicos |



PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA VIGEP/MP1

Bioseguridad en Planteles de Ratites

| Producto | Forma | Concentración final del producto | Dosificación x 100 litros agua | Tiempo de contacto | Utilización | Observaciones |
|--|---------|---|--------------------------------|--------------------|---|--|
| Hidróxido de sodio | Sólido | 2% (20 g/litro) | | 10 minutos | Instalaciones, jaulas, cortinas, equipamientos, maquinarias, vehículos. | No utilizar sobre aluminio. |
| Hipoclorito de sodio | Líquida | 2-3% de cloro activo | | 10 – 30 minutos | Instalaciones, jaulas, cortinas, equipamientos. | |
| Hipoclorito de calcio | Sólido | 3% (30 g/Litro) | | 10 – 30 minutos | Instalaciones, jaulas, cortinas, equipamientos. | No es adecuado en materiales orgánicos |
| | Polvo | 2% (20 g/litro) | | | | |
| Monopersulfato de potasio | | 1:100 (10gr. /L) | | | Paredes, pisos, techos, instalaciones, rodiluvios, pediluvios, superficies. | |
| Monopersulfato Potásico 49,4%, Acido Sulfámico 4,4% y Ácido málico 8,9% (Virkon) | Líquida | 1% (1 Litro/200 L de agua) | 500 gr | 10 minutos | Paredes, pisos, techos, instalaciones, equipos, Vehículos, pediluvios, superficies. | |
| Peróxido de hidrogeno 17% Acido Per acético 15% (Bactolim) | Líquida | 200 ppm | 100 CC | 4-6 Horas | Paredes, pisos, techos, instalaciones, equipos, superficies. | |
| Peróxido de hidrogeno 20% Acido Per acético 5% Ácido Acético 10% (Prinacid 2000) | Líquida | 2% | 2 l | 4-6 Horas | Desinfección de líneas de agua y bebederos. | |
| Peroximonosulfato Potásico, Dicloroisocianurato Sódico (Virusnip) | Polvo | 1% en proporción de un litro de solución por cada 40 metros cuadrados de suelo, | | 10 minutos | Paredes, pisos, techos, instalaciones, rodiluvios, pediluvios, superficies. | |
| Yodóforo | Líquida | (Si está al 3%) 1:200 (150 ppm) | | 10 - 30 minutos | Instalaciones, pediluvios, rodiluvios, alrededores, aplicación en camas. | Actividad reducida en medio alA13:G26calino, se inactiva frente a materia orgánica. Es irritante |



Bioseguridad en Planteles de Ratites

ANEXO N° 2 PROCESO DE FUMIGACIÓN EN LA CÁMARA DE DESINFECCIÓN

- Se debe cuidar que las cámaras estén debidamente selladas.
- Se deben ingresar los objetos a la cámara, y preparar lo necesario para la desinfección.
- Se puede realizar con la fumigación en dosis mínima en la siguiente relación:

$$\frac{10 \text{ gr de Permanganato de k} / \text{m}^3}{20 \text{ cc de Formalina} / \text{m}^3}$$

- Una vez adicionada la formalina al permanganato en un recipiente, se debe cerrar la cámara, durante 20 minutos, para extraer los materiales desinfectados por el lado de la zona limpia.
- En el caso de utilizar otras sustancias para la fumigación, debe mantenerse escrito el procedimiento para la utilización de este.
- Las diluciones o desinfectantes, pueden ser modificadas según lo indique el médico veterinario asesor.

Bioseguridad en Planteles de Ratites

ANEXO N° 3 CONTROL DE PLAGAS

CONTROL DE INSECTOS

- Este procedimiento se debe realizar en la portería del plantel y en el sector, además del interior de pabellones y nidos si fuera necesario.
- El tipo de insectos a controlar son rastreros y voladores.

Para la elección del producto insecticida y método de aplicación se deben seguir las instrucciones entregadas por el médico veterinario asesor.

CONTROL DE ROEDORES

Control Pasivo

- Se debe realizar y mantener un corte o desmalezado riguroso alrededor de todos los pabellones antes de aplicar el raticida.
- Se debe evitar la formación de charcos de agua, goteo de estanques o escurrimiento de agua de piletas que inutilicen los cebos al mojarlos.

Control Activo

- Debe existir una planilla de control de roedores en cada plantel.
- Confeccionar un plano del plantel, indicando la posición y numeración de los tubos cebadores.
- La estación cebadora consiste en tubo de PVC, perforado en el centro, en el cual se introduce un trozo de alambre de 25 cm. de largo.
- La bolsa con rodenticida se fija al extremo del alambre.
- Cada una de las estaciones con cebos debe estar numerada, para su correcta identificación y control en la Planilla de Control de Roedores.

Bioseguridad en Planteles de Ratites

- Los cadáveres de roedores que se encuentren en el sector deben ser recolectados con guantes, los cuales deben ser desinfectados posteriormente. Los roedores se deben disponer en el contenedor de basura.
- Todas las situaciones especiales como falta de consumo, signos de roedores en entretechos u otras, deben ser comunicadas en forma verbal y/o escrita al médico veterinario asesor que corresponda.

Condiciones para la manipulación de los cebos:

- Los operarios aplicadores deben efectuar la manipulación de los cebos utilizando guantes.
- Los operarios aplicadores se deben lavar las manos con agua y jabón al terminar las labores de control de roedores y cada vez que tengan contacto con el producto.
- Los operarios que realicen la aplicación de productos para el control de roedores deben seguir las medidas de seguridad descritas en las hojas de datos de seguridad de cada producto rodenticida.
- Este tipo de productos, si son mal manejados, pueden generar contaminación en los ambientes de trabajo donde son manipulados, o en general en el ambiente que rodea las zonas de manipulación, por ello la manipulación se debe realizar con la máxima seguridad de los operarios.
- Queda estrictamente prohibido manipular el producto sin las debidas precauciones antes señaladas.

Ubicación y distribución de cebos

- Se debe colocar las estaciones cebadoras a la distancia, distribución y cantidad sugeridas por el médico veterinario asesor correspondiente, según el plano y emplazamiento en el terreno del sector y sus pabellones.

Frecuencia de monitoreo

- Una vez iniciado el ciclo de producción, el control de roedores se debe monitorear cada 15 días durante todo el ciclo en todas las estaciones cebadoras.
- El monitoreo para las estaciones cebadoras se debe mantener durante las etapas de retiro de guano, lavado y desinfección del sector.



Bioseguridad en Planteles de Ratites

Acciones correctivas para el control de roedores

- Rellenar con cebo las estaciones que están siendo consumidas, y en caso de no surtir efecto el rodenticida aplicado, avisar al médico veterinario asesor que corresponda para analizar la efectividad del producto.
- Si el esquema de uso del rodenticida no tiene efecto, o el tamaño de la plaga es tan grande que no se puede controlar con lo especificado, el médico veterinario asesor que corresponda, puede complementar el Programa de Control con otro raticida o aumentando la cantidad de estaciones con cebos, hasta que se logre controlar la plaga.