

CONTENIDOS

DETERMINANDO EL SISTEMA CORRECTO 2

- Cambios en la Industria 2
- La Influenza Salatin 3
- Sistemas Avícolas Alternativos 4

POTENCIAL DE GANANCIAS 5

- Bases de la Producción 5
- Alimento 7
- Razas 8
- Mortalidad y Depredación 9
- Procesamiento en la Granja 10
- Cooperativas de Procesadores Móviles 11

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES 12

- Suelo 12
- Forrajes 12
- Salud Animal 13

CALIDAD DE VIDA 13

- Familia y Estilo de Vida Beneficios 13
- Trabajo 14
- Beneficios para la Comunidad 14

OPCIONES DE MERCADEO 15

- Consejos de Mercadeo 15
- ¿El Huevo Extra Saludable? 15
- Nichos dentro de un Nicho 15

RECURSOS 16

También disponible en www.sare.org/poultry u ordene una copia gratis en el (301) 779-1007.



Avicultura Rentable: Criando Aves en Pasturas



izq: A Melissa y John Fischbach, de Ashland, Wis., les gusta los mínimos requerimientos y pequeña escala de la avicultura en pasturas. – Foto de Beth Probst; arriba a la derecha: Pollos forrajeando en trébol y pasto. – Foto de Wolfgang Hoffmann; abajo a la derecha: Una unidad de procesamiento móvil en la finca. – Foto cortesía de New England Small Farm Institute.

COMO A MUCHAS FAMILIAS AGRICULTORAS, JASON Y Melissa Fischbach y sus tres hijos trabajan duro para vivir de su finca diversificada llamada Wild Hollow Farm en Ashland, Wis., integrando la producción de vegetales y aves, y criando sus aves en pasturas. “Existe un buen margen de ganancias criando pollos y pavos en pastos,” dijo Jason, “mientras conozca sus inversiones, establezca los precios correctos y mantenga una baja mortalidad.”

La menor escala de aves en pastoreo, junto con su rápido retorno y mínimos requerimientos de equipos, llamaron la atención de los Fischbach para criar aves en pasturas, las necesidades de la familia jugaron un papel importante también. “Como agricultores principiantes con niños pequeños, pensamos que los niños estaban más seguros con pollos alrededor, en comparación a vacas u ovejas.”

Jason, quien también es agente de Extensión para la Universidad de Wisconsin, comenzó a criar aves cuando el productor local que lo hacía renunció: “Vimos una oportunidad de hacer ganancias,” dijo Jason. Al mismo tiempo, dos otras familias de agricultores notaron la misma oportu-

unidad. Enfrentando desafíos similares, las tres fincas optaron por la cooperación en lugar de la competencia y formaron Pasture Perfect, LLC, una cooperativa de aves en pasturas. Según Jason, “Una vez que todas las fincas se unieron, todo cambió para mejor. Fuimos capaces de comprar en grandes cantidades, lo que ahorra dinero, y ayudarnos unos a otros con el procesamiento.” Pasture Perfect también recibió financiamiento del programa de Investigación y Educación en Agricultura Sustentable (SARE, *Sustainable Agriculture Research and Education*), del USDA, para evaluar diferentes opciones de alimentación y ajustar su sistema de producción de pastizal diurno (day-range).

Pasture Perfect vende alrededor de 1,500 aves al año directamente desde sus fincas, con un total de ventas de alrededor de \$2-\$6 por ave en el 2011, y sus aves están en alta demanda. La cooperativa también mercadea 2,000 aves, procesadas en una planta de procesamiento inspeccionada por el USDA, a través de Agricultura Apoyada por la Comunidad (CSA, *Community Supported Agriculture*), en mercados de productores y tiendas locales. Aunque Pas-

ture Perfect prefiere vender sus aves directamente desde la finca, no sólo porque el margen de ganancias es mejor, sino además, como dijo Jason, “Al vivir en una área rural, trabajando en la finca, no se tiene la oportunidad de ver a muchas personas, por eso nos gusta que nuestros clientes vengan a buscar sus pedidos los domingos. Nos da una oportunidad de conocer a nuestros clientes y mostrarles de donde proviene su alimento.”

El mercado consistente y rentable es sólo un incentivo para los Fischbach, sus socios y productores de aves en el país. Se pueden sumar otros beneficios—reparar el suelo con estiércol de aves y mejorar la composición y diversidad de la pastura, especialmente cuando se acopla con pastoreo de rumiantes—y es fácil ver como los sistemas de aves criadas al exterior están cumpliendo con las necesidades de productores en todo el país.

“Las aves en pasturas hacen que sea más fácil pastorear otros tipos de animales de cría en esas pasturas, o pensar en producción de vegetales que no necesita el uso de fertilizantes químicos,” dijo Allan Nation, editor de la revista Stockman Grass Farmer. “Antes de que se dé cuenta, va a tener una operación diversificada que va a hacer más simple el ganar dinero de variados esfuerzos, todos ellos trabajando en unísono, y todos ellos haciendo a su finca y a su medioambiente más fuertes. Las aves en pastoreo llevan el liderazgo.”

Este boletín se trata de cómo potenciar la rentabilidad y salud de su finca con sistemas avícolas basados en pasturas. Lea a continuación para aprender más, y consulte la lista de recursos de producción avícola alternativa en la página 16 para una amplia gama de información general, publicaciones y materiales en internet.

PARTE I

Determinando el Sistema de Producción Aviar Alternativo Correcto



Foto de Terrell Spencer, Centro Nacional de Tecnología Apropriada

CAMBIOS EN LA INDUSTRIA

CRIAR AVES EN PASTURAS NO ES PRECISAMENTE ALGO nuevo. La mayoría de los pollos parrilleros (también conocidos como pollos de engorde o ‘broilers’ en inglés), ponedoras, y otras aves domesticadas fueron criadas al exterior antes de la introducción a finales de los años 50 del ahora dominante método en confinamiento.

Desde entonces, grandes corporaciones se han convertido en los principales productores de aves en los Estados Unidos, desarrollando prácticas “integradas verticalmente” que les permiten capturar casi el cien por ciento del mercado anual de múltiples de billones de dólares. Hoy en día, corporaciones integradas verticalmente controlan casi todo aspecto de la producción, procesamiento y venta de pollos de engorde y huevos. Agricultores individuales todavía participan en estos sistemas a gran escala, pero como contratistas que acuerdan a cumplir con estándares que por lo general incluyen la instalación de estructuras de confinamiento con clima controlado en que caben miles de aves o más. Una estructura de confinamiento individual cuesta más de \$200,000. Las compañías avícolas por lo general proveen a los agricultores con pollitos y alimento necesarios para llevarlos a peso de mercado en siete semanas o menos. Después, las corporaciones integradas verticalmente generalmente se encargan del procesamiento y empaque de las aves, y pagan a los agricultores contratistas por ave, tomando eso si en cuenta los costos el alimento y temperatura. Este sistema ha ayudado a que el pollo sea un alimento básico de bajo costo para los consumidores Americanos.

Pero algunos agricultores y consumidores se cuestionan si en el proceso para alcanzar tal eficiencia, valores que ellos consideran importantes—la autonomía e independencia de los agricultores, el bienestar de las aves, y el sabor y calidad de sus carnes y huevos—se pierdan. Para satisfacer la demanda creciente de aves criadas en forma diferente, un número de productores, especialmente aquellos en fincas de pequeña escala diversificadas están optando por criar aves en formas alternativas, la mayoría de ellas dependientes de las pasturas.

“Uno de nuestros descubrimientos clave es que el sistema tiene ventajas reales en fincas diversificadas,” dijo el investigador George “Steve” Stevenson, director del Centro de Sistemas Agrícolas Integrados (CIAS, *Center for Integrated Agricultural Systems*) en la Universidad de Wisconsin, quien obtuvo financiamiento de SARE. “Lo que es realmente bueno acerca de aves en pastoreo es que se pueden agregar a un amplio rango de otras empresas.”

Por ejemplo, Rick y Marilyn Stanley de Wells, Maine, han descubierto que la producción de aves y de vegetales de alto valor puede funcionar bien en conjunto. Los Stanleys producen vegetales orgánicos y gallinas ponedoras en su histórica finca de New England. Uno de los cultivos de mayor valor que producen los Stanleys es el espárrago. Ellos recibieron financiamiento de SARE para experimentar con la integración de gallinas en su producción de espárragos para el control de pasto *quackgrass* (agropiro o cruera) y otras malezas problemáticas. Examinaron el crecimiento de malezas en cultivos de espárragos tanto con como sin gallinas. Después de dos años concluyeron que las gallinas hicieron un gran trabajo. “Estamos felices con el trabajo que realizaron las gallinas, y planeamos continuar utilizándolas,” dijo Marilyn. “Vale la pena mantener las gallinas sólo por el ahorro de trabajo debido a que ocupamos mucho menos tiempo desmalezando los cultivos de espárragos a mano.”

Terrell Spencer, un productor de aves en pastoreo de Nebraska y especialista en aves del Centro Nacional de Tecnología Apropiada (NCAT, *National Center for Appropriate Technology*), dijo que históricamente los agricultores criaban aves no sólo por la carne, huevos y plumas, sino también como una herramienta de trabajo. “Desde la tradición sureña de usar gansos de raza Cotton Patch y otros tipos de gansos para desmalezar los cultivos de algodón y frutillas, hasta los colonos americanos que colocaban pavos en los terrenos para controlar los gusanos del tabaco, las aves son extremadamente versátiles en la finca,” dijo Spencer. Un método cada vez más popular para controlar moscas en vacas es seguir a las vacas con gallinas ponedoras en gallineros móviles, un método inventado por el pionero en aves en pastoreo, Joel Salatin. Las gallinas ponedoras escarban las bostas de las vacas mientras buscan las larvas de las moscas parásitas que viven en el estiércol. Las gallinas tienen un

Antes de tomar una decisión, considere...

- En sistemas a corral, deberá mover los corrales en forma diaria. Puede haber maneras que demandan menor esfuerzo físico. Vea “Sistemas Avícolas Alternativos” en la p. 4.
- Las operaciones de aves son generalmente estacionales, a menos que productores construyan casas semipermanentes. Vea “Patios (Yarding)” en la p. 4.
- Puede que tenga que buscar a fondo para encontrar proveedores como criaderos y otros contratistas. Estos comerciantes probablemente van a enviarle los materiales a su finca.
- Las aves en pastoreo son susceptibles a estrés climático y a la depredación.
- Procesamiento confiable puede ser difícil de encontrar; muchos productores procesan en la finca.
- Mientras que algunos se preocupan de que las aves en pasturas pueden estar expuestas a la influenza aviar a través de aves migratorias, otros dicen que las aves y las pasturas manejadas con cuidado para evitar parásitos tienen un menor riesgo en comparación a grandes estructuras de confinamiento.

efecto drástico en las poblaciones de moscas, lo que lleva a vacas más felices y con menos estrés, y mayores ganancias. “Mientras más usos obtenga de sus aves, más rentables son,” dijo Spencer.

