

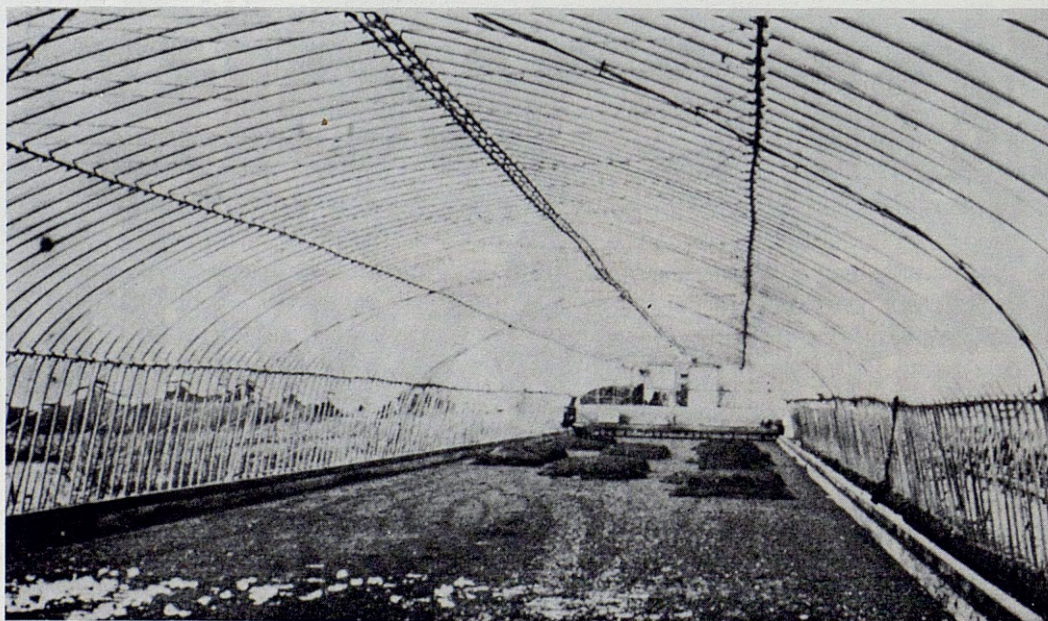
El secado de las deyecciones mediante energía solar

(*Poultry International*, 21: 4, 80-84, 1982)

La mayor parte de los avicultores coincidirán en que el secado de las deyecciones constituye un verdadero problema. Y, de hecho, es quizás el sistema que más pueda interesar de entre los varios métodos que existen para solventar el problema de la eliminación de las deyecciones ya que, gracias a él, se puede sacar un dinero mediante su venta como abono.

entonces, son varios los tipos de secadores de gallinaza a base de energía solar que se han producido: sólo en el Japón son más de 5.000 las unidades instaladas durante los 10 últimos años.

De ahí que habiendo hecho públicas recientemente un avicultor japonés sus experiencias sobre el tema y los resultados de las pruebas controladas por los Asesores loca-



Panorámica del cobertizo cubierto de polietileno en el cual se lleva a cabo la extensión y el desecado de la gallinaza gracias al calor del sol.

El secado de las deyecciones mediante energía solar se estudió por primera vez en California, Estados Unidos, en 1960. Desde

les del Gobierno, creamos interesante divulgarlas.

El avicultor en cuestión tiene ya una ex-

¡INDUSTRIAL AVICOLA · GANADERO!



¿Quiere
EXPORTAR?

EQUIPOS
MAQUINARIA
INSTALACIONES
TECNOLOGIA

¿Quiere
COMPRAR?

La Asociación Nacional de Maquinaria y Equipos para Ganadería y Avicultura



AMEGA

LE AYUDARA A EXPORTAR

SERVICIOS DE AMEGA PARA EL FABRICANTE

- * Promoción a nivel mundial.
- * Participación en Ferias Internacionales
- * Participación en Misiones Comerciales.
- * Tramitación de demandas de todo el mundo.
- * Ofertas "llaves en mano".
- * Tramitación de subvenciones oficiales.
- * Asesoramiento sobre exportación.
- * Búsqueda de representantes extranjeros.
- * Defensa de los intereses del Sector.

¿LE INTERESA FORMAR PARTE DE
AMEGA?

