



Producción y Envasado de Huevos

Control de la Calidad y Seguridad en Cadenas de Producción Orgánica

Iain D. Ogden, Lorna Lück, Gabriela S. Wyss, Kirsten Brandt



© BLE, Bonn / Dominic Menzler

Publicado por:



En cooperación con



Este folleto se destina a productores y otros agentes implicados en la producción y envasado de huevos y pretende dar una visión práctica sobre lo que se puede hacer en varias etapas de la cadena de producción para mejorar la calidad y la seguridad de los huevos de producción orgánica, de acuerdo con los requisitos generales de la certificación de la seguridad alimentaria. Fueron también preparados catálogos para otros productos, así como catálogos dirigidos a los consumidores y minoristas.



Financiado por la Comisión de las Comunidades Europeas bajo la Acción 5 del Quinto Programa Estructural para la Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Los catálogos del proyecto "Organic HACCP"

Éste es el octavo de una serie de catorce prospectos que abarcan la información sobre cómo el control de la calidad y de la seguridad se puede mejorar más a fondo en cadenas orgánicas a través de Europa. El proyecto "Organic HACCP" ha repasado estudios de las preocupaciones y de las preferencias del consumidor en lo referente a sistemas de producción orgánicos y a la información recogida sobre cadenas de producción típicas de siete productos en distintas regiones de Europa. Para cada uno de los criterios enumerados abajo, la información ha sido analizada para identificar los puntos de control críticos (PCC), definidos como los pasos en las cadenas donde las calidades del producto final se pueden controlar lo más eficientemente posible. Los PCCs fueron identificados usando los métodos desarrollados para el análisis de peligro por los puntos de Control Crítico (APPCC), un procedimiento estándar para prevenir riesgos en la seguridad del alimento. En este proyecto se consideró no sólo la seguridad pero también los aspectos relacionados con las preocupaciones del consumidor, a través de la metodología APPCC para un vasto número de criterios.

1. Toxinas microbianas y contaminantes abióticos
2. Patógenos potenciales
3. Sustancias tóxicas naturales de las plantas
4. Frescor y sabor
5. Contenido en nutrientes y aditivos alimenticios
6. Fraude
7. Aspectos sociales y éticos.

Visión de las cadenas de producción para los huevos



El diagrama muestra el análisis efectuado a la cadena biológica de suministro de huevos en Europa. En la página "web" del proyecto (www.organichaccp.org) son presentados más detalles de este análisis y de cada punto crítico.

Calidad de los alimentos y su composición

Importantes aspectos a controlar en este paso

Algunas enfermedades fúngicas, tales como el *Fusarium* y *Penicillium* pueden provocar micotoxinas, que pueden perjudicar la salud de las gallinas y del hombre, si aparecieran en los cereales o después de la preparación del alimento. Las dioxinas pueden

aparecer en el concentrado. La composición del alimento, particularmente pastizal u otro forraje fresco, afectan al sabor, aspecto (color) y valor nutricional de los huevos.

La presencia de roedores puede también ser una fuente de organismos patógenos.

Recomendaciones

- Mantener limpio y exento de roedores el almacén de los alimentos y asegurar un buen control de la humedad y temperatura, aún durante las condiciones adversas de clima.
- Inspeccionar el aspecto general ("wholesomeness") y el color de los alimentos a la llegada y después de cada semana de almacenamiento. Registrar la temperatura y humedad. Actuar inmediatamente si los valores se hicieran muy elevados, antes de la aparición de podredumbre. Rechazar cualquier lote de alimento que tenga mal aspecto o mal olor.
- Utilizar siempre los alimentos de lotes más antiguos.
- Obtener junto al proveedor el resultado del análisis para dioxinas y micotoxinas y considerar la posibilidad de efectuar análisis a los alimentos producidos, sobre todo en explotaciones próximas a zonas industriales.
- Garantizar que los animales tienen siempre acceso a pastizales frescos.

Manejo de las ponedoras

Importantes aspectos a controlar en este paso

Los agentes patógenos (principalmente *Salmonella*) pueden contaminar a las aves y también a los huevos, directa o indirectamente a partir de las heces; o de animales infectados o pájaros de las cercanías. El agua contaminada puede constituir también un foco de infección.

Las dioxinas en huevos pueden provenir del suelo o de los pastizales contaminados en el recinto donde están los pollos o a partir del aire contaminado. Las dioxinas se van acumulando en el cuerpo de los animales a lo largo del tiempo.

Problemas específicos en la producción orgánica

Los recintos exteriores de los gallineros incrementan la posibilidad de contacto con otros animales.

