



ATTRA Agricultura Sustentable

Un programa del Centro Nacional de Tecnología Apropiable • 1-800-411-3222 • www.attra.ncat.org/espanol



Hoja de Datos: Producción de Aves Orgánicas para Carne y Huevos

Introducción

Esta hoja de datos habla acerca de la producción de aves orgánicas certificadas para huevos y carne en conformidad con las regulaciones orgánicas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés). El costo de cumplir con las regulaciones orgánicas de producción está relacionado al costo del alimento orgánico (que varía ampliamente dependiendo del acceso y proximidad a la producción de granos orgánicos) y las viviendas y el manejo (que varían con el clima y diseño del sistema). Algunos mercados y consumidores valoran los animales y productos animales criados de manera orgánica, tanto en términos de valor del alimento como los beneficios de bienestar animal y el manejo de recursos ambientales. En estos mercados, los productos orgánicos generan precios recargados, que pueden compensar los mayores costos de producción lo suficiente para que la producción de aves orgánicas sea un negocio viable.



El acceso al exterior es requerido por las regulaciones para todo animal. El acceso a pastura, a pesar de no ser específicamente requerido para aves orgánicas, permite a las aves forrajear activamente en busca de plantas, insectos, y semillas, y generalmente resulta en una mejor salud. Foto: Pame Wolfe, NCAAT

Regulaciones Orgánicas del NOP Relacionadas a la Producción de Aves

Las regulaciones orgánicas especifican, en 7CFR §205.2 Términos definidos y en §205.236 Origen de Animales, que aves o productos avícolas comestibles deben provenir de aves bajo manejo orgánico continuo que comience a más tardar el segundo día de vida. Las provisiones para alimento de animales, incluyendo los ingredientes permitidos, se describen en §205.237. El estándar de las prácticas de cuidado de la salud animal, §205.238, enfatiza los cuidados preventivos y el tratamiento humano. Las condiciones de vida de animales orgánicos se describen en §205.239.

Sustancias sintéticas permitidas para uso en producción y manipulación de animales orgánicos se enlistan en forma específica en §205.603. Al contrario, materiales no sintéticos que están prohibidos para uso se enlistan en §205.604. Las regulaciones de manipulación orgánica se encuentran en §205.270, y una lista de sustancias no agrícolas (no orgánicas) permitidas como ingredientes en productos procesados etiquetados como "orgánicos" aparecen en §205.605. El manejo de pestes en las facilidades se menciona en §205.271. La prevención de mezcla y contaminación se describen §205.272. Las regulaciones acerca del etiquetado se encuentran en §205.200-311, incluyendo §205.306 Etiquetado de alimento para animales.

Regulaciones que se aplican a operaciones orgánicas incluyen §205.103 Mantención de Registros, §205.201 Plan del Sistema Orgánico, y §205.202 Requerimientos de terreno. Las partes §205.203, fertilidad de suelo y manejo de nutrientes de cultivo, son relevantes al manejo de operaciones de producción orgánica de aves.

Selección de Tipos de Animales y Razas: Fuente de Animales

Según las regulaciones orgánicas del USDA, un productor de animales orgánicos debe seleccionar especies y tipos de animales adecuados al sitio, bien adaptados al clima, y resistentes a enfermedades y parásitos que son comunes en el área. Las razas de aves varían con respecto a la gama de temperatura en el que prosperan y mantienen buena productividad. Algunas se desempeñan mejor en climas fríos; otras toleran mejor el calor. Algunas son mejores forrajeras; otras crecen más rápido. Los productores deben buscar un equilibrio de características deseadas. Las descripciones de razas por parte de proveedores y la experiencia del productor pueden guiar la selección de una raza. Para la producción orgánica, los pollitos de un día pueden obtenerse de cualquier proveedor. (Asesores de granjas avícolas recomiendan comprar sólo de parvadas de reproductores aprobadas por el Programa Nacional de Mejoramiento de Aves del USDA). El manejo orgánico debe comenzar a más tardar el segundo día de vida.

