



ALTERNATIVAS AGRÍCOLAS

Producción de Carne de Vacas/Terberos

Estados Unidos es el principal productor de carne de res en el mundo. Entre 24 y 27 mil millones de libras de carne de res se producen anualmente en los Estados Unidos. El consumo de carne de vacuno ha estado disminuyendo gradualmente desde los años 70, cuando estaba sobre 70 libras per cápita, a menos de 55 libras actualmente. Si bien el consumo interno ha estado disminuyendo, ha habido una fuerte demanda externa exportando cantidades récord de carne de vacuno en los últimos años.

La producción de vacas/terberos es la primera etapa del proceso de producción de carne. Un promedio de aproximadamente 2.2 años transcurre entre la cría de vacas y vaquillas para carne y el momento en que sus crías están listas para el matadero. Las vaquillas pueden ser reservadas para la expansión de la manada o vendidas junto con los novillos a los operadores de engordaderos, que seguirán criando estos animales y preparándolos para su matanza.

En la actualidad, hay menos de 30 millones de cabezas de res ampliamente dispersas en los Estados Unidos en más de 700,000 granjas y ranchos. Las vacas para carne son criadas en todas las regiones donde hay pastos y heno. En la actualidad hay 3.8 millones de ganado vacuno en 54,000 granjas en el noreste de los Estados Unidos.

El negocio de la carne de vacas/terberos está bien adaptado a los agricultores a pequeña escala y a tiempo



parcial que poseen tierras aptas para la producción de pasto y heno. Como en la mayoría de las otras regiones, las operaciones de vacas y terberos en el noreste de los Estados Unidos son bastante pequeñas. Sin embargo, es debido al tamaño relativamente pequeño de estas operaciones que ha sido difícil para las personas desarrollar programas innovadores para la comercialización.

Comercialización y Preacondicionamiento

Alrededor de dos tercios del ganado de engorde que se comercializan por medio de las operaciones de vacas / terberos se venden como terberos en el tercer o cuarto trimestre del año en o poco después del destete. Los terberos se venden directamente a las operaciones de alimentación o se comercializan a través de ventas especializadas de terberos de engorde, subastas de ganado y ventas electrónicas y por video. También

existe un mercado limitado para la venta de novillos de primera calidad a miembros del 4-H y FFA para posible demostración.

Debido a la amplia distribución de las operaciones de vacas y terneros en todo Estados Unidos, hay muchos mercados locales para terneros de engorde. Los precios de venta de los terneros varían mucho dependiendo de la raza, el peso, la salud, la uniformidad, el tamaño del grupo, y la manera en que se ha manejado el ganado. Independientemente de si los terneros se venden a través de una subasta local, directamente a un engordadero de ganado, o a través de un corredor, la preparación para la venta influye en gran medida sobre el precio de venta y la rentabilidad. El uso de un programa de preacondicionamiento es una práctica importante que no sólo mejora el precio de venta, sino que también mejora el bienestar de los terneros en la granja y en el engordadero. El preacondicionamiento incluye el destete de los terneros aproximadamente seis semanas antes del tiempo de venta, introduciendo el pienso, castrándolos, descornándolos, vacunándolos, desparasitándolos, y tal vez implantándolos con un promotor de crecimiento. Estas prácticas ayudan a asegurar que los terneros se mantengan sanos y tengan un buen comienzo en los engordaderos.

La mayoría de los engordaderos de ganado prefieren comprar grupos de 40 o más terneros preacondicionados separados por sexo, raza y peso. Los mercados como las ventas graduadas son populares porque los terneros de diferentes granjas pueden combinarse y clasificarse en grupos uniformes para la venta ya sea por corredores, a través de subastas tradicionales, tele-subasta (los compradores hacen su oferta participando por medio de una conferencia telefónica), subasta por video (los compradores hacen su oferta después de ver el ganado a través de un enlace satelital), o subasta en línea (los compradores hacen su oferta después de ver el ganado por internet). Si los productores comercializan a través de una tele-subasta, subasta de video o subasta en línea, sus terneros no tienen que trasladados de la granja para ser ofrecidos a la venta. Los grupos de venta uniformes requieren una corta temporada de cría y parto (ambos dentro de los 60 días), una nutrición adecuada del rebaño de vacas y el ternero y una selección estricta de vaquillas de reemplazo y toros de rebaño con características genéticas deseables. Otro posible nicho de comercialización es la venta de terneros de alta calidad a miembros del 4-H y FFA a precios

ligeramente superiores a los de los terneros comerciales de engorde. Sin embargo, este mercado es muy pequeño e impredecible.