LE INFORMARA SOBRE EMPRESAS Y PRODUCTOS ESPAÑOLES

CONSULTE A AMEGA SOBRE SUS NECESIDADES

- * Maquinaria, equipos e instalaciones para granjas.
- * Mataderos, conservación y preparación de carne.
- * Fábricas de piensos y silos.
- * Plantas completas "llaves en mano".
- * Manutención de estas industrias.
- * Aprovechamiento de subproductos.

LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DEL
SECTOR SE PONE A SU DISPOSICION

INFORMESE

AMEGA

Casanova, 118 Barcelona-36 (Spain) - Teléfono (3) 2543300/09 (93)
Telex: 51130 fonotx e Code 16-00140



PREMIO "EUROFAMA 2000"



en la especialidad de Avicultura,
ha sido concedido en razón
a su prestigio, servicio y
calidad de sus productos, a
híbridos americanos, s.a.

Con esta distinción, que es
un importante estímulo en nuestra
trayectoria, se distingue y premia
realmente a nuestros clientes que
confiaron en nuestra ponedora

IBERlay
(shaver)



híbridos americanos, s.a.

Apartado 380 — Tel. 20 60 00 — VALLADOLID

perencia de 20 años, manteniendo actualmente 10.000 ponedoras. El manejo de las deyecciones de sus aves ha ido convirtiéndose cada vez en un problema más acuciante a medida que crecía el tamaño de la granja. En efecto, antes de la introducción del sistema de secado solar lo que hacía era extenderlas en estado húmedo sobre un piso de cemento, aunque al aire libre y luego transferirlas a unas estanterías del cobertizo de secado, en el cual se completaba la operación. Como puede comprenderse, esto era tan pesado como molesto, resultando además un secado muy dificultoso en época de lluvias y poco eficiente en pleno verano.

Teniendo en cuenta el coste creciente de la mano de obra y de los combustibles, era necesario desarrollar un sistema que ahorraría ambas cosas. De ahí que después de estudiar las varias opciones disponibles, el avicultor en cuestión llegó a la conclusión de que lo que más le interesaba era probar un sistema de secado mediante energía solar que había ido aumentando su popularidad en el Japón en los últimos años, especialmente a partir del comienzo de la crisis energética.

El secador en cuestión se halla fabricado por una empresa japonesa, habiendo demostrado su sencillez y eficiencia. Se montó un cobertizo transparente, tipo invernadero, con una estructura formada por un varillaje de acero resistente a la corrosión y una cobertura de polietileno. Las dimensiones del secador en cuestión, montado recordemos para una granja de 10.000 ponedoras, eran de 56 m. de longitud por 4,50 de anchura. Sin embargo, la base para el secado es el piso de cemento que se extiende a todo lo largo del cobertizo pero sólo en una anchura de 3,40 m.

Todo lo que el avicultor necesita hacer para el secado es extender a diario la gallinaza húmeda de sus gallinas en una longitud de 5 a 9 m. en el local y en una altura de 10 a 15 cm. Esta operación la hace a primera hora de la mañana y después de ello, un carro montado sobre dos raíles que discurren a todo lo largo del local, se pone en marcha al accionar un pulsador, iniciándose la operación de extender la gallinaza por el piso del mismo. El carro en cuestión al mismo tiempo que la extiende la va agitando y

desmenuzando, dejándola uniformemente repartida en todo el local. Los raíles y los costados del cobertizo son lo suficientemente altos como para evitar que la gallinaza caiga al exterior y toda la operación no tarda más de 30 minutos en completarse. El carro dispone de dos motores, uno de 0,40 Kw. para su propulsión y otro de 2,20 Kw. para la agitación y reparto de la gallinaza húmeda.

Las diferentes operaciones de la máquina se hallan programadas automáticamente. Estas operaciones son las de extender la gallinaza y agitarla al mismo tiempo, yendo el carro de arriba a abajo del local tantas veces como se desee hasta que se haya completado el secado de unas deyecciones cuyo tamaño no llega al de un grano de maíz. El número de recorridos diarios varía según el tipo de día, siendo superior en los días cálidos que en los nublados.

En el final del cobertizo existe un foso para la gallinaza seca, al cual se vierten diariamente unos 400 Kg. de la misma.