Nutrición: Alimento, Suplementos, y Aditivos

Las aves orgánicas deben ser alimentadas con raciones suficientes para satisfacer los requerimientos nutricionales, incluyendo vitaminas, minerales, proteínas y/o aminoácidos, ácidos grasos, fuentes de energía, y fibra. Los ingredientes agrícolas deben ser orgánicos certificados. Concha de ostras puede ser usada como suplemento de calcio para fortalecer las cáscaras de huevos. Todas las raciones de alimentos, aditivos, y suplementos deben estar listadas con nombre completo de la marca, formulación, y fabricante en el Plan de Sistema Orgánico (OSP por sus siglas en inglés).

La metionina sintética es un aminoácido que puede ser usado en raciones de alimento certificados orgánicos en cantidades limitadas que son especificadas por las regulaciones (dos libras por tonelada de alimento para pollos; tres libras por tonelada de alimento para pavos u otras aves). Este nivel de uso va a estar permitido hasta fecha de terminación ("Sunset date") de esta publicación. (Por favor confirme con su certificador y con el sitio web del Programa Orgánico Nacional para verificar esta fecha).

Los productores de aves orgánicas no pueden usar fármacos animales, incluyendo hormonas, para promover el crecimiento. (La Administración de Alimentos y Fármacos de EE.UU. prohíbe el uso de hormonas en cualquier producción avícola, sea esta orgánica o no orgánica). Además, los productores orgánicos deben evitar como alimento de inicio para pollos no orgánico "medicado", que incluye antibióticos. El arsénico se incluye en algunos alimentos no orgánicos de parrilleros (broilers) como un estimulante y como control de parásitos protozoarios. El arsénico no debe estar incluido en raciones orgánicas; su uso está prohibido en producción orgánica de cultivos, por lo que no puede ser "aplicado" en terrenos orgánicos a través de estiércol de aves. Los productores orgánicos no pueden usar suplementos o aditivos en cantidades por sobre lo que se necesita para una nutrición adecuada y mantención de la salud. Las regulaciones orgánicas especifican que está prohibido alimentar a mamíferos o aves con subproductos de sacrificio de mamíferos o aves, o usar cualquier alimento, aditivos alimenticios, y suplementos alimenticios en violación del Acta Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos.

A pesar de que no se requieren pasturas para aves orgánicas, el acceso al exterior si es requerido. Los sistemas de producción que permiten que las aves forrajeen cumplen con el requerimiento de acceso al exterior y pueden proveer



Un ambiente limpio para aves jóvenes. Junto con selección de razas de aves bien adaptadas, son bases del cuidado de salud preventivo para aves orgánicas. Foto: Ann Baier, NCAT



Las aves orgánicas deben ser provistas con raciones alimenticias que son 100% orgánicas e ingredientes permitidos para una buena nutrición y productividad. Un silo de grano es una manera de proteger el alimento de los elementos y las plagas. Foto: Ann Baier, NCAT

condiciones de vida saludables. Los sistemas de producción basados en pastoreo pueden ser certificados orgánicos cuando usan alimentos orgánicos, cuidado de salud preventivo, y evitan sustancias prohibidas. Sistemas basados en gallineros también están permitidos en la producción orgánica, siempre que permitan acceso al exterior y luz de sol directa y cumplan con todos los otros requerimientos regulatorios descritos en Condiciones de Vida.

Cuidado de Salud Preventivo

Las regulaciones orgánicas requieren un cuidado de salud preventivo, comenzando con la selección apropiada de especies y razas, y un ambiente sano en general, con buena sanitación y medidas de bioseguridad para prevenir la



Gallinas ponedoras en pastura con agua limpia. Granja Solseeker en Hain Ranch Organics. Foto: Ann Baier, NCAT

disipación de enfermedades, y medidas para minimizar el estrés. La vacunación en contra de enfermedades prevalentes está permitida en la producción orgánica de aves, mientras las vacunas no sean modificadas genéticamente. Las vacunas comúnmente usadas en Estados Unidos incluyen aquellas para la Enfermedad de Marek, Newcastle, y bronquitis infecciosa. Las prácticas preventivas y condiciones de vida sanas, como mantener sistemas de alimentación y bebederos limpios, son críticas para reducir enfermedades como la coccidiosis, causada por un parásito protozoario. Los probióticos, o microbios beneficiosos, pueden ser alimentados o añadidos al agua de beber para establecer una microflora beneficiosa. Esta trabaja en el tracto digestivo del ave, a través de exclusión competitiva, para reducir organismos patógenos como *Salmonella* y *E. coli*.