Recomendaciones

- Minimizar la presencia de pájaros y roedores tanto en el recinto del gallinero como en el área de almacenaje de los piensos.
- Proteger el recinto, fuentes de agua, comederos y bebederos de corriente de locales frecuentadas por animales salvajes. En la fase de instalación del recinto y gallinero, prever todos los escenarios, para evitar contaminaciones.
- Adquirir las gallinas ponedoras de origen seguro o nacidas en la explotación.
- Limitar la vida útil de las ponedoras a sólo dos ciclos de puesta. Evaluar si el local de la explotación queda próximo a zonas industriales o incineradoras. En caso afirmativo, hacer análisis de las dioxinas y otros agentes químicos de elevada persistencia en el suelo.

Recogida e almacenamiento de los huevos en la explotación

Importantes aspectos a controlar en este paso

Si la *Salmonella* está presente en los huevos y bajo condiciones favorables, el germen puede multiplicarse rápidamente en un corto espacio de tiempo (ej: 20 – 40 °C).

Crecimiento de *Salmonella* a diferentes temperaturas:

Temperatura (°C)	Tiempo (h) necesario para aumentar 1 000 veces, en huevos (o en cultivo)
25	18
16	35
10	97
5	Sin aumento en 40 h
4	480 (medición en cultivo)

Fuente: <http://www.combase.cc/>

La pérdida del sabor y consistencia aumenta a medida que la temperatura se eleva.

Los consumidores hallan extremadamente importante saber si los huevos que adquieren son frescos.

Problemas específicos en la producción orgánica

Los consumidores están preocupados con el riesgo de fraude, especialmente cuando los huevos de producción biológica son más caros que los convencionales.

Recomendaciones

- Recoger los huevos con frecuencia, apuntando la fecha de recogida con un símbolo de producción orgánica en cada huevo.
- Asegurar que los huevos son colocados en frío inmediatamente después de la recolección y mantenidos a temperatura constante, conforme con lo especificado en los patrones de buenas prácticas.
- Asegurar que la explotación tiene capacidad de almacenamiento suficiente, sobre todo cuando las temperaturas del exterior son elevadas.

Envasado y transporte hasta el vendedor

Importantes aspectos a controlar en este paso

Para el consumidor, el envasado es muchas veces la primera fuente de información sobre toda la cadena de producción. Las indicaciones voluntarias sobre la responsabilidad que se asume por las condiciones del producto son determinantes importantes para generar confianza. Un producto bien conocido es más fiable que un producto completamente anónimo, la divulgación de la identidad del productor está vista frecuentemente como una prueba importante de compromiso.

Problemas específicos en la producción orgánica

Los consumidores de los productos orgánicos están particularmente preocupados con la transparencia y honestidad en la producción de alimentos y frecuentemente apoyan la producción local.

Recomendaciones

- Identificar el productor en el envase, no sólo a través de un número anónimo, también a través de la dirección o número de teléfono (definición del área de origen) nombre y tal vez una figura.
- Figuras y otros descripciones en el embalaje u otros materiales de promoción (ej: anuncios) pueden ilustrar el local de producción. Informar claramente que las gallinas que compró son orgánicas o convencionales y por qué hizo esa elección.
- Asegurar que el frío es mantenido al lo largo de la fase de envasado y transporte, evitando sobre todo oscilaciones de temperatura.

Recomendaciones generales

Intercambiar información acerca del control de calidad y de las respectivas mediciones de la misma con las empresas y personas que se ocupan de las otras fases de la cadena. Los acuerdos, formales o informales, aseguran que la calidad y seguridad son controladas en cada etapa de la cadena de comercialización y que los costes inherentes de este control sean asumidos por todos los que intervienen.

Continuación en el proyecto QLIF

El trabajo realizado en el ámbito del proyecto HACCP identificó diversas áreas en las cuáles más investigación es necesaria para mejorar el control de la calidad y seguridad de los productos biológicos. En 2004 fue iniciado el proyecto QualityLowInputFood (QLIF, [www.qlif.org](http://www qlif.org)) de forma a profundizar la comprensión sobre calidad de los alimentos orgánicos. El QLIF es un proyecto integrado financiado por la Comisión Europea a través del 6º Programa Marco (6th Framework Programme) con 31 participantes distribuidos por 15 países. El QLIF es un proyecto de cinco años que basa la búsqueda y el desarrollo en la calidad en la seguridad y en la eficiencia de métodos de producción orgánica y de bajo uso de insumos agronómicos en Europa.

Los siguientes tópicos para la seguridad y calidad de los huevos serán investigados en el QLIF:

- Estudios de las relaciones entre los diferentes aspectos de la calidad, percepción del consumidor y comportamiento de compra-venta (Expectativas del consumidor y actitudes, 2004-2007).
- Estudios del efecto de las condiciones de producción y elección de las variedades de trigo en la contaminación por micotoxinas (Efectos de los métodos de producción, 2004-2008).
- Desarrollo de tratamiento de semillas para evitar la transmisión de *Fusarium* (Sistema de producción, 2004-2008).
- Desarrollo de estrategias de gestión preventiva y de tratamientos alternativos para endo y ectoparásitos, zoonosis bacterianas de aves y para control de roedores (Sistemas de producción animal, 2004-2008).