Ahorro de tiempo

Antes de instalar el sistema, gran parte del día del avicultor se hallaba ocupado por la manipulación de la gallinaza, quedándole apenas el tiempo necesario para el reparto y la recogida de los huevos de sus gallinas.

Ahora, con el sistema en funcionamiento, sólo tiene cerca de una hora diaria de trabajo por la extensión de la gallinaza húmeda al principio del secadero y el amontonamiento del producto ya desecado en el foso final. El calcula que el trabajo se le ha reducido a una quinta parte del que tenía antes (1).

Coste de la operación

A continuación exponemos unos datos sobre lo que costó el montaje del sistema de secado y la rentabilidad que se le está sacando actualmente.

(1) Independientemente de lo interesante que consideramos que puede ser el sistema en algunos casos, no se entiende el enorme trabajo que daba antes en la granja en cuestión la manipulación de la gallinaza. De esta forma, es comprensible que no atendiese a más de 10.000 gallinas... (N. de la R.)



Inversión realizada

Cobertizo para el secado (252 m ²)	229.950
Pavimento de este cobertizo	157.500
Foso de hormigón para gallinaza seca	69.300
Máquina de secado	693.000
Instalación eléctrica.	36.750
Máquina cosedora de sacos de papel	40.950
Báscula	9.450
Carretilla	10.500
Total	1.247.400

Coste de producción de la gallinaza desecada

	Ptas.
Amortización de la instalación en 8 años, al mes.	12.994
Electricidad: 2,6 Kw. x 10,50 Ptas./Kw. x 12 horas/día x 30 días	9.828
Mano de obra: 1 hora/día x 378 Ptas/hora x 30 días.	11.340
Sacos reutilizados de pienso: 20 sacos/día x 30 días, a 6,30 Ptas/saco	3.780
Total mensual	37.942

Balance económico

Ingreso mensual por la venta de 12.000 Kg. de gallinaza, a 7,50 Ptas/Kg.	90.000
Gastos mensuales.	37.942
Resultado neto mensual	52.058

Aunque estas cifras solamente son aplicables a la granja japonesa en cuestión, una vez estudiadas por el asesor del Gobierno involucrado en el proyecto fueron halladas conforme, siendo más interesantes que las de otros sistemas de secado de las deyecciones. Por otra parte, también han podido comprobarse en instalaciones efectuadas en los Estados Unidos.

Las dimensiones indicadas del secadero afectan únicamente a esta granja ya que, por una parte, la máquina agitadora se fabrica en unas anchuras hasta de 6 m. y, por otra parte, puede llegar a cubrir una longitud máxima de 100 m. Como es lógico, cuanto mayor es la operación, más a cuenta resulta económicamente el secado.

Según el dueño de la instalación que describimos, debido a lo simple de la operación no ha tenido ningún problema hasta ahora, siendo el ritmo de secado más rápido que lo que esperaba inicialmente. El producto desecado resultante queda en una forma muy manejable, el igual que la de los

abonos compuestos, siendo un análisis típico del mismo el siguiente:

Nitrógeno	2,88%
Acido fosfórico	4,33%
Potasa	2,11%

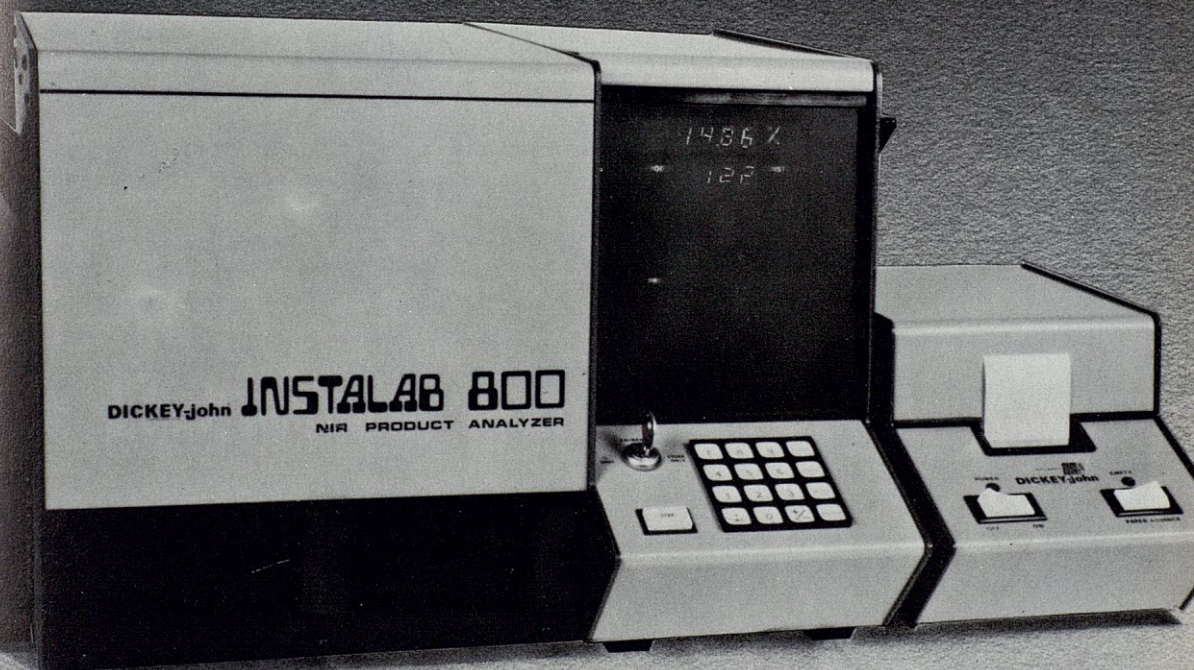
Siendo el coste de mantenimiento muy bajo, como hemos podido ver, el único inconveniente que podría tener el sistema es el de que el ritmo de secado quedara afectado por unas circunstancias climatológicas adversas. Sin embargo, en la explotación que nos ocupa ni siquiera una época prolongada de lluvias alteró el ritmo de trabajo ya que la temperatura ambiente entre tanto permaneció alta y ni siquiera fue necesario recurrir al montaje de un ventilador sobre el carro con el fin de ayudar al secado.

En resumen, aunque ya sabemos que las condiciones climáticas no son las mismas en todo el mundo, los interesados en solventar el problema de la gallinaza deben saber que ya pueden contar ahora con un sistema perfectamente eficaz para su secado en la misma granja.

INSTANTCHECK

DETERMINACION INSTANTANEA DE LOS PRINCIPALES PARAMETROS EN ALIMENTACION

INSTALAB 800



su laboratorio de control en la industria alimenticia

Para productos sólidos o pastas consistentes: cereales, leche en polvo, cacao, etc

En 2 minutos, determinación de:

- PROTEINA - HUMEDAD - GRASA - CELULOSA
- ALMIDON - AZUCARES TOTALES - CENIZAS...

Sin personal especializado. Sin reactivos. Con una gran precisión. Basado en la técnica NIR.

Lactimport

Sociedad Anónima

DISTRIBUIDOR PARA ESPAÑA DE

DICKEY-John
CORPORATION

BARCELONA-14. C/ Badal, 39

Teléf. (93) 331 46 08* Telex (51130 CLAYE 16-00-501)
MADRID Telef. (91) 447 24 28 SEVILLA Telef. (954) 25 21 12

Pídanos información enviando el presente cupón a:
LACTIMPORT, S.A. C/ Balmes, 18 - Barcelona-7

D.
Empresa Tel.
Domicilio
Población D.P.
Provincia
Deseo más información sobre:

Energía segura para sus proyectos

Construir, vencer la hostilidad de la naturaleza y elevar estructuras ambiciosas, es cuestión de energía

Ud. necesita energía, «Fuerza eléctrica» para cubrir sus necesidades en cada momento.

Un equipo electrógeno de Electra Molins le asegura contra las molestias, daños y costes de un corte en el suministro eléctrico en empresas, hoteles, clínicas, etc.

Electra Molins Grupos Electrógenos

Equipos de arranque manual o automático fijos y transportables que le aseguran energía y potencia constante.

Equipos de continuidad para ordenadores y procesos que no pueden admitir ni un micro-corte.



Electra Molins S.A.

25 años de experiencia en grupos electrógenos.
Avda. José Antonio, 434. Teléfono: 325 06 50* - Barcelona-15.

