	HOJA TÉCNICA EFIBACT EN AVICULTURA Y GANADERÍA	Fecha de vigencia: 23-06-2023
	Código CR-HT-EFI-AYG Revisión 04	Responsable: Ing. Carlos Rodríguez CR Remediación Ambiental

EFIBACT EN AVICULTURA, Y GANADERÍA

La base tecnológica de Efibact es la mezcla de diferentes cepas de bacterias digestoras y transformadoras de proteínas, almidones, celulosa, grasas, aceites, poseen propiedades de fermentación, producción de sustancias bioactivas, competencia y antagonismo con patógenos, todo lo cual ayuda a mantener un equilibrio natural entre los microorganismos que conviven en el entorno, trayendo efectos positivos sobre la salud y bienestar del ecosistema. Efibact es una mezcla de bacterias fotosintéticas, bacterias ácido lácticas y levaduras

Efibact, tiene una amplia gama de aplicaciones en avicultura y ganadería en especial en la eliminación de malos olores, producto de las heces fecales y descomposición de materia orgánica, elaboración de abonos orgánicos, es una gran herramienta para las unidades de producción animal gracias a sus efectos como probiótico, antígeno y sanitizador. Efibact se puede utilizar: en el agua de bebida, alimentación y aplicación en las instalaciones.

Los mejores resultados se obtienen cuando se aplican las tres combinadas.

Usos y aplicaciones

AVICULTURA

En la industria avícola las aplicaciones de Efibact se enfocan en la reducción de malos olores y de poblaciones de insectos (moscas, zancudos), mejoramiento del estado sanitario y de salubridad en general de las aves, producción de alta calidad y mejora del rendimiento, ayuda en la utilización más eficiente del desecho animal, reducción de costo de productos químicos, manejo de forma sostenible y amigable con el medio ambiente.

Modo de usar y consideraciones


1. Agua de bebida

- En el agua de bebida, la utilización de Efibact, ayuda a mejorar microbiológicamente la calidad de la misma, además de enriquecerla con sustancias benéficas (aminoácidos, vitaminas, minerales, etc.). Incrementa la digestibilidad y asimilación de nutrientes, debido a que dos de sus microorganismos (*Lactobacillus* sp. y *Saccharomyces* sp.), se han usado con éxito como pro bióticos en alimentación animal. Al hacer más eficiente el proceso digestivo, Efibact ayuda a reducir la producción de gases nocivos desde el intestino mismo de las aves.

Dosificación:

Pollo de engorde

Adicionar diariamente Efibact como pro biótico de acuerdo a la siguiente dosificación:

	HOJA TÉCNICA EFIBACT EN AVICULTURA Y GANADERÍA	Fecha de vigencia: 23-06-2023
	Código CR-HT-EFI-AYG Revisión 04	Responsable: Ing. Carlos Rodríguez CR Remediación Ambiental

Semana 1	1L de Efibact por cada 2000 L de agua.
Semana 2 - 5	1L de Efibact por cada 1000 L de agua.
Semana 6	1L de Efibact por cada 500 L de agua.

Aves de postura

Pollas de levante	1L de Efibact por cada 2000 L de agua.
Gallinas de postura	1L de Efibact por cada 1000 L de agua.

2. Manejo de excretas (gallinaza, pollinaza)

Pollo de engorde, manejo de camas

Las aspersiones a la cama, buscan establecer las poblaciones de microorganismos en las excretas, impidiendo la proliferación de otros microorganismos que pudren la materia orgánica. De esta manera, Efibact por fermentación del material, reduce la generación de malos olores y la presencia de insectos plaga.

Aplicar sobre las camas y alrededor de las instalaciones, una vez al día y durante todo el ciclo productivo.

Dosificación:

1 L de Efibact más 19 L de agua por cada 300 m² de área alojada. Se recomienda aplicar material seco como viruta, aserrín o cascarilla de arroz en lugares donde la cama presente mucha humedad.

Aves de postura, manejo de camas

Postura en piso


Al iniciar el tratamiento, se debe aplicar diariamente sobre las camas y alrededores durante tres semanas consecutivas, hasta controlar los olores, posteriormente se aplica tres veces por semana, durante todo el ciclo productivo. Si reaparecen los olores, aplicar diariamente.

Dosificación:

1 L de Efibact más 19 L de agua por cada 300 m² de área alojada. Se recomienda aplicar material seco como viruta, aserrín o cascarilla de arroz en lugares donde la cama presente mucha humedad.