Conservar la propiedad es otra opción de producción/comercialización. Puede ser ventajoso mantener la propiedad de los rebaños de vacas y terneros y alimentar a los terneros en la granja o que sean “alimentados por encargo” en una instalación de cría o de terminación. Mantener la propiedad del ganado le ofrece al ganadero una oportunidad de beneficiarse tanto de la operación de vaca y ternero como de la empresa de terminación. Naturalmente, con los beneficios potenciales vienen los riesgos adicionales de la caída de los precios y las pérdidas por muerte.

Inicio de un Rebaño de Vaca/Ternero

Hay varias maneras diferentes de comenzar un rebaño comercial de vaca / ternero:

- La compra de vaquillas de edad de destete o de cría
- Comprar un rebaño completo de vacas
- Comprar vacas individuales de manadas establecidas.

Al decidir sobre la fuente de las vacas o vaquillas, el potencial genético y el programa de salud del rebaño debe ser considerado.

Si tiene una fuente buena y relativamente barata de alimento, un buen momento para comprar vacas que ya haya reproducido y novillas de reemplazo para la cría de la primavera es en diciembre o enero. Alimentar a estos animales hasta que empieza la temporada de pastoreo es costosa, por lo que su precio de venta generalmente será menor. Los animales que se compran durante esta época del año deben estar sanos y que no solo se le hagan prueba de embarazo, sino también determinar la etapa de embarazo y fecha de parto proyectada.

Vivienda e Instalaciones

Un rebaño en reproducción a fines de invierno o principios de primavera requiere poca o ninguna vivienda. Sin embargo, se debe disponer alguna provisión para corrales de maternidad o particiones protegidas. Excepto cuando el parto sea en condiciones muy frías, húmedas y ventosas, los rebaños de vacas se desempeñan mejor (y más económicamente) con el

refugio sólo de colinas o rompevientos. Mientras haya refugio adecuado, las temperaturas frías no son tan perjudiciales para la salud de la vaca o el ternero, ya que las condiciones de barro tienen variación extrema entre las temperaturas de la noche y del día.

Una de las instalaciones más importantes en una empresa de la vaca / ternero es un corral y un rampa. Estos son esenciales para la gestión normal y las prácticas de mantenimiento de la salud (por ejemplo, la vacunación y la desparasitación), así como para las pruebas de embarazo o para ayudar a una vaca en el parto. Un sistema de manipulación de ganado se puede diseñar para ser utilizado por una sola persona usando una cerca y compuertas para ayudar a mover el ganado a unas puertas automáticas. Para encontrar posibles diseños que existen de instalaciones para el manejo de ganado, consulte las referencias sugeridas al final de esta publicación.

Programa de Salud

El componente más importante de un programa de salud para el rebaño es el uso de vacunas. Cualquier programa de salud debe incluir vacunas para la rinotraqueítis infecciosa bovina (IBR, por sus siglas en inglés), parainfluenza 3 (PI3), virus sincicial bovino (BRSV, por sus siglas en inglés), diarrea viral bovina (BVD, por sus siglas en inglés), haemophilus sommus, leptospirosis y enfermedades clostridiales. Las muestras fecales deben tomarse en una selección aleatoria de todos los bovinos de diferentes edades para determinar infecciones internas de parásitos. A partir de los resultados de las pruebas fecales se puede desarrollar un calendario de desparasitación adecuado. El tratamiento para piojos y moscas es también esencial para mantener el bienestar y el rendimiento de los animales.

Otra forma de reducir los problemas de salud del ganado es aislar el rebaño. Los problemas de salud pueden reducirse comprando rebaños de reemplazo de criadores que tienen programas de vacunación establecidos desde hace mucho tiempo y un historial de buen manejo del ganado. El parto al principio de la primavera también reduce la gravedad de las diversas enfermedades de los terneros. Los productores deben asegurarse de consultar a un veterinario al desarrollar un programa de salud.