En Wisconsin, los Fischbach también han descubierto maneras de juntar la producción de vegetales y aves en pasturas en la finca. Además de aves, ellos cultivan tomates, pimentones y otros vegetales en túneles altos. “Para Noviembre, los cultivos ya están bastante deteriorados,” dijo Jason, “entonces introducimos los pavos de Día de Acción de Gracias (Thanksgiving) en los túneles altos. Los pavos limpian y fertilizan los túneles muy bien, y los túneles ayudan a mantener a los pavos secos y lejos del viento a medida que se enfría el clima previo al Día de Acción de Gracias.”

LA INFLUENCIA SALATIN: EL INICIO DE LAS AVES EN PASTURAS

Debido a que los productores de aves comenzaron a buscar alternativas, productores innovadores han perfeccionado varios sistemas, muchos de ellos en el exterior, que crían pollos para una mayor ganancia con menor impacto ambiental y mejores condiciones para las aves. Las formas de criar aves son variadas para poder cumplir con los objetivos del productor y tomar en cuenta el clima, topografía, y trabajo disponible.

A comienzos de los años ‘90, el agricultor de Virginia Joel Salatin publicó un libro detallando un nuevo sistema para competir por el pequeño pero creciente nicho de consumidores que querían comprar aves criadas en sistemas no corporativos. Su popular libro *Pastured Poultry Profits* (Ganancias Provenientes de Aves en Pastoreo) explica las innovaciones que hizo a la antigua práctica de permitir a las aves que deambularan libremente alrededor del establo. El libro explica estrategias de producción junto con sus estimaciones de lo que los lectores que siguen su método pueden obtener en bruto: \$25,000 en sólo seis meses en 20 acres.



SISTEMAS AVÍCOLAS ALTERNATIVOS

CORRAL PARA AVES EN PASTOREO (PASTURED POULTRY PEN)—Contiene a las aves en corrales portátiles sin piso que se mueven diariamente a pasturas frescas. Las aves se alimentan de pasto u otros forrajes, gusanos e insectos, y alimento complementario en base a granos de cereales. Introducen su estiércol en el suelo cuando escarban.

🐔 Foto 1 (de arriba hacia abajo). Joel Salatin de Virginia, un líder en el movimiento para expandir la producción de aves en el exterior, muestra un corral móvil, uno de muchos sistemas efectivos para criar aves en pasturas. —Foto de Tom Gettings, Rodale Institute



PASTIZAL CON “MALLA” O “PASTIZAL DIURNO” (“Net” Range o “Day Range”)—Contiene aves en gallineros móviles, con malla eléctrica para aves que define una serie de potreros que rodean al gallinero (que en general es una especie de estructura tipo túnel). Los productores mueven a las aves a través de los potreros, ubicándolas según dicta la condición de la pastura. Con acceso a su refugio para comer, descansar o buscar sombra, las aves pueden escapar tanto de depredadores como de climas inhóspitos. Las aves se alimentan de pasto u otros forrajes como cultivos de vegetales o de granos, gusanos e insectos, y alimento suplementario en base a granos. Las aves se mantienen susceptibles a la depredación—especialmente por parte de aves—pero pueden estar mejor protegidas de la más común depredación nocturna debido a que los gallineros son por lo general más resistentes que corrales en terreno a los mapaches, zorros y mofetas.

🐔 Foto 2. Este refugio portátil se usa en combinación con malla eléctrica en la finca Elmwood Stock Farm en Georgetown, Ky. A las aves se les provee alimento suplementario y agua, y tienen un nivel de protección de los elementos y depredadores. —Foto de Jerry DeWitt



“TRACTOR PARA POLLOS” (CHICKEN TRACTOR)—Contiene aves en pequeños corrales para ayudar a preparar la tierra para huertos de jardín. Las aves se alimentan de malezas, plantas del jardín, insectos y larvas, y alimento suplementario basado en granos—mientras que “labran” y “fertilizan” la tierra. Andy Lee, un agricultor e investigador de Virginia, escribió un libro acerca de este sistema, afirmando que las aves logran maravillas en cuanto a supresión de malezas y revitalización de la tierra.

🐔 Foto 3. Este tractor de pollos, en la finca Dickinson College Farm en Boiling Springs, Pa., está diseñado para ser movido con facilidad a través de las pasturas y las parcelas de vegetales. El toldo ajustable provee protección tanto del sol caliente como de la lluvia. —Foto de Dena Leibman, SARE Outreach

SISTEMA LIBRES EN PASTIZAL (FREE RANGE)—Permite a las aves deambular libres a través de pasturas, jardines, y/o tierra de cultivos, y volver en la noche o durante clima inhóspito a gallineros portátiles. Las casetas de postura móviles se mueven en forma regular para promover el pastoreo de áreas particulares. Las aves son vulnerables a la depredación.

🐔 Foto 4: Kent Ozkum y Will Morrow de la finca Whitmore Farm en Emmitsburg, Md., usan esta caseta para aves y otras más para alojar aves de razas patrimoniales y mover a las aves a nuevas pasturas como sea necesario. —Foto de Dena Leibman, SARE Outreach



PATIOS (YARDING)—Mantiene las aves en casetas estacionarias, pero les permite acceso a un patio o pastura mientras hay luz de día. Este ha sido un modelo popular para algunos productores de aves en confinamiento para acceder al creciente mercado de “aves a corral,” incluyendo el nuevo programa de certificación orgánica del USDA. Pueden usar las mismas casas diseñadas para el modelo de la industria en confinamiento, modificando la práctica simplemente cercando un patio o pastura que rodea la casa y permitiendo a la parvada que ande por ella. Si no se preocupan de subdividir el área en patios, los productores que usan este método arriesgan concentrar a las aves, lo que puede afectar la tierra, despojándola de forrajes nutritivos y concentrando patógenos. Y además, debido a que las aves no están contenidas en corrales, son más susceptibles a la depredación, al menos durante el día.

El valor comparativo de los variados sistemas avícolas depende de la visión que tiene de su operación. Busque el consejo de expertos y utilice la gran cantidad de información listada en “Recursos” en la p. 16.

En su sistema, los productores crían o compran pollos entre Abril y Octubre, luego los trasladan desde las criadoras a corrales sin suelo ubicados en la pastura. Hoy en día, los corrales para aves en pasturas son construidos en una variedad de formas y tamaños, y con diferentes materiales y diseños. Si se ponen lado a lado, una exposición de estos corrales hechos en casa parecería un despliegue de inventos, cada uno reflejando la habilidad creativa del productor de diseñar de acuerdo con las necesidades del terreno y de la finca. Los corrales de Salatin son de 10 pies por 12 pies por 2 pies, con techo plano, bajos y cuadrados, y pueden alojar hasta 80 pollos parrilleros. El mueve sus corrales diariamente a pasturas frescas. Mientras reciben ejercicio y aire fresco a medida que buscan plantas e insectos, los pollos dejan caer estiércol que añade fertilidad al suelo.

Salatin traspasa sus experiencias e ideas, organiza días en terreno y expone frecuentemente en conferencias. Con ayuda

de SARE y Heifer International, una organización sin fines de lucro que promueve el desarrollo de la comunidad a través de la producción sustentable de animales, Salatin sostuvo talleres para agricultores de familias de bajos recursos interesados en aprender más acerca de aves en pasturas.

“Después de estar tres días con [Salatin] aprende todo acerca de cómo mantener un ave saludable hasta cómo mantener a sus clientes felices,” dijo Rosa Shareef, una agricultora de New Medinah, Miss., quien atendió uno de los talleres.

Tom Delehanty, quien previamente era un productor de aves convencionales en Wisconsin, y que se mudó a Socorro, N.M., para criar aves en pasturas, da crédito a los métodos de Salatin por proveer un punto de partida desde el cual diseñó un corral de terreno que se adaptara al clima de Nuevo México. Ahí, los inviernos suaves de desierto le permiten mantener a las aves en pasturas todo el año.

PARTE II Potencial de Ganancias

INVESTIGADORES DEL CIAS DE WISCONSIN FINANCIADOS por SARE estudiaron cinco fincas que criaban aves en pasturas y descubrieron que los sistemas, aunque altamente variables, rindieron una ganancia significativa a productores que incorporaron aves en fincas diversificadas.

El investigador Stevenson de CIAS dijo que en un comienzo funciona mejor para las personas que utilizan cifras pequeñas, alrededor de 1,000 aves por temporada. Pero advierte que la curva de aprendizaje es de alrededor de 5 años para que un productor adquiera experiencia. “Para entonces, las personas saben lo que están haciendo, sus pasturas están sanas, y ya saben cuáles son sus necesidades de equipos y manejo.”

El crecimiento de la empresa puede ser rápido al comienzo en una finca de aves en pasturas, pero nunca debe ser apresurado. “La tentación es crecer rápidamente en forma demasiado rápida,” dijo Spencer de NCAT, “y entonces un agricultor principiante comete un gran error en gran escala, que lo elimina del sistema. Los productores de aves en pasturas exitosos son buenos administradores, y no puede ser un buen administrador hasta que tenga algo de experiencia.”

“Al final es todo acerca del cliente,” dijo Paul Swanson, un educador de la Extensión de Nebraska especialista en agricultura sustentable que ve un creciente interés en aves en pasturas. “Para vender su producto, necesita clientes y un número creciente de personas que están interesadas en un mejor sabor, pollos de mejor calidad, y que no les gusta el sistema de producción convencional actual.”