Desarrollo de procedimientos de APPCC para el control de la calidad y seguridad en cadenas de suministros de productos biológicos y cursos de entrenamiento para auditores (Transporte, negociación y venta, 2006-2008).

Notas editoriales

Los editores y los autores agradecen el apoyo financiero de la Comisión de las Comunidades Europeas bajo la Acción 5 del Quinto Programa de apoyo a la Investigación y Desarrollo y la co-financiación por el Swiss Science Agency (SBF) para el proyecto "Recommendations for improved procedures for securing consumer oriented food safety and quality of certified organic products from plough to plate" (Organic HACCP; QLK1-CT-2002-02245). Las opiniones expresadas son las de los autores y no tienen necesariamente que corresponder a la visión de la Comisión Europea, ni anticipan la política futura de la Comisión en esta área. El contenido de este folleto es de entera responsabilidad de los autores. La información contenida, incluyendo toda opinión y cualquier proyección o previsión, fue obtenida a partir de fuentes consideradas fidedignas por los autores. Sin embargo no se garantiza su exactitud o su exhaustividad. La información es suministrada sin compromiso y en el entendido que toda la persona la utilice o de alguna forma modifique su proceder en base a ella, lo hace bajo su propia responsabilidad.

Información bibliográfica

Iain D. Ogden, Lorna Lück, Gabriela S. Wyss, Kirsten Brandt (2005): Producción y Envasado de Huevos. Control de la Calidad y Seguridad en Cadenas de Producción Orgánica. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, CH-5070 Frick, Switzerland
© 2005, Research Institute of Organic Agriculture FiBL and University of Newcastle upon Tyne

- FiBL, Ackerstrasse, CH-5070 Frick, Tel. +41 62 865 7272, Fax +41 62 865 7273, E-mail info.suisse@fibl.org, Internet <http://www.fibl.org>
- University of Newcastle, Agriculture Building, UK-NE1 7RU, Newcastle upon Tyne, e-mail organic.haccp@ncl.ac.uk, Internet <http://www.ncl.ac.uk/afrd/tcoa/>
- Ediciones de HortiEdiciones de Horticultura, S.L., Passeig Misericòrdia, 16, 1^o-1^a, 43025 - REUS (Tarragona), ESPAÑA, Tel.: +34 (9)77 75 04 02, Fax: +34 (9)77 75 30 56, e-mail: horticom@ediho.es

Idioma: Maite Araquistain

Capa & Estructura: FiBL

Logo (símbolo) Organic HACCP: Tina Hansen, DARCOF, Denmark

Una versión en formato pdf se puede descargar gratuitamente del sitio de Internet del proyecto en

www.organichaccp.org o de

<http://orgprints.org/view/projects/eu-organic-haccp.html>. Las versiones impresas se pueden pedir a la tienda FiBL en shop.fibl.org.

Autores

Iain D. Ogden (UNIABDN), Gabriela S. Wyss (FiBL), Lorna Lück, Kirsten Brandt (UNEW).

UNIABDN: University of Aberdeen, Foresterhill, Aberdeen, AB25 2ZD, United Kingdom.

Tel. +44 1224 551132

Fax +44 1224 685604

E-mail: i.ogden@abdn.ac.uk

Internet: <http://www.abdn.ac.uk/ims/staff/details.php?id=iain-Ogden>

Sobre el proyecto "Organic HACCP"

Los objetivos principales de esta acción concertada son determinar los procesos actuales de manejo y control de producción en cadenas de producción orgánica, con particular referencia a las características apreciadas por los consumidores, y de esto formular y difundir las recomendaciones para las mejoras. El proyecto de 2 años comenzó en Febrero del 2003. Los resultados incluyendo una base de datos de los puntos de Control Crítico en las cadenas analizadas, están disponibles en el Website del proyecto www.organichaccp.org.

Los afiliados del proyecto

- University of Newcastle (UNEW), Newcastle upon Tyne, United Kingdom.
- Swiss Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, Switzerland.
- Royal Veterinary and Agricultural University (KVL), Copenhagen, Denmark.
- Italian National Research Council, Institute of Food Science (CNR-ISA), Avellino, Italy.
- University of Aberdeen (UNIABDN), Aberdeen, United Kingdom
- Ludwig Boltzmann Institute for Biological Agriculture (LBI) Vienna, Austria.
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal.
- Agro EcoConsultancy BV (Agro Eco), Bennekom, The Netherlands.
- National Institute for Consumer Research (SIFO), Oslo, Norway.