El uso de parasiticidas está prohibido en animales orgánicos para matanza de cualquier tipo, incluyendo aves. Parasiticidas están limitados para usos especificados en los estándares de práctica de cuidados de salud de animales, en la Lista Nacional, y sólo a través de una orden escrita de un veterinario licenciado si se requiere. Las regulaciones orgánicas §205.238(b) especifican las condiciones bajo las cuales los parasiticidas pueden ser utilizados. §205.238(c)(6) también afirma que “El productor de una operación de animales orgánicos no puede: Administrar fármacos animales en violación del Acta Federal de Alimentos, Fármacos y Cosméticos”. El productor debe, entonces, ser consciente, y evitar recomendaciones de usos no indicados en la etiqueta de cualquier fármaco.



Las condiciones de vida requeridas por las regulaciones orgánicas incluyen acceso al exterior, sombra, refugio, áreas de ejercicio, aire limpio, agua limpia para beber, luz solar directa, como se muestra en la granja Everett Family. Foto: Ann Baier, NCAT.

Las alteraciones físicas de animales orgánicos están permitidas sólo cuando sean necesarias para promover el bienestar animal, y cuando se realicen de manera que minimice el estrés y dolor. La mayor parte de los productores orgánicos creen que las alteraciones como el despique no son necesarias cuando han diseñado sus sistemas y prácticas de manejo para proveer espacio adecuado, inclusión de gallos para mantener el orden social natural, y otras estrategias para reducir el estrés entre las aves.

Condiciones de Vida

Un ambiente sano que minimiza el estrés es fundamental para la producción de aves sanas. Las aves orgánicas, como todo animal orgánico, deben tener acceso al exterior, refugio, áreas para ejercicio, aire limpio, agua de beber limpia, sombra, y luz solar directa—adecuado para el etapa de vida del animal, la clima y el ambiente. Los

animales necesitan expresar su conducta natural para mantener una buena salud. Para aves, esto incluye el ejercicio, perchas, escarbar, y baños de polvo, que en conjunto con otros beneficios, ayudan al control de ectoparásitos.

Pollitos, pavitos y otras aves jóvenes están típicamente en confinamiento durante la crianza para mantenerlos cálidos y protegerlos de depredadores. El acceso al exterior se requiere para toda ave una vez que tienen plumaje adecuado. El confinamiento de aves después de esta etapa de desarrollo—alrededor de cuatro semanas para aves—debe ser documentado y justificado de acuerdo a las razones para confinamiento temporal permitidas en §205.239: clima inclemente, etapa de vida, salud, seguridad, o bienestar; riesgo a la calidad del suelo o agua; cuidados de salud—enfermedades o lesiones; clasificaciones, transporte o ventas; cruzas; proyectos juveniles.

Las viviendas deben estar diseñadas para proteger a las aves de los elementos, con temperaturas razonables para la salud y reducción del estrés. A pesar de que los programas orgánicos en otros países, y programas de bienestar animal en los Estados Unidos, especifican requerimientos mínimos para cada ave acerca de espacio para perchar, área de alojamiento, y acceso al exterior, así como límites en el tamaño de y densidad de las parvadas, las regulaciones orgánicas del NOP no cuantifican cuanto espacio para vivir o perchar es adecuado. En su lugar, se enfocan en descripciones cualitativas de las condiciones de vida y en el propósito de los requerimientos: que los productores creen condiciones de vida que minimicen el estrés. Cualquier práctica de producción que restrinja el espacio o el acceso al exterior, o que comprometa condiciones sanas de vida, no va a cumplir las regulaciones orgánicas.

En la producción orgánica, el uso de madera tratada con materiales prohibidos no está permitido en donde contacte el suelo, los cultivos, o los animales.

La luz suplementaria, comúnmente usada en operaciones de ponedoras para minimizar depresiones estacionales en la tasa de postura durante los meses de invierno, no se menciona en forma particular en las regulaciones orgánicas. Describa sus prácticas propuestas con respecto a la luz en su Plan de Sistema Orgánico (OSP, por sus siglas en inglés), para que sea revisado y aprobado por su certificador.

La buena calidad del aire es extremadamente importante para la salud de las aves porque el polvo y los altos niveles de amonio en el aire pueden causar problemas respiratorios. Ventilación adecuada, cama adecuada (materiales con alto nivel de carbono para absorber el nitrógeno en el estiércol), y limpieza regular del gallinero son todos importantes.