Economía de las Avicultura en Pasturas

Los costos y retornos de la avicultura en pasturas varían ampliamente. Antes de comenzar su operación, tome ventaja de las herramientas de presupuesto disponibles en internet. Estas calculadoras son usadas para estimar el retorno económico de su operación de aves en pasturas. Típicamente calculan ingresos en términos del número o peso de aves vendidas al año, y pueden incluir ingresos adicionales de huevos, plumas y ventas de estiércol. Los gastos incluyen no sólo los costos usuales de los pollitos, alimento, cama, trabajo pagado y procesamiento, pero también gastos más complejos como mercadeo, inversiones de capital, depreciación de equipos y el valor del trabajo no remunerado. Buenas opciones para cálculos incluyen:

- 👉 www.cias.wisc.edu/crops-and-livestock/poultry-enterprise-budget (University of Wisconsin's Center for Integrated Agricultural Systems)
- 👉 www.windyridgepoultry.com/tools1.htm (Windy Ridge Natural Farms)
- 👉 nwdirect.wsu.edu/barriers/tools.htm (Washington State University)

La mayoría de los agricultores que han trabajado con Swanson en empresas avícolas ya tenían fincas con cultivos, y muchos de ellos también tenían ganado de carne. Ellos diversificaron para mejorar sus ganancias. “Los pollos son de un tamaño tal que las personas no cuestionan comprar directamente, al contrario de un cuarto o la mitad de una res,” dijo Swanson. “Es una oportunidad para los agricultores de probar algo sin una gran inversión.” La mayoría de los productores de aves en pasturas venden todas las aves que producen incluso antes de procesarlas.

Muchos productores que hacen mercadeo directo creen que las aves son un verdadero atrayente que trae a los consumidores a su finca, y la mayoría va a comprar más que sólo pollo o pavo cuando están en la finca.

BASES DE LA PRODUCCIÓN

Alojamiento. Los modelos menos costosos son corrales de terreno portátiles, estrenados por agricultores en Europa

más de un centenar de años atrás, que más recientemente se hicieron populares en América por Joel Salatin y Andy Lee, a pesar de que la mayoría de los productores coinciden en que demandan tiempo y trabajo. Para ponedoras en pasturas, una caseta con lados abiertos sobre deslizadores, llamadas casetas coloniales, son una opción ya comprobada.

El modelo de Salatin también es prometedor para productores que desean criar aves con bajos costos iniciales. Agricultores innovadores han adaptado el diseño de Salatin para sus propios terrenos y necesidades. En general, corrales fáciles de construir están hechos de madera de bajo costo, metal o plástico en láminas, y alambre para aves. Hacer un corral de 10 x 12 pies apto para 80 pollos maduros—no debería costar más de \$400, más el trabajo. Los corrales se pueden hacer por menor costo si el techo es material recuperado.

Un modelo de corral móvil, inventado por Homer Walden de la finca Sunnyside Farm, cerca a York, Pa., incluye un novedoso sistema tipo ‘rodar y tirar’ que hace más fácil mover el corral, y puede ser usado para ponedoras o parrilleros. El costo de construcción es alrededor de \$450.

Al otro lado del espectro están las casetas portátiles favoritas por muchos productores involucrados en la producción de aves en pastizal diurno (day-range) o sistemas libres en pastizal (free-range). En general más grandes y fabricadas con materiales más resistentes, pueden costar significativamente más. Lee diseñó y construyó estructuras a las que llama “establos mini” para su operación de pastizal diurno (day-range). Están hechas de madera, contrachapado, metal corrugado y fibra de vidrio, y tienen deslizadores de madera (en inglés llamados ‘skids’), en sus bases que permiten que sean deslizadas con relativa facilidad con el uso de un tractor a pasturas frescas cuando se necesite.

El modelo tractor para pollos, que Lee diseñó y describe en su libro *Chicken Tractor* (Tractor para Pollos), es para un bajo número de aves para el control de malezas y plagas de insectos, y aumentar la fertilidad en huertos de jardín. Sim-

ples y de bajo costo, el modelo tractor puede ser la mejor manera para alguien con experiencia agrícola limitada de comenzar a criar aves en el exterior, a pesar de que está diseñado principalmente para funcionar en conjunto con la producción de vegetales.

Salatin ha diseñado gallineros sobre ruedas que alojan a gallinas ponedoras, llamados casetas de postura móvil (en inglés: ‘eggmobiles’). La caseta de postura móvil sigue a un ganado de vacunos de carne, donde las gallinas con entusiasmo escarban las bostas de las vacas para llegar a las larvas de moscas en el interior, reduciendo el número de parásitos en el interior y proveyendo nutrición para las gallinas ponedoras. Spencer, el especialista en aves de NCAT, construyó una caseta de postura móvil, dando alojamiento para sus 125 gallinas en la parte de arriba del chasis de un viejo vagón para heno. “Algunas zonas de nuestro terreno son realmente inclinadas y tener a las ponedoras sobre ruedas nos facilita el movimiento de las gallinas de un lugar a otro. Encerramos a las ponedoras al interior y las remolcamos al lugar en que las necesitamos. Nos ayuda a cuidar mejor nuestras pasturas.”

Los sistemas de pastoreo como el de Lee, donde los pollos no están confinados en los corrales de alojamiento, son llamados sistemas de pastizal diurno (day-range), y usualmente dependen de cercos portátiles durante el día para controlar donde se mueven las gallinas. La mayoría de los productores favorecen la malla eléctrica como cerco diseñado para aves, llamado malla para aves, o malla para plumas. Cuesta alrededor de \$160 por un rollo de 164 pies (incluyendo los postes que se pisan, pero no la fuente de poder). La cantidad de malla para aves necesaria para manejar un grupo de aves está determinada por varios factores. La especie, tipo (ponedora vs. pollo parrillero), edad y raza del ave, la densidad del grupo de aves, y la condición de la pastura y salud del suelo, todos ellos establecen cuánto espacio se le otorga a las aves que están siendo criadas. “Si la pastura está siendo destruida, hay demasiadas aves en un área demasiado pequeña,” dijo Spencer. “Si pone atención a la condición de su pastura, va a saber si y como necesita realizar cambios. Es muy simple una vez que tiene experiencia.” Spencer sugiere dos rollos de malla por cada 150 aves.

Criadoras. Las criadoras son áreas seguras y con clima controlado donde polluelos recién salidos del cascarón pueden vivir hasta que tienen plumas suficientes para vivir al exterior. Están hechas de contrachapado, madera y alambre para pollos, y contienen lámparas de calor, contenedores de agua para beber, comederos y cama. Una criadora básica que contiene alrededor de 250 pollitos puede costar tan poco como \$100 para construir.

Entrega de alimento y agua. Además de la criadora y corral, los productores sólo necesitan contenedores para el alimento y el agua. Pueden ser simples y de bajo costo, incluso hechos en casa. Asegúrese de que cualquier unidad de comedero o bebedero, hecha en casa u obtenida de una

Unidades de bebederos, como las presente en un alojamiento portátil en la finca Elmwood Stock en Georgetown, Ky., pueden ser simples, pero deben ser resistentes y permitir acceso a muchas aves al mismo tiempo.

—Foto de Jerry DeWitt



fuente comercial, funcione en forma apropiada. Los contenedores de alimentos deben ser a prueba de roedores, ya que el acceso de roedores al alimento puede esparcir salmonella. Si el alimento se almacena en el exterior o en terreno, los contenedores deben ser a prueba de agua. Por ejemplo, comederos y bebederos no afirmados en forma apropiada o de mal diseño pueden volcarse o taparse, aumentando las oportunidades de desperdicio y contaminación al mismo tiempo que se introduce un estrés innecesario o se arriesga las vidas de las aves. A medida que crecen las empresas de aves en pasturas, el trabajo generalmente se convierte en un problema. Los productores que crían un gran número de aves diseñan su sistemas de alimentación y agua para que sean lo más eficientes posible.

ALIMENTO

LA MAYORÍA DE LAS DIETAS DE AVES CONTIENEN MAÍZ para energía, frijoles de soja combinados con una fuente de proteína animal o sintética, así como suplementos de vitaminas y minerales. Algunos productores están optando por alimentos libres de soja en respuesta a consumidores que quieren evitar la soja en su cadena alimenticia. En sistemas en pasturas bien manejados, los productores rara vez usan medicamentos, ya que una limpieza apropiada y un ambiente de crianza sano ayudan a prevenir enfermedades antes de que comiencen. Los consumidores aprecian aves criadas sin el uso de antibióticos y otros medicamentos, una apreciación que generalmente se refleja en el precio premium (o sobreprecio) que están dispuestos a pagar por productos de aves criadas en pastoreo.

Además de los alimentos en el comedero, las aves tienen acceso a una variedad de forrajes, semillas, insectos y otros animales mientras están en la pastura. Joel Salatin estima que sus pollos parrilleros (o pollos de engorde) forrajean más de un cuarto de su dieta. Otros productores estiman que los ahorros en alimento van de un 5 a 25 por ciento en pasturas. Al usar alimentos de baja calidad, las vitaminas que se ingieren cuando las aves forrajean hierbas y pastos pueden balancear las deficiencias nutricionales de la ración dada.

“Existen muchos factores ambientales y de manejo que afectan la cantidad de alimento disponible para sus aves,” dijo Spencer. “La fertilidad del suelo, la genética de las aves, el estilo de manejo, clima, tiempo de la temporada, y otros factores inesperados como sequía, inundaciones, heladas tardías o tempranas—todos éstos pueden afectar su operación de manera importante si no planifica con anticipación.”

El lugar del cual los productores de aves en pastoreo obtienen sus alimentos es tan diverso como los mismos productores. Por lo general los productores de aves en pasturas comienzan con raciones preparadas en su tienda de alimentos local. A medida que la operación crece, los productores por lo general compran alimentos al por mayor, permitiéndoles comprar alimentos de la mejor calidad, incluyendo alimentos orgánicos, libres de soja, y sin ingredientes genética-



Al añadir linaza a las raciones de ponedoras, algunos productores han capitalizado en la habilidad de enriquecer huevos con ácidos grasos omega-3, que disminuyen el colesterol y han sido relacionados a la reducción de enfermedades al corazón en humanos.

—Foto de Ken Schneider

mente modificados, si esto es parte de la operación, a precios comparables con alimentos convencionales. Algunos productores, tanto pequeños como grandes, mezclan y muelen su propio alimento. Recetas de raciones de alimentos pueden encontrarse en libros, sitios de internet, y listas de servicios (listservs) dedicadas a operaciones de aves a corral y en pastoreo.

Cualquiera sea el método que utilice—alimento ya mezclado o preparando su propia mezcla—espere un costo de alrededor de 15-50 centavos por libra para raciones convencionales y libras de ingredientes genéticamente modificados. Aves de carne de raza Cornish Cross van a ingerir aproximadamente 10-15 libras de alimento cada una antes de alcanzar el peso de venta, lo que significa que el costo típico de alimentar cada ave va de \$2 a \$6 durante el lapso de vida de siete a ocho semanas (o más para razas de crecimiento más lento). Las ponedoras más productivas consumen alrededor de 25 libras de alimento para alcanzar el punto de postura.

