

CONSERFRIO



La solución definitiva a la conservación de granos

La conservación de cereales y semillas es un proceso complejo. Conlleva asociadas unas pérdidas de peso y calidad por respiración metabólica del grano, mayores cuanto más elevadas sean la humedad y temperatura, así como por la proliferación de insectos, mohos, toxinas, etc. Estos inconvenientes tradicionalmente se han considerado inevitables, y se intentan contrarrestar parcialmente con un mayor secado del producto, volteos de grano, tratamientos con productos químicos, etc.

El sistema CONSERFRIO®, basado en la refrigeración del grano en equilibrio higrométrico con el mismo, minimiza los problemas mencionados y constituye el método más limpio, seguro y ecológico de conservación de granos, semillas y granulados perecederos.

¿Por qué aplicar este sistema? El grano, incluso después de ser cosechado, sigue respirando. La respiración es un proceso químico que se traduce en un autoconsumo de peso del grano -mermas-, así como en una expulsión de dióxido de carbono y agua, los cuales humedecen el grano y aceleran el problema. Este irreversible proceso de respiración es tanto más importante a mayores temperaturas y humedades del producto. Con el empleo adecuado de la refrigeración, el proceso de deterioro mencionado se minimiza en gran manera. El grano, una vez frío, conserva su temperatura por mucho tiempo sin necesidad de refrigeración continuada. Consecuencia directa del almacenamiento sin control de grano húmedo, es la aparición de mohos, hongos y toxinas, los cuales constituyen un auténtico peligro para la salud de personas y animales. La conservación adecuada mediante aire frío y seco puede eliminar completamente o minimizar el problema mencionado.

Con temperaturas de aproximadamente 15° C y superiores, los insectos proliferan, devastando el producto almacenado. Al igual que las mermas de peso por respiración, la actividad de los insectos crece hasta situarse en máxima en torno de los 35° C, según especies. Por debajo de 15° C, los insectos no se desarrollan. Los huevos quedan en estado latente, no eclosionando. En estas condiciones, es innecesario hacer tratamientos con productos químicos.

En el almacenamiento de semillas, lo más importante es la conservación de su poder germinativo. Una buena conservación de las mismas, a baja temperatura y humedad es imprescindible. Semillas oleaginosas con altos contenidos en grasa se benefician particularmente de una adecuada conservación por frío. En caso contrario, el calor corrompe y enrancia los aceites contenidos en el



grano, deteriorando el producto irreversiblemente. Menor número de granos rotos o agrietados, mayor calidad de los mismos, ..., y otros muchos beneficios se han constatado a través de muchos años de experiencia de conservación mediante los CONSERFRIO®.

¿Dónde aplicar el sistema? En prácticamente cualquier tipo de silo (de cemento, metálico, ..., de base plana o cónica...) y nave granero o galpones. En el caso de silos, no se requiere ningún tipo de obra ni trabajo adicional en la mayoría de ocasiones, siendo suficiente la entrada de ventilación ya existente. En naves, es indispensable disponer en la base de las mismas -por encima o debajo del pavimento- de un sistema de conductos adecuado. Sus dimensiones y distribución son críticos. Ponemos a su disposición nuestra ingeniería para asesorarle al respecto.

Productos aplicables Todo tipo de granos, semillas y granulados perecederos tales como arroz (cáscara, integral, blanco), trigo, cebada, centeno, avena, maíz, soja, ..., oleaginosas (girasol, soja, colza, algodón, ...), legumbres, frutos secos, café verde, granulados para alimentación animal, granulados de harinas de pescado, de carne, de forrajes, cáscara de cítricos, etc.

Costes operativos Dependen de la zona climática donde se ubica el equipo y de las solicitudes al mismo. Los costes típicos de refrigeración asociados al CONSERFRIO® oscilan entre 3 y 5 KW h por tonelada métrica, correspondiendo el primero a lugares de clima templado y el valor más alto a climas tropicales, con muy alta temperatura y humedad ambiental. Los costes que se ahorran con el sistema CONSERFRIO® son los de sobre secado del producto, energía de ventilación convencional, minimización de mermas de peso y calidad, tratamientos químicos, aireación, volteos de grano, etc. La amortización económica del equipo es muy rápida, típicamente se alcanza entre 1 y 2 años de uso.

El CONSERFRIO® es un equipo acondicionador de aire especial, compacto. Suministrado normalmente con ruedas. Se entrega totalmente acabado y listo para su puesta en marcha inmediata. Sólo requiere energía eléctrica para su funcionamiento. Dispone de todos los elementos de seguridad necesarios. Y es naturalmente compatible con agricultura y procesos "bio". Certificación CE.



Fabricamos una amplia gama de modelos con distintas capacidades para cubrir cualquier necesidad. También ofrecemos equipos especiales según proyecto. Cientos de equipos instalados en muchos países y más de 50 años de experiencia nos avalan.



CONSERGRA



c/ Pons i Enrich, 8 - Pol. Ind. Bufalvent
08243 Manresa (Barcelona)
España
Tel. +34 938772207
consergra.com
info@consergra.com