Postura en jaula

Realizar aspersión diaria sobre las pilas de gallinaza y alrededor de las instalaciones durante tres semanas consecutivas, después, aplicar tres veces por semana, durante el ciclo productivo. Si reaparecen los olores, aplicar diariamente.

	HOJA TÉCNICA EFIBACT EN AVICULTURA Y GANADERÍA	Fecha de vigencia: 23-06-2023
	Código CR-HT-EFI-AYG Revisión 04	Responsable: Ing. Carlos Rodríguez CR Remediación Ambiental

Dosificación:

1 L de Efibact más 19 L de agua por cada 300 m² de área alojada.

3. Fermentación para alimentación animal

Por medio de la fermentación, Efibact mejora la disponibilidad de nutrientes (aminoácidos) de los materiales y hace más eficiente la nutrición de los animales. Una porción de concentrado fermentado con Efibact en la ración total de los animales, mejora sustancialmente los índices productivos de las aves.

Adicionar Efibact como inóculo potenciador en la fermentación de los concentrados o materiales orgánicos adecuados para el alimento.

Dosificación:

1 L de Efibact en 10 Kg de concentrado o materia orgánica (sémola de arroz, trigo o soya). Se puede agregar agua hasta que tenga buena humedad (máximo 30%).

Procedimiento

- Extender el concentrado comercial sobre una superficie limpia, preferiblemente plástica.
- Aplicar Efibact sobre el concentrado y homogenizar.
- Empacar el material en una funda plástica de calibre 4.
- Extraer el aire del interior de la funda, ya sea con presión manual o con aspiradora. Cerrar bien la funda para que no ingrese aire.
- Dejar fermentar el concentrado en la funda por lo menos durante 15 días en un lugar oscuro o dentro de una funda negra, preferiblemente a una temperatura entre 20 y 28°C (no pasar de 35° C).
- Una vez el concentrado haya desarrollado un agradable olor a fermentación alcohólica, puede suministrarse hasta en un 5% de la ración diaria.


Aspersión de raciones (concentrados – suplementos)

Rociar Efibact en dilución de 1:100 sobre la ración diaria.

PORCICULTURA

En la industria porcícola las aplicaciones de Efibact, son muy similares a la avicultura, los propósitos principales son:

- La reducción de malos olores y población de moscas.
- El mejoramiento sanitario y de salubridad en general de los cerdos.
- Más ganancia de peso y mejora del rendimiento.
- Ayuda en la utilización más eficiente del desecho animal con forma sostenible.
- Reducción de costos de productos químicos.
- Manejo de forma sostenible y amigable para el medio ambiente.

	HOJA TÉCNICA EFIBACT EN AVICULTURA Y GANADERÍA	Fecha de vigencia: 23-06-2023
	Código CR-HT-EFI-AYG Revisión 04	Responsable: Ing. Carlos Rodríguez CR Remediación Ambiental

Las formas más utilizadas del Efibact están enfocadas hacia tres componentes principales:

- Agua de Bebida.
- Tratamiento de Excretas (instalación) y laguna de oxidación.
- Fermentación de materiales orgánicos para alimentación animal.

1. Agua de bebida

En el agua de bebida la utilización de Efibact, ayuda a mejorar microbiológicamente la calidad de la misma, además de enriquecerla con sustancias benéficas (aminoácidos, vitaminas, minerales, etc.). De otro lado, Efibact incrementa la digestibilidad y asimilación de nutrientes, actuando como probiótico en la alimentación animal, al hacer más eficiente el proceso digestivo, Efibact ayuda a reducir la producción de gases nocivos desde el intestino mismo.

Adicionar Efibact como probiótico diariamente de acuerdo a la siguiente dosificación:

Al nacer	1 cc de Efibact sin diluir / animal.
Animales de cría	1 Litro de Efibact por cada 5.000 litros de agua.
Animales de levante	1 Litro de Efibact por cada 3.000 litros de agua.
Animales adultos	1 Litro de Efibact por cada 1000 litros de agua.

2. Tratamiento de excretas (manejo sanitario preventivo)

Las aspersiones a la cama, buscan establecer las poblaciones de microorganismos benéficos en las excretas, impidiendo la proliferación de otros microorganismos que pudren la materia orgánica. De esta manera, Efibact por fermentación del material, reduce la generación de malos olores y la presencia de insectos plaga.