Cuando evalúe opciones de alimentación, considere:

- Alimentos orgánicos están cada vez más disponibles de las fábricas y proveedores. Espere pagar dos o cuatro veces más el costo de raciones convencionales.
- Algunos alimentos están medicados para combatir la coccidiosis (enfermedad parasitaria), la que es en especial devastadora para polluelos; agricultores experimentados se han dado cuenta de que criadoras limpias, cama profunda y condiciones de vida limpias hacen innecesarias los alimentos medicados.
- Los alimentos se pueden ordenar de varias maneras, como resquebrajado, molido, y peletizado. Un debate sano discute qué forma es la mejor para aves en pasturas. El proceso de hacer migajas, y pellets de alimento requiere el calentamiento del alimento, destruyendo vitaminas sensibles al calor, pero algunos argumentan que el calor y la presión liberan otros nutrientes y los hacen disponibles para las aves. La comida molida generalmente no es tratada con calor, pero puede haber mayor desperdicio debido al derrame en terreno (se cae

En su rancho Good Shepherd Turkey Ranch en Tampa, Kan., Frank Reese Jr. cría Bronze, Bourbon Red, Narraganset y otras razas de pavos patrimoniales.

—Foto cortesía de Frank Reese Jr.



al suelo). Muchos productores reportan que el mayor costo de alimento de alta calidad es en general contrarrestado por menores tasas de consumo ya que las aves comen menos para obtener la nutrición que requieren.

- Algunos productores han descubierto que suplementos vitamínicos reducen la mortalidad, con sus costos siendo más que contrarrestados por una mayor productividad de las aves.

Para mayor información lea la publicación *Nutrición para Aves de Pastura*. Descargue una copia gratis de ATTRA en <https://attra.ncat.org/attra-pub/summaries/summary.php?pub=238>, o compre una copia impresa llamando al (800) 411-3222.

RAZAS

LA MAYORÍA DE LOS PRODUCTORES DE AVES EN PASTURAS han adoptado la misma raza de ave de carne que sus contrapartes en confinamiento: la Cornish Cross. Desarrollada por su gran pechuga, gran apetito y rápido desarrollo, la Cornish Cross también tiene un gran sabor que es familiar y apetecible para la mayoría de los consumidores.

Harvey Ussery de Virginia, autor de *The Small Scale Poultry Flock* (La Parvada de Aves en Pequeña Escala), y su esposa están experimentando con variedades más resistentes de aves, como las New Hampshires y Plymouth Rocks. Aunque estas variedades toman más tiempo en alcanzar el peso de matadero, la carne tiene mejor sabor. Ussery quiere educar al consumidor acerca de alternativas de líneas Cornish Cross. Dice que el rápido crecimiento de las líneas Cornish Cross estresa el corazón, sistema digestivo y articulaciones de las piernas de las aves. Más aun, las

aves más adaptadas al forrajeo comen menos alimentos suplementarios. *El American Livestock Breeds Conservancy* (Conservatorio Americano de Razas de Animales de Cría) también recomienda Plymouth Rocks, así como Delawares, como razas patrimoniales de pollos parrilleros que se desempeñan bien en pasturas.

Ussery menciona en el boletín *Grit!*, de la Asociación Americana de Productores de Aves en Pasturas (APPPA, *American Pastured Poultry Producers Association*), detalles de problemas que ha encontrado con la raza Cornish Cross. Pollos Cornish Cross de aproximadamente cada incubadora y criadero del país provienen del mismo linaje. La variedad, argumenta, no está adaptada para el crecimiento en el exterior porque ha sido producida para confinamiento. Propiedades que tienen razas buenas y eficientes forrajeras, mencionó, no han sido seleccionadas porque no se necesitan en modelos de producción en confinamiento.

El único atractivo de la Cornish Cross, mencionó, es su capacidad de llegar a peso de mercado en un periodo de alrededor de siete semanas. Énfasis en esa característica particular ha olvidado otros factores importantes, como sabor, textura, vigor, salud, y la habilidad de un ave de tomar ventaja total de todos los beneficios disponibles en la pastura.

Pero no todas las líneas Cornish Cross son iguales en la pastura. Líneas más antiguas (llamadas comercialmente “de bajo rendimiento”) de Cornish Cross, como la ocasionalmente disponible Cobb 500 de plumas moteadas negras o la Ross 308, tienden a desempeñarse mejor en pasturas y son menos exigentes en cuanto a alimentos de menor valor nutricional que las más nuevas (“alto rendimiento”) variedades, como la Cobb 700.

Muchos productores encuentran un compromiso entre el crecimiento acelerado de la Cornish Cross y la menor eficiencia de conversión alimenticia y pesos de la carcasa de razas más antiguas patrimoniales. Tipos de pollos parrilleros con nombres como Freedom Rangers, Red Rangers y Rosambros han sido seleccionados para altas tasas de crecimiento y resistencia para la vida en el exterior en pastizales. Estas aves se crían por unas semanas más en comparación a las Cornish Cross para alcanzar pesos comparables, típicamente unas nueve a 12 semanas, pero tienen una textura y sabor diferentes que sus contrapartes industriales. “Nos encantan,” dice Spencer de NCAT. “Sacrificas un poco de carne de pechuga y aceptas un poco más de tiempo de crecimiento, pero nunca hemos recibido una queja, sólo cumplidos, y nos diferencia de lo que nuestros clientes pueden encontrar en los supermercados.”

Algunos productores de aves en pasturas reportan que están criando y vendiendo Cornish Cross en paralelo con líneas de parrilleros criadas para producción en pasturas. Por lo general observan que clientes que discriminan más ofrecen poca resistencia a pagar 50 centavos más por libra por la carne más sabrosa de este último.

Ponedoras. No existe una variedad abrumadoramente favorecida de gallina ponedora para producción de aves en pasturas. Muchas razas, incluyendo razas patrimoniales como las Leghorns, Anconas y Minorcas, e híbridos de alta productividad como variedades comerciales de Leghorn, proveen números excepcionales de huevos, según Kelly Kobler, ganador de beca SARE y autor del libro *Talking Chicken (Hablemos de Pollos)*. Los colores de los huevos son una preferencia regional, generalmente los huevos marrones o cafés—erróneamente—son considerados como verdaderos huevos de finca. Algunos productores están identificando nichos de mercado con ponedoras de razas patrimoniales, como la Ameraucana y la Araucana, que ponen huevos de cáscara azul populares durante la Pascua. El error más grande al vender huevos es no venderlos al precio correcto: Asegurarse que todos los costos de los aportes y del trabajo están reflejados en el precio final es crucial para el éxito económico con las ponedoras.

Pavos (guajalotes). La raza tipo ‘Cornish Cross’ de los pavos se llama Broad Breasted White (Pechuga Blanca Ancha). Nuevamente se ha obtenido de la industria en confinamiento, la Broad Breasted es un ave de crecimiento rápido que se demora alrededor de cuatro meses en alcanzar el peso de mercado de unas 18 a 22 libras. Muchos productores de pavos dicen que en muchos aspectos son más fáciles de manejar que los pollos parrilleros, y que forrajean de manera mucho más agresiva que los pollos. A diferencia de la Cornish Cross, las variedades de pavos Broad Breasted White y Bronze mantienen la mayoría de sus instintos y conductas típicas de los pavos.

Joleen Marquard, una productora de aves en pasturas en Pine Bluff, Wyo., dijo que ella y sus hijos estaban un poco intimidados al inicio por la magnitud del tamaño de los pavos al momento del procesamiento, pero los encontraron más dóciles que a los pollos parrilleros. “El peso pasa a ser harto después de todo un día de procesamiento, pero no es tanto, como yo pensaba que iba a ser,” dijo ella.

La alternativa a los pavos de pechuga ancha (Broad Breasted) son las razas patrimoniales tradicionales de pavos. Las razas patrimoniales se demoran más en crecer, pero desarrollan una carcasa sabrosa con menor carne de pechuga y más de la carne oscura. Variedades incluyen la Bourbon Red, Spanish Black, la Bronze y la Royal Palm. Se listan más razas junto con información práctica acerca de pavos y otras producciones avícolas de razas patrimoniales, en el sitio web en inglés de American Livestock Breeds Conservancy (Conservatorio Americano de Razas de Animales de Cría). (Vea “Recursos” en la p. 16.)

MORTALIDAD Y DEPREDACIÓN

AUN MÁS IMPORTANTE QUE LA RAZA DE POLLO PARRILLERO, gallina ponedora o de pavo, es la seguridad de que las aves vivan en la finca para ser rentables. De importancia crítica

en cualquier operación de aves en pasturas es que las tasas de mortalidad sean controladas. Los productores principiantes en general tienen altas tasas de mortalidad—a veces tan altas como 10-30 por ciento; agricultores experimentados por lo general tienen tasas de mortalidad de 2 por ciento o menos.

La mortalidad en la criadora ocurre por diferentes razones. Típicamente, las aves se transportan vía aérea y después en camión, por lo que cualquier atraso en el envío puede causar problemas cuando se ubican en la criadora. Los polluelos generalmente tienen un reservorio de nutrientes de alrededor de tres días a medida que absorben lo que queda de sus yemas del huevo. Mientras más pronto se les da acceso a alimento, agua y una fuente de calor, mejor. El apilamiento, una causa común de mortalidad, es el resultado de polluelos, o aves de más edad, asustados o frenéticos que corren a la esquina de la criadora o corral. A medida que las aves se apilan unas arriba de otras, las aves de abajo se asfixian y mueren sofocadas. Por lo general, los productores usan esquinas curvas para evitar este problema.

En Kentucky, los Productores de Aves Comparten Procesadores Móviles para Cumplir con Leyes Restrictivas

En Kentucky, un grupo de agricultores, consumidores, organizaciones sin fines de lucro, científicos universitarios, y oficiales de departamentos de salud y agricultura en conjunto construyeron una unidad de procesamiento móvil—del tamaño de un remolque grande para caballos—que puede ser tirado por una troca a diferentes lugares. Contiene la escaldadora, desplumadora, equipo de lavado y empaque que cada familia necesita para procesar pollos parrilleros y pavos.

Uno de los jugadores claves en la coalición es Heifer International, una organización sin fines de lucro que ayuda a agricultores de recursos limitados a iniciar empresas de aves en pasturas y otras. Heifer postuló a becas de SARE, la que, en combinación con un apoyo mayor del Departamento de Agricultura de Kentucky, costearon los \$75,000 de la unidad móvil. Agricultores participantes ayudaron a diseñar la unidad, y Steve Muntz, coordinador del proyecto avícola y en el momento administrador del programa Appalachian de Heifer, dijo estar satisfechos con sus experiencias iniciales.