Facilidades para el almacenamiento de alimentos, el diseño del comedero, y los procedimientos de mantención deben mantener el alimento de las aves limpio. Consideraciones prácticas (algunas de ellas son sentido común y no son cubiertas específicamente en las regulaciones orgánicas) se enlistan a continuación:

- Provea raciones balanceadas y alimento adecuado para las aves. Las ponedoras por lo general se alimentan con elección libre (ad-libitum), para que coman hasta que se llenen. Sin embargo, aves de carne de rápido crecimiento, como cruza Cornish, son propensos a ataques cardíacos y problemas de piernas cuando comen demasiado; la cantidad de alimento diaria debe ser limitada a una ración razonable de acuerdo a la raza.
- Proteja el alimento de factores que disminuyen su calidad nutricional y salud, como la humedad (que puede permitir el crecimiento de microorganismos no deseables) y el exceso de calor (que degrada vitaminas).
- Maneje los roedores para prevenir tanto la pérdida a través de consumo de alimentos como la introducción de patógenos a través de heces de roedores.
- Para prevenir enfermedad e infestaciones parasitarias, ubique los comederos para que las aves no se paren en ellos, no escarben el alimento, o defequen en el alimento.

El equipo de agua debe proveer una provisión de agua confiable, potable y fresca. Las aves beben el doble, en peso, de lo que comen. Debido a que comen en proporción a lo que



El agricultor de aves en pastoreo Aurelio López de la granja Fiesta con un perro guardian. Foto: Ann Baier, NCAT.

beben, la salud, productividad y crecimiento de las aves depende de la provisión de buena agua. Las aves prefieren agua fría en comparación a tibia. Revise y mantenga los sistemas de agua regularmente para asegurar una función confiable y prevenir goteras que gastan agua y crean hábitat para moscas.

El manejo de predadores, aunque no se menciona directamente en las regulaciones orgánicas, es necesario para la seguridad y bienestar tanto de las aves como de los predadores. Mantener a los predadores a raya es crítico para la sobrevivencia, salud, y reducción de estrés de las aves. Además, la manera en que se controlan los predadores debe mantener o mejorar los recursos naturales de la operación, incluyendo el agua, el suelo, los humedales, los bosques, y la vida silvestre. Las prácticas de manejo de predadores deben estar diseñadas y realizadas de manera que eviten el contacto de animales silvestres y con los animales de ganado. Los productores deben “entrenar” cada tipo de predador potencial para que no perciban a sus animales como presas. Proteger a los animales en contra de predadores debe realizarse con una planificación consciente para proteger la vida tanto del animal de cría como del predador, para *promover un equilibrio ecológico*, como se requiere por definición de “producción orgánica” en §205.2 de las regulaciones orgánicas.

Las estrategias de manejo de predadores deben considerar alguna combinación de lo siguiente: barreras físicas como alojamiento viviendas y cercos; disuasivos como las luces “ojos de predadores”, sensores de movimiento y rociadores; barreras de manejo como ubicar la casa para que los animales estén menos accesibles a predadores aéreos y terrestres; y presencia regular de personas y animales guardianes bien entrenados. Algunas razas de perros tienen en especial buenos instintos y pueden responder bien al entrenamiento para esta ocupación.

Las regulaciones §205.239(a)(3) requieren que los productores establecen condiciones para salud de sus animales incluyendo lecho o “cama” apropiada, limpia y seca. La fibra alimenticia utilizada como cama debe ser certificada orgánica. Se asume que “cama” incluye los materiales usados para cubrir nidos para proteger los huevos y mantenerlos limpios.

Cualquier producto agrícola, tal como la paja o la cáscara de arroz, debe ser orgánico certificado. La certificación orgánica generalmente no aplica a productos de bosque, por lo que las virutas de madera no deben ser orgánicas, pero deben consistir sólo en productos de plantas que no son tratados con materiales prohibidos.