Instalaciones:


Aplicación: Aplicar sobre el piso, camas y alrededor de las instalaciones, una vez al día.

Dosis: 1 Litro de Efibact más 19 Litros de agua, para cada 300 m²,

Estercoleros: Aplicar 1 litro de Efibact por cada metro cúbico de capacidad durante los primeros 15 días, a partir del día 16, adicionar 1 litro de Efibact por cada 5 metros cúbicos de capacidad dependiendo del aforo.

3. Lagunas de Oxidación

Al aplicar Efibact en las lagunas de oxidación, los microorganismos benéficos comienzan a poblar el lugar, reduciendo la cantidad de microorganismos perjudiciales de una forma progresiva. Los efectos positivos de esta acción no se verán en forma inmediata, sino con el tiempo, puesto que el tratamiento es de tipo biológico.

	HOJA TÉCNICA EFIBACT EN AVICULTURA Y GANADERÍA	Fecha de vigencia: 23-06-2023
	Código CR-HT-EFI-AYG Revisión 04	Responsable: Ing. Carlos Rodríguez CR Remediación Ambiental

Los efectos de la aplicación de Efibact en el tratamiento de aguas servidas (lagunas de oxidación):

1. Reducir los malos olores (como el amoníaco, el ácido sulfhídrico y el metilmercaptano entre otros).
2. Reducción de lodos (sedimentos) y microorganismos patógenos como coliformes.
3. Mejoramientos de la calidad de agua como DBO, DQO, Turbidez.

Aplicación: Antes de aplicación de Efibact se necesita los siguientes datos que serán requisitos para calcular la dosis.

- Volumen de agua usado por día o volumen de caudal de la laguna.
- DBO y DQO de caudal y final (salida final).
- La capacidad total de laguna.

Método y dosis

Tratamiento	Dosis	Frecuencia	Lugar de aplicación
Tratamiento de choque	1 Litro de Efibact / m3 de Agua de laguna	Una vez por semana	Primera laguna o todas lagunas
Tratamiento de mantenimiento	1 Litro de Efibact / m3 de agua caudal	Una vez por mes	Entrada del agua al sistema


GANADERÍA

En la industria ganadera, las aplicaciones de Efibact se enfocan en la reducción de olores y de poblaciones de insectos (moscas, zancudos), mejoramiento del estado sanitario y de salubridad en general del ganado, así como en mejorar sus parámetros productivos.

Modo de usar y consideraciones

1. Agua de bebida

- En el agua de bebida, la utilización de Efibact, ayuda a mejorar microbiológicamente la calidad de la misma, además de enriquecerla con sustancias benéficas (aminoácidos, vitaminas, minerales, etc.). Incrementa la digestibilidad y asimilación de nutrientes, debido a que dos de sus microorganismos se han usado con éxito como probiótico en alimentación animal. Al hacer más eficiente el proceso digestivo, Efibact ayuda a reducir la producción de gases nocivos desde el intestino mismo.

	HOJA TÉCNICA EFIBACT EN AVICULTURA Y GANADERÍA	Fecha de vigencia: 23-06-2023
	Código CR-HT-EFI-AYG Revisión 04	Responsable: Ing. Carlos Rodríguez CR Remediación Ambiental

Dosificación:

Inoculación del tracto digestivo

Efibact puede ser suministrado con la leche o agua de bebida a diario con la siguiente dosificación:

Al nacer	1 cc de Efibact vía oral sin diluir / animal preferiblemente antes del calostro.
Semana 1	1 cc de Efibact vía oral sin diluir / animal / día.
Semana 2	2 cc de Efibact vía oral sin diluir / animal / día.
Semana 3	3 cc de Efibact vía oral sin diluir / animal / día.
Semana 4	4 cc de Efibact vía oral sin diluir / animal / día.
Semana 5	5 cc de Efibact vía oral sin diluir / animal / día.

Adición y mejoramiento del agua de bebida

Animales de cría	1L de Efibact por cada 5000 L de agua.
Animales de levante	1L de Efibact por cada 3000 L de agua.
Animales adultos	1L de Efibact por cada 1000 L de agua.

2. Tratamiento de excretas (manejo sanitario preventivo)

Las aspersiones a la cama, buscan establecer las poblaciones de microorganismos en las excretas, impidiendo la proliferación de otros microorganismos que pudren la materia orgánica, de esta manera, Efibact por fermentación del material, reduce la generación de malos olores y la presencia de insectos plaga.