“No había alternativa para los agricultores,” dijo Muntz. “No hay ni una planta procesadora de aves inspeccionada federalmente que acepte aves de un productor independiente, y vender aves vivas es la única otra opción, dadas las restricciones estatales.”

El USDA hizo una exención de inspección federal para la unidad, y el estado le ha otorgado una licencia tanto para el procesamiento de aves como camarones. Las aves procesadas en la unidad, el cual es el único método de procesamiento legal para agricultores independientes de Kentucky para vender aves procesadas, pueden ser vendidas en cualquier lugar del estado.

La unidad, que debe ser complementada con una estación de acoplamiento equipada con agua potable, conexiones de electricidad y alcantarillado, se ubica en Frankfort. Para llegar a un mayor número de agricultores y para minimizar los gastos de cada estacionamiento de la unidad (estimado entre \$4,000 a \$5,000), los organizadores esperan que se construya otra unidad en el Este de Kentucky.

“A medida que la agricultura crece en este país, las puertas del mercado se han cerrado para agricultores pequeños,” dijo Muntz. “La unidad es como una llave disponible para que estos pequeños agricultores puedan abrir esas puertas.”

Es común, especialmente entre productores a corral inexpertos, que las aves sean pasadas a llevar o dañadas cuando los corrales en terreno se trasladan a pastos nuevos. Este problema es menor para productores que usan sistemas que no requieren un traslado frecuente del corral. A medida que los productores y las aves adquieren experiencia, las aves se acostumbran a movimientos frecuentes de sus corrales y aprenden a caminar junto a ellos.

El otro factor importante en la pérdida prematura de aves es la depredación. Debido a su pequeño tamaño, los pollos son un favorito no sólo para las personas, sino también para casi todo depredador salvaje. Las aves criadas en sistemas de corrales en terreno tienden a estar más seguras de depredadores que depredan durante el día como perros, halcones y el águila ocasional porque están contenidas. Sin embargo, depredadores nocturnos como mapaches, zorros, coyotes, búhos y mofetas, van a entrar incluso por la abertura más pequeña que encuentren en el corral. Incluso los productores más experimentados dicen que han perdidos algunas aves.

Por otro lado, las aves libres en pastizales son muchos más vulnerables a la depredación por aves. Por ejemplo, el productor de aves en sistemas de pastizal diurno Charles Ritch, de Alabama, dijo que los halcones y búhos son “un gran problema, y lo han sido desde que empecé.” Calcula que sus pérdidas por depredación son de alrededor de un 5 por ciento.

Los productores con mayor éxito confían en varios niveles de protección para mantener a sus aves a salvo. Cuando se combinan medidas de protección como perros guardianes de ganado, malla eléctrica para aves, y cerco perimetral, por lo general en conjunto mantienen una baja mortalidad y así proveen altas ganancias a partir de las aves.

La mayoría de los productores esperan pérdidas prematuras de aves a pesar de los esfuerzos por reducir la mortalidad. Para minimizar las pérdidas:

- Provea calor, agua y alimento suficientes, especialmente en los primeros días después de recibir a los polluelos que son críticos.

- Ubique los corrales al centro de las pasturas en lugar de cerca de los cercos perimetrales, debido a que muchos depredadores no se atreven a caminar a través de terrenos abiertos.
- Considere la instalación de cercos eléctricos y/o el uso de un perro entrenado.

PROCESAMIENTO EN LA GRANJA

CONSIDERE ARREGLOS PARA LA MATANZA Y PROCESAMIENTO temprano en el proceso, debido a que los procesadores comerciales que manejan números relativamente bajos de aves son difíciles de encontrar. Si quiere vender a través de supermercados o a restaurantes, por lo general deberá procesar en una facilidad aprobada por el gobierno, pero aquellos que venden directamente al público pueden realizar la matanza en la finca bajo una exención federal.

Tom Delehanty, agricultor de Nuevo México, advierte que un productor avícola novato o principiante debe asegurarse de tener mucha ayuda y estómagos fuertes si opta por el procesamiento en la finca.

“No puede hacerlo solo, y si cualquier miembro de su familia o personas que trabajan para usted van a tener un problema con el ritmo de trabajo o con la matanza, desplume y evisceración de los pollos, debe saberlo antes de que se involucre en el negocio,” dijo.

Para una típica operación de procesamiento en finca, va a necesitar:

- conos de matanza;
- una escaldadora (para soltar las plumas), comprada o construida;
- una desplumadora para remover las plumas;
- mesas de acero inoxidable para la evisceración;
- agua corriente para lavar;
- tinas plásticas o tanques de acero inoxidable para enfriar las carcasas previo al empaque; y
- provisiones como cuchillos afilados, hielo, bolsas y guantes para sanidad.

Joel Salatin y su familia aun procesan en la finca hasta 20,000 pollos parrilleros al año, una práctica que también ha funcionado bien para otros productores. Usando equipos similares a los listados anteriormente, Salatin trabaja sobre una loza de concreto ubicada bajo un techo de fibra de vidrio corrugada. El agua de desperdicio de Salatin es bombeada hacia los viñedos para una irrigación rica en nutrientes.

“Mi familia y yo hemos desarrollado la mejor forma para realizar el procesamiento, y ahora es como una ciencia,” dijo él.

Los jueces más importantes de la calidad de su operación de procesamiento, dijo Salatin, son aquellos que le ayudan con el procesamiento y sus clientes. “Nuestros clientes recogen sus órdenes de un sitio junto al lugar donde realizamos el procesamiento, así que ellos pueden ver por sí mismos lo limpio del proceso,” mencionó. “Si no les gusta lo que ven, no van a volver.”

página opuesta:

Agricultores que optan por procesar sus propias aves en la finca deben instalar el quipo adecuado, mantener un área de trabajo limpia, y entender las regulaciones estatales y federales.

—Foto de Frank Jones, Universidad de Arkansas

La Unidad de Procesamiento Móvil al Aire Libre de Aves (MPPU, Mobile Poultry Processing Unit) de Pioneer Valley en Massachusetts es la primera MPPU en ser aprobada por el departamento estatal de salud pública. Ha operado bajo diferentes modelos de manejo, viajando de finca en finca ya sea como un alquiler operado por el agricultor o con un grupo entrenado para operarla.

—Foto cortesía de New England Small Farm Institute





Regulaciones de Procesamiento

Productores pequeños e independientes que quieren procesar sus propias aves y venderlas directamente a los clientes pueden tomar ventajas de provisiones de leyes federales que otorgan exenciones con respecto a la inspección. Algunos estados usan sus propias leyes, mientras otros se rigen por las leyes federales.

Menos de 1,000 pollos: En muchos estados, si no vende la carne fuera de los límites del estado y no vende aves de otras fincas avícolas, puede criar y procesar hasta 1,000 aves al año y estar exento de regulaciones de inspección federales. Confirme con los oficiales en su departamento estatal de agricultura o salud antes de procesar para clarificar las exenciones permitidas.

Entre 1,000 y 20,000 pollos: Si la facilidad de procesamiento utilizada y las prácticas empleadas cumplen con estándares de sanidad federales y no vende carne fuera del estado, puede estar exento de regulaciones de inspección federales, a pesar de que la mayoría de los estados (como Kansas) pueden imponer leyes más estrictas. Pregunte a los oficiales en su departamento estatal de agricultura o salud antes de procesar para clarificar las exenciones permitidas.

Venta Directa: Las regulaciones para huevos frescos también varían de estado en estado.

Etiquetado: Lo que dice la etiqueta está estrictamente regulado. Contacte al Servicio de Inspección de Seguridad Alimentaria (Food Safety Inspection Service) al (800) 233-3935.

Para mayor información, consulte la sección “Reglas y Regulaciones del Procesamiento de Carnes” (Meat Processing Rules and Regulations) del sitio web de la Red de Asistencia para Procesadores de Carnes tipo Nicho (Niche Meat Processor Assistance Network), www.nichemeatprocessing.org.

Eliminación de desechos sólidos. Salatin hace compostaje con las plumas, vísceras, cabezas, pies y sangre de los pollos que procesa, admite que toma algo de habilidad y experiencia, pero afirmó que es capaz de manejar sus pilas de compostaje para que los olores y plagas nos se conviertan en un problema, incluso en pleno verano.

El agricultor de Oregon Robert Plamondon, que cría alrededor de 800 ponedoras libres en pastizal y 2,000 parrilleros en las afueras del pueblo de Blodgett, hace lo mismo, el espolvorea un poco de cal hidratada en su pila de compostaje después de cada adición para reducir los olores de la materia orgánica en descomposición y para repeler plagas como moscas, mapaches, e incluso otros pollos. El esparcir el compostaje en la finca asegura que el dinero que se ha gastado en alimento se queda en la finca y no se desperdicia.

Otros productores que viven próximos a áreas urbanas con restaurantes de lujo y étnicos pueden vender las cabezas y las patas a chefs que las utilizan para hacer caldos para sopas. Algunos productores habilidosos han descubierto que al moler las cabezas, espaldas, patas y órganos, pueden convertir partes de bajo valor o de eliminación, en partes del pollo con alta demanda para alimento crudo de mascotas que puede ser vendido por una buena ganancia a amantes de las mascotas.

COOPERATIVAS DE PROCESADORES MÓVILES

PARA PROVEER A LOS AGRICULTORES CON ALTERNATIVAS costeables para procesar aves en la finca, algunos grupos alrededor del país están llevando el procesamiento a la finca. Las unidades de procesamiento móviles (MPPUs, *Mobile Poultry Processing Units* / MPUs, *Mobile Processing Units*) se están convirtiendo en una solución popular debido a la falta a nivel nacional de procesadores de aves que trabajan con productores independientes.

Doce familias agrícolas en Michigan colaboraron con una unidad de procesamiento móvil en un proyecto parcialmente apoyado por SARE. La unidad, construida en 1999, costó alrededor de \$20,000 y exigió alrededor de 360 horas de trabajo.

Rick Meisterheim, de la organización sin fines de lucro en Michigan *Wagbo Peace Center* (Centro de Paz Wagbo), coordinó el proyecto. El reportó que los 12 productores juntos contribuyeron alrededor de \$11,000 para el costo de la unidad, y acordaron en una membresía anual de \$25 y una tarifa de 25 centavos por cada ave procesada.

Para los Fischbach en Wisconsin, “El procesamiento fue un problema desde el comienzo,” dijo Jason, “y siempre parece ser el cuello de botella.” La familia formó un equipo junto con los otros miembros de la cooperativa *Pasture Perfect* para construir una unidad de procesamiento móvil. Al procesar en la finca, la ganancia neta por ave se triplica en comparación a llevar a las aves a un centro de procesamiento autorizado. “Una vez que nos unimos, todo cambió para mejor.”

