



La agricultura para una Comunidad Sostenible

Manual de Entrenamiento

Por Patrick W. Staib y el comite de servicio de Amigos Americanos



**American Friends
Service Committee**

Producido por
Comité de Servicio Amigos Americanos (American Friends Service Committee)
Oficina AFSC Nuevo México
2047 Tapia SW, Albuquerque NM 87105
505 842-7343
newmexico@afsc.org
www.afsc.org / albuquerque

Fotografía y diseño por parte del personal de AFSC

Derechos de copia © 2013 por el Comité de Servicio de los Amigos

Esta obra obtiene su licencia para su reutilización bajo una licencia de reconocimiento Creative Commons -No comercial- Compartir bajo la misma 3.0 licencia Unported.

Detalles en www.creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/

Fotografía de la portada de Don Bustos por Rebecca Meyer

El proyecto y la investigación de la que se deriva de este manual fue financiado por:
Departamento de Agricultura de EE.UU. - Instituto Nacional de la Agricultura y la Alimentación
Fundación de la Familia de la bitácora
Fundación de caridad McCune
Fundación Quail Roost



American Friends Service Committee

Comité de Servicio de los Amigos Americanos

Fundado en 1917, el Comité de Servicio de los Amigos Americanos(AFSC) es parte de la organización Quaker que incluye personas de diferentes religiones que se han comprometido con la justicia social, la paz y el servicio humanitario. Co -ganador del Premio Nobel de la Paz 1947, en nombre de los Quakers de todo el mundo, AFS hoy lleva a cabo programas de servicio, el desarrollo, la justicia y la paz en todo Estados Unidos, Centro y Sudamérica, el Caribe, África, el Medio Oriente y Asia.

Programa de AFSC Nuevo México

La agricultura requiere de agua, y en Nuevo México, hay un conflicto de larga data sobre los derechos de tierra y agua. El desplazamiento de las comunidades agrícolas tradicionales, junto con la apropiación de los recursos de tierra y agua por el gobierno y las corporaciones, crea obstáculos importantes para las comunidades de base en tierra. Estas condiciones se confabulan para crear un estado de inseguridad alimentaria y pone a los niños de Nuevo México y las futuras generaciones en riesgo.

Desde 1976, el programa del Comité de Servicio de los Amigos Americanos de Nuevo México ha identificado con las luchas de la gente local para empoderarse, con especial atención al agua y uso de la tierra, y la necesidad de apoyar las formas tradicionales de vida. Al igual que muchas comunidades marginadas dentro de los EE.UU., la población hispana y nativa de Nuevo México busca la autodeterminación, el crecimiento económico y la dignidad cultural. El Comité de Servicio trabaja con personas y organizaciones locales para recuperar el control sobre el uso actual y futuro de los sistemas de agua tradicionales para utilizar y gestionar los recursos locales y preservar sus formas de vida tradicionales.

El programa de Nuevo México ofrece práctica, capacitación de agricultor a agricultor a personas del campo para que puedan tener la seguridad económica de sus tierras y el agua. Facilitamos la creación de redes de agricultores para la comercialización y ventas, y abogar por políticas que apoyen las pequeñas explotaciones sostenibles que ayudan a conectar a las personas de bajos ingresos a los recursos para apoyar su trabajo. Nuestro objetivo a largo plazo es ayudar a revitalizar la agricultura sostenible en Nuevo México, protegiendo de esta manera la cultura, la tierra, el agua y su empleo, y la mejora de la salud en las comunidades – niños especialmente.

2047 Tapia SW

Albuquerque, NM 87105

505 842-7343

newmexico@afsc.org

www.afsc.org/albuquerque

Contenido

Agradecimientos	6
Introducción	7

Primera parte: Tierra y Agua

Selección de la Granja apropiada Sitio	11
<i>Introducción</i>	
<i>La determinación de las fuentes de agua: Pozo Vs. Superficie del Agua de Riego</i>	
Uso del Pozo y Mantenimiento	14
<i>Prueba de pozos de agua y Registro</i>	
La instalación de sistemas de riego por goteo	15
<i>Los materiales para la instalación de riego</i>	
<i>Prácticas de riego por inundación</i>	
Salud del Suelo	20
<i>Compocisión del Suelo</i>	
<i>Excavación y preparación de camas en crecimiento</i>	
<i>Patrones de arado y cultivo</i>	

Segunda parte: Los cultivos y las prácticas productivas

Introducción	27
Cultivos Anuales	28
<i>Cultivos de Raíz</i>	
<i>Hierbas</i>	
<i>Legumbres</i>	
<i>Calabazas y pepinos (cucurbitáceas)</i>	
Cultivos Perennes	45
Técnicas generales de Plantación	50
<i>Ciclos de siembra y Temporadas</i>	
<i>Ciclos lunares</i>	
<i>Duración del día</i>	
<i>Control de malezas y plagas</i>	

Tercera parte: Granja Planificación del Presupuesto

Introducción	60
Plan de Negocios	61
Plan de Cultivos	65

Cuarta parte: Temporada de Extensión

Introducción.....	67
Inicio de Plantación de estación temprana.....	68
<i>Cómo Preparar el comienzo de la plantación</i>	
Filas cubiertas flotantes	69
Túnel alto/Construcción de invernadero	70
<i>Construcción de marco frío de servicio pesado</i>	

Quinta parte: Mercadeo por niveles

Introducción	75
<i>Ventas directas</i>	
<i>Mercados Mayoristas</i>	

Apéndice

Apéndice A: Prueba de suelos	80
Apéndice B: Abono	81
Apéndice C: Guía de de manejo de post-cosecha.....	85
Apéndice D: Formularios de ejemplo	91
<i>Modelo de Contrato de Uso de la Tierra</i>	
<i>Ejemplo de un Plan de Negocios</i>	
<i>Proyecto de Plan de Granja</i>	
Apéndice E: Vendedores	100
Apéndice F: Certificación Orgánica	101

Agradecimientos

Como director del programa del AFSC de Nuevo Mexico quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas, organizaciones e instituciones que participaron en la creación y el perfeccionamiento de este modelo para el desarrollo comunitario, y las lecciones e inspiración que hay detrás de este manual. Extendemos nuestro agradecimiento de todo corazón por sus esfuerzos duraderos y el compromiso de una vida mejor para nuestras comunidades y nuestra juventud. Un agradecimiento especial a Patrick Staib -Flores y Sayrah Namaste para la coordinación y puesta en práctica de estos métodos y principios de entrenamiento, y para Pablo López, Albino García y Henry Rael por invitarnos a participar en este trabajo con ellos.

Gracias también a las siguientes personas: José Alfaro, Fidel González, Jeff Warren, Woody Bitsie, Angelina López - Brody, Jedrek cordero, Lorenzo Candelaria, Joseluis Ortiz, Andrew Valverde, David Chávez, Brandy Montaña, Tim Lorek y Adam Martinez.

También deseo reconocer las contribuciones de las siguientes organizaciones: las comunidades de e-fusión, Instituto La Plazita, Valle Encantado, programa comunitario Granjas / Americorps de Rio Grande, Iniciativa de comunidades Saludables de NM y orgánicos ARCA.

Las siguientes instituciones han sido vitales para este esfuerzo: Escuelas Públicas de Albuquerque, la División de Servicios de Alimentación, Programa de Aprendizaje-Servicio de Investigación de la Universidad de Nuevo Mexico, Servicio de Extensión Cooperativa del Condado de Bernalillo, y el Centro de Desarrollo Económico del Valle del Sur.

Patrick Staib ha creado este manual con el apoyo de Sayrah Namaste, Don Bustos, y Claudia Isaac. Eisha Mason Tony Heriza, Carl Roose, Willie Colón, y Emily Cohane -Mann fueron fundamentales en la edición y el diseño del manual.

Para las fotos y los diagramas del manual, me gustaría dar las gracias a los estudiantes de la clase del 2012 de Patrick Staib del curso de Antropología de la Universidad de Nuevo México y las granjas pequeñas: Melissa Campbell, Jamie Hensley, Brittany Herrera, Brittney Holman, Chandley Jackson, Stella Kemper, Jenny Lund, Crystal Mayes, Shona Neufeld, Caitlin Remes, Katherine Rodgers, William Tomson, Krystle Trujillo, Laura Volke, y Louis Wilcox. También me gustaría dar las gracias al Programa de Investigación de servicio de aprendizaje de la UNM por patrocinar el curso.

Por último, este proyecto y el manual no habría sido posible sin el apoyo del Departamento de Agricultura del Instituto Nacional de la Agricultura y la Alimentación, la Fundación Bitácora Familia, la Fundación Caritativa de McCune y Fundación Quail Roost EE.UU.

-Don Bustos, Director del Programa de Nuevo México.



La Traducción de este trabajo del Ingles a Espanol ha sido cortesía de la Iniciativa Nacional de Inmigrantes en la Agricultura INIA.

Introducción a la Agricultura Sostenible del norte de Nuevo Mexico

por Don Bustos, Director del Programa de Nuevo México.

Durante generaciones las personas de Nuevo Mexico han sobrevivido utilizando los recursos naturales que la Tierra ha brindado. Tenemos una conexión permanente con la tierra y el agua que está en el corazón de nuestra cultura y patrimonio. Hemos sido bendecidos con una capacidad de resistencia que desafía cualquier explicación. Históricamente, nuestra gente y las comunidades han sido impugnados por el clima, las intrusiones gubernamentales sucesivas y las malas políticas y las fuerzas económicas que amenazan nuestra forma de vida, los medios de vida que están vinculados a la tierra y el agua cuyo uso racional es nuestra responsabilidad y nuestra independencia y libertad.

La oficina de Nueva México del Comité de Servicio de los Amigos Americanos ha creado un programa de capacitación de agricultor a agricultor para que la gente de la tierra pueda aumentar sus ingresos mediante el uso de la tierra, el agua y el sol de una manera sostenible y para que las futuras generaciones puedan seguir criando a sus hijos y nietos en la tierra. Este programa de formación es también una manera importante que hemos elegido para salvar nuestra agua de la mercantilización. Creemos que todos y todo tiene un derecho divino de tener agua libre, fresca y saludable. También sabemos que el cultivar los alimentos orgánicos saludables, y ponerla a disposición de aquellos que lo necesitan, es una pieza esencial de un sistema alimentario sostenible en nuestro estado.

La gente de la tierra se rigen por el principio inherente a la pregunta: "¿Cuánto es suficiente?" No estamos tratando de salvar al mundo, pero esta filosofía empresarial considera cuánto es necesario para alimentar a la familia, pagar las cuentas y ahorrar poco a poco para un día lluvioso. Esta formación se centra en pequeñas extensiones de tierra que permiten a una familia para hacer el dinero suficiente para mantenerse a sí mismos, salvar a nuestra tierra y el agua para la actividad agrícola que beneficie a las comunidades locales.

Enfoque de sistemas de Alimentación para la Agricultura: Local vs Centralizada

Nuestro suministro de alimentos se basa en un modelo centralizado de la agricultura que no proporciona las necesidades vitales para el mantenimiento de las comunidades vibrantes. Sectores empobrecidos de nuestras comunidades tienen acceso limitado a alimentos frescos y nutritivos, a pesar de que existe la posibilidad de tener suficientes alimentos saludables para todos. En la actualidad, es difícil para los agricultores orgánicos de pequeña escala para competir por el acceso al mercado. Este proyecto AFSC y el programa de capacitación de los agricultores fortalece el acceso de los pequeños agricultores al sistema local de alimentos, alentando a los productores a comercializar en colaboración con las instituciones de la zona y la industria de servicio de alimentos locales. Productos cultivados localmente tiene el potencial de beneficiar a los consumidores al tiempo que reduce la dependencia de Nuevo México de fuentes externas de alimentos.

El programa de capacitación de agricultor a agricultor de la AFSC ofrece la adquisición de habilidades únicas, así como oportunidades para el crecimiento personal y la experiencia empresarial. Nuestra formación hace hincapié en la formación de una red de centros de procesamiento de alimentos regionales que conectan los productores comunitarios a los nuevos mercados de productos. Tenemos varios enfoques para el desarrollo de estas redes, y no hay dos iguales.

Dada la tierra, el agua y el sol, el siguiente eslabón vital en la cadena alimentaria es la persona que hace de productor/agricultor/negociante. Es por ello que contamos con un programa de entrenamiento durante todo el año que enseña cómo cultivar alimentos 12 meses del año usando nada más que los recursos naturales e insumos disponibles localmente. Nuestro manual de capacitación incluye la planificación de negocios y de la granja, el suelo y evaluaciones del sitio y la selección de cultivos y fechas de siembra. Una de las principales áreas de formación es el desarrollo del mercado y la forma de acceder a los mercados de agricultores - y la tarea más compleja de cómo introducirse en el mercado de los grandes compradores institucionales, como escuelas y hospitales.

Este manual se basa en el programa de agricultor a agricultor del Comité de Servicio de Amigos Americanos de Nuevo México que se puso a prueba en el Valle del Sur de Albuquerque, Nuevo México, hecho posible por el Instituto Nacional del USDA de Alimentos y Agricultura de subvención y colaboración con importantes socios de la comunidad. El manual presenta modelos para la selección del suelo, preparación del suelo, planificación de los cultivos, el cultivo, la manipulación, comercialización y la extensión de la temporada con la instrucción, punto por punto, estudios de casos, ejemplos y descripciones. Incluye las experiencias de los formadores y de los agricultores en la formación de la Red de Agri-Cultura, una propiedad del agricultor, con sede en South Valley de corretaje productos de la tierra, que es un resultado de esta capacitación y su colaboración de tres años. En defensa de los derechos de agua, tres organizaciones ancestrales Valle del Sur que componen la membresía de los Agri-Cultura red de e-fusión-comunidades, La Plazita Instituto y Valle Encantado-han colaborado para poner en práctica en pequeña escala, de bajo impacto, modelos económicamente viables para la producción de hortalizas en pequeña escala. Estos modelos se basan en la experiencia de vida y el conocimiento de mi familia, que han cultivado en el Valle de Española durante siglos.



Este programa de formación orienta la formación de agricultor a agricultor sobre vegetales orgánicos y la producción de fruta para el mercado local. Cultivamos nuestros cultivos en función de las estaciones y los ciclos lunares que utilizan la tecnología apropiada, como marcos de frío con capas que nos permita ensalada de cosecha y las verduras en el medio del invierno con el sol como fuente de energía. Entonces, ya conociendo la forma de comercializar los productos durante todo el año va a permitir que negocio de pequeñas granjas sea rentable.

Estas indicaciones y recomendaciones no son en absoluto una receta para el éxito en la agricultura a pequeña escala. Este modelo se basa estrictamente en el trabajo manual oportuno y coherente, y mantener una estrecha vigilancia sobre los cultivos a medida que crecen. Se requiere una planificación de negocios completo y dirección de empresas y la mano de obra competente. Gracias a los que se sienten atraídos por este documento con el fin de aumentar la seguridad alimentaria, la reducción del hambre y la desnutrición, y el mantenimiento de las tierras cultivables de diversa producción de productos para sus mercados locales.

Sugerencias de Don Bustos

No hay una receta única para el éxito en la agricultura ecológica basada en la comunidad. Este manual ofrece mi enfoque específico para reducir el riesgo y aumentar los ingresos de la producción agrícola durante todo el año, pero yo estoy firme con la declaración de mi abuelo, "cada chango su columpio" (cada mono, con su propio columpio), para afirmar que todo el mundo tendrá su propia manera de hacer las cosas. Estas son las pautas en el camino.

Parte Uno: Tierra y Agua

Selección apropiada del sitio para siembra

Introducción

Es importante tener en cuenta varios factores a la hora de elegir dónde invertir tiempo, energía, dinero y otros recursos en la granja. El Valle del Sur de Albuquerque es rica en tierras de cultivo, y la mayor parte de ella está en la producción de alfalfa. Varias organizaciones han tomado interés en el tema de la tierra sin cultivar o mono-surgido en su relación con las personas sin tierra. Este manual está dirigido a aquellos que buscan alquilar u operar en los acuerdos de uso de la tierra con los terratenientes existentes. Sin embargo, los terratenientes agricultores nuevos están invitados a adoptar estas recomendaciones y las indicaciones para la selección y preparación del sitio de campo. Esta sección le guiará a través del proceso de selección del sitio y la orientación del campo, el acceso y la seguridad, la calidad y análisis de suelos, fuentes de agua y de riego, los acuerdos de uso de suelo y memorandos de entendimiento.