2.1 Manejo de camas (establos, corrales cubiertos, terneriles)

Aplicación

Aplicar sobre las excretas y alrededor de las instalaciones, una vez al día.

Dosificación:


1 L de Efibact más 19 L de agua por cada 300 m² de instalación.

2.2 Estiércoles

1 L de Efibact por cada metro cúbico de capacidad durante los primeros 15 días. A partir del día 16, adicionar 1 L de Efibact por cada 5 metros cúbicos de capacidad dependiendo del aforo.

3. Fermentación para alimentación animal

Por medio de la fermentación de componentes dietarios, Efibact mejora la disponibilidad de nutrientes (aminoácidos) de los materiales y hace más eficiente la nutrición de los

	HOJA TÉCNICA EFIBACT EN AVICULTURA Y GANADERÍA	Fecha de vigencia: 23-06-2023
	Código CR-HT-EFI-AYG Revisión 04	Responsable: Ing. Carlos Rodríguez CR Remediación Ambiental

animales. Una porción de concentrado fermentado con Efibact en la ración total de los animales, mejora sustancialmente los índices productivos del ganado.

Aplicación

Adicionar Efibact como inóculo potenciador en la fermentación de los concentrados.

Dosificación:

1 L de Efibact en 10 Kg de concentrado.

Procedimiento

- Extender el concentrado comercial sobre una superficie limpia, preferiblemente plástica.
- Aplicar Efibact sobre el concentrado y homogenizar.
- Empacar el material en una funda plástica de calibre 4.
- Extraer el aire del interior de la funda, ya sea con presión manual o con aspiradora. Cerrar bien la funda para que no ingrese aire.
- Dejar fermentar el concentrado en la funda por lo menos durante 15 días en un lugar oscuro o dentro de una funda negra, preferiblemente a una temperatura entre 18 y 20°C, (no pasar de 35° C).
- Una vez el concentrado haya desarrollado un agradable olor a fermentación alcohólica, puede suministrarse hasta en un 5% de la ración diaria.

Aspersión de raciones (concentrados – suplementos)

Rociar Efibact en dilución de 1:100 sobre la ración diaria.

Ensilaje

Adicionar Efibact como preservante e inóculo potenciador de la fermentación de los materiales vegetales.

Aplicación


A medida que se va colocando el material en el silo, rociar Efibact homogéneamente sobre él.

Dosificación:

2 L de Efibact por tonelada de material.

Observaciones:

Extraer totalmente el oxígeno del material, Adicionar azúcar o melaza. Usar al mes.

	HOJA TÉCNICA EFIBACT EN AVICULTURA Y GANADERÍA	Fecha de vigencia: 23-06-2023
	Código CR-HT-EFI-AYG Revisión 04	Responsable: Ing. Carlos Rodríguez CR Remediación Ambiental

4. Fermentación de estiércoles

Adicionar Efibact como preservante e inóculo potenciador de la fermentación de los desechos animales.

Aplicación

Al interior de un envase plástico de 220 L (55 gl), colocar 160 Kg de excretas (porquinaza, gallinaza o pollinaza). Aplicar Efibact y melaza diluida en agua.

Dosificación:

4 litros de Efibact y 10 a 15 Kg de melaza diluida en 10 L de agua.

Observaciones:

Tapar muy bien el envase y adecuar la salida y trampa para los gases (tapar con silicona en la salida de la manguera desde la caneca y asegurar el extremo externo a una botella con agua), dejar fermentar 20 días antes de usarse.


5. Mejoramiento de praderas

- Inocular Efibact después de la salida del ganado del potrero.
- Si antes fue fertilizado con abono de origen químico, esperar 5 días para rociar Efibact.
- Siempre lavar bien la bomba o aspersor, antes de preparar el Efibact
- Preparar solamente la cantidad de Efibact a utilizar.
- Aplicar preferiblemente durante las horas de la tarde.
- En lo posible, esparcir lo mejor posible el estiércol que está en el potrero.
- El manejo de praderas con biotecnología requiere de una serie de prácticas de manejo que serán concertadas con los productores y técnicos para asegurar un resultado óptimo.
- Aplicar al suelo y pasto.
- Dosis 30 L de Efibact por hectárea.
- Dilución 1L de Efibact por cada 19 L de agua

6. Tratamiento para prevenir el meteorismo en bovinos

El meteorismo espumoso (empaste) es una alteración digestiva caracterizada por la distensión del retículo-rumen como consecuencia de la acumulación de gas proveniente de la fermentación microbiana del alimento, que es atrapado en pequeñas burbujas de gran estabilidad, esto impide la normal eliminación del gas mediante la eructación y ocasiona alteraciones circulatorias y respiratorias que pueden producir la muerte del animal. Los síntomas van desde una hinchazón leve del animal hasta la muerte por trastornos respiratorios y circulatorios.