Con otros tres productores de Nebraska, David Bosle compró un remolque de procesamiento móvil en un esfuerzo cooperativo. Los agricultores y otros en la comunidad compartieron un remolque equipado con conos de matanza, una escaldadora, una desplumadora, una pesa y un área de evisceración. El procesador, adquirido con ayuda del Centro de Asuntos Rurales de Nebraska (*Nebraska's Center for Rural Affairs*), que recibió financiamiento de SARE, permite a los cuatro productores compartir el costo del procesamiento. También alquilan la unidad móvil a otros productores o, con un descuento, a grupos comunitarios como 4-H.

Para más información diríjase a “Recursos” en la p. 16.

PARTE III

Beneficios Medioambientales

LAS AVES PUEDEN HACER MUCHO PARA MEJORAR tierras problemáticas y al mismo tiempo controlar tanto insectos plagas como malezas mientras proveen una nueva fuente de ganancias para la finca.

SUELO

LAS AVES EN PASTURAS O EN TIERRAS PARA CULTIVO actúan como esparcidores miniatura de estiércol que fertiliza el suelo. Ellos revuelven y mezclan la tierra y el estiércol a medida que escarban buscando insectos y gusanos, aumentando la materia orgánica y mejorando la fertilidad. El estiércol rico en calcio de las gallinas ponedoras puede con el tiempo aumentar el pH del suelo, haciendo al suelo una mejor fuente para forrajes de alta palatabilidad (más sabrosos) como trébol, guisantes y pasto ovillo. Hay que, eso sí tener cuidado: Las aves no se pueden mantener mucho tiempo en el mismo lugar o en altas concentraciones, especialmente cuando el suelo está húmedo, ya que esto elimina los forrajes y compacta el suelo.

Steve Stevenson de CIAS de Wisconsin trabajó con agricultores que criaban otros animales además de aves en pasturas. En todos los casos, los pollos seguían a los animales de mayor tamaño, desde ovejas de leche hasta vacas de carne. “Escuchábamos repetidamente que los pollos hacían maravillas en cuanto a calidad y nutrientes del suelo,” mencionó. Un grupo de gallinas ponedoras, colocadas dos a tres días después de ganados de vacas, picoteaban y escarbaban las bostas de las vacas mientras que con entusiasmo se tragaban las larvas de las moscas parasíticas que molestan a las vacas, logrando dos tareas al mismo tiempo.

En Luisiana, investigadores financiados por SARE que estudiaban los beneficios de la integración de vegetales con

pollos o ponedoras descubrieron que los vegetales crecían mejor cuando se plantaban 14 días después de que los pollos se movían al otro lado del sitio. “Encontramos una mejora significativa en el desempeño de las plantas 14 días después de que las aves pasaron por el suelo,” dijo James McNitt, un investigador de la universidad Southern University en Luisiana, que evaluó el tiempo óptimo para plantar pepinos, calabazas de verano, mostazas verdes, y otros vegetales verdes después de pastar aves.

Mark y Robin Way del Condado de Cecil, Md., aprecian el nitrógeno, fósforo y otros nutrientes adicionales que las aves les dan a sus campos de heno. Trasladan siete corrales al mismo tiempo a través de uno de sus campos de heno, y se cambian a un campo nuevo cada año.

“Hemos realizado muestras de suelo, y estamos justo donde debemos estar,” dijo Robin Way. “Los animales se desempeñan bien en los campos. Ellos picotean bichos, y lo que nos devuelven es nitrógeno adicional.”

Las aves de Tom Delehanty lo ayudan a superar un obstáculo endémico en Nuevo México: suelos pobres. Sus aves están construyendo una capa de rica materia orgánica sobre el suelo tipo desierto arenoso al punto que está considerando expandir a producción de vegetales orgánicos.

“Entre el centeno y la avena que planto como cultivos de cobertura y forraje, y el escarbado que realizan las aves que introduce su estiércol en la tierra, he obtenido una fertilidad como nunca se ha visto antes en esta área,” dijo. “Agricultores de granos de cereales de todo alrededor del valle vienen a admirar mis pasturas que se mantienen verdes durante todo el año.”

FORRAJES

LA INVESTIGACIÓN, JUNTO A LAS OBSERVACIONES DE muchos productores, demuestra que las aves y la pastura ofrecen beneficios mutuos. El plantar forrajes diversos que mejoran la calidad del suelo al fijar el nitrógeno o al adicionar materia orgánica tiene sentido, aunque los productores de aves a veces debaten acerca de la cantidad de pasto u otro forraje que las aves realmente comen, y la cantidad de beneficios que obtienen de ellos. A diferencia de rumiantes como las vacas, cabras u ovejas, las aves no pueden digerir la celulosa presente en la mayoría de las plantas en forma muy eficiente, aunque los pavos y gansos son mejores que los pollos. Dicho esto, comer vegetales es lo mismo para aves como para humanos: Una dieta sólo de vegetales no es suficiente para sostener la vida, pero los vegetales logran una gran diferencia para la salud.

Joel Salatin ha establecido lo que él llama un “policultivo permanente” (permanent polyculture) de tréboles y pastos en sus pasturas, con variedades de pastos nativos, plantas

Paul Ehrhardt, que crió 2,500 pollos en el 2001, cultiva una densa combinación de trébol y pasto para pastar a sus aves y mejorar el suelo en su finca en Sun Prairie, Wis.

– Foto de Wolfgang Hoffman



de hojas anchas, tréboles, chicorias, avenas y centeno que maduran en tiempos diferentes de la temporada. Sus pollos van a comer “casi cualquier cosa mientras no sea demasiado alto ni demasiado duro,” dijo.

El productor de huevos de Oregon Robert Plamondon ha descubierto que la investigación de pasturas de principios de los años 1900 aun puede aplicarse. “Todo lo que he leído apunta a que la avena es el alimento verde ideal de estación fría,” mencionó, “mientras que el trébol ladino, la alfalfa, y en menor grado otros tréboles, son mejores alimentos de verano. Mi propia experiencia con la avena ha sido muy favorable.”

SALUD ANIMAL

AVES EN PASTOREO BIEN MANEJADAS SON EN GENERAL lo suficientemente resistentes a enfermedades e infecciones y por esto muchos productores han renunciado al uso de antibióticos o alimentos medicados. Los productores de aves en pastoreo generalmente utilizan este detalle como una herramienta para el mercadeo. No es un secreto que los consumidores desean pollos libres de antibióticos para sus familias. Problemas significativos de canibalismo son raros, por lo que la práctica de despique no es común.

Al contrario, pollos criados en estructuras de confinamiento están en riesgo de enfermedades respiratorias, ya

que la calidad del aire está afectada por el amoníaco y el polvo proveniente del excremento, la cama, piel y plumas. Para protegerse de enfermedades como la bronquitis, coccidiosis (enfermedad causada por el parásito coccidia), y la enteritis necrótica, los pollos en confinamiento reciben inoculaciones y antibióticos en forma rutinaria, además de aditivos como arsénico en el alimento.

Las aves en pastoreo, sin embargo, son más susceptibles al estrés relacionado al clima. Pueden estar demasiado frías o demasiado acaloradas, expuestas al viento y a la lluvia, y dañadas por depredadores. Los pollos soportan el frío mucho mejor que el calor, comiendo alimento adicional para producir calor a través de la digestión cuando es necesario. Algunos pasos para disminuir el estrés por calor durante temporadas calurosas incluyen asegurar el acceso a áreas con sombra, agua fresca dos a tres veces al día, y trasladar los corrales a través de la pastura sólo en la mañana o en la tarde, cuando está más fresco.

Enfermedades como la coccidiosis pueden ser una preocupación, especialmente en la criadora, si las condiciones no son sanas. Para mantener los patógenos bajo control, haga rotaciones diarias y permita que las parcelas y pasturas descansan por tiempo suficiente. Limpie los corrales y criadoras en forma regular entre grupos de aves para mantener los microbios dañinos a raya.

PARTE IV Calidad de Vida

LA MAYOR PARTE DE LOS PRODUCTORES CREEN QUE LOS sistemas avícolas alternativos tienen sentido económicamente porque el costo de establecerlos es bajo mientras el potencial de ganancias significativas y estables es alto. Sin embargo, gran parte del creciente interés se debe a que estos nuevos sistemas también promueven valores como la familia y la unión de la comunidad, buen manejo del medio ambiente, el trabajo al aire libre y la independencia para agricultores.

BENEFICIOS PARA LA FAMILIA Y ESTILO DE VIDA

CUANDO LOS FISCHBACH SE INICIARON EN LA agricultura, el tamaño de sus hijos era una preocupación. “Teníamos temor de que nuestros hijos sufrieran algún daño con animales de mayor tamaño como ganado vacuno o porcinos (cerdos o marranos),” dijo Jason, “pero las aves son más manejables, de un tamaño más seguro,” y eso le dio tranquilidad a la familia Fischbach.

Las aves en pastoreo también le han dado una dinámica de comunidad a la vida de los Fischbach. La cooperativa de familias procesa juntos, y cuando han terminado, se juntan para un picnic y ven como sus hijos juegan en la finca.

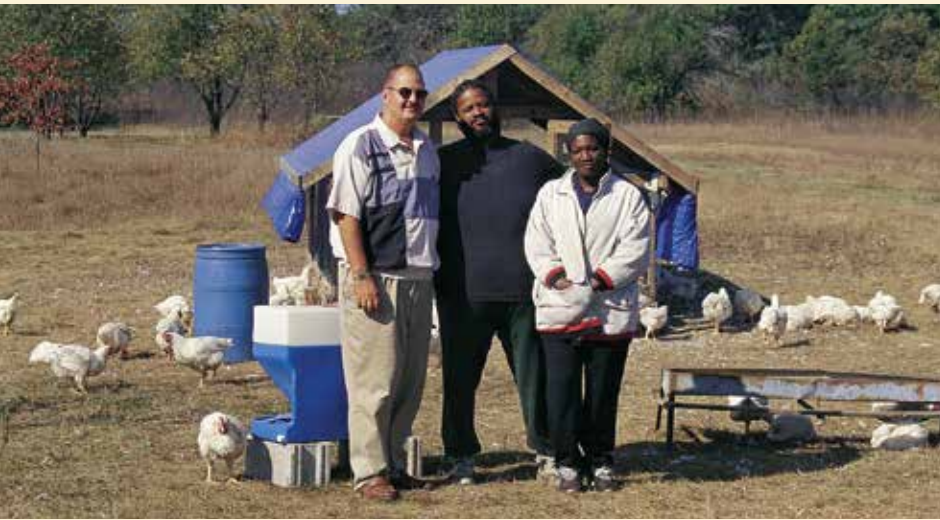
Joleen Marquardt, una productora de aves en pastoreo de Wyoming, tuvo una variedad de trabajos fuera de la finca, pero creía que se estaba perdiendo demasiado de la vida de sus hijos. Ella y su marido, Greg, que operan una finca de trigo, estaban haciendo malabares para encontrar cuidado para sus hijos con sus variados trabajos.