El manejo de estiércol es un componente crítico de una operación de animales orgánicos. Según §205.239(e), “El productor de una operación de animales orgánicos debe manejar el estiércol de manera que no contribuya a la contaminación de los cultivos, el suelo, o el agua por nutrientes de plantas, metales pesados, u organismos patógenos y que optimice el reciclaje de nutrientes y debe manejar las pasturas y otras áreas al exterior de forma en que no se ponga en riesgo la calidad del suelo o agua.” A pesar de que la cal hidratada es permitida bajo §205.603 como un control de plagas externas, no se permite su uso para cauterizar alteraciones físicas o desodorizar heces de animales.



Huevos recién recolectados. El color de la cáscara es característico de diferentes razas de gallinas ponedoras. Foto: Ann Baier, NCAT

Manejo/Manipulación (Procesamiento)

Las facilidades de manejo para el procesamiento de carne o huevos pueden estar dentro o fuera de la granja. Independientemente de la ubicación, las operaciones orgánicas deben cumplir con todas las regulaciones federales, estatales, y locales que apliquen, tales como aquellas relacionadas a la inspección y mercadeo de carne, manipulación de huevos, e inscripción como manipulador de huevos, sanitación, uso de agua, y manejo de desechos.

Para poder vender huevos como orgánicos, deben ser manipulados en facilidades certificadas para realizar manejo orgánico y usando materiales permitidos. Materiales comúnmente utilizados en la manipulación de huevos incluyen limpiadores, sanitizantes, y materiales que recubren al huevo. Estos se listan en §205.605(a) y (b) con toda restricción en su uso como sanitizantes (ej: materiales clorados, peróxido de hidrógeno, ácido peracético o peroxiacético); agentes antiespumantes (los ingredientes deben ser orgánicos o estar en la Lista Nacional, ej.: dióxido de silicón, lecitina,

aceite orgánico vegetal), y materiales para recubrir el huevo (aceites orgánicos). Como mencionamos anteriormente, cualquier material que se planifique utilizar debe estar listado en su OSP y aprobado por su certificador para su uso previsto. Además de estar permitido por las regulaciones orgánicas del USDA, los métodos y materiales para manipulación de huevos deben cumplir con regulaciones federales: USDA normas de clasificación (Servicio de Mercadeo Agrícola o AMS por sus siglas en inglés); Acta de Inspección de Productos de Huevos o EPIA por sus siglas en inglés, Regulación de Seguridad de Huevo, Código de Alimentos (Administración de Alimentos y Fármacos); el Acta Nacional de Mejoramiento de Aves (Servicio de Inspección de Salud de Plantas y Animales o APHIS por sus siglas en inglés); Producción y Salud de Parvadas, Investigación, Información Estadística (del Servicio de Salud e Inspección de Alimentos o FSIS por sus siglas en inglés, Servicio de Investigación Agrícola o ARS por sus siglas en inglés, y Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas o NASS por sus siglas en inglés). También deben cumplir con requerimientos estatales y locales como se aplique, tales como regulaciones de Departamentos Estatales de Agricultura, Departamentos de Servicios de Salud, Directorios de la Industria del Mercadeo, y Directorios de Mercados de Productores, así como Códigos de la Venta de Alimentos.



Pavos en pastura. Foto: Ann Baier, NCAT

En forma similar, para que un productor pueda vender carne como orgánica, debe estar procesada en una facilidad certificada orgánica, usando prácticas y sustancias permitidas. Cualquier material usado en equipos, superficies con contacto con alimentos, y los mismos productos orgánicos deben ser: a) permitidos en la Lista Nacional; b) listados en su OSP; y c) aprobados por su certificador para el uso intencionado. Los materiales comúnmente usados para la producción de carne de aves incluyen jabones/limpiadores y sanitizantes usados en la escaldadora y en mesas para evisceración, pesas, o cualquier otra superficie de contacto con alimentos que tienen contacto con productos orgánicos.

Mantenimiento de Registros

Documentos necesarios para demostrar implementación del Plan de Sistema Orgánico del productor y conformidad con las regulaciones orgánicas del Programa Orgánico Nacional incluyen lo siguiente:

- Fuente de aves (recibos de compra o registros de incubación)
- Fuentes de alimentos (recibos y etiquetas de raciones y suplementos alimenticios comprados, producción o compra de forrajes orgánicos o cualquier otro pienso agrícola)
- Prácticas de cuidados de salud preventivas
- Registros de producción, manipulación y ventas (sacrificio de aves de carne y empaque y ventas; recolección de huevos, lavado, ovoscopia, clasificación, y venta)
- Las etiquetas deben ser parte del OSP del productor, aprobadas por el certificador, y que cumplan con regulaciones del gobierno acerca de etiquetas para productos cárneos (Ej.: inspección o exención, e instrucciones de manipulación segura de alimentos) y huevos (“vender antes de...[30 días de la fecha en el empaque]”, fecha Juliana, mantener en refrigeración, etc.). Vea la publicación en inglés de ATTRA Manipulación de Huevos en Pequeña Escala (Small Scale Egg Handling) para más detalles.