Además de las pérdidas asociadas a mortandad de animales hay pérdidas subclínicas que se manifiestan por la disminución de la producción de carne y leche en los animales afectados por un grado moderado del trastorno digestivo.

	HOJA TÉCNICA EFIBACT EN AVICULTURA Y GANADERÍA	Fecha de vigencia: 23-06-2023
	Código CR-HT-EFI-AYG Revisión 04	Responsable: Ing. Carlos Rodríguez CR Remediación Ambiental

Ocurre principalmente cuando los animales pastan leguminosas como alfalfa (*Medicago sativa* L.), trébol blanco (*Trifolium repens* L.), o trébol rojo (*Trifolium pratense* L.) puras o mezcladas con otras especies. También puede ocurrir en bovinos que pastan trigo.

El meteorismo ocurre típicamente durante las primeras horas de comenzado el pastoreo ya que según la "teoría de la velocidad de digestión inicial", las leguminosas meteorizantes presentan mayor fragilidad en su pared celular que los forrajes no meteorizantes. Ante una menor resistencia, el proceso de masticación y el posterior ataque microbiano al material vegetal provocan una rápida liberación ruminal de los constituyentes intracelulares, fundamentalmente hidratos de carbonos solubles y proteínas solubles, que se acumulan en cantidades que resultan críticas para la formación de espuma.

La Tecnología Efibact, cambia la flora ruminal y permite disminuir este problema, favoreciendo un aprovechamiento más eficiente del forraje, controlando el meteorismo espumoso de los bovinos.

Su uso implica un enfoque integral que abarca:

- El suministro de agua exclusivamente en bebederos.
- La dosificación de Efibact es de 3 L por cada 1000 L en el agua de los bebederos.
- Poner a los animales a beber el agua con Efibact 2 o 3 días antes de que pastoreen la pradera de leguminosas. Este periodo de acostumbramiento permite que los microorganismos presentes en el Efibact, vayan colonizando el rumen.
- La provisión de un suplemento (por ej. ración de afrechillo) con Efibact, cuando está húmedo y frío y el animal no tiene sed. Con esto se busca que el animal ingiera su dosis diaria de microorganismos.
- El pastoreo en franja de la pradera de leguminosa permite un uso eficiente de la pastura y se complementa con las medidas arriba citadas.


Condiciones Generales y Recomendaciones

Almacenar el Efibact en un lugar aireado, fresco, a la sombra, fuera del alcance de los niños y de animales domésticos. Tapar muy bien el recipiente contenedor después de extraer la cantidad requerida. Usar bomba de espalda o atomizador, preferiblemente nueva o lavarla muy bien con agua hirviendo y dejarla exclusivamente para la aplicación de Efibact.

NO mezcle con agua clorada (si el agua tiene cloro, se debe dejar el agua en un recipiente destapado, un día antes de su dilución para que el cloro se volatilice).

El producto una vez diluido, debe ser utilizado en menos de 12 horas.

Debido a que el producto **genera gases** por su acción bacteriana, se debe **desgasificar** diariamente o cada 2 o 3 días, dependiendo del sitio de almacenamiento y la temperatura del ambiente.

	HOJA TÉCNICA EFIBACT EN AVICULTURA Y GANADERÍA	Fecha de vigencia: 23-06-2023
	Código CR-HT-EFI-AYG Revisión 04	Responsable: Ing. Carlos Rodríguez CR Remediación Ambiental

Si el olor de la solución no es agrídulce y mantiene un olor agradable, por el contrario, recuerda a algo podrido, entonces hubo contaminación y la solución deberá ser eliminada.

POR SER UN PRODUCTO NATURAL COMPUESTO DE MICROORGANISMOS BENÉFICOS, NO TIENE NINGÚN EFECTO NOCIVO SOBRE LA SALUD HUMANA.

Tiempo de duración del producto

Efibact debe utilizarse durante los 120 días siguientes a la fecha de su activación de lo contrario pierde eficacia.

CR REMEDIACIÓN AMBIENTAL,

Telf. 0992690162 / 0993730612

info@crremediacion.com