“Me gusta trabajar y contribuir con la mantención de la familia,” dijo ella, “pero sentía que estaba perdiendo contacto con mis hijos.” Su aventura con las aves en pastoreo cambió todo eso.

“Mantuve uno de mis trabajos porque lo puedo realizar en los meses de invierno cuando no podemos criar aves en el exterior, pero me enfoco en los pollos parrilleros hasta el Día de Acción de Gracias,” dijo ella. También puede enfocarse en sus hijos James y Jordan, y en su hija Jessica, porque trabajan junto a ella en lugar de esperar a que ella vuelva a casa desde la ciudad cada tarde.

“Ese es el mayor beneficio,” declaró Marquardt. “Trabajar con mis hijos, y verlos aprender a cómo cuidar a los pollos y relacionarse con los clientes.”

Considerando lo que gastaba en niñeras y viajando, “no sacrifiqué nada al comenzar con este negocio en casa.”



John e Ida Thurman, junto a Merrill Marxman de la Agencia de Servicio Agrícola (FSA, Farm Service Agency) del USDA (a la izquierda), reciben financiamiento de SARE para ensayar si el criar aves estimula las ganancias y crea trabajos. “Hemos descubierto que mientras más personas se dedican a criar este tipo de aves, más personas aprenden acerca de ellas, y el mercado mejora,” dijo John Thurman.

—Foto de Ken Schneider

El estilo de vida de Marquardt se asemeja a aquel de muchos otros productores de aves a corral o libres. Algunas etapas demandan tal cantidad de trabajo que no se pueden realizar por una sola persona, y las familias proveen la más inmediata fuente de trabajo. Hijos con el suficiente entrenamiento pueden manejar incluso las partes más difíciles del proceso, incluyendo mover los corrales en terreno o la reubicación de refugios portátiles de mayor tamaño con un tractor. También pueden ayudar a eviscerar y empacar pollos, o recolectar y lavar huevos.

TRABAJO

LOS INVESTIGADORES DE CIAS DE WISCONSIN, QUE hacían seguimiento de trabajo en cinco fincas de aves en pastoreo, desarrollaron un modelo en que los agricultores pasaban 20-22 horas a la semana administrando una empresa complementaria de 1,000 aves, criando a las aves desde poluelos hasta la matanza a las ocho a 14 semanas de vida.

“El trabajo puede eventualmente hundir su negocio si no tiene un plan para controlarlo. Hay una razón por la cual la industria acudió alguna vez a CAFO, *Concentrated Animal Feeding Operations* (Operaciones de Alimentación de Concentraciones de Animales), y el trabajo es responsable en gran parte. Si va a criar aves en pastoreo en cualquier escala significativa, va a tener que ser lo más eficiente y automática posible,” dijo Spencer. Sistemas de bebederos automáticos, almacenaje de alimento en contenedores a prueba de agua en el terreno, y maximizar la cantidad de aves según la capacidad de la pastura son sólo algunos de los trucos que los productores usan comúnmente para reducir el nivel de trabajo.

El agricultor de Ohio, autor y profesor Herman Beck-Chenoweth cree que los agricultores en forma rutinaria no consideran el valor de su propio trabajo. “Deberían mantener un seguimiento de todo, desde la construcción de corrales hasta el aprender más acerca de procesos de mercadeo, y si no paga lo suficiente, deberían entonces hacer algo más,” dijo él, añadiendo que es importante el pedir un precio justo por los huevos y carnes al mismo tiempo que se minimiza la cantidad de tiempo que se gasta en tareas relacionadas a las aves.

La familia Salatin logró que la eficiencia sea como una ciencia para ellos. Según Daniel Salatin, el hijo de Joel y ahora administrador de la operación de aves, dos personas procesan 35 a 40 pollos por hora en la finca Polyface Farm.

BENEFICIOS PARA LA COMUNIDAD

POR LO MENOS SEIS FAMILIAS EN UNA COMUNIDAD tradicional de bajos ingresos en Illinois han mejorado sus finanzas al añadir empresas de aves a corral o en sistemas libres a sus fincas. Agricultores en Pembroke Township en el centro norte de Illinois estuvieron tan inspirados por sus experiencias al ensayar con sistemas avícolas alternativos que formaron la Cooperativa de Agricultores de Pembroke para compartir corrales, un camión refrigerado, un remolque para animales, e importante información de producción.

Inaugurados por dos financiamientos de SARE, y premiados como parte de los esfuerzos de la Región Centro Norte de SARE de enfocar fondos a grupos menos atendidos, los agricultores de Pembroke experimentaron tanto con aves en sistemas libres como a corral. “A través de este proyecto, aprendí a cómo criar un pollo más sano en un proceso con más beneficios económicos,” dijo Irene Seals, una productora que recibió financiamiento. “Criar aves en pastoreo es ahora una gran parte de nuestra operación.”

Con ayuda del director de la Agencia de Servicio Agrícola (FSA, *Farm Service Agency*) del USDA en el condado de Kankakee, ubicaron un procesador en pequeña escala para que matara y empacara sus aves, incluyendo la etiqueta de la cooperativa. Con el procesamiento asegurado, las familias fueron capaces de vender su producto dentro del condado o, por un premium incluso mejor, en Chicago.

“Es un sistema que realmente creo que se adapta a sus estilos de vida y a la comunidad,” dijo Merrill Marxman, el director de FSA. “Comenzamos como un esfuerzo de alcance del USDA para lo que vimos como una comunidad pobre, y ahora la cooperativa tiene su propia sede.”

En otra asociación que lleva más tiempo, NCAT, Heifer International, y la Universidad de Arkansas han sostenido talleres de aves en pastoreo en el Sur. Cientos de familias agrícolas han participado, muchas de recursos limitados que se benefician de esta forma relativamente económica de añadir un nuevo ingreso.

La familia Way del Condado de Cecil, Md., disfruta de la agricultura y la crianza de animales en pasturas, desde aves a conejos a ganado de carne. Robin Way dice que la familia también encuentra mérito en la atracción de clientes de su comunidad para experimentar una finca integrada.

“Las personas están perdiendo las fincas pequeñas y diversificadas,” dijo ella. “Tratamos de manejar la finca como su propia pequeña comunidad, e invitamos a las personas para que vengan a ver lo que estamos haciendo—cómo fue criado el animal y cómo es procesado. Estamos orgullosos de lo que tenemos y de cómo criamos.”

PARTE V

Opciones de Mercadeo

LA EXPERIENCIA DE CASI TODO PRODUCTOR DE AVES A corral lleva a la siguiente conclusión: *Mercadear su producto va a tomar tanto tiempo y energía como la tarea de criar y procesar su producto.*

En una encuesta, 80 por ciento de los miembros de APPPA mencionaron el mercadeo directo como el método de ventas superior. Para la mayoría, la mejor manera de llegar a la familia, vecinos y otros en la comunidad es de boca en boca, colocando panfletos, y en tableros de anuncios, vendiendo productos en mercados de productores y contactando seguido a los clientes.

CONSEJOS DE MERCADEO

Pre-órdenes. Muchos productores pre-venden sus aves en pasturas, y piden un pequeño depósito que se acredita al cliente cuando se procesan las aves. Típicamente, un comprador que pre-ordena es un excelente cliente, y se debe dedicar esfuerzo para mostrar apreciación por estos clientes. El depósito ayuda con el flujo de caja, puede pagar por adelantado costos de alimentos y de procesamiento. Dentro de todas las aves, es más probable que los clientes pre-ordenen pavos de Día de Acción de Gracias y de Navidad, y por lo general están dispuestos a pagar precios más altos en estas ocasiones especiales.

Muestras. Robin Way no sólo alaba las virtudes de invertir en un letrero de finca colorido y fácil de identificar, ella recomienda dar carne gratis, incluyendo donaciones para eventos locales. “Si se toman la molestia de conducir hasta la entrada de nuestra finca, voy a dar muestras gratis,” dijo ella.

Los agricultores que venden en forma directa a tiendas locales o restaurantes creen que dar muestras gratis ayuda. Tienen que ser apasionados, decirle a la persona encargada qué es lo que tiene que buscar en su producto, por qué lo que producen es diferente, por qué vale la pena el premium. Después el administrador de carnes, o el chef, va a comunicar ese entendimiento y valor a los clientes.

Vender con otros Productos. Delehanty, el productor de Nuevo México, mercadea su carne orgánica bajo la marca “Real Chicken” (*Pollo de Verdad*) que comanda precios premium—en el 2011, un valor tan elevado como \$5 la libra en supermercados de lujo en ciudades aledañas. Después piensa vender vegetales orgánicos que espera que florezcan en la tierra rica en estiércol mejorada por las aves. El piensa que el comunicar esta relación de mutua ayuda entre sus aves y sus vegetales va a ayudar a la venta de ambos.

Un agricultor que trabaja con James McNitt en Southern University tiene un mercado listo para sus aves en pasturas, en parte, porque ya tiene clientes para sus arándas-



Invertir en un letrero de finca llamativo y una etiqueta fácil de leer ayuda a atraer a los mismos clientes más de una vez.

—Foto de Edwin Remsberg

nos orgánicos. “Y las personas le están pidiendo que haga más,” dijo él.

Muchas operaciones de Agricultura Apoyada por la Comunidad (CSA, *Community Supported Agriculture*) están dispuestas a ofrecer opciones de huevos y carne a los clientes. “Realmente diversifica la ración de la CSA,” dijo Spencer de NCAT. “Ayuda a que la CSA se transforme en una tienda que visita una sola vez. Si hay una CSA cerca, y usted produce aves, vaya a chequear si existe una necesidad de huevos o carne que puede satisfacer. Por lo general en estas situaciones todos ganan.”

¿EL HUEVO EXTRA SALUDABLE?

ALGUNOS PRODUCTORES ESTÁN INTENTANDO CAPITALIZAR en la capacidad de enriquecer huevos con ácidos grasos omega-3, que disminuyen el colesterol y por lo tanto han sido asociados a una reducción del riesgo de enfermedades cardíacas en las personas. Cualquier ave en pasturas consume omega-3 en los forrajes que consumen, y mientras más frondosa la pastura, más nutrientes consumen. Además, la linaza comúnmente cultivada como semilla oleaginosa, puede ser añadida a las raciones de gallinas en alrededor de 15 por ciento. Investigadores en la Universidad de Nebraska descubrieron que los llamados “huevos omega” pueden reducir grasas saturadas en un tercio.