Uso de Promotores de Crecimiento

Las empresas de vacas / terneros pueden beneficiarse del uso de implantes que promueven el crecimiento. Estos implantes pueden aumentar tanto la eficiencia de la alimentación como la tasa de crecimiento. Algunos promotores del crecimiento pueden utilizarse dos veces durante el período previo al destete (destete a los siete meses de edad).

Los programas de preacondicionamiento también incluyen la implantación al momento del destete o poco después. Asegúrese de seguir las instrucciones de implantación y el tiempo recomendado entre los implantes. El implante puede aumentar los pesos de los terneros durante el destete entre 4 y 8 por ciento y es una de las prácticas individuales más rentables que se pueden aplicar al procesamiento del ganado vacuno. El mercado final de su carne y la aceptación por el consumidor, sin embargo, dictará si usted debe utilizar sustancias que aumentan el rendimiento.

Nutrición y Alimentación

Una de las ventajas del rebaño de vacas para carne es que los forrajes de relativamente baja calidad pueden ser alimentados a las vacas que ya se han reproducido después de que los terneros hayan sido destetados. Para el rebaño de vacas que paren en marzo (terneros destetados en octubre), los forrajes de relativamente baja calidad se pueden utilizar para el período de tres meses de noviembre a enero. Sin embargo, forrajes de relativamente alta calidad deben estar disponibles para las vacas aproximadamente dos meses antes del parto. La alimentación de forrajes de alta calidad durante este período permite a las vacas aumentar de peso, volver a procrear rápidamente y producir suficiente leche para generar terneros pesados al destete.

Es importante proporcionar sal mineralizada y una fuente de calcio, fósforo y magnesio durante todo el año, preferiblemente a través de sales sueltas y fuentes minerales de libre disposición. En muchas áreas, los suplementos minerales también deben contener selenio.

Normalmente en el noreste de los Estados Unidos se prefiere el parto en la primavera por una variedad de razones, incluyendo:

- Alimentación de forrajes de menor costo y de alta calidad poco después del parto

- Hacer el mejor uso de forrajes de baja calidad a comienzos del invierno durante el período inmediatamente posterior al destete
- Agrupación de partos en primavera para la venta en otoño
- El ambiente de cría para los terneros es más sano en pastos en lugar de criar los terneros de otoño en un lote seco durante el invierno

Pastos

Aproximadamente dos tercios de los requisitos de forraje para un rebaño de vacas / terneros deben provenir de pastos y el otro tercio de alimento almacenado (heno o ensilaje). Los costos de alimento para el rebaño de vacas se pueden reducir pastando los campos de maíz después de la cosecha y proporcionando forrajes almacenados de temporada fría tales como la festuca alta. Los pastos con festuca alta y similares hierbas de crecimiento temprano también se pueden utilizar como áreas de parto. Algunos granos pequeños, como el centeno o el trigo, ofrecen el mismo potencial para pastoreo temprano de invierno y de primavera. El pastoreo de verano puede ser mejorado con el uso de brassicas, hierbas anuales como el pasto Sudan, y pastos combinados de alfalfa y hierba.

Se han desarrollado muchos sistemas intensivos de pastoreo para el ganado vacuno. Los sistemas intensivos de pastoreo rotativo pueden aumentar la producción de carne por acre en un 25 por ciento o más sin reducir el rendimiento del ganado. Otras prácticas, como el pastoreo conocido por su nombre en inglés “creep-grazing” (en el cual los terneros pastan

los pastos en un esquema de rotación primero que las vacas), también pueden aumentar los pesos de los terneros a la hora del destete y reducir o reemplazar el grano en la dieta.

Impactos Ambientales

En el transcurso normal de las operaciones, los agricultores usan pesticidas y otros productos químicos, puede que tengan que recolectar y esparcir estiércol, y usar equipo para preparar los terrenos y cosechar cultivos. Cualquiera de estas actividades rutinarias en la granja puede ser una potencial fuente de contaminación de aguas superficiales o de aguas subterráneas. Debido a esta posibilidad, usted debe entender los reglamentos relativos a la manipulación y aplicación apropiadas de productos químicos y a la eliminación y transporte de los desechos. Dependiendo de la cuenca donde esté ubicada su granja, puede haber reglamentos ambientales adicionales con respecto al control de la erosión, lixiviación de pesticidas y escurrimiento de nutrientes. Comuníquese con su jurisdicción de conservación de suelos y agua, oficina de extensión, junta de zonificación, departamentos estatales de agricultura y protección ambiental, y sus autoridades gubernamentales locales para determinar qué reglamentos atañen a su operación.