Consideraciones Iniciales

Así que usted está interesado en la agricultura orgánica y la venta al mercado local. Antes de seleccionar las semillas y labrar su tierra, hay varias consideraciones a tener en cuenta. Aquí hay una lista de los principales factores en la determinación de una zona de cultivo:

- ¿Existe una fuente de agua constante para toda la temporada de cultivo?
- Usted debe evaluar donde situar sus camas de siembra/filas en relación con el sol. Es importante para maximizar la exposición del sur del sol. Evaluar el potencial de sombra de los árboles y los edificios en diferentes épocas del año y diferentes horas del día. Considere cómo orientar su área de cultivo a lo largo del eje norte - sur con el fin de maximizar incluso la exposición del sol. Considere la poda o tala de árboles de la parte sur de su sitio de cultivo.
- Tenga en cuenta su área de cultivo. ¿Qué largos deben ser sus camas/filas? ¿Qué ancho va a hacer su área de cultivo? Si utiliza una cinta de goteo (ver abajo), debe limitar la duración de su cama de acuerdo con la psi (presión de agua por pulgada cuadrada) de la cinta de goteo de manera que haya suficiente presión en la línea de emitir agua y no tanto que la presión sería soplar las líneas.
- ¿Qué tan seguro es el área donde va a crecer? ¿Hay una cerca? ¿Es intacto y seguro? ¿Hay una puerta/portón cerrado que mantiene a las personas, animales domésticos y la vida silvestre afuera de los campos? ¿Hay riesgos visibles para los empleados o los productos en este sitio?
- ¿A qué hora se puede acceder de esta tierra? ¿Cuáles son los tiempos de acceso cuando el propietario de la tierra permite la actividad en el campo? ¿Quién tiene acceso a esta área? Son evidentes los riesgos?
- La salud del suelo es un factor importante en la determinación de una zona de cultivo. Una prueba básica del suelo le dará una idea de la salud del suelo. Por favor, consulte la sección sobre creación de suelo más adelante en el manual.

- Mucha tierra cultivable en el valle del Sur ha sido plantada en alfalfa o generalmente abandonadas. Hay también muchos sitios principales donde quedan autos chatarra y donde pueden existir compuestos potencialmente dañinos. Es útil para ambos; certificación orgánica y para el bienestar general del suelo para obtener una declaración de uso de tierra al menos tres años antes de la siembra en la producción vegetal. Esta declaración histórica sirve para validar el trabajo duro que usted, el cultivador, invertirá para mantener el suelo limpio y productivo y garantizar la seguridad de los alimentos que va a crecer.

Acuerdos de Uso del Suelo

Los agricultores deben entrar en arreglos de uso de la tierra con una nota de advertencia. Usted podría ser desplazado y perder su inversión en suelo y semilla si las medidas apropiadas no están en lugar de defender sus intereses y si no tiene suficiente tiempo para conseguir sus objetivos. Esto permite al granjero recuperar los costos puestos en la tierra. Usar la tierra por menos de 3 años puede significar una pérdida para el agricultor considerando cuánto ella o él invierte y cuánto son capaces de producir y vender.

Memorándum de entendimiento (o MOU por sus siglas en inglés *Memorandum of Understanding*): Este es un documento no vinculante que enumera las partes involucradas, las intenciones, los parámetros, expectativas y compensación, si existe alguna, en un escenario de uso de tierra. Los agricultores no necesitan poseer la tierra en la que producen, pero necesitan protecciones y garantías por su arduo trabajo y actividad por mejorar la calidad del suelo en el terreno de otra persona. Este documento difiere de cualquier alquiler o arrendamiento de tierra contractual porque detalla las actividades realizadas una vez que la tierra es accesible (véase Apéndice D para una plantilla de MOU)

Alquiler de terrenos: Esto difiere de un memorando de entendimiento en que es únicamente la compensación para acceder a la tierra de otro. No todos los arreglos de tierra requieren alquiler, pero los terratenientes privados pueden. La tasa actual (mid2012) de un acre de tierra cultivable en el Valle del Sur alquilado es aproximadamente \$250–\$ 500 por acre anualmente. Tenga en cuenta que sus esfuerzos para limpiar, organizar y modificar la tierra que no ha estado en producción añaden valor a la propiedad del terrateniente. Por lo tanto, usted está proporcionando un servicio mediante el aspecto de mera gestión de tierra de su trabajo. Otras consideraciones son compartir las ganancias o cosecha con el terrateniente. Estos factores pueden influir en la cantidad de renta pagada.

Factores a considerar en un uso de la tierra con MOU.

Esta es una lista de problemas o preocupaciones que se refieren a la utilización de las tierras agrícolas por un individuo que no tiene una relación contractual previa (contrato de arrendamiento, contrato de alquiler, etc.) con el propietario. Siéntase libre de modificar o alterar este documento de trabajo como mejor le parezca.

Alquiler de uso de la tierra: Presumiblemente, los agricultores alquilará tierra cultivable por aproximadamente \$250-\$500 por año. Un porcentaje de ganancias podría volver al terrateniente, si así lo desea. (Hasta la fecha, un terrateniente no ha impuesto una cuota de alquiler a los campesinos con los que hemos trabajado.)

Mantenimiento de la tierra: El propietario podría beneficiarse de los esfuerzos de la red de Agri-Cultura

para hacer la tierra ordenada, despejar áreas descuidadas y podar el exceso de arbustos o plantas. Instalar un marco frío en la tierra requerirá atendiendo a la composición y la limpieza general del área de suelo.

Mantenimiento de derechos de agua: El Activo uso agrícola de las tierras agrícolas es la mejor manera de preservar los derechos de agua. La preservación de derechos de agua ancestrales y el sistema de acequia (Pozo de irrigación descrito más adelante) es importante en la lucha contra el creciente deseo de los desarrolladores comerciales o residenciales a "secar" los derechos de agua del Valle del Sur, en beneficio de unos pocos privilegiados. Utilice el agua y no la va a perder.

Beneficio de Infraestructuras: La estructura semi-permanente, un marco frío, posiblemente pertenecen al propietario de la tierra al final del acuerdo de uso de la tierra. De lo contrario, los inquilinos de la tierra pueden llevar este artículo con ellos cuando se desalojen las tierras. Esto necesita ser aclarado.

Acceso al Área del Terreno: Es importante definir claramente los parámetros de uso de la tierra para horas de uso, personas permitidas en la tierra y la responsabilidad de las personas que trabajan en la tierra. Definiciones claras ayudan a evitar complicaciones en el futuro.

Beneficios a largo plazo de la actividad agraria en la tierra: la gestión de la tierra a través de la producción agrícola orgánica pueden preservar valiosa la capa superior del suelo, construir más suelos, y fomentar la diversidad ecológica de las plantas y los insectos beneficiosos. Esto evitará que los derechos de agua estén activos, así como agregar valor a extensiones no utilizadas o subutilizadas de tierra cultivable.

Uso del Pozo y su Mantenimiento

Introducción: como se mencionó anteriormente, empiece por informarse sobre las condiciones, frecuencia y la calidad del agua que pretende utilizar para riego y lavado del producto. Agua de riego no necesita ser potable, pero el agua para el lavado del producto debe ser potable. Esta sección examina las consideraciones y procesos para usar o rehabilitar un pozo, consideraciones e instrucciones para la instalación de un sistema de riego por goteo, y las consideraciones y sugerencias para el agua de la acequia (zanja de riego).

Consideraciones para pozo existente y bomba: Si un pozo ya está en la propiedad, sólo se necesita asegurar que la fuente de energía y la bomba del pozo estén trabajando de manera limpia y segura. Una bomba que no ha estado en uso requerirá mantenimiento general. Asegúrese de preparar la bomba llenándola con agua antes de encenderla, o de lo contrario se quemará. Tómese el tiempo para asegurar su bomba con una casa bomba que cierre con pasador. Además, vacíe la bomba después de su uso durante los meses fríos, para que no se congele durante el invierno, requiriendo costosas reparaciones o el reemplazo. Por último, regular la presión del agua que sale de la bomba para funcionar bien con sistemas de riego por goteo. Usted puede considerar contratar un especialista para inspeccionar la calidad de su pozo y llevar a cabo una prueba de calidad en una muestra de agua. La prueba de calidad de agua más simple y más valiosa es para asegurarse de que no hay nitratos en su fuente de agua. Kits de prueba de nitrato pueden adquirirse en suministros de plomería y ferreterías.

Consideraciones para la instalación: la instalación de un nuevo pozo en un sitio de cultivo requerirá una serie de autorizaciones a través de la oficina del ingeniero del estado y de la oficina del asesor del condado. Usted debe declarar u obtener derechos de agua de su pozo. Debe indicar si es un pozo de uso doméstico o de uso agrícola (asignación doméstica es de 1 acre-pie por año; agrícola es de 3 acres-pies por año). Varias empresas locales perforarían un pozo por una cuota significativa. Puesto que el nivel freático en el Valle medio del Río Grande es superficial, muchas personas han instalado sus propios pozos "conducidos" a mano.

Prueba del agua y Registración del pozo

Según el Departamento de salud ambiental del Condado de Bernalillo, históricamente ha habido muchos sistemas sépticos en el valle que podrían contaminar las fuentes de agua. Por esta razón, la calidad del agua debe analizarse regularmente en busca de pruebas de rastros de nitratos y otros contaminantes en su pozo a través de un kit de prueba de campo, o contratar a un técnico de calidad de agua. La Asociación de Agua Rural de Nuevo México (nmrwa.org) le ayudará con esto.

El registro del pozo es necesario para operar un negocio con licencia en el Condado de Bernalillo de la ciudad de Albuquerque. En primer lugar, debe declarar sus derechos de agua al condado y el ingeniero de estado (La Asociación Regional de Acequias del Valle del Sur puede ayudar en estos procesos). Entonces, usted debe tener su pozo inspeccionado y localizado en el mapa de GIS. Si su sitio de la granja tiene sus derechos de agua pre-1907 intacta, entonces no debería de haber ningún problema. Si su fuente de agua (superficial o pozo) fue establecido antes de la fecha cuando el Condado de Bernalillo y el Distrito Medio de Conservación de Rio Grande (MRGCD) asumió el control de la distribución y asignación de derechos de agua en su área, puede reclamar o declarar derechos y registrarse con el condado. Si no hay ningún derecho de agua, o fuentes de agua que existieran antes de control de MRGCD, entonces debe obtener un derecho de agua costoso y limitadamente disponible del Ingeniero

de Estado de Nuevo México y el MRGCD con el fin de registrar sus operaciones y obtener una licencia comercial.

Sistema de Instalación de riego por goteo

Esta sección detallará los materiales necesarios y el diseño propuesto para la instalación y utilización de un sistema de riego por goteo de bajo caudal. El fundamento para la implementación de riego por goteo es conservar el agua y para maximizar la cantidad de agua que irriga el área directamente alrededor de la zona de planta y raíz.

Nota: el riego por goteo es el método sugerido para el riego de un pozo en una estructura de marco frío durante todo el año.

Materiales para la instalación de riego

Cinta de goteo

Esta está hecha de polímero de nylon. Es ligera, viene en un rollo y queda plana. La parte superior está marcada con una línea azul o pliegue y tiene aperturas de emisor. Bajo la presión de agua adecuada (4-15 psi) agua rasgará y goteará de las rendijas. T-Tape viene en un rollo de varios cientos de pies. También está clasificado por la longitud y está disponible con diferentes distancias entre ranuras emisor de goteo. Por ejemplo, la cinta de goteo 15 mil emite 0,42 galones por minuto por cada 100 'de estiramiento. T-Tape con un diámetro de $\frac{3}{8}$ " y salidas espaciadas goteo de 12" general mente viene en rollos de 5.000 pies lineales.



Utilice una cinta de goteo que está clasificada para longitudes máximas de 100' con 12" espaciado entre las aberturas del emisor. El espacio de 12" permite un radio de remojo de 6" para conectar el área entre las aberturas del emisor, así como riego de 6" a ambos lados de la cinta de goteo. Esto también permite cálculo redondeado del espacio necesario para el área de siembra en marcos de frío y al aire libre. Además, comprando un rollo más largo reducirá el precio total por el pie de la cinta de goteo. Por último, la efectividad de la cinta de goteo depende del contenido mineral del agua.

Por supuesto, existen algunos inconvenientes al confiar en la cinta de goteo para riego. Alta presión romperá la cinta de goteo y remendar las líneas de goteo puede ser costoso. Una línea de ruptura de la reparación requiere comprar dos acopladores de reparación para la sección que usted necesita reemplazar. Estos acopladores se asemejan al extremo roscado de la válvula que conecta la cinta a la tubería de riego. Tienen una boquilla roscada y casquillo de fijación para apretar el acoplador en la cinta de goteo. Suciedad, escombros y depósitos minerales obstruirán los emisores y evitarán la secreción de agua. Dejar pasar vinagre a través de las líneas de goteo puede ayudar a reducir este problema. Muchos agricultores también utilizan filtros de arena en sus pozos para evitar las líneas de goteo obstruidas. El último inconveniente es la inversión regular en este artículo necesario. Los beneficios de la utilización de

riego por goteo hasta ahora superan los inconvenientes, y es por ello que se recomienda su uso en esta región.

Otra consideración es que la cinta del goteo debe ser anclada o fijada en lugar para las aguas. Cuando esté vacía, las cintas tienden a reunirse y ser llevadas por el viento. En el caso de las plantaciones densas, la cinta se mantiene en su lugar por las plantas. Pero asegúrese de fijar o anclar durante las fases de germinación y frotación en semillero utilizando grapas de 2" x 6" o un cable de goma atada a una estaca para poner tensión en la línea.

Tubería de huerto

Tubería de huerto es rígida e ideal para la instalación con PVC para regar árboles frutales o parches de baya. Aunque está clasificado para mayor durabilidad, realiza una función similar a la cinta de goteo plana. Tenga en cuenta que se trata de un enfoque más caro.

Tubería de riego

Tubería de polietileno de 2 pulgadas (poly) es ideal para conectar a un sistema de goteo. Esto debe conectarse a la bomba del pozo con un reductor de presión y válvula compatible.

Válvulas de Control de flujo y válvula de perforación

Las válvulas de control de flujo permiten cerrar algunas secciones que no necesitan agua mientras riegan otros en la misma línea. También evitan retorno caudal de agua en la línea T-Tape. Las válvulas de control de flujo se insertan en el punto en el cual la cinta T-intersectará con la tubería de polietileno de 2". Seleccione el diámetro adecuado para adaptarse con su T-tape. Una válvula de 5/8" con una púa de 1/4" se adaptará bien con tubos de polietileno de 2". Compra a granel en Rainflo o Irrigation Direct (www.irrigationdirect.com) reducirá el precio unitario para válvulas.



Colocar la válvula a la cinta de goteo

Una vez haber conectado la tubería de polietileno de 2" a la bomba del pozo, desenrolle, ponga en posición plana y asegúrelo con estacas o alambre de aros. Permita que las torceduras funcionen entre 12 y 24 horas para que la tubería de polietileno 2" repose totalmente plana.