NICHOS DENTRO DE UN NICHOS

TREINTA Y UN POR CIENTO DE LOS ENCUESTADOS EN UNA encuesta de APPPA criaban pavos junto a pollos parrilleros en pasturas. Sesenta y nueve criaba ponedoras. Muchos también reportaron criar variedades de aves además de pollos y pavos, incluyendo patos, aves de guinea, y faisanes.

Aves de especialidad como patos pueden ser criadas con muy poco esfuerzo al igual que otras aves, y pueden traer mayor cantidad de dinero por libra. Su rareza también tiende a hacer el trabajo de mercadeo más fácil. Los restaurantes pueden ser buenos mercados para aves exóticas, y si las regulaciones estatales permiten ventas directas a restaurantes, vale la pena contactar a los chefs de cada establecimiento de lujo en el área.

Recursos Avícolas Alternativos

INFORMACIÓN GENERAL

Sustainable Agriculture Research and Education (SARE) (Investigación y Educación en Agricultura Sustentable)

SARE Outreach, Patapsco Building, Suite 1122, College Park, MD 20742-6715; info@sare.org; www.sare.org
SARE es un programa nacional proveedor de educación y financiamiento con la misión de expandir las innovaciones sustentables a la totalidad de la agricultura Americana. El alcance de SARE produce información acerca de agricultura sustentable, principalmente basada en resultados de investigación financiada por SARE.

National Sustainable Agriculture Information Service (ATTRA) (Servicio Nacional de Información en Agricultura Sustentable)

P.O. Box 3838, Butte, MT 59702; (800) 411 3222; https://attra.ncat.org/espanol
Provee asistencia y recursos para agricultores y otros profesionales agrícolas. ATTRA tiene una tremenda cantidad de información en casi toda empresa agrícola, incluyendo agricultura sustentable.

Alternative Farming Systems Information Center (AFSIC) (Centro de Información en Sistemas Agrícolas Alternativos)

USDA National Agricultural Library Rm. 132, Beltsville, MD 20705; (301) 504-6559; afsic.nal.usda.gov
Provee recursos de información en internet, búsqueda de bases de datos y recomendaciones, con información especializada en producción orgánica.

American Livestock Breeds Conservancy (Conservatorio de Razas Americanas de Animales de Cría)

P.O. Box 477, Pittsboro, NC 27312; (919) 542-5704; www.albc-usa.org
El Conservatorio de Razas Americanas de Animales de Cría protege la diversidad genética en especies de ganado y aves a través de la conservación y promoción de razas en peligro.

PUBLICACIONES

Publicaciones Relacionadas de ATTRA

Diríjase a <https://attra.ncat.org/espanol/> para: Procesamiento de Aves a Pequeña Escala • Nutrición para Aves de Pastura • Sistemas Avícolas Alternativos con Acceso a Pastura • El Manejo de Gallineros para la Producción Alternativa • Equipo para Producción Aviar Alternativa. Más publicaciones en inglés en <https://attra.ncat.org/attra-pub/poultry>

Building a Sustainable Business: A Guide to Developing a Business Plan for Farms and Rural Businesses (Construyendo un Negocio Sustentable: Una Guía para el Desarrollo de un Plan de Negocios para Fincas y Negocios Rurales)

SARE; (301) 779-1007; www.sare.org/business
Esta guía trae el proceso de la planificación de negocios a la vida para ayudar a transformar inspiraciones cultivadas en la finca en empresas exitosas. Descarga gratis de internet.

Chicken Tractor (Tractor para Pollos)

Good Earth Publications; (540) 261-8775; www.goodearthpublications.com

Day-Range Poultry: Every Chicken Owner's Guide to Grazing Gardens and Improving Pastures (Aves en Pastizal Diurno: La Guía para Todo Tenedor de Pollos para Pastar Jardines y Mejorar las Pasturas)

Good Earth Publications; (540) 261-8775; www.goodearthpublications.com

Fresh-Air Poultry Houses—The Classic Guide to Open-Front Chicken Coops for Healthier Poultry (Casetas con Aire Fresco para Aves—La Guía Clásica de Casetas para Aves de Frente Abierto para Aves más Sanas)

Norton Creek Press; 36475 Norton Creek Road, Blodgett, OR 97326; www.nortoncreekpress.com

Grit!—The American Pastured Poultry Producers Association (APPPA) newsletter (Boletín de Noticias de La Asociación Americana de Productores de Aves en Pastoreo)
P.O. Box 85, Hughesville, PA 17737-0085; (570) 584-2309; www.apppa.org

Pastured Poultry Profits (Ganancias Provenientes de Aves en Pastoreo)

By Joel Salatin, Polyface Farms; Published by Acres U.S.A.; (800) 355-5313; www.acresusa.com

Raising Poultry on Pasture: Ten Years of Success (Criando Aves en Pastoreo: Diez Años de Éxito)

APPPA; P.O. Box 85, Hughesville, PA 17737-0085; (570) 584-2309; www.apppa.org
Una colección completa de artículos de Grit! informativos escritos por productores de aves en pastoreo para productores de aves en pastoreo.

The Stockman Grass Farmer (El Ganadero a Pastoreo)

The Stockman Grass Farmer; P.O. Box 2300, Ridgeland, MS 39158-9911; (800) 748-9808; www.stockmangrassfarmer.com
Esta revista mensual se dedica al arte y ciencia de convertir el pasto en dinero efectivo.

Storey's Guide to Raising Chickens (La Guía de Storey para Criar Aves)

Storey Publishing; 210 MASS MoCA Way, North Adams, MA 01247; (800) 441-5700; www.storey.com

Success With Baby Chicks—A Complete Guide to Hatchery Selection, Mail-Order Chicks, Day—Old Chick Care, Brooding, Brooder Plans, Feeding and Housing (Éxito con Polluelos—Una Guía Completa para la Selección del Criadero, Órdenes de Polluelos por Correo, Cuidados de Pollitos de un Día, Planificación de la Criadora, Alimentación y Alojamiento)

Norton Creek Press; 36475 Norton Creek Road, Blodgett, OR 97326; www.nortoncreekpress.com

Talking Chicken (Hablando de Pollos)

Acres U.S.A.; (800) 355-5313; www.acresusa.com
Este libro de 395 páginas, escrito por la ganadora de financiamiento SARE Kelly Klobber, ofrece un punto de vista valioso de la selección de razas raras y patrimoniales, la crianza de pollos, la cruce y el mercadeo para la producción de carne y huevos.

RECURSOS EN LINEA (INTERNET)

American Livestock Breeds Conservancy Turkey Manual—How to Raise Heritage Turkeys on Pasture (Guía de Pavos del Conservatorio Americano de Razas de Animales de Cría - Cómo Criar Pavos Patrimoniales en Pasturas)

www.albc-usa.org/EducationalResources/turkeys.html#manual
Una guía gratis y completa para la crianza de pavos patrimoniales.



Este boletín fue producido por Investigación y Educación en Agricultura Sustentable (SARE, Sustainable Agriculture Research and Education), apoyado por el Instituto Nacional de Alimentos y Agricultura (NIFA, National Institute of Food and Agriculture), Departamento de Agricultura de Estados Unidos.

Este boletín fue escrito en conjunto por Valerie Berton y David Mudd, con una revisión en el año 2012 por Terrel Spencer del Centro Nacional de Tecnología Apropriada (NCAT, National Center for Appropriate Technology). Agradecimientos especiales a Anne Fanatico de NCAT por su consejo y cuidadosa revisión. Agradecimientos también al equipo de revisores técnicos de SARE. Cualquier opinión, hallazgos, conclusiones, o recomendaciones expresadas en esta publicación son del autor(es) y no reflejan necesariamente el punto de vista del USDA.

Traducción: Pamela Wolfe, NCAT.

APPPA/Grit! Pastured Poultry Listserv (Lista de Distribución de Aves en Pastoreo APPPA/Grit!)

APPPA; www.apppa.org
Disponible con la membresía a APPPA.

ASK FSIS (PREGUNTE A FSIS)

askfsis.custhelp.com; (800) 233-3935
La línea directa en línea/telefónica del Servicio de Inspección de Seguridad Alimentaria (regula el procesamiento de aves). Los productores pueden hablar con profesionales reguladores y obtener respuestas directas. Si se requiere, los productores pueden obtener respuestas impresas en cartas para sus registros y protección.

ATTRA Small Poultry Processors and Services Database (Base de Datos de Procesadores y Servicios de Pequeñas Aves de ATTRA)

attra.ncat.org/attra-pub/poultry_processors
Una lista estado por estado de procesadores inspeccionados por el USDA y estatales que trabajan con los productores.

Guide to On-Farm Poultry Slaughter (Guía para Procesamiento en la Finca de Aves)

Cornell University; smallfarms.cornell.edu/2012/07/20/new-on-farm-poultry-processing-guide
Esta guía de 28 páginas acerca de regulaciones es específica para New York, pero tiene buena información general.

New Entry Sustainable Farming Project (Proyecto Agrícola Sustentable Nueva Entrada)

nesfp.nutrition.tufts.edu/training/poultryresources.html
Encuentre calculadoras de costo para la producción y procesamiento de aves; y guías (descargas PDF gratis) para construir una facilidad de procesamiento en la finca, seguridad alimentaria y obtención de licencias.

Niche Meat Processors Assistance Network (Red de Asistencia para Procesadores de Carnes de Mercados Nicho)

www.nichemeatprocessing.org
NMPAN es una red nacional de personas y organizaciones que crean y apoyan el procesamiento de carne en escalas apropiadas para mercados de carne tipo nichos. NMPAN provee información y recursos a procesadores, productores, compradores, reguladores y otros.

Pastured Poultry Discussion Group (Grupo de Discusión de Aves en Pastoreo)

groups.yahoo.com/group/PasturePoultry

State Poultry Processing Regulations (Regulaciones Estatales de Procesamiento de Aves)

www.extension.org/mediawiki/files/2/28/NMPAN_State_Poultry_Regs_Report_6June2011.pdf
Recopilado por NMPAN, este documento cubre las leyes estado por estado que conciernen a la exención de la matanza de aves en la finca.

Pastured Poultry Budget Calculators (Calculadoras de Presupuesto de Aves en Pastoreo)

Diríjase al menú al costado "Economía de Aves en Pastoreo" en la p. 5.