Gestión de Riesgos

Usted debe considerar cuidadosamente cómo administrar el riesgo en su granja. Primero, usted debe obtener seguro para sus instalaciones y equipo. Esto se puede lograr consultando a su agente de seguros o corredor. Es especialmente importante tener niveles de cobertura adecuados de seguro de propiedad, vehículo y responsabilidad civil. También necesitará seguro de compensación para trabajadores si tiene empleados. Es posible que también desee considerar si necesita seguro de vida y salud y si necesita cobertura para la interrupción del negocio o la deshonestidad de un empleado. Para más información sobre seguros de negocios agrícolas, vea *Alternativas Agrícolas: Seguro de Negocios Agrícolas*. Para obtener más información sobre los problemas de responsabilidad civil agrícola, vea *Alternativas Agrícolas: Comprender la Responsabilidad Agrícola*. En segundo lugar, es posible que desee asegurar sus ingresos a través de un programa de seguro de cosechas llamado Protección de Ingresos Completos para la Granja (WFRP, por sus siglas en inglés).

Requisitos de Recursos Iniciales: Inversión en Ganado y Equipo

| | |
|--|------------------------|
| ■ 50 hembras de \$750 a \$1,200 por vaca | \$37,500–60,000 |
| ■ Dos toros de \$1,000 a 2,000 | \$2,000–4,000 |
| Total | \$39,500–64,000 |
| <i>(Si se utilizó la inseminación artificial durante la primera parte de la temporada de cría, un toro sería adecuado)</i> | |
| ■ Edificio de Todo Uso para el parto, el heno y el almacenamiento de grano | \$5,000–12,500 |
| ■ Corral o instalaciones de procesamiento con puerta principal | \$2,000–4,000 |
| ■ Cercos de | \$5,000–8,000 |
| ■ Camas y anaqueles para la alimentación | \$250–1,000 |

Para usar el WFRP debe tener 5 años de formularios del Anexo F del Servicio de Rentas Internas (IRS, por sus siglas en inglés). Si su estructura de negocio es una corporación C o S, la información necesaria se puede ingresar en un Anexo F para propósitos de seguro de cosecha. Después puede ponerse en contacto con un agente que vende seguros de cosecha y asegurar los ingresos de su operación. Para obtener más información sobre el seguro de cosechas, comuníquese con un agente de seguros de cosecha o visite el sitio Web de educación sobre seguros de cultivos de Pensilvania en la página web extension.psu.edu/business/crop-insurance.

Ejemplo de Presupuesto

En esta publicación se incluyen ejemplos de presupuestos para ganado vacuno y terneros que resume los costos y rendimientos de una empresa de ganado vacuno y terneros utilizando un programa de

alimentación de heno y pasto. La empresa de ganado vacuno y terneros supone la venta de terneros a 550 libras y vaquillas a 525 libras e incluye el costo de criar reemplazos. Este presupuesto debe ayudar a asegurar que incluye todos los costos y ganancias en sus cálculos. Los costos y los rendimientos son a menudo difíciles de estimar en la preparación del presupuesto porque son numerosos y variables. Piense en este presupuesto como una aproximación y haga los ajustes apropiados usando la columna “su estimación” para reflejar sus condiciones específicas de producción. Presupuestos adicionales sobre el ganado se pueden encontrar en el sitio web de Alternativas Agrícolas: extension.psu.edu/business/ag-alternatives. Puede encontrar más información sobre el uso de los presupuestos de ganado en *Alternativas Agrícolas: Presupuesto para la Toma de Decisiones Agrícolas* (extension.psu.edu/business/ag-alternatives/farm-management/budgeting-for-agricultural-decision-making).