Hay un truco para fijar correctamente la válvula a la cinta T. Primero, use fuerza hacia abajo con una rotación leve de la muñeca para golpear o perforar el lado de la tubería de polietileno de 2". Asegúrese de que la sección perforada de la tubería salga libre de la válvula de perforación. A continuación, inserte el extremo de púa del ¼" de la válvula de control de caudal y se asegura de que esté ajustado. Ahora para el truco: Asegúrese que una vez que ha conectado a la línea del pozo e insertado todas las válvulas, todas las válvulas estén en posición cerrada (perpendicular a la válvula en sí, así usted sabrá si queda abierto). Luego, con ayuda de otra persona, cortar tiras de cinta de goteo que coincidan con la longitud de sus camas de cultivo o filas. Deje 2" extra al final de cada línea de cinta de goteo. Luego, asegure los extremos de la cinta de goteo recortando una sección de 4" del final, y luego doblando 4" sobre sí mismo por lo menos tres veces. Inserte la sección doblada en la sección recortada de 4". Repita para todas las líneas a lo largo de esta fila. Por último, desenrosque el extremo emisor de todas las válvulas. Encienda la bomba del pozo. Tome el extremo de la cinta de goteo y ábralo. Deslice el extremo sobre el extremo emisor de la válvula Abra ligeramente la válvula justo al insertar el emisor en la cinta. Simultáneamente, deslice la cinta más lejos en la válvula. Pisar firmemente el extremo emisor sobre la cinta. Repita para todas las líneas de cinta de goteo. Verifique que no haya desgarres en las líneas de cinta de goteo. Además todas las válvulas que no estén aseguradas en la cinta probablemente tendrán fugas o se separarán bajo presión. Trate llevar la cinta tan lejos del emisor de la válvula como sea posible para evitar esto.



Reductor de presión (opcional)

Un reductor de presión es necesario entre la bomba del pozo y la tubería polietileno de 2" para asegurar que el psi de riego permanezca entre 4 y 16 psi, pero idealmente sigue a 10 psi a lo largo de todo el sistema de goteo. Además, una válvula de grifo estándar se puede utilizar para regular la presión en sus líneas. También, las válvulas en el sistema de riego son útiles para el control de caudal. Asegúrese de que el sistema emite agua uniformemente chequeando periódicamente durante el riego.



Sistemas de Acequia

Acequias son un sistema intrincado de zanjas de desviación que transportan aguas superficiales (río) a la tierra de riego. Este sistema ha existido durante siglos en Nuevo México y está bajo la amenaza de la demanda para almacenar los derechos de agua para uso no agrícola. Así que es importante tener en cuenta si su tierra es adyacente o utiliza una acequia para riego. También considere en qué estado está

su acequia, si usted tiene los derechos de aguas superficiales en primer lugar y cuál órgano de gobierno de esta acequia. Muchos recursos sobre la historia, legado y práctica de riego acequia pueden obtenerse en la Asociación de Acequias de Nuevo México, www.lasacequias.org.

Acceso

Individuos o familias que pertenecen a una acequia típicamente son conocidos como parcientes de acequia. La temporada de acequia generalmente es a partir de finales de marzo a principios de noviembre, dependiendo de la capa de nieve de la temporada de invierno y la tasa de corrientes aluviales o escurrimiento. Los irrigadores de acequia tienden a pertenecer a una asociación o, literalmente, pertenecer a una determinada zanja, a la que deben destinar un determinado número de horas, probablemente 40, a la limpieza de primavera y la limpieza de la zanja. Este es un método tradicional de distribución de los recursos naturales que mantenía a los productores a lo largo de una zanja en contacto constante. También refleja una jerarquía de la comunidad, los parcientes corriente abajo tienden a diferir de los de corriente arriba para asegurarse de que todos reciban el mismo acceso al agua.

Temporada

Consulte con su mayordomo de acequia (operador principal de maquinaria, en el caso de El Distrito Medio de Conservación de Rio Grande y alrededor de Albuquerque) para el horario en el que su zanja fluirá. Éste tiende a ser uno o dos días por semana. En los años de escasez, las acequias sólo se llenaran una vez por semana y requieren parcientes para regar a horas impares durante toda la noche.

Bombeo de la zanja

Algunos productores pueden tener tierra al lado de una zanja, pero no una vía principal desde donde acceder a la zanja. La falta de una compuerta no impedirá el acceso al agua. En muchos casos, hemos preparado un sistema de goteo de la zanja simplemente obteniendo una bomba de agua sumergible de 1 hp (máximo).

Conecte la salida de agua de la bomba a la tubería de riego y diseñe un sistema de goteo como se explicó en la sección anterior. Una preocupación es que hay gran cantidad de escombros y suciedad en la zanja que puede obstruir la bomba y las líneas. Un filtro de malla alrededor de la bomba puede ayudar con eso. **Nota: esta actividad puede no ser legalmente permitida en todas las áreas. Consulte con su administrador local de la acequia o mayordomo antes de proceder.**

Retención de agua de la zanja

Cave un estanque de retención de agua de la zanja donde pueda almacenar agua y sumergir la bomba de agua. La construcción de presas laterales con una lona plegable permitirá que el agua reunirse para fines de retención para su uso con un sistema de riego por goteo.

Prácticas de irrigación de inundación

Asumiendo que usted tiene acceso a una compuerta y se encuentra en un programa de agua para el agua de la acequia, se puede considerar la inundación de su campo. Hay varias precauciones y contrastes a los enfoques antes mencionados, al considerar este método para el riego. Estas se enumeran abajo:

Lechos de 3 pies no son ideales para el riego por inundación. Las inundaciones regarán las plantas en sus raíces, por lo que para la propagación de las plantas tendrá que diseñar la configuración de la granja en filas surcadas y trabajar las aguas entre las filas con una pala, barro y rocas para asegurarse de que el exceso de agua no se desborde sus filas.

El riego por desborde es ideal para los cultivos de siembra al voleo, como la alfalfa y grano. El Riego por desborde se ha utilizado durante milenios y tiene sus ventajas, pero no es lo ideal para la producción orgánica en pequeña escala en una región árida como el valle del río Grande. La siembra al voleo es tirar o propagar la semilla para dispersar en un área grande y luego de pasando con un rastrillo o una niveladora para cubrir las semillas. Este es el modo ideal para el cultivo y crecimiento de grano que se cosecha con una cosechadora. La tierra debe estar nivelada, con una leve inclinación, con el fin de adecuadamente y eficientemente regar por desborde.

Hay gran cantidad de semillas de malezas y escombros en la zanja. También hay otras toxinas detectables, residuos de productos farmacéuticos y basura en zanja de agua. Las malezas que han sembrado a lo largo de las orillas del río y la zanja contaminará el agua de la zanja con semillas. Compruebe siempre el agua para detectar la presencia de basura y escombros. Nunca deje la zona de desborde y compruebe el caudal en la compuerta (vía principal) con regularidad.

Las aguas de desborde pueden salirse de control rápidamente. Abra las compuertas lentamente. Es mejor errar por el lado de "no es suficiente" en lugar de "demasiado". El desborde puede ser demasiado en un período corto. Esencialmente, al momento que su campo entero está cubierto, debería estar listo para cesar el flujo. Además, asegúrese de que todos los quemadores alrededor de su campo previsto están intactos. Con frecuencia, las aguas de desborde rompen fuera de las áreas previstas, llevándole lejos de ver el flujo de la compuerta o los surcos.

Salud del Suelo

Composición del Suelo

Suelo sano alberga miles de organismos vivos que existen en equilibrio. Gusanos y los insectos, hongos, bacterias y protozoos constantemente nutren y reponer la salud del suelo. El suelo se separa en estratos. En la parte inferior es roca, luego suelo mineral y tierra vegetal en la superficie. La agricultura industrial ha dejado intacta el 5% de la capa arable original en América del norte. La labranza intensiva puede tener un impacto negativo sobre la erosión del suelo. El método preferido del programa de AFSC nuevo México cuenta con un enfoque de mínimo arado, monitoreo regular de las características del suelo y la incorporación de las enmiendas del suelo. El lecho de siembra de 3' por 100' de largo es óptima para reducir la compactación en la zona de crecimiento y el acceso a las plantas de escarda, poda y la cosecha.

El granjero del Valle del Sur Lorenzo Candelaria nos dijo que en Nuevo México "tenemos un montón de tierra, pero tenemos que trabajar para hacer suelo." Las regiones montañosas se benefician del follaje y la cobertura del suelo, que añaden materia orgánica al suelo. En contraste, el valle del Rio Grande tiene un suelo más mineral, a diferencia del suelo orgánico, compuesto de limo (depósitos de arena de la corriente del río) y arcilla (caliche es el tipo específico de roca sedimentaria—carbonato de calcio — y arcilla dura que puede ser utilizada en adobes y cerámica).

El suelo orgánico se define como el que tiene al menos un 20% – 30% de materia orgánica junto con arcilla, arena y limo. La arcilla mantiene humedad para que las raíces absorban. Arenas y limos permiten filtración y drenaje. La materia orgánica proporciona nitrógeno de la descomposición de materias orgánicas y nutrientes. El abono de residuos vegetales y estiércol animal son una manera ideal para enmendar suelos y añadir nitrógeno necesario.

Especialmente en el valle del Río Grande, pero también en la mayoría de las áreas, es importante hacer un presupuesto para añadir abonos orgánicos y nutrientes en el suelo antes de cada siembra. Según lo discutido en la segunda parte, plantas frutales y verduras tienden a drenar los suelos de valiosos nutrientes. La reposición entre plantaciones, siembra y torneado en cultivos de cobertura, y dejando campos en barbecho son métodos importantes para mantener la buena labranza. Suelo con buena labranza es rico en nutrientes y tiene un equilibrio de materia orgánica, arcilla y arena que evita la compactación severa.

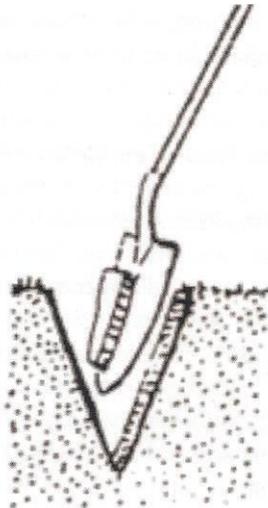
Análisis de suelos

Enviar una prueba del suelo a un laboratorio para su análisis ayudará a productores en la determinación de lo qué nutrientes faltan en el suelo y los cultivos específicos pueden tener éxito en este suelo. La mayoría de las tierras en el valle del Sur son ricas en arcilla y limo (arena de río), pero carentes de materia orgánica. Nuestros pequeños agricultores son constructores activos del suelo así como horticultores. A través de sus esfuerzos en mantener la capa superficial del suelo y reponer los nutrientes del suelo, se esfuerzan por mejorar la calidad de nuestros suelos arables mientras proporcionan frescos productos orgánicos, cultivados localmente para nuestra comunidad. El Servicio de Extensión Cooperativa de la Universidad del Estado de Nuevo México (NMSU) proporciona formas (ver Apéndice A) e instrucciones para realizar una prueba de suelo. Usted debe obtener una barrena o realizar una prueba de pala (ver más abajo) con el fin de obtener una muestra representativa de la

parcela de campo. Usted deberá mezclar de seis a ocho muestras de todo el campo y colocarlas todos en una sola bolsa de plástico sellada.

Muestra: Análisis de suelos por temporada proporcionarán una buena base de información sobre los nutrientes que pueden faltar, y usted necesitará modificar el suelo con el fin de maximizar el potencial de crecimiento para cultivos anuales. Asegúrese de probar del suelo para los sitios de plantación perennes y enmendar en consecuencia. Trabaje con la oficina de extensión cooperativa del condado local para hacer pruebas a su suelo y obtener asistencia para su interpretación.

Muestra Barreno vs Pala: La Extensión Cooperativa de la NMSU nos ha prestado su taladro del suelo en el pasado. (Los barrenos son bastante caros para venta al por menor). Los barrenos están hechos de tubos de acero de ½" con punta biselada. El mango es perpendicular al tubo y el tubo tiene un espacio de devanadera que funciona con la longitud de la barrena (ver imagen inferior). El muestreo con pala requiere el uso de una pala para obtener una muestra representativa del suelo en su campo (ver el diagrama abajo; para una descripción completa de los procedimientos de muestreo y presentación del suelo, ver http://aces.nmsu.edu/pubs/_a/a-114.html). Este proceso requiere cavar un hoyo de 6" y luego obtener una porción de suelo 1" de espesor y 6" de largo desde varios puntos en su campo.



Interpretación de los Resultados

Modificación del Suelo

La AFSC recomienda el uso de harina de sangre, harina de hueso, abono y estiércol animal para aumentar los nutrientes y la actividad biológica del suelo. Nitrógeno, potasio y fósforo son los tres nutrientes más deseables e importantes para la fertilidad del suelo y el vigor de la planta. La harina de sangre y harina de hueso son formas eficaces para agregar estos nutrientes a la tierra. Entre plantaciones, rellene los lechos de cultivo con harina de sangre y harina de hueso (proporción 2:1). Asegúrese de que se disperse uniformemente cuando no hay viento. Gire en el lecho al instante. Siempre siga las instrucciones de manejo del fabricante en el paquete.

Usted puede crear su propia enmienda de suelo barata haciendo abono. El abono es un proceso activo de torneado y regado de pilas de abono para que puedan obtener el aire y no se conviertan en anaeróbico.

El abono de materia vegetal o estiércol animal agregará materia orgánica y lentamente liberará el nitrógeno en el suelo. El abono también es una buena manera de deshacerse de la basura de la planta, desechos de cocina, hojas secas y otros materiales degradables. Asegúrese de dejar estiércol de gallinas, cabras, caballos y vacas abone durante 90 días antes de su aplicación a los cultivos por encima del suelo y 180 días para cultivos subterráneos o cultivos que toquen el suelo (por ejemplo, fruto de la calabaza). Consulte el Apéndice B para obtener ejemplos de prácticas de compostaje.

Sugerencias de Don Bustos

Mezcle de antemano la harina de sangre y harina de hueso en una carretilla o un cubo antes de esparcirse directamente en los lechos. Aplique directamente sobre la superficie a plantar de los parterres. De esta manera, no está desperdiciando valiosos nutrientes en sus caminos. Mezclar reduce el pase total mientras dispersa nutrientes.

Cultivos de Cobertura – Fijación de Nitrógeno

EL cultivo de cobertura es una práctica importante para permitir que el suelo descanse y recupere valioso nitrógeno. Una consideración es que los cultivos de cobertura consumen una cantidad significativa de agua durante la temporada de cultivo. Asegúrese de seleccionar una legumbre fijadora de nitrógeno. La veza vellosa, el caupí y el trébol amarillo son buenos para la temporada baja de cultivo de cobertura y girando en la zona de crecimiento antes que la siembra de primavera se lleve a cabo. Tenga en cuenta que las variedades fijadoras de nitrógeno deben ser cortadas una vez que están en aproximadamente 10% de florecimiento. El florecimiento absorbe el nitrógeno transmitido del suelo, así que cortando evitará la reabsorción de nutrientes vitales.

La labranza y trabajo del tractor

¿Labrar o no labrar... esa es la pregunta? Muchos teóricos de la agricultura ponderan si la labranza causa más daño que bien en que esta causa agotamiento creciente de micronutrientes y bacterias en el suelo y requiere aditivos sintéticos para que las plantas áreas labradas prosperen. La permacultura es un campo de la producción alimentaria que trabaja para practicar la cero labranza y cosecha para tener un compañerismo beneficioso. La agricultura biodinámica se basa en la noción de la dotación, tanto como sea posible, de nutrientes y aditivos para una granja de esa misma granja. El enfoque del programa de AFSC de Nuevo México es un enfoque de bajo impacto que controla la compactación y la superproducción mientras trabajaba para mantener la tierra productiva. Esta sección aborda las herramientas y técnicas para mantener el suelo productivo sin sobre agotarlo.

Desenterrando y preparando los lechos de cultivo

Use estacas y cuerda para medir las dimensiones de la zona de cultivo. Mida 3' x 100' para el área de cultivo y 1' x 100' para el camino. Corra la cuerda toda la longitud del lecho y a ambos lados de la trayectoria.



Utilice una hoja de la pala como su guía y asegúrese de trabajar con una espada (puntiaguda y afilada en la punta). La hoja de la pala es aproximadamente de 8" x 8". Cave el camino en reversa, utilizando su peso clavar la pala en el suelo y luego

inclinándose hacia atrás para levantar del suelo. Depositar este suelo sobre un lecho adyacente. Hacer el camino de 8" de profundidad desde el nivel del suelo original. Además, designe a qué lado de la ruta irá el suelo de la caseta y asegúrese de que todos están claros de esto. Esta actividad funciona dentro de la capa de mantillo, pero invierte gran parte de la parte inferior las capas con el fin de enriquecerlos con nutrientes.