Recursos

Recursos del Programa Orgánico Nacional (en inglés)

Regulaciones Orgánicas del USDA 7 CFR 205

www.ams.usda.gov/nop

Busque en el sitio web en inglés del NOP enlaces que lo llevarán a información acerca de los reglamentos orgánicos y al Manual del Programa Orgánico Nacional en español.

Lista Nacional de Sustancias Permitidas y Prohibidas del USDA

www.ams.usda.gov/NOPNationalList

Manual del Programa Orgánico Nacional USDA

www.ams.usda.gov/NOPProgramHandbook

- PM 11-12 Confinamiento de Parvadas de Aves Debido a Influenza Aviar u otras Enfermedades Infecciosas
- NOP 5029 Uso de Alga Marina en Alimentos Organices para Animales

Noticias del Mercado y Datos de Transporte: Aves y Huevos Orgánicos

www.ams.usda.gov/marketnews

Recursos de NCAT/ATTRA

Publicaciones impresas

En inglés: <https://attra.ncat.org/attra-pub/poultry/>

- Organic Standards for Livestock Production: Excerpts of USDA's National Organic Program Regulations (Estándares Orgánicos para Producción Animal: Extractos de Regulaciones del Programa Orgánico Nacional del USDA).
- Documentation Forms for Organic Crop and Livestock Producers (Documentación para Productores Orgánicos de Cultivos y Animales)
- Guide for Organic Livestock Producers (Manual para Productores Orgánicos de Animales)
- Pastured Poultry Nutrition and Forages (Nutrición y Forrajes para Aves en Pasturas)
- Growing Your Range Poultry Business: An Entrepreneur's Toolbox (Aumentando su Negocio Avícola al exterior: Herramientas para el Emprendedor).
- Arsenic in Poultry Litter: Organic Regulations (Arsénico en Desechos de Aves: Regulaciones Orgánicas)
- Small-Scale Egg Handling (Manipulación de Huevos en Pequeña Escala)



Parrilleros Cornish Cross se muestran en dos estilos de corrales móviles en la granja Fiesta. Foto: Ann Baier, NCAT.

En español: <https://attra.ncat.org/espanol/ganado.html#aves>

- Procesamiento de Aves a Pequeña Escala

Videos (en inglés)

<https://attra.ncat.org/video/#Poultry>

- Pastured Poultry Production and Profitability (Producción y Rentabilidad de Aves en Pasturas)
www.youtube.com/watch?v=WGFCsN-UaZs

Presentaciones (español)

Presentaciones sobre las Aves de Corral

- Criando Pollos para Carne en Pasturas
https://attra.ncat.org/oasdf/spanish/pastured_poultry/index.html
- Aves en Pastoreo: Razas y Nutrición
https://attra.ncat.org/oasdf/spanish/meatbird_breeds/index.html
- Producción de Huevos en Pastura
https://attra.ncat.org/oasdf/spanish/pastured_egg_prod/index.html
- Producción de Aves de Carne en Pastoreo Viviendas y Equipos
https://attra.ncat.org/oasdf/spanish/meatbird_prod_housing/index.html
- Procesamiento de Aves de Carne en Pasturas
https://attra.ncat.org/oasdf/spanish/meatbird_proc/index.html

Este producto fue desarrollado con apoyo de Servicio de Marketing Agrícola del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Programa Orgánico Nacional



Producido por el Centro Nacional de Tecnología Apropiada
www.ncat.org • 1-800-411-3222
(Organización madre del proyecto ATTRA attra.ncat.org/espanol/index.html)

Hoja de Datos: Producción de Aves Orgánicas para Carne y Huevos
Por Ann Baier, Especialista en Agricultura NCAT
Traducción: Pame Wolfe, Especialista en Agricultura, NCAT
Publicado Julio 2015 • SP405 Slot 525