Ejemplo de Presupuesto de Vacas y Terneros para vacas que pesan 1,200 libras, programa de pastoreo de heno

Venta de novillos a 550 libras y vaquillas a 525 libras

| Artículo | Cantidad | Unidad | Precio | Cantidad | Su Estimación |
|---|----------|----------|----------|-------------------|---------------|
| Recibos | | | | | |
| Novillo | 248 | libra | \$1.57 | \$389.36 | |
| Novillo ¹ | 236 | lb | \$1.57 | \$370.91 | |
| Vaquilla ² | 68 | lb | \$1.41 | \$95.18 | |
| Vaquillas (reemplazo para las sacrificadas ³) | 83 | lb | \$1.30 | \$107.25 | |
| Vacas para ser sacrificadas ⁴ | 240 | lb | \$1.26 | \$302.40 | |
| Toros para ser sacrificados ⁴ | 500 | lb | \$1.60 | \$800.00 | |
| <i>Total de recibos</i> | | | | \$2,065.10 | |
| Costos variables | | | | | |
| <i>Pienso</i> | | | | | |
| Pasto | 0.7 | acre | \$30.00 | \$21.00 | |
| Heno (hierba mixta y leguminosas) | 2.15 | tonelada | \$190.00 | \$408.50 | |
| Harina de soja | 0.91 | quintal | \$23.90 | \$21.75 | |
| Residuo del cultivo | 0.2 | tonelada | \$10.00 | \$2.00 | |
| Sal y minerales | 90 | lb | \$0.12 | \$10.80 | |
| <i>Costos totales de alimentación</i> | | | | \$464.05 | |
| Programa de salud | 1.00 | vaca | \$14.00 | \$14.00 | |
| Mano de obra contratada | 0 | horas | \$10.00 | \$0.00 | |
| Transporte | 1.00 | vaca | \$5.00 | \$5.00 | |
| Inseminación artificial | 1.00 | vaca | \$0.00 | \$0.00 | |
| Comercialización | 1.00 | vaca | \$10.00 | \$10.00 | |
| Suministros y misceláneos | 1.00 | vaca | \$15.00 | \$15.00 | |
| Intereses sobre el capital de trabajo ⁵ | | | | \$29.88 | |
| <i>Costos variables totales</i> | | | | \$537.93 | |
| Costos fijos | | | | | |
| Pago laboral | 0 | horas | \$10.00 | \$0.00 | |
| Costos de sustitución de toros ⁶ | | | | \$600.00 | |
| Intereses sobre la inversión ⁷ | 1 | vaca | \$76.80 | \$57.74 | |
| Cerca | 1 | vaca | \$156.82 | \$156.82 | |
| Edificios | 1 | vaca | \$25.00 | \$25.00 | |
| Seguro | | | | \$9.72 | |
| Reparaciones | | | | \$19.44 | |
| Depreciación | | | | \$167.50 | |
| <i>Total de los costos fijos</i> | | | | \$1,036.22 | |
| Costos totales | | | | \$1,574.15 | |
| Rendimientos | | | | | |
| Rendimientos sobre costos variables | | | | \$1,527.17 | |
| Rendimientos netos | | | | \$490.95 | |

Presupuesto continúa en la página siguiente

Continúa de la página anterior

1. Promedio Peso al destete = 550, 90% de la cría de becerros ½ toros.
2. Promedio. Peso de destete = 525, 90% de la cría de becerro, ½ vaquillas, .205 mantener para reemplazo.
3. El 11 por ciento se vende a otros operadores de vaca y terneros o al mercado de mataderos.
4. El peso de vacas de sacrificio = 1300, .5% de pérdida por muerte y una tasa de sacrificio de 20% para vacas, Peso de toros = 1,800, 0% de pérdida por muerte y una tasa de sacrificio de 25% para los toros.
5. Intereses sobre capital de trabajo.
6. El reemplazo del toro es de una tasa de 25% de reemplazo anual, el toro cuesta \$3.400 con un valor de recuperación de \$ 1,000 y 25 vacas por toro.
7. Interés por la inversión por vaca.

Usted debe monitorear los mercados locales y ponerse en contacto con los proveedores para determinar los precios actuales de todos los artículos contenidos en este ejemplo de presupuesto.