Las indicaciones arriba son para la primera vez que rompa el terreno para cultivar en un sitio. Si han estado produciendo en lechos de cultivo y excavando antes de la temporada, hay algunas consideraciones adicionales. Regar los lechos de cultivo crea compactación. Use un laya (Herramienta para arar la tierra) o pala para aflojar el suelo en el lecho si este se ha vuelto duro y compacto.

Utilice un rastrillo de hierro o un rastrillo de jardinería de aluminio para romper grandes trozos de tierra, para quitar las rocas y para aplanar y nivelar la superficie del lecho de cultivo. Luego agregar en materia orgánica de abono o estiércol, harina de sangre y harina de hueso, y haga un par de pasadas con el roto-cultivador.

Horca

Una horca (Broadfork en Ingles) es mucho más grande y más pesado que un tridente, y su uso es mucho más específico. La laya es simplemente para aflojar el suelo manualmente. Generalmente tiene una serie de dientes y un mango substancial. Existen varios diseños en el mercado, pero los mejores se han hecho de hierro o de acero por todas partes. Los accesorios y mangos de madera se romperán.

La laya se extiende más profundo que una pala y puede mover más volumen de suelo. Es una gran herramienta para aireación del suelo, que permite más oxígeno llegue a las raíces de las plantas, y aflojar el suelo duro y compacto. Puede ser útil para la cosecha de los cultivos de raíces también.



Motocultor

Los motocultores son importantes para preparar de manera eficiente los lechos, integrar los nutrientes y ablandar el suelo en una capa fértil y rica. Deben ser mantenidas y son manejados con cuidado. Cambios de aceite regulares y cambio de filtros son importantes para la larga vida y durabilidad de estas máquinas.

El modelo preferido de motocultor para el programa ASFC de Nuevo México es uno con conductor a pie, con 12" de profundidad de labrado y amplio espacio para dientes de labranza. Hemos recomendado el motocultor Honda FRC800AC, con velocidad ajustable y conductor a pie. Cuenta con un motor de 240cc, tres velocidades de avance y una de retroceso. También dispone de púas que giran en dirección contraria a la dirección de avance de la máquina.



Asegúrese de tener aceite de motor y gasolina a mano cuando utilice un motocultor. Compruebe que el nivel de aceite es suficiente. Establezca el acelerador a $\frac{3}{4}$ de su capacidad (o el cebador, si el cultivador tiene) y tire del cordón de arranque. Asegúrese de caminar detrás o al lado del cultivador. Al labrar las camas de huerta, no camine directamente detrás de la excavadora, ya que eso compactará el suelo en el que ha trabajado tan duro para aflojar.

Trabajo del tractor

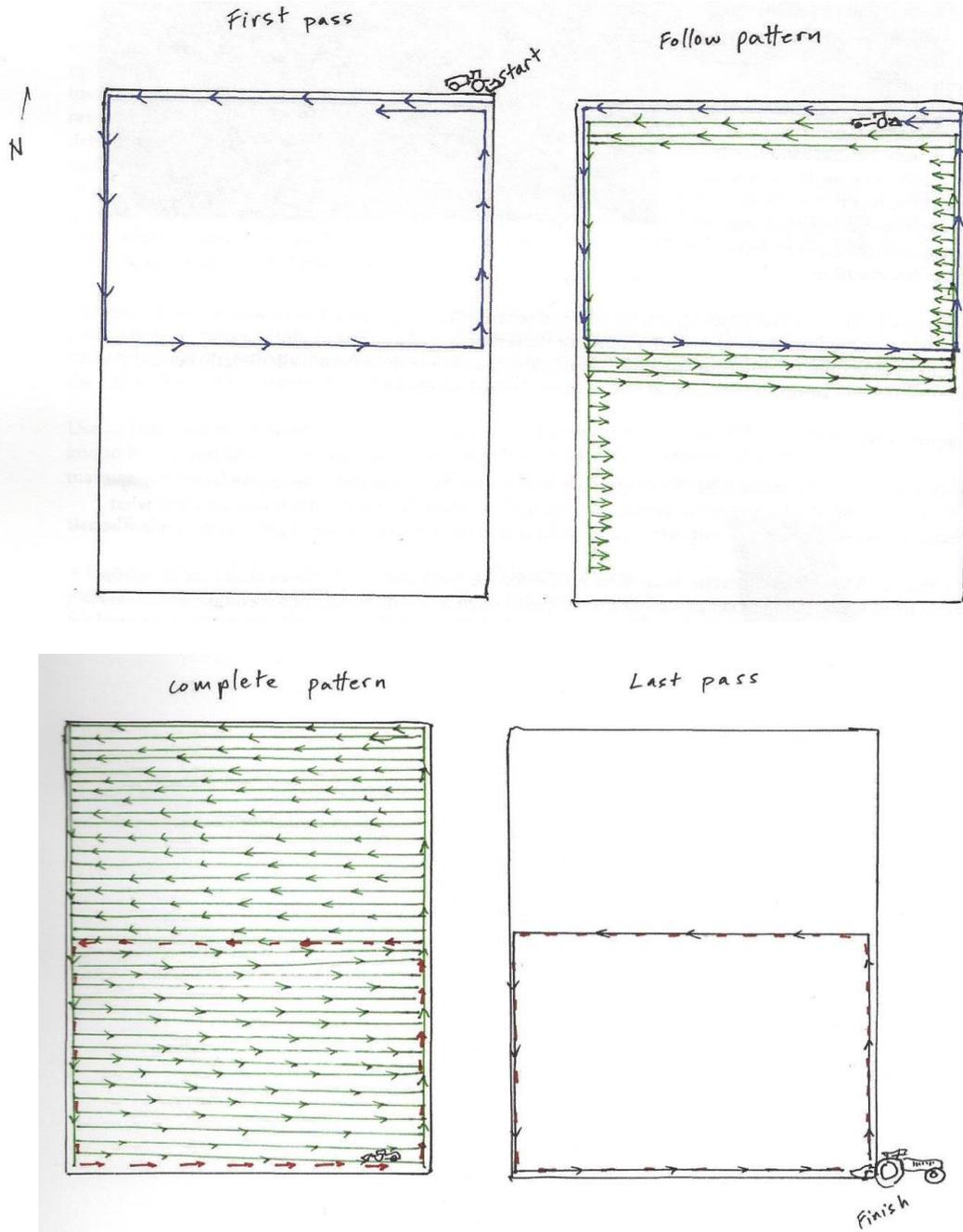
Los tractores son ideales para trabajos grandes como preparar un campo por primera vez o extracción de árboles y troncos. Para el programa ASFC de Nuevo México, los agricultores están capacitados sobre dónde acceder los tractores para el alquiler y qué características deben buscar. También es importante ser hábil en la operación de tractor y mantenimiento de luz.

El Tractor Kubota B3000 Diesel es un modelo ideal para el trabajo que hacemos en pequeñas granjas. Debe tener un cargador frontal y cubo, así como un enganche de tres puntos y un despegue accionado por potencia hidráulica (PTO) en la parte posterior (un PTO es un eje rotatorio fácilmente conectado que proporciona energía a un accesorio o implemento agrícola).

Este tipo de tractor es útil para la eliminación de escombros grandes, arar el suelo, labrado del suelo y usando un disco para excavar surcos o hileras de siembra. Usted necesitará un tractor potente — 18–32 hp — para romper a través de algunos de los suelos típicamente compactados en la región. Asegúrese de tener acceso a una excavadora, arado, disco y rastra para dar vuelta suelo adecuadamente y agregar modificaciones mientras hace el trabajo del tractor.

Arado y patrones para labrado

Dependiendo de la compactación del suelo y la cantidad de arcilla o de capa dura, usted debe estudiar la posibilidad de hacer un arado profundo para remover la tierra o una laya liviana de 6.4" para encrespar y aflojar el suelo. El patrón para arar es similar a cortar patrones para campos. La idea es minimizar la compactación causada por los neumáticos del tractor. Entonces, dependiendo del tipo de arado o cultivadora que tenga disponible, mantenga los neumáticos en las pistas anteriores y trate de no pasar más de una vez la misma sección. El diagrama a continuación detalla el patrón de arado con tractor ideal para una parcela de muestreo que es rectangular y de menor área. Este patrón se basa en el uso de un solo lado arado.



Segunda Parte: Los Cultivos y las Prácticas Productivas

Introducción

Tanto el manejo de la mano de obra y presupuesto, como la selección de cultivos y el cuidado adecuado, son esenciales para cualquier operación agrícola. El modelo que Don Bustos y AFSC han seleccionado para la producción adecuada de pequeña escala se basa en la rotación de todo el año de 10 cultivos anuales y dos de primera clase y alto valor: hojas verdes, tubérculos, solanáceas, calabazas y pepinos, legumbres, moras y espárragos.

El modelo de capacitación de AFSC agricultor-a-agricultor se basa en la selección de cultivos de alto valor que son apropiados para las condiciones de cultivo en Nuevo México y que tienen un valor de mercado fiable. Además, en la selección de variedades, es importante distinguir qué segmento de su plan de finca se va a dedicar a la producción al por mayor y al por menor. Esto significa seleccionar variedades de primera necesidad con el fin de atraer a los grandes mercados mayoristas (instituciones, comestibles o servicio de alimentos) y variedades de especialidad que reservan para el consumo interno o de venta directa (más en la sexta parte).

La justificación para selección de detalle y manipulación indicadas para las variedades de cultivos inferiores es que son una mezcla de los alimentos producidos tradicionalmente (calabazas, tomates y chiles) y de especialidad, artículos de gran demanda (verduras de hoja verde e ingredientes de ensaladas) que pueden tolerar el clima frío en la mayor parte de Nuevo México. Por supuesto, hay varios recursos para determinar que artículos son más propensos a producirse adecuadamente y venderse bien, pero asegúrese de tener en cuenta los problemas de control de malezas y manejo de plagas relacionadas con el cultivo de determinados cultivos orgánicamente. La mayoría de las variedades que se analizan a continuación han sido seleccionados en base a su manejabilidad relativa en el modelo orgánico a pequeña escala. Es importante señalar que las verduras de hojas verdes pueden ser anfitriones de las enfermedades transmitidas por el agua, así que que el cuidado en el manejo es importante durante el cultivo, cosecha, limpieza y envasado de estos productos. (Vea el Apéndice C para obtener información sobre el manejo de la cosecha.) Por último, si usted es o planea certificarse en cultivo orgánico, debe obtener semillas orgánicas certificadas o proporcionar documentación de búsquedas sin éxito para determinadas variedades que esté disponible de forma orgánica.

Sugerencia de Don Bustos

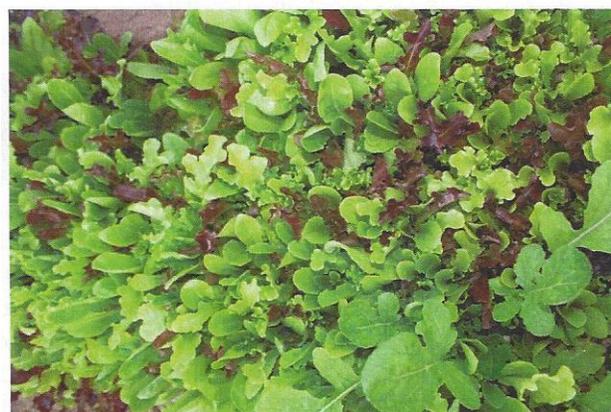
El abuelo siempre decía que si no se congela dos veces después de que la planta, ¡entonces usted plantó demasiado tarde!

Cultivos Anuales

Hojas Verdes (Asteraceae)

Ensalada Mixta

Resumen del cultivo: Ensalada Mixta, el principal producto del programa de capacitación de agricultor a agricultor de AFSC, se refiere a menudo a la mezcla (francés para "mixtos") verdes. Tiene un alto valor, es manejable y comercializable. También se puede cultivar durante todo el año. Las empresas de semillas ofrecen mezclas de variedades de ensaladas, o puede seleccionar las variedades que le gustaría cultivar (véase el Apéndice D). Por ejemplo, la compañía de semillas seleccionadas de Johnny ofrece las siguientes variedades en su ensalada mixta Encore Orgánica: Lolla Rossa, Parris Island, Outredgeous, Tango, Negro manchado Simpson, hoja verde, hoja roja.



Detalles de siembra: Para reducir el desperdicio de semillas y la mano de obra necesaria para las plantas finas, use una sembradora. Se recomienda dos tipos de sembradoras, la Earthway o la sembradora de precisión milimétrica. Seleccione el disco correcto en una sembradora Earthway, o ajustar una sembradora de punta adecuada. Planta cuatro filas, 6" (pulgadas) de distancia, en una cama de 3' (pies), con tres vueltas de cinta T entre las cuatro hileras sembradas (ver el diagrama abajo). Además, es posible plantar cavando una zanja de 2" y cubriendo de semillas a lo largo de la parte inferior de manera menos eficiente, pero igualmente efectivo.

Práctica Productiva: Regar en el momento de siembra. Riegue durante por lo menos cuatro a seis horas fuera del sistema de goteo. La semilla germinará dentro de unos pocos días. Use un rastrillo de hierro para los finos chorros. Quite las malas hierbas a mano o con una azada. Esté atento a los insectos como los áfidos y controle con un jabón seguro. Los ingredientes de ensalada estarán listos para la cosecha en 28 días (más largas durante los meses más fríos con menos horas de luz del día).

Cosecha y Manejo: Coseche la ensalada dejando dos pulgadas de la planta para que pueda seguir produciendo. Utilice un cuchillo afilado, tijeras o herramientas de recorte y transfiera las hojas cortadas en un recipiente de recolección. Ordene la lechuga y haga una sola capa sobre una superficie grande. Elimine todos los residuos, hojas marchitas o amarillas, tallos, o insectos y caracoles. Limpie la ensalada en pequeñas cantidades en agua potable fresca. Añadir un tapón de cloro de calidad alimentaria o vinagre para el primer fregadero, sumerja la ensalada y gire suavemente con las manos, con cuidado de no quebrar las hojas. (No sobre llenar el fregadero con ensalada ya que el peso puede romper las hojas.) El segundo fregadero debe tener sólo agua potable limpia. Levante la ensalada de la primera piletta y

sumerjala en el segundo fregadero y gire con las manos. Si los caracoles se vuelven frecuentes, puede considerar la adición de otro lavado antes del enjuague final con sal marina para desalojar a los caracoles de las hojas. Seque el exceso de agua en una maquina para centrifugar ensalada de calidad comercial o una lavadora utilizándola en el ciclo de centrifugado. Asegúrese de que las hojas se sequen por completo para evitar el moldeo. Almacene en bolsas de plástico sin látex o bolsas de calidad alimentaria en porciones de tres libras. Deje un poco de aire en la bolsa para proteger la lechuga. Mantenga en un lugar fresco a 45 grados F o menos. La mezcla de la ensalada debe mantenerse fresca durante aproximadamente una semana.

Nota: Limpie las hojas rotas, de color marrón o marchitas en medio de las filas después de la cosecha. Esto reducirá la incidencia de moldeo o un fuerte rebrote. La mezcla de ensalada se puede cortar hasta tres veces para calidad comercial. El cultivador puede entonces decidir, basado en sabor y textura, si continuar la cosecha de una cama determinada. Algunos cultivadores de Agri-Cultura dejan la lechuga crecer y las venden en el mercado de los agricultores.

Espinacas

Resumen del cultivo: La espinaca (*Spinacia oleracea*) es un cultivo de clima frío resistente. La selección de semillas debe basarse en la preferencia por hoja plana o rizada. Tye (F1) es un híbrido orgánico de hoja plana que responde bien a las condiciones de crecimiento de Middle Río Grande. Las espinacas germina mejor en suelo fresco. La siembra en el suelo por encima de 85°F empeorará la germinación.