Para más información

- Becker, J. C., L. F. Kime, J. K. Harper y R. Pifer. *Alternativas Agrícolas: Entendiendo la Responsabilidad Civil Agrícola*. University Park: Extensión de Penn State [Universidad Estatal de Pensilvania], 2011.
- Comerford, J. W., L. F. Kime y J. K. Harper. *Alternativas Agrícolas: Producción de Preacondicionamiento de Ganado Vacuno*. University Park: Extensión de Penn State, 2013.
- Comerford, J. W., L. F. Kime, K. E. Knoll y J. K. Harper. *Alternativas Agrícolas: Producción de Lácteos y Carne de Res*. University Park: Extensión de Penn State, 2008.
- Greaser, G. L. y J. K. Harper. *Alternativas Agrícolas: Análisis del Presupuesto de Empresas*. University Park: Extensión de Penn State, 1994.
- Kime, L. F., J. W. Adamik, E. E. Gantz y J. K. Harper. *Alternativas Agrícolas: Seguros de Negocios Agrícolas*. University Park: Extensión de Penn State, 2004.
- Thomas, H. S. *Manual para la Salud del Ganado*. North Adams, Massachusetts: Storey Publishing, 2009.
- Thomas, H. S. *Guía de Storey's para la Cría de Ganado Vacuno*. 3ª ed. North Adams, Massachusetts: Storey Publishing, 2009.

Sitios Web

- Iowa Beef Center [Centro de Res de Iowa]
www.iowabeefcenter.org
- Ohio State University [Universidad Estatal de Ohio]
Instalaciones y Equipo Ganado de Carne
Disponible a través de Ohioline e-store en
<https://u.osu.edu/beef/2010/10/27/cattle-working-facilities/>
- Pastoreo Diferido*
<https://u.osu.edu/beef/2017/01/04/managing-stockpiled-forages/>
- La Evaluación de la Condición Corporal de las Vacas Puede Mejorar sus Ganancias*
<http://ohioline.osu.edu/factsheet/anr-54>
- Universidad Estatal de Oklahoma
beefextension.com
Incluye lista actualizada de asociaciones de razas de ganado de los Estados Unidos
- Penn State
animalscience.psu.edu
- Universidad de Missouri
muextension.missouri.edu/xplor/agguides/ansci
- Virginia Tech
www.pubs.ext.vt.edu/category/beef-cattle.html

Asociación

Asociación de Ganaderos de Pensilvania
27 Tompkinsville Road
Scott Township PA 18433
Teléfono: 570-254-6856

Preparado por John W. Comerford, profesor asociado de ciencias animales; Lynn F. Kime asociado en economía agrícola; y Jayson K. Harper, profesor de economía agrícola.

extension.psu.edu

Los programas de investigación y extensión del Colegio de Ciencias Agrícolas de Penn State son financiados en parte por los condados de Pensilvania, el Gobierno de Pensilvania y el Departamento de Agricultura de EE. UU.

Donde aparecen marcas comerciales, no hay intento de discriminación o endoso implícito por parte de la Extensión Cooperativa de Penn State.

Esta publicación está disponible en medios alternativos si se solicita.

La Universidad está comprometida con la igualdad de acceso a programas, facilidades, admisión y empleo para todas las personas. Es la política de la Universidad para mantener un ambiente académico y laboral libre de acoso y libre de discriminación contra cualquier persona debido a edad, raza, color, ascendencia, origen nacional, credo religioso, servicio en las fuerzas militares (según lo determinado por leyes estatales y federales), condición de veterano, sexo, orientación sexual, estado civil o de familia, embarazo, condiciones relacionadas con el embarazo, discapacidad física o mental, género, percepción de género, identidad de género, información genética, o ideas políticas. La conducta discriminatoria y de acoso, al igual que la mala conducta sexual y la violencia en las relaciones de pareja, viola la dignidad de los individuos, impide la realización de la misión educativa de la Universidad, y no será tolerada. Dirija sus preguntas sobre la política de no-discriminación al Dr. Kenneth Lehrman III, Vice Provost para Acción Afirmativa, Oficina de Acción Afirmativa, Universidad Estatal de Pennsylvania, 328 Edificio Boucke, University Park, PA, 16802, Correo Electrónico: kfl2@psu.edu, Teléfono: (814) 863-0471.

Producido por el departamento de comunicación y mercadeo del Colegio de Ciencias Agrícolas.

© The Pennsylvania State University 2017

Código/Code UA304S 05/17pod