Detalles de Plantación: La espinaca es siembra directa. Planta semillas ½" de profundidad utilizando una sembradora o a mano. Siembre las semillas en tres o cuatro filas en una cama 3' de ancho creciente. El espacio de las filas debe tener 6" de separación.

Establecer líneas de goteo entre hileras sembradas. Dependiendo de la textura del suelo, riega durante 4-6 horas inmediatamente después de la siembra de la semilla. Espinacas toma aproximadamente 28 días a la cosecha para ser espinaca bebé.

Práctica Productiva: La espinaca brotará dentro de los siete días. Asegúrese de brotes delgados y prestar mucha atención a las malezas y plagas. Para espinacas tamaño completo: Plante 10 semillas por pie, ½" de profundidad, las filas 12 a 18" de distancia. Cosecha espinaca tamaño completo, pero antes de atornillar, cortar justo por debajo de la unión de raíz de "espinacas arraigada", o corte superior. Para hojas bebé: Siembre en un 2-4" de banda ancha, ¼" de distancia, cerca de 40 semillas por pie. Nacerán hojas pequeñas en 3-5 semanas, dependiendo de la época del año y la velocidad de crecimiento.

Cosecha y Manejo: Corte las espinacas con un cuchillo, tijeras o herramientas de recorte, o simplemente arrancar cada hoja con la mano. Algunos prefieren cortar toda la planta y luego cortar todas las hojas. Ordenar espinacas cosechadas sobre una superficie plana. Limpie la superficie. Retire los residuos y las hojas marchitas, amarillas o secas. Lavar las espinacas en un fregadero profundo con hipoclorito u otra

solución desinfectante aprobado tras las instrucciones del producto. Enjuague con agua limpia y el giro seco. Almacene en bolsas de plástico, sin látex, y dejar aire en las bolsas para almacenar la espinaca. Mantener a 32 °F con 95% de humedad durante 7-10 días.

Rúcula

Resumen del cultivo: Rúcula (*Eruca sativa*) es conocida por su fuerte sabor a pimienta. Sus hojas son lobuladas y crecen en un manojo similar a la espinaca. Rúcula crece bien durante los meses más fríos de invierno y puede darse sobre otros climas fríos. La demanda del mercado no es tan grande como las espinacas y la lechuga, pero requiere cuidados mínimos y es muy resistente. La rúcula totalmente crecida tiende a vender en manojos, mientras más pequeña se vende suelta. La flor es comestible, pero más intensa en sabor.



Detalles de siembra: Filas de profundidad que son aproximadamente 2-4" semilla directa con una sembradora a mano en ¼ aparte. Cuatro filas de camas por 3' son ideales. Coloque tres líneas de cinta T entre las hileras sembradas. Regar durante 4-6 horas inmediatamente después de la siembra de la semilla.

Práctica productiva: La rúcula tarda unos cinco días para germinar. Ligere las plántulas con un rastrillo de hierro. Las hojas tiernas estarán listas en 28 días y las hojas completamente desarrolladas por 40 días. Los escarabajo, pulgas y los áfidos pueden ser motivo de preocupación, sobre todo cuando la rúcula se planta en el interior. Una cobertura flotante en fila puede ayudar a controlar el escarabajo pulga.

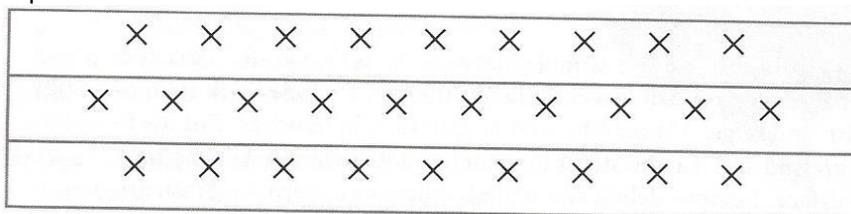
Cosecha y Manejo: Para la preparación de rúcula como suelta, cortado a mano con un cuchillo, tijeras o cortadoras y mantenerse en un recipiente de recolección. Corte las hojas no más de 6" Excluir el grueso del tallo o partes leñosas. Las hojas grandes (8-10" y mayores) deben ser vendidas en ½ a ¾ de libra en racimos. Cortar bajo hasta la tierra las que están totalmente crecidas y usar el sistema para reunir y unir. Ordenar las rúculas cosechadas en una superficie plana y limpia. Retire los residuos y las hojas marchitas, amarillas o secas. Lavar la rúcula en un fregadero profundo con una tapa de blanqueador de calidad alimentaria. Enjuague con agua limpia y el giro seco. Almacene en bolsas de plástico, sin látex, y dejar al aire en las bolsas para almacenar la rúcula. Mantener a 32°C con 95% de humedad durante 7-10 días.

Hojas de mostaza, berza y col rizada.



Resumen del cultivo: Hojas de mostaza (*Brassica juncea*), berza y la col rizada (*Brassica oleracea*) están en el grupo Acephala de la familia del repollo. A diferencia de la col tradicional éstos no forman una cabeza, sino que son buscados por sus robustos, hojas sabrosas que aumentan la calidad de la alimentación en el final del otoño y será aprovechable durante el invierno en la mayoría de las áreas. Las plantas crecen en marcos fríos durante el invierno. Red Giant y Green Wave son las variedades más conocidas de hojas de mostaza en esta zona. Son conocidos por su sabor fuerte, picante sabor. Las col rizadas preferidas en esta región son Russian Red (en la foto izquierda) y Lacinto o Dino Kale, una hoja rizada apretada. Estos tienden a luchar en las temperaturas a mediados de verano y las condiciones de sequía en el Río Grande Medio.

Detalles de siembra: Siembra tres semillas cada 6", ¼" a ½" de profundidad, en hileras de 12 a 18 " de distancia. Alterne la fila de modo que no haya dos plantas son de lado a lado (ver figura siguiente). Ligere una planta por grupo. Plante dos a tres filas por camas de planteación de 3'. Las plantas estarán totalmente crecidas en 60 días. Coseche las más grandes, las hojas externas. Riege inmediatamente después de la siembra.



Collard, kale and chard planting pattern



Práctica Productiva: Las semillas deben germinar dentro de 10 días. Ligere los brotes, dejando 4-6" entre las plantas. Deshierba y aere el suelo alrededor de la cama de cultivos. Controle los escarabajos con cubierta de fila flotante. Controle los áfidos con jabón insecticida seguro.

Cosecha y Manejo: Sólo coseche las hojas que sale desde el exterior de la planta. Utilice un cuchillo afilado para cortar las hojas abajo en la roda. La recolección de hoja por hoja permite un campo de clasificación. Ordenar las hojas sobre una superficie plana y elimine los residuos. Lave en un fregadero profundo con desinfectante diluido (cloro o vinagre). Enjuague con agua dulce. Secar. Las hojas más pequeñas se pueden empaquetar sin apretar. Las hojas más grandes deben ser agrupados en ½ a ¾ libras de racimos.



Acelgas

Resumen del cultivo: La acelga (*Beta vulgaris*), también conocida como acelga suiza, se encuentra en la familia de la remolacha, y sus altas y firmes hojas tienen un muy rico sabor, parecido al de las espinacas. Se trata de una hoja verde muy resistente y se vende popularmente tanto para la venta directa y al por mayor. Produce continuamente durante varios meses después de una sola siembra. La acelga produce una gran hoja verde con tallo de diferentes colores. El tallo se asemeja a un tallo de apio y la hoja grande es útil en aplicaciones de cocina. La acelga viene en diversas variedades y mezclas de semillas. Los más comunes son el ruibarbo, el Rojo Rubí, la horca, Amarillo Brillante y la más atractiva, la Luces Brillantes. Estas hojas se pueden cosechar pequeñas (2-3 ") para mezclas de ensaladas o mezclas estofado, o medianas a grandes (8-12") para agrupamiento.



Detalles de plantación: Plante la acelga sembrando directamente en suelo fresco a un pH arriba de 6.0 (más cercano a suelo neutro). Utilizar una sembradora o sembrar a mano. Sembrar alrededor de 6 semillas por pie, a ½" de profundidad, 18–24" de separación entre filas. Reduzca a 4–6" para hojas y plantas más fuertes. Corte para agrupar en cualquier etapa de las hojas en el perímetro. Las hojas nuevas brotarán y madurarán. Asegúrese de escalonar la siembra a lo largo de su lecho de cultivo. Dos filas por lecho de cultivo de 3' son ideales para el riego y la cosecha.

Práctica productiva: Controle las pulguitas con una cubierta de fila flotante. Controle los pulgones con jabón insecticida Safer. El moho polvoroso puede dañar las hojas y causar caída temprana de las hojas. Las condiciones ideales para el moho polvoroso son pobre ventilación con una temperatura entre 60 y 80 ° f. Las esporas del moho polvoroso pasan el invierno en las partes de plantas enfermas y comienzan la producción asexual de nuevas esporas una vez que el clima se calienta. Selección de variedades y resistentes al moho puede ayudar a prevenir esto. Aplicando una solución de bicarbonato de sodio y agua o el aceite de neem diluido mediante atomizador puede controlar el moho en las primeras etapas. Las plantas severamente afectadas deben ser arrancadas y destruidas para prevenir la propagación del moho.

Cosecha y manejo: Coseche las hojas más grandes alrededor del perímetro para asegurar constante crecimiento nuevo de la cosecha. Utilice un cuchillo o tijeras para cortar hojas bajas en el tallo. Ordenar las hojas sobre una superficie limpia y plana. Quite todos los desechos, insectos, u hojas marchitas y secas. Lave sumergiendo en un fregadero profundo con una solución desinfectante que contenga ya sea cloro o solución de vinagre. Enjuague en agua fresca.

Girar en seco con un centrifugador de ensalada comercial y asegúrese de que no haya ninguna humedad en las hojas. Recoger hojas pequeñas sin apretar para la venta como hojas sueltas. Empaquete hojas más grandes por manojo y ate en el tallo. Pese el manojo de ½ lb a ¾ lb para venta al por mayor o al detalle. Tenga en almacenamiento en frío (menos de 45 F) durante 7-10 días.

Sumario de las hojas verdes

Los vegetales de hojas verdes son ideales para extender la temporada de crecimiento a través de los meses de invierno en el valle del medio Río Grande. Pueden ser difíciles en pleno verano en lugares donde el microclima calienta severamente o donde la exposición total del sol es en los meses de verano. Secciones sombreadas o más frescas de la granja son más adecuadas para la producción de vegetales de hojas verdes en los meses de verano. Las variedades mencionadas anteriormente son aquellas que han demostrado éxito en el programa de formación de agricultor a agricultor de AFSC y el desarrollo de los mercados en niveles de la red de Agri-Cultura. Existen muchas otras variedades que va a tener éxito en esta región. Algunos a considerar son verdes asiáticos tales como el tatsoi, mizuna y bok choy.

Cultivos de raíces



La siguiente sección se basa en la producción del cultivo de raíces para tanto la venta directa y venta al por mayor. Muchos de los cultivos de raíces abajo tienen manejo y prácticas culturales que se asemejan a las de los vegetales de hojas verdes, especialmente las acelgas, que está en la familia de la remolacha. En contraste, sin embargo, la cosecha cultivo de raíces elimina la planta entera de su lecho de cultivo. Por lo tanto, las plantaciones secuenciales son la manera de asegurar un suministro constante. Estos productos son beneficiosos en que se almacenan bien, se manejan relativamente fácil y son atractivos a la vista, y son ampliamente consumidos en el mercado regional.

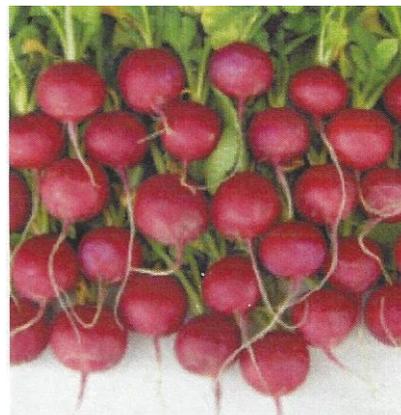
Sugerencia de Don Bustos

Plante semillas de rábano y zanahoria simultáneamente en el mismo lecho de cultivo. Los rábanos estarán listos dentro de 28 días. Una vez cosechados, los rábanos dejan espacio para que las zanahorias crezcan y engrosen. Asegúrese reducir brotes sobre la germinación con un rastrillo de hierro para dejar 1" entre racimos de brotes.

La duración para la madurez es una importante preocupación. Los rábanos tienden a tomar 28 días, y las zanahorias tardan 90 días. Planee en consecuencia en los meses de primavera, pero la mayoría de estas variedades puede ser sembradas en un marco frío durante los meses más fríos. También son muy adecuadas para la producción al aire libre con cubierta de fila flotante para control de plagas en los meses cálidos y calidez en los meses fríos.

Rábanos

Resumen del cultivo: Los rábanos (*Raphanus sativus*) crecen rápidamente y son muy comerciables en venta directa y lugares de venta al mayor. El bulbo es conocido por su fuerte sabor y textura crujiente. Las hojas son ricas en nutrientes y llena de sabor. Las variedades preferidas del programa de formación de agricultor a agricultor de AFSC son El “rover rojo” (figura de arriba); “Huevo de Pascua”, una mezcla de variedades de semillas coloridas; y “ping pong”, bulbos blancos redondos. Otras variedades se han mencionado como potencialmente atractivos para compradores de restaurante y cocineros: “Desayuno francés” o d' Avignon, un bulbo alargado, con punta roja y bulbo blanco; y rábano carámbano, una variedad blanca en forma de zanahoria.



Detalles de plantación: Los rábanos permanecen en perfectas condiciones por sólo unos días y luego son demasiado grandes, la piel se divide, y después se vuelven medulosos o leñosos. Así que la sincronización es importante con este cultivo. Recomendamos adherirse a una secuencia rígida con el fin de reducir la pérdida de producto.

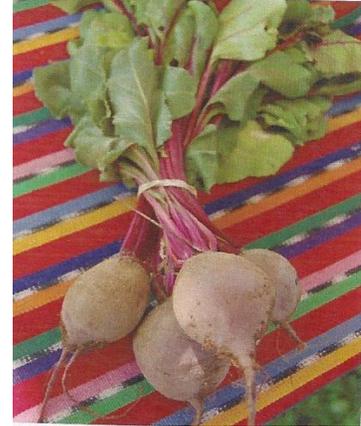
Práctica productiva: Planta con una sembradora o a mano. Sembrar en hileras con cinta-T entre cada par de filas. Planta hasta seis filas por lecho de cultivo de 3'. Siembre en cualquier momento durante la temporada, a partir de principios de la primavera. Utilice bandas anchas de 2–3", semillas alrededor de ¼" a 1" de separación y ½" de profundidad y filas 1' de diferencia. La plantación densa eliminará la tierra sin plantar para desalentar las malas hierbas. Los rábanos son afectados negativamente por el clima caliente y seco. Ellos permanecen en perfectas condiciones solo unos pocos días y deben ser crecidos rápidamente con abundante humedad para ser suaves, tiernos y atractivos. Si sobre-crece, las raíces se vuelven en duras, medulosas y muy picantes. Controle a las pulguitas con cubierta de fila flotante. Los rábanos maduran en 28 a 35 días.

Cosecha y manejo: Recoja el rábano una vez que el bulbo alcance su mejor punto de preparación, de 1" a 1½" de diámetro, con la piel intacta. Comprobar la disponibilidad del bulbo limpiando el suelo de la base del tallo. Suavemente jale y mueva en la base de las hojas. Tenga cuidado de no tirar las hojas del bulbo. Afloje el suelo alrededor del bulbo si es necesario. Quite las hojas amarillas o marchitas. Elimine la suciedad del bulbo. Enjuague en agua fresca. Atar al menos cinco bulbos en manojos de ½ a ¾ lb.

Remolacha

Resumen del cultivo: La remolacha (*Beta vulgaris*) es valorada por su raíz dulce y tierna, y hojas robustas, llenas de sabor. La “Ace Red” es la variedad más conocida comúnmente. La “Badger gold” tiene un sabor suave y dulce, y ligero color dorado. La remolacha Chioggia parece una diana cuando se

rebana. Estas crecen bien en climas más fríos y pueden recolectarse como tamaño bebé — menos de 1" en diámetro del bulbo— o tamaño completo — bulbo de 2½" de diámetro. Las remolachas maduran en 45 días para tamaño del bebé, 60 días para tamaño completo.



Detalles de plantación: Comience las plantaciones tempranas cuando la tierra se ha calentado a 45° F. Siembre hasta cuatro filas por lecho de 3'. Plante 10 semillas por pie en una sola fila, ½" de profundidad y filas a 6–12" de separación. Reducir no es necesario. Para un suministro continuo de remolachas verdes, tiernas y pequeñas, siembre las semillas en intervalos de 2 semanas hasta 8 semanas antes de que se esperen fuertes heladas.

Práctica productiva: Suelos sueltos y arcillosos son ideales para la producción de tubérculos. Las temperaturas frescas favorecen a los colores de piel más claros. Asegúrese de airear los suelos circundantes y cortar brotes después de la germinación. Quite las malas hierbas tirando de ellas con la mano o con una azada. Fluctuaciones agudas de temperatura pueden causar zonificación, o anillos descoloridos en la raíz. Las plantas de tamaño mediano y raíces pueden crecer a tamaño completo. Asimismo, gire para evitar la mancha foliar Cercospora. Mantenga bien regado para prevenir la costra, manchas marrones en las raíces.

Cosecha y manejo: Determinar madurez una vez que las hojas han crecido más allá de 6". Limpiar el suelo alrededor de la raíz para verificar el tamaño. Bifurcar o socavar en suelo duro. Tire suavemente de las hojas por encima de la raíz en tierra suelta. Los bulbos más pequeños y delgados pueden ser agrupados en ¾ libras con un empate justo por encima de la raíz. Los bulbos de tamaño completo deben tener al menos tres plantas por racimo. Quite las hojas amarillas o marchitas. Eliminar la suciedad del bulbo. Enjuague en agua fresca. Atar al menos cinco bulbos en racimos de ½ a ¾ lb.

Nabos

Resumen del cultivo: Los nabos (*Brassica rapa*) crecen bien durante casi todo el año, desde principios de primavera hasta finales de otoño. "tope púrpura", "tallo rojo" y hakurai, una variedad japonesa, son los más populares en esta región. El hakurai es muy apreciado por su sabor suave y dulce, y se puede consumir crudo. El tallo rojo y tope morado tienen un sabor terroso y requieren de cocción para ser comido en la mayoría de los contextos. Los nabos tamaño rábano maduran en 30 días; los nabos de tamaño completo maduran en 45 a 50 días. La piel es suave cuando rábanos son pequeños.

Detalles de plantación: Sembrar en comienzos de primavera a finales del verano en filas de ¼" a ½" de profundidad. Utilizar una sembradora o colocar semillas separadas a 1", aproximadamente 35 semillas por pie a mano. Secuencie la siembra con el fin de asegurar un suministro constante. Plante por lo menos cuatro filas en un lecho de cultivo de 3'.

Práctica productiva: Afine los brotes después de la germinación. Tire de las malas hierbas y mantenga bien irrigados. Controle las pulguitas y gusanos de raíz con cubierta de fila flotante.

Cosecha y manejo: Los Hakurai son ideales para cosecharlos pequeños, con un bulbo de 2 pulgadas de diámetro. Ellos están listos en 40 días. Otras variedades pueden crecer más grandes, puesto que no son

ideales para comer crudos. Tire de raíces pequeñas tirando suavemente en la base de la planta. Los bulbos más grandes pueden requerir excavación. Quite las hojas amarillas o marchitas. Elimine la suciedad del bulbo. Enjuague en agua fresca. Ate al menos 5 bombillas en un manojo de ½ lb a ¾ lb.

Zanahorias

Resumen del cultivo: La zanahoria domesticada o variedad de jardín ha sido criada desde su origen salvaje para dulzura y textura más suave. Las zanahorias eran originalmente cultivadas por sus semillas aromáticas. Se relacionan a comino, eneldo, hinojo y perejil. Dejando que florezcan, las zanahorias son atractivas para avispas parásitas y polinizadores beneficiosos. A las variedades más llamativas les va mejor en el mercado de los agricultores, mientras que los colores más básicos, tales como naranja y amarillo, son mejores para la venta por mayor. La haze morada y “arco iris” han sido exitosas variedades para los productores del Valle del Sur.

Detalles de plantación: Utilice una sembradora para sembrar la semilla a ½” profundidad en tierra suelta que esté libre de rocas. Plante de principios de primavera a mediados de julio para la cosecha de otoño. Plante de alrededor de 30 semillas por pie. Espacie las filas de 4–6”.

Práctica productiva: Las zanahorias crecen mejor a pleno sol, pero tolerará sombra. No permita que el suelo forme una corteza antes de la aparición de plántulas. Reduzca los brotes jóvenes a 1’ entre brotes, con un rastrillo de hierro o a mano. Plantaciones secuenciales garantizarán un suministro constante.

Cosecha y manejo: Despeja la suciedad en la base de las hojas para determinar el tamaño apropiado de la cosecha. Tirando una zanahoria de muestra también funciona. Las zanahorias bebés están bajo 4” de longitud. Las tamaño completo son de 6 pulgadas o más grandes. Socave o saque con un rastrillo, pala u horca. Retire toda la suciedad y suelo de las raíces como sea posible. Quite las hojas amarillas o marchitas. Lave en agua fresca y limpie la suciedad y el barro. Enjuague en agua fresca. Seque con toalla o dejar secar. Ate al menos 5 zanahorias en manojos de ½ lb a ¾ lb. Almacenar las zanahorias sin humedad por debajo de 45°F.



Solanáceas

Las solanáceas incluyen un grupo diverso de plantas tales como tomates, pimientos, berenjenas, patatas, uchuvas y tabaco. Los tomates y berenjenas son muy comerciales, pero requieren manejo especial después de la cosecha; los pimientos son más durables en el clima de nuevo México. Hay varias cepas desarrolladas regionalmente como el chile verde de Nuevo México. Los pimientos no son susceptibles a enfermedad y son una fruta mucho más duradera.

La plantación a principio de temporada permite el cultivador maximizar la producción de fruta durante los meses más cálidos. Así que empiece a mediados de febrero y espere trasplantar para principios a mediados de mayo (de hecho, en 2012 la última helada fue un mes antes, a mediados de abril, así que preste atención a las predicciones meteorológicas y ayuda del almanaque de granjeros para extensión de comienzos de la temporada). La siguiente sección contiene información sobre la producción de tomate, pimiento y berenjena y especificaciones de manejo.

Tomates

Resumen del cultivo: Los tomates (*Solanum lycopersicum*) se venden excelentemente. Pero una vez que están en temporada, se satura el mercado y los precios bajan de forma significativa. En la selección de qué variedades va a plantar hay varias consideraciones con respecto a la práctica cultural y manejo. En primer lugar, considere la distinción entre variedades determinadas e indeterminadas. Las variedades determinadas florecen y dan fruto al mismo tiempo. “Yellow taxi” es una variedad determinada que produce temprano en el marco de frío y atrae un buen precio al comienzo de la temporada. Secuenciar tomates determinados requiere sucesiva germinación y trasplante. No necesitan poda o enrejado alto, ya que crecen en un arbusto y dejan de aumentar la vegetación, una vez que tiene lugar la floración.



Por al contrario, las variedades indeterminadas continúan creciendo vegetación y flujo a lo largo de los meses más cálidos y en el otoño en un marco frío. Ellos se benefician del enrejado y líneas de escaladas. Variedades antiguas como el, “Black prince”, Moscovich, Green Zebra y Brandywine son más delicados y no tienen una fruta de forma o tamaño uniforme. El Moscovich es rojo y más como para rebanar, pero es de piel fina como la mayoría de las variedades antiguas. Otros indeterminados a los que les va bien en el medio Río Grande son “New Girl” y la mayoría de las variedades de tomate cereza: Pera amarilla, uva, cereza negra. Tenga en cuenta que estas variedades de semillas desarrolladas están catalogadas como semillas híbridas F1. F1 significa que la fruta es un híbrido que ha sido seleccionada por ciertos rasgos. Una variedad de F1 no replicará los mismos rasgos deseados en la próxima generación. Así que los agricultores no pueden guardar semillas de híbridos F1 y esperar similar tamaño, forma, sabor, textura, color o crecimiento

Detalles de plantación: No comience demasiado temprano. Las plantas se harán ligadas de la raíz, lo que significa que las raíces se convertirán en una bola apretada. Una vez que las plantas están ligadas de raíz, las flores son propensas a abrir. Se trasplanta cuando hay flores abiertas, es probable que la planta se atrofie y tendrá que luchar para producir fruta.

Es importante empezar los tomates en un invernadero caliente y ventilado con una mezcla a base de turba con menos tierra y bandejas de siembra de 6-8 semanas antes de la última helada — a mediados de marzo para el Valle del Sur. Comience las semillas plantándolas en bandejas o superficies planas con 72 celdas. La mezcla para iniciar debe mantenerse a 75–90 ° F para maximizar la tasa de germinación.

Las semillas de tomate germinan y se desarrollan más lentamente en el suelo más frío. Una vez que las primeras hojas verdaderas emerjan (no las hojas de semillas o cotiledones que aparecen en la brotación inicial), transfiera las plántulas en 24 tapa bandejas. Haga crecer las plántulas a 60-70 ° F. Riegue suficiente para evitar que se sequen. Fertilice con emulsión de peces diluidos o un abono de plántula listado por la OMRI (Instituto de Revisión de Materiales Orgánicos).

Trasplante después de seis semanas en suelo medianamente rico en nutrientes (no demasiado nitrógeno y no demasiado poco; esto puede lograrse con las cantidades adecuadas de compost, harina de sangre y harina de hueso). Trasplante a 12" aparte con dos filas por lecho de cultivo de 3' y dos líneas de T-Tape. Planta el bulbo de la raíz y tallo para arriba para el primer par de hojas en el lecho. Diseñe enrejado o jaulas para plantas indeterminadas. Riego de la planta comienza con una solución de fertilizante de fosfato de alta al trasplante.

Práctica productiva: No fume ni maneje tabaco si va a tocar las plantas de tomate. El tabaco lleva un virus que puede eliminar su plantación entera. Podar las variedades indeterminadas en las ventosas y forme a las plantas hacia arriba. Las variedades determinadas no necesitan poda y pueden convertirse en un arbusto. Poda de flores y estaquillado inspirará mayor crecimiento.

Cosecha y manejo: Coseche frutos madurados para la venta directa ese mismo día. Elija menos maduros para entrega el día siguiente o entrega de larga distancia. Elegir con el último nodo del tallo intacto. Almacenar frutas en superficies planas con el tallo hacia abajo. Tenga cuidado de no dejar que los frutos rueden unos a otros o perforen unos a otros en el tránsito. Almacenar la fruta madura y firme durante 4-7 días a 45 – 60 °F.

El consejo de Don Bustos

Coloque las plantas de tomate en rejillas una vez que tengan 2 pies de altura. Use de jaulas, cordeles y varilla o cable sin rebaba con postes en T y tiras de zip, o cuelgue las pautas de cordeles desde las vigas. Envíe al menos dos filas de rejilla para mantener las plantas de tomate creciendo hacia arriba. Esto reducirá el cansancio de tener que agacharse y levantar plantas para encontrar la fruta.

Pimiento (*Capsicum annuum*)

Resumen del cultivo: Diversas variedades de chiles va a prosperar con las condiciones de crecimiento áridas de nuevo México. Por supuesto, Nuevo México es famoso por su variedad especial de chile verde. Hay varias cepas adaptadas localmente y nativas, casi cepas de denominación como el Chimayo y Hatch así como cepas comercialmente desarrolladas como Big Jim y Sandia hot.



El clima de Nuevo México es ideal para la producción de muchas variedades de pimiento, pero chiles picantes mexicanos tienden a crecer muy bien en esta área. El pimiento amarillo regional también se produce muy bien. Tanto los pimientos picantes como los dulces deben iniciarse al mismo tiempo que los tomates. Ellos prefieren suelos bien drenados y altas temperaturas de verano. "A los chiles no le gustan los pies mojados", han compartido muchos productores. Otros insisten en que el estrés por calor y repentina inundación y drenaje de agua son lo que intensifican el picor y sabor del chile.

Detalles de plantación: Planee para germinar y comenzar semillas de 8 semanas antes de la última helada (la plantación comienza de principios a mediados de marzo en Nuevo México). Plantar semillas en planos bajos, 4 semillas por pulgada, o en planos de 72 celdas. Plante a ¼" de profundidad en el suelo con abundante fósforo y calcio. Mantener las temperaturas del suelo entre 80-90 ° F. Una vez que emergen las primeras hojas, trasplante a 2" de separación o en planos de 24 celdas. Esto ayuda al desarrollo de mejores sistemas de raíz. Cultive las plántulas entre 60 y 70 ° F hasta después de la última helada. Establezca los trasplantes a 12–18" de separación en dos filas escalonadas separadas entre 12–18". Los trasplantes con brotes pero sin flores abiertas son ideales.

Práctica productiva: Riegue los pimientos abundantemente una vez por semana, dependiendo de las temperaturas, puede ser necesario más riego. Utilice cubierta de fila para proteger del frío. El riego por goteo evita manchas bacterianas. Quemaduras es el resultado de follaje insuficiente de la planta. El nitrógeno excesivo inspira mayor crecimiento de la planta y reducción de producción de fruta. Asegúrese de que estén equilibrados los nutrientes del suelo y los niveles de fósforo son adecuados. Dolencias comunes incluyen caída de frutos por excesivo sol o riego y pudrición apical por la falta de nitrógeno.

Cosecha y manejo: Elija los pimientos a mano en cuanto estén maduros para alentar aún más fructificación. Tenga cuidado de usar guantes para las variedades de chile picante. No lave. Limpie la suciedad. Guarde en un recipiente ventilado libre de humedad. No empaque en plástico sellado durante mucho tiempo, ya que esto inspirará moho. Los pimientos cambian de verde a rojo cuando maduran. Algunas variedades son deseables en la fase verde y otros en la fase roja y madura. Además, en relación a los jalapeños, las venas endurecidas en el exterior indican cuán caliente será el pimiento. Entre más venas secas, más picante es.

Berenjena

Resumen del cultivo: La berenjena (*Solanum melongena*) es de púrpura o blanco oscuro, claro o brillante. Es una planta anual con forma de campana con una pulpa densa y rica textura. Conocida por su absorción de sabores, la berenjena se prefiere con recetas sobustas. Variedades bien conocidas son Traviatta, La gran italiana, dark fruit; Ichiban, o berenjena japonesa, que es más estrecha y de color más claro que los estilos tradicionales; y cebra, que es de rayas blancas y moradas y produce una fruta de tamaño mediano. A este producto le va bien bajo las mismas condiciones que sus parientes, tomates y pimientos. A diferencia de los tomates y pimientos, el crecimiento de las frutas aumenta exponencialmente con agua. Por lo que probablemente tendrá un excedente generoso si siente mucha lluvia durante la temporada de cultivo. Además, la berenjena se mantiene bien en un lugar fresco, seco y oscuro. Su comercialización tiene una pequeña ventana para venta por mayor y por menor, ya que la piel se torna arrugada y suelta tan pronto como un día después de la cosecha.

Detalles de plantación: Iniciar las semillas en el interior unas 8 semanas antes de la última helada — mediados de marzo para la región del medio Río Grande. Utilice un suelo rico y balanceado en una bandeja o plano de 72 celdas. Mantener la temperatura del suelo a 85 ° F. Una vez que emergen las primeras hojas verdaderas, trasplante en macetas de 2–4", espacios en una bandeja de 2–4", o en un plano de 24 celdas. Cultive las plántulas a 60-70 ° F. Riegue lo suficiente para que las plántulas no se resequen. Trasplante después de la última helada una vez el tiempo se asiente, aproximadamente a mediados de mayo en esta región. El endurecimiento por frío será beneficioso para el bienestar general

de las plantas, pero estas son tiernas y el frío afectará la berenjena. Use una cubierta de fila flotante para proteger contra olas de frío. Trasplante en dos filas en un lecho de 3'. Plante de forma escalonada con 12–18" de separación entre plantas.

Práctica productiva: Limpiar las malas hierbas con una azada entre filas y entre plantas. Ser consciente del exceso de fertilidad, cuando hay demasiado nitrógeno en el suelo y las plantas producen ramas grandes, tupidas y no mucho fruto. Mantenga el equilibrio mediante la adición de fósforo (en forma de harina de hueso o de roca fosfórica) al suelo. Como los tomates, las berenjenas pueden ser podadas y estacadas para mantener la fruta miranda hacia abajo. Berenjenas sufren de ápice rizado y hoja marchita como sus familiares. Asegúrese de no fumar o manejar tabaco cuando se trabaja con berenjena. Utilice cubierta de fila flotante para proteger los trasplantes recientes de las pulgillas y escarabajos de la patata de Colorado. Verifique frecuentemente el envés de las hojas de racimos naranjas de huevos de escarabajo de patata de Colorado. Aplástelos al descubrimiento.

Cosecha y manejo: Use tijeras para cortar fruta con tallo. Coseche directamente en cajas y transfiera a la sombra para eliminar el calor de campo. La fruta madura está cerca de 6" para las variedades tradicionales. La berenjena babé debe ser cosechada si está madura. Coseche con frecuencia para fomentar más crecimiento de frutos. No lave. Limpie el fruto. Poner en un cartón plano de una capa o en un envase de plástico Asegúrese de que su zona de almacenamiento no sea demasiado caliente ni demasiado fría. Almacenamiento cálido post cosecha aflojará la piel, y las zonas más frías ablandarán la pulpa. Muchos afirman que el mismo día de la cosecha y la entrega es ideal para asegurar la calidad de mercado.

Legumbres

Las legumbres incluyen una amplia variedad de plantas que tienden a producir semillas en una vaina que se valoran por su alto contenido de proteínas. Las habas y los guisantes son las legumbres más comunes y conocidas, la soya, las lentejas, los garbanzos, los cacahuetes, los caupís, el trébol y el mezquite son todas leguminosas. La distinción dentro de este grupo es la de si el plan es una leguminosa de grano que produce semillas / vaina deseables en el extremo de las ramas, como la soja y judías verdes, o una leguminosa forrajera que tiende a producir vainas comestibles a lo largo o debajo de la tierra, como los cacahuetes. Las legumbres también tienen la característica especial de capturar el nitrógeno atmosférico y la fijarlo en el suelo. La fijación de nitrógeno, como se le conoce, es un aspecto importante en la construcción de un suelo fértil (como se mencionó en la primera parte). Recordemos que el nitrógeno estimula la producción de fruta y fósforo inspira vegetación, pero es necesario que haya un buen equilibrio de los dos, con un poco de potasio también. El maíz, los tomates, la lechuga y pimientos absorben el nitrógeno del suelo. Las legumbres pueden desempeñar un papel beneficioso en la sustitución de nitrógeno en el suelo. Sin embargo, hay una trampa. La leguminosa fija el nitrógeno durante la fase vegetativa, pero una vez en la floración, pasa a la absorción de nitrógeno. Así que cuando los cultivos de cobertura de leguminosas como el caupí o veza vellosa, hay que cortar o girar las plantas antes de la etapa de floración.

En esta sección se analiza la siembra y las prácticas culturales de los guisantes de nieve y guisantes rápidos, así como habichuelas y frijolillos. Ambos cultivos son muy adecuados para las condiciones de cultivo de Nuevo México y ofrecen buenas opciones para la primera y la extensión final de la temporada. Es importante, al igual que con todos los cultivos, prestar especial atención a las fechas de siembra y de

la estación de crecimiento de las leguminosas, ya que algunas variedades luchan con temperaturas de pleno verano en el centro de Nuevo México.

Guisantes de nieve y Guisantes rápidos. (Tirabeques)

Resumen del cultivo: Guisantes de nieve y guisantes rápidos (*Pisum sativa*) son buenos cultivos para el frío. Puede ser sembrado en los meses más fríos en previsión a la cosecha antes de que la temperatura diurna alta alcance los 70° F. Estas variedades se diferencian en que los guisantes rápidos producen una cápsula más gruesa con guisantes redondos, y los guisantes de nieve producen una vaina y guisantes planos. Además, muchas variedades crecen en una parra, así que planea el enrejado antes de la siembra.

Detalles de plantación: Plantar semillas de guisantes a una profundidad de ½" a 1", separados de 1" a 1½", en una banda de 3" de ancho. Plante filas a 12" aparte con dos o tres filas por lecho de cultivo de 3'. En Nuevo México, muchos practican la siembra directa con una sembradora a golpe y siga la regla de tres, es decir, tres semillas por agujero, "una para mí, una para vos, y una para los animalitos de Dios." Planta tan temprano en la primavera ya que el suelo puede ser trabajado. Esto es generalmente a principios de febrero para el valle del medio Río Grande.

Práctica productiva: Las semillas de guisante requieren inoculante para favorecer la formación nódulos productores de nitrógeno en las raíces de la planta. Esto enriquece el suelo, da como resultado plantas más grandes y aumenta el rendimiento. Compre inoculantes de leguminosas de un proveedor de semilla. El inoculante es un polvo fino parecido a la tierra. Aplique inoculante en una mezcla y sumerja las semillas a la capa, o mezcla en seco el inoculante con las semillas en un balde o bolsa de plástico antes de la siembra directa. Antes de la siembra, diseñar un sistema de enrejado sobre el cual puedan subir los guisantes. Puede utilizar las jaulas o estacas con alambre sin rebaba que cuelguen directamente sobre la fila sembrada. Las variedades más cortas no requieren enrejado, ya que se arrastran por el suelo. Los guisantes pueden absorber la humedad del suelo, así que no hay necesidad de regar al momento de la siembra, pero asegúrese de que el suelo se mantenga húmedo y asegúrese de regar una o dos veces por semana dependiendo de la precipitación. Guíe las plantas más altas a través del enrejado durante el crecimiento. Decidir si variedades de arbusto o parra. Los arbustos requerirán menor enrejado para apoyo. Las parras necesitarán una valla, cuerda, poste u otra estructura para trepar. Elegir variedades resistente al mildiu para evitar el oídio. Plante en suelo bien drenado y rote los cultivos después de tres plantaciones para control de pudrición de la raíz de guisante que provoca tostado y secado de las hojas y ramas desde la base. Planta 60 días antes de la primera helada para la cosecha de otoño.

Cosecha y manejo: Espere cosechar 60 días después de la siembra. Recoja con frecuencia para fomentar crecimiento de vainas. Los guisantes están listos para la cosecha cuando la vaina se afloja de la planta con mínimo esfuerzo. Arrancar suavemente las vainas de los extremos de la rama, teniendo cuidado de no dañar la planta. Tenga cuidado de no cortar la rama tampoco. Escoja la vaina por encima de las pequeñas hojas conectadas a ella. Transferencia en un recipiente limpio de cosecha. No sumerja, enjuague o limpie las vainas de la suciedad y desechos. Quite los tallos u hojas en las vainas. Envasar y almacenar en un recipiente cerrado que esté libre de humedad.

Ejotes

Resumen del cultivo: Los ejotes (*Phaseolus vulgaris*) difieren en longitud, forma, color y crecimiento de

la planta. Las variedades de arbusto del frijol desarrollan una planta amplia y tupida que llega a 2–3" de la tierra, no requiere de apoyo y tiende a producir vainas de frijol en el mismo período. Los frijoles trepadores crecen en una parra y trepan en soportes como enrejado, jaulas o postes para frijoles. Tienden a producir durante un largo periodo, ya que su crecimiento vegetativo es continuo a través de la estación de cultivo. Los ejotes— o *haricot verts*, como se les conoce en francés — o frijoles filete son más tiernos y no tienen ninguna cadena; son un producto básico muy popular para venta directa y venta por mayor. Su manejo es mínimo después de la siembra inicial, y en tiempos de alta producción puede ser un desafío cosechar las vainas antes de que se vuelvan duras y firmes.

Detalles de plantación: Dirigir semilla en jardineras preparadas con suelo bien drenado. Plante después de la última helada, alrededor de mediados de mayo, o utilizar cubierta de dila flotante si ha plantado antes de la última helada. Siembre a 1" de profundidad a una distancia de 2" aparte. Plante de dos o tres filas por lecho de cultivo de 3". Inocular las semillas para fomentar mejor germinación y crecimiento. Plante directamente cuando la temperatura del suelo es por lo menos 60° F. Semillas de color oscuro germinan mejor en suelos frescos que las semillas de color claro. Para suministro consistente, plante sucesivamente cada 2 o 3 semanas durante mediados de verano.

Práctica productiva: Los frijoles de arbusto no necesitan apoyo. Frijoles de poste necesitarán enrejado o apoyo para trepar. Mantenga el área libre de malezas y asegúrese de mantener el suelo húmedo, regando hasta tres veces por semana durante los meses más cálidos. Controle la conchuela del frijol con piretro. Arar o haga abone de la paja del frijol en otoño para destruir los organismos de la enfermedad. Practicar la rotación de cultivos trienal.

Cosecha y manejo: Los ejotes (*haricot verts*) son valoradas por su ternura, así que elija a los más pequeños (aproximadamente $\frac{1}{8}$ " a $\frac{1}{4}$ " de diámetro). Cosecha regularmente para fomentar el crecimiento de vainas. Tres días de clima cálido y cinco días de clima fresco entre las cosechas deben ser suficientes para evitar vainas duras y sobre crecidas. Habichuelas, como las variedades *Fresh Pick* y *Provider*, puede aguantar más tiempo entre las cosechas, aun prevenga errar temprano para evitar granos duros. Limpie la suciedad de la piel de los granos. Recoja a mano los granos durante la parte fresca del día. Frijoles densos y resistentes no deben incluirse en venta de primera calidad. Usted puede sumergir frijoles, pero asegúrese de girar en seco completamente antes de empacar y almacenar las habichuelas. Límpielos para quitar el polvo de los granos es todo lo que necesitan.

Calabazas y pepinos (cucurbitáceas)

Las Cucurbitáceas es una familia de plantas que incluye muchos cultivos conocidos: zapallos, melones, calabacines, pepinos, calabazas y sandía. Estas plantas son enredaderas anuales. Sus tallos son peludos y rectangulares. Los Zarcillos salen hacia fuera de las hojas y guían a la planta mientras se arrastra y sube. Considere tres cosas importantes al incluir esta familia de plantas en su plan de finca. La primera consideración es dimensiones espaciales; considere en qué proximidad espera sembrar las semillas de las cucurbitáceas. Estas variedades están estrechamente relacionadas y pueden cruzarse y producir características indeseables; por ejemplo, un zucchini podrá gustar como un melón o un melón puede degustar como un pepino. La segunda consideración es control de plagas. El insecto de la calabaza es muy frecuente a lo largo del Valle del Río Grande. Aunque algunos insisten en que la fuerte fertilidad del suelo y manejo oportuno de plagas ayudará a controlar o eliminar estas plagas de sus campos, tiende a haber un punto cuando los insectos han invadido las plantas y necesita para seguir adelante. La fecha clave alrededor de la cual usted debe planear es el 4 de julio, Día de la Independencia. Sincronice la

siembra para terminar la cosecha para el 4 de julio o planea para plantar después de esa fecha para la cosecha a finales de la temporada otoño. Además, planifique conseguir calabazas de otoño e invierno en el suelo a mediados de julio también. La última consideración fue un imprevisto para la red Agri-Cultura. El mercado orgánico de calabaza está generalmente saturado para la última parte del verano. Es difícil conseguir un precio razonable para todo el trabajo duro que se lleva el cultivo y la cosecha. Esto es cuando Agri-Cultura red empezó a comercializar flor de calabaza como un artículo especial a restaurantes. La flor de calabaza, como se detallarán abajo, es muy delicada, pero puede atraer más por precio del peso que de la fruta. Junto con esta misma consideración es si usted quiere escabechar parte de su cosecha para la venta como una unidad integrada verticalmente (esto significa que el producto final es algo más allá de lo que cultivó y cosechó). Por último, preste atención a las especificaciones del mercado para el tamaño y la apariencia de las cucurbitáceas. Pueden llegar a ser demasiado grandes en un período corto, y luego tendrá que ajustar precios para acomodarlos o consumir internamente. Todas las calabazas y cucurbitáceas en general tendrá dos tipos de flores, masculinas y femeninas. El macho poliniza a la hembra a través del viento, las abejas o gravedad. La flor masculina no dará frutos, pero las hembras sí. Las flores masculinas pueden ser utilizadas para la venta como flor de calabaza, ya que no tienen ningún otro valor en el mercado.

Pepinos

Resumen del cultivo: Estos son muy populares, con gran capacidad de venta en los mercados de agricultores y por mayor. Una precaución es recoger con frecuencia para fomentar nuevo crecimiento y para prevenir el crecimiento excesivo, que puede ocurrir en el transcurso de pocas horas. Algunas de las variedades preferidas de los cultivadores en el valle son variedades americanas para rebanar (General Lee y Marketmore); variedades para escabechar (norte Pickler y Adam Gherkin); y variedades de especialidad (pepino limón y armenio sin semilla). Estas variedades no presentan susceptibilidad a las enfermedades más comunes. Serán vulnerables a insectos de calabaza, pero esos tienden a preferir zapallos y calabazas.



Detalles de plantación: Los pepinos pueden ser plantados directamente o iniciados en el interior y trasplantados después de la última helada. Pepinos prefieren un suelo cálido, rico en nutrientes, limoso, pero cualquier suelo fértil y bien drenado es suficiente. Hay dos designaciones a considerar al comprar semilla: partenocárpicas y gynoecious. La primera significa que las plantas darán frutos sin polinización. El segundo significa que la planta producirá sólo flores femeninas y potencialmente aumentarán el rendimiento. Plante en el interior de 4 a 5 semanas antes de la última helada en bandejas de tapón de 2". Planta de tres semillas por tapón. Mantener la temperatura entre 70° F durante el día y 60° F durante la noche. Trasplante a 12" aparte en filas que están a 6-8" aparte. Tenga cuidado de no perturbar las raíces durante el trasplante. Siembre directamente una vez que el suelo está caliente, un par de semanas después de la última helada. Sembrar antes de la última helada es arriesgado, ya que los pepinos pueden soportar el frío. Una cubierta de fila flotante puede ayudar para sembrar cerca de la última helada. Asegúrese que el suelo esté al menos a 70° F. Siembre las semillas a ½" de profundidad, a 2" de separación, espaciando las filas entre 6-8" de cada una. Reduzca a 8" entre plantas.

Práctica productiva: Cubierta de fila flotante es ideal para pepinos, especialmente cuando se siembra temprano en la temporada o se extiende el final de la temporada. Cubierta de fila también protegerá

contra las plagas tales como escarabajos del pepino. Puedan ser controlados más agresivamente con piretro. Los pepinos pueden estar emparrados o gatear.

Cosecha y manejo: La fruta saldrá en un plazo de 45 días desde la siembra. Recoja en cuanto el fruto salga tiene para estimular el crecimiento. Coseche directamente en una caja de cera o un recipiente limpio. Limpie cada pepino y quitar las espinas pequeñas en la piel. Despejar cualquier flor seca del final. Almacenar por debajo de 50° F en una caja de cera de una o doble capa forrada con plástico durante 2 semanas. No selle el plástico.

Calabaza de verano amarillo y Zucchini

Resumen del cultivo: EL zucchini y la calabaza de verano son productos muy populares y crecen muy bien en nuestro clima. Tienen la piel suave y debe manejarse con delicadeza, pero usted puede cosechar diariamente cuando esté en plena producción. Las calabazas de verano vienen en algunas variedades: amarillo verano, crookneck amarillo y amarillo sol. Otras calabazas que requieren el mismo manejo y tienen el mismo de comerciabilidad son 8-ball, la gris mexicana y Zephyr (crookneck amarillo con una base verde). Las variedades de zucchini que han funcionado bien son Raven y Dunja. Ambos rinden bien y producen un fruto muy comerciable.



Detalles de plantación: Plante tarde en la primavera, después de cualquier riesgo de heladas. Asegúrese de que la temperatura del suelo sea por lo menos de 62° F. Como se ha mencionado de los pepinos, planea plantar para una cosecha antes del corte del 4 de julio y luego planea plantar para una cosecha de otoño el 15 de julio. La razón para esto es minimizar la enfermedad y pérdida de la planta por los bichos de calabaza cuya infestación tiene su pico a finales de junio a principios de julio. Siembre directamente a 12" de separación en una fila con tres semillas por agujero. La planta a una profundidad de 1½" a 2". Riegue sobre la plantación. Use cubierta de fila para proteger las plántulas. Espacie las filas a 18", o dos filas por lecho de cultivo de 3'. Siembre bajo una cubierta de fila flotante más gruesa esto ofrecerá cuatro grados de protección contra las heladas.

Práctica productiva: La fruta surgirá dentro de 30 a 40 días. Siembre cada 2 o 3 semanas durante la temporada para asegurar un suministro constante de cultivo. Controlar manualmente a los insectos de calabaza mediante la eliminación de insectos en la planta. Tómelos y aplástelos o aspírelos. Busque por racimos de huevo color naranja bajo las espinas en la parte inferior de las hojas.

Cosecha y manejo: Espere comenzar a cosechar dentro de 40 días. Tuerza o corte el fruto de la parra. Tenga cuidado de no rasguñar la piel, ya que costras y cicatrices deterioran la calidad. Además, coseche en por lo menos 3 a 4 veces por semana, especialmente después de riego o lluvia, ya que las calabazas y los zuchinis tienden a aumentar de tamaño rápidamente. Asegúrese de cosechar la calabaza y el zucchini alrededor de 6 pulgadas de longitud. Más grandes o más largos y las semillas se vuelven duras y la pulpa de la calabaza se vuelve amarga. Calabazas muy grandes pueden ser vendidas en los mercados de agricultores para el uso en la hornada, sopas o relleno, pero asegúrese de venderlos por unidad y no por la libra. Recolecte la calabaza directamente en un plano de cartón o una caja de cera. Usted puede apilar calabazas y zuchinis uno encima del otro. No empaquete más de 40 libras en una caja.

Cultivos Perennes

El programa de AFSC Nuevo México ha implementado un programa de agricultor a agricultor de formación que se centra en la selección de 10 cultivos anuales de alto valor y dos cultivos perennes de alto valor. Estos cultivos de alto valor son más fácil de obtener un precio especial que idealmente va cubrir los costos de producción. Así que en esta sección vamos a revisar la fuente de portainjerto, técnicas de siembra, prácticas culturales, estación de crecimiento, y los procesos de cosecha y manejo, así como opciones de comercialización, tanto para las moras y los espárragos. Estos dos cultivos fueron seleccionados como plantas perennes ideales para su comercialización y su relativa facilidad de cosecha y manejo. Ambos moras y espárragos han definido temporadas de crecimiento que alcanzan su pico antes o después del intenso cultivo y la cosecha periodo de cultivos anuales.

Zarzamoras

Resumen del cultivo: Las zarzamoras son plantas perennes con tallos o cañas de bienal. Después se planta portainjerto, el primer bastón para disparar es la primocane. No produce fruto, sólo las grandes palmeadas hojas. Puede crecer hasta 10 pies de largo. Las cañas en años siguientes, llamados floricanes , producen frutos. Las zarzamoras necesitan 3 años después de la siembra para producir una cosecha significativa.



La variedad preferida en esta región es la Triple Corona Tornless. El programa de AFSC Nuevo México hizo sus compras para el segundo año de portainjertos en la granja Nourse (www.noursefarms.com) estas plantas deben ser podadas y enrejadas cada temporada baja, durante los meses fríos, mientras que la planta está inactiva.

Preparación y consideraciones tierra y el suelo: Después de realizar un análisis de suelo para determinar el contenido de nutrientes del campo, eliminar todos los tocones, árboles y escombros antes de arar . La integración de abono durante el período de arado ayudará a introducir la materia orgánica en el suelo antes de la siembra . Considere si usted ara todo el campo o sólo las filas en las que esta plantando los portainjertos de zazaroras. Utilice un surcador o un aplicador de disco para cavar trincheras con un tractor, o simplemente utilizar una pala para cavar la fila de zanjas para plantar portainjertos. Realice un análisis de suelos y ensayos de muestras de hojas al año para asegurarse de que los nutrientes adecuados están llegando a las plantas.

Plantación: Asegúrese de que su tierra cada vez mayor sea labrada y libre de malas hierbas en el momento de la siembra. Además, use el nivel o la tierra ligeramente inclinada para reducir la acumulación de agua o agua sin gas que puede causar enfermedades a las plantas. Cave trincheras para la siembra de portainjerto de 12 "de profundidad. Filas con espacio 8" de distancia para permitir el crecimiento de plantas entre las filas. Utilice la cubierta del suelo alrededor de la 2-3 ' a cada lado de las plantas después de que se han establecido.

Cultivos Acompañados: Trébol blanco o cualquier cultivo de cobertura fijadora de nitrógeno es ideal para no competir con malezas en nutrientes de drenaje así como la construcción del suelo en nutrientes. Recuerde que debe cortar el césped de trébol, una vez el 10% ha florecido. Trébol y otras leguminosas fijan el nitrógeno atmosférico en el suelo sólo para reabsorber una vez que comienzan a flor y fruto.

Sistema de Riego y ciclo de riego: Utilice una cañería de 2" de PVC de la bomba del pozo y correr a lo largo de uno de los extremos de las filas. Diez tubos conectados de la huerta a la tubería de PVC y corriendo a lo largo de la fila de la zarzamora. Riegue el campo de zarzamora cada semana durante los meses calurosos, o más durante el pico de calor de Albuquerque en los meses de verano. Mantenga agua suficiente para mantener el suelo húmedo durante los meses más fríos, 1-2 veces al mes. El sistema de riego deja espacio entre las filas de un sistema de rociadores de subsuelo (springklers) hecha de ½" de tubo de PVC con goteros cada 15'.

Trellis y Control de Malezas: No hay necesidad de enrejarlo en la primera estación de crecimiento. De hecho, ayuda a que las plantas salgan a gatear en el primer verano y luego podar y hacer una enrejada en la fase inactiva siguiente (idealmente, un invierno después que usted plantó el rizoma). Haga el enrejado con una combinación de alambre sin rebaba, postes-T y tubos de acero galvanizado. Hay varias variaciones en la forma de enrejado de estas plantas, pero la idea principal es mantener las vías claras y hacer que la fruta vaya a estar lo más accesible posible para la cosecha. Zarzamoras tienden a crear una zarza que es difícil de cosechar. El enrejado mantendrá un poco de orden al crecimiento y desarrollo de las plantas.

Hacer el enrejado una vez que éstas comienzan a crecer en la primavera. Para ello será necesario más de una persona. Construir el enrejado golpeando tubos galvanizados de 2" en un ángulo de 45 grados en los extremos de las filas de las moras. Las perforaciones con un taladro eléctrico a través del cual se va anclar el alambre. Estaca en los postes T sobre cada 25'. Asegurar el alambre sin rebaba en un extremo de la fila y ejecutar el alambre al otro extremo. Asegúrese de atar el alambre alrededor de los postes T y el gancho para que el poste T apoye el peso. Apriete en el otro extremo y apriete aún más entre las secciones al final de la tubería y el poste T con una herramienta llamada "come-along". Enviar dos carreras de alambre, uno en 2' y una en 4' desde el suelo. Una vez que el enrejado esta completo, seleccione los tres más fuertes bastones verticales y fijarlos en el enrejado con tiras Zip o lazos de alambre.

Riege una o dos veces al mes durante la estación fría en reposo vegetativo, dependiendo de las lluvias. Riegue cada semana durante la temporada de crecimiento. En la primavera saldrán los brotes de caña. Estos deben ser enrejadas para prevenir la re-enraizamiento durante la etapa de crecimiento y fructificación, por lo que la energía y los nutrientes de la planta no van al crecimiento ni a la fruta. Controle las malezas y pastos no deseados con una tela porosa cubriendo los vegetales entre las plantas y al lado de las filas. Si se ha regado, el trébol debe sobresalir sobre muchas malas hierbas en el camino, pero esto también debe ser desmalezado y cortado cada 8-10 semanas a través de las primeras temporadas.

Poda y Letargo: Poda los tallos secos/bastones durante el invierno, mucho antes de la última helada. enrejede y conserve los tres canes saludables en cada planta, y poda el resto de la base. Utilice tiras Zip para atar al alambre. Recorte todas las secciones secas. Cortar las raíces dobles de los bastones de 18" del suelo para replantarlos y utilizarlos para el portainjerto. Recorte bastones largos a 6' y dejar brotes laterales a 18" de los principales bastones. Vincule los enrejados y aclare el área de la base de las malezas y escombros.

Cosecha y Manejo: Espere una 4 a 6 semanas de cosecha de fructificación a finales del verano. El trabajo de los enrejados está parcialmente hecha para facilitar la cosecha y el acceso. Estas plantas crecerían en una zarza, por lo que es difícil de llevar las cajas de la fruta recién cosechada. En cambio, las plantas

pueden ser entrenadas y arregladas para permanecer a lo largo de la fila y subir el enrejado. Cosechar a finales del Verano-Otoño. La fruta debe ser cosechada directamente en cestas de pinta alineados a lo largo de una bandeja o una caja. No recoja fruta del suelo para la venta en el mercado. escoja fruta madura (o poco menos madura) tirando suavemente el fruto de los tallos . Si la fruta se resiste, es probable que no esté madura. Coseche a pleno sol, por lo que se puede ver si hay alguna sombra de color rosa o rojo en la baya, en cuyo caso , entonces no está maduro. Nunca lave la fruta.

Pre-enfriamiento: Este término se refiere a eliminar el calor de campo de su cosecha en la primera hora de la recogida. Las zarcamoras son un fruto perecedero, por lo que la cosecha debe ser un poco menos de la madurez completa. También, lleven refrigeradores con hielo sellados y forrados con periódicos o toallas de papel para almacenar los pisos de moras mientras se cosecha en el campo.

Almacenar moras en cestas y pisos en un área bien ventilada. Almacenar por debajo de 45°F para mantener la frescura. Tenga cuidado en traer almacenamiento refrigerado si va a vender hasta finales del día en los mercados.

Precio: \$4.00/ mitad de canasta al por menor o al por mayor \$ 3.00/ mitad de canasta

Espárragos

El espárrago (*Asparagus officinalis*) es una planta perenne de primavera temprana que tiene hasta 15 años de productividad. Se produce aproximadamente de ½ a 1 libra por planta cuando está en plena producción. El espárrago es un pariente de la cebolla y el ajo (*allium*). Su fruto es venenoso para los humanos y las hojas son en realidad extensiones de los tallos. Es por ello que esta planta se conoce como un helecho. Esto es bien conocida en todo el mundo vegetal. Sus brotes sabrosos comienzan a surgir a principios de abril. Los espárragos germinan a principios de primavera y se prolonga durante 4-6 semanas. Es importante que los espárragos se cosechen regularmente , a medida que crezcan rápidamente y así obtienen palo y mucho crecimiento. Aunque es posible propagar el espárrago de la semilla, el programa de AFSC de Nuevo México recomienda comprar coronas de segundo año de un proveedor de confianza, inspeccionados por algún suplidor de viveros. Las coronas son esencialmente la cabeza raíz de la cual los brotes surgen. Se asemejan a una cabeza de limpiador de piso o el calamar con raíces como tentáculos largos.

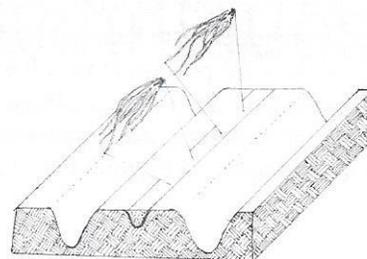
Preparación y consideraciones de tierra y el suelo: El espárrago es un vegetal perenne y por esa razón, es importante elegir un sitio de cultivo ideal. El espárrago no va a tolerar los suelos húmedos, empapados. Como la mayoría de las verduras, se requiere buen drenaje, suelo arcilloso donde no se haga charcos de agua. Suelo arenoso y ligero- como las de esos en la mitad del valle del Río Grande - son ideales. Llevar a cabo una



prueba de suelo estándar para asegurar que hay una cantidad significativa del materia orgánico en el suelo. Si es necesario, modificar con abono antes de la plantación. Cavar surcos o zanjas, 8-10 "de profundidad, en el que se plantarán las coronas.

Rizoma: Las coronas de segundo año de Jersey Knight, que son de la granja Nourse (www.noursefarms.com), vienen en el envío refrigerado y se deben almacenar en un espacio refrigerado. Las coronas comenzarán a brotar si se dejan fuera del refrigerador. Por lo tanto, es importante para la etapa de su siembra en todo el envío y la preparación de la tierra.

Plantar: Plantar de principios a mediados de la primavera. No añadir fertilizantes concentrados o emulsión de pescado hasta un año después de la plantación. Colocar las raíces planas en la misma dirección a lo largo de la zanja. Use tierra que fue excavada de la zanja al ángulo de la corona hacia arriba fuera de la tierra. Ellos deben estar en posición vertical, ya que las raíces se vuelven y se ponen completamente (ver figura siguiente). Plantar en filas paralelas con 3-5' entre las filas. Cuanto más cerca de las coronas se plantan, más estrecho los brotes serán una vez que surgan. Así que a los 8 "aparte de lanzas delgadas o al 14" aparte de lanzas gruesas. Vuelva a llenar la zanja y cubra las coronas bajo 1-2" del suelo.



Eventualmente, se puede monticular del suelo alrededor de las coronas de espárrago, pero en el primer año es importante para el riego en la época de crecimiento y mantener libre de malezas en las filas y en las veredas.

Sistema de Riego: Idealmente, riego desde una bomba de pozo y utilice tubos de 2" de riego que corra a lo largo de uno de los extremos de las filas de plantación y luego conecte con emisores cinta-T. Cinta-T tiene una capacidad de 100 'de largo, así que hay que tenerlo en cuenta a la hora de diseñar las filas y diseño de la siembra. Entierre cinta-T bajo una capa superficial de suelo y hay que ejecutarlo a lo largo de toda la fila de plantas de espárragos.

Control de malezas: Use una cortadora de césped y una azada para eliminar las malas hierbas de los caminos. Quite la mala hierba a mano o use una llana para limpiar las malas hierbas entre las plantas. Asegúrese de limpiar las malas hierbas con regularidad, o pueden abrumar rápidamente a una plantación de primer año. Plantar densamente ayudará a dar sombra a la zona y controlar la maleza, pero en los primeros años es importante mantener afuera la maleza, ya que representan un riesgo directo para las coronas recién plantados.

Poda y Letargo: Plantar en primavera, los espárragos se darán en la primera temporada de verano. Permitir que estos brotes se conviertan en helechos completas. Heno, paja o mantillo de hojas se pueden añadir a mediados del verano para controlar las malezas. Los helechos que crecen se alimentan de las raíces. Esto permitirá a la fotosíntesis, y la planta establecerá arraigo y estabilidad firme para años subsiguientes. Al final de ese primer verano, los helechos deben ser 4-6" de altura. Espere hasta que se sequen y "mueran" de forma natural en el otoño. Recoga las líneas de cinta de goteo. Cortar y recortar de nuevo los helechos, así como las malas hierbas o las plantas de maleza, y quitar la paja del helecho y quemar o descartarlo para desalentar cualquier enfermedad transmitida por planta. El uso de tijeras o podadoras, pone de nuevo a las plantas a la altura de la corona y a nivel del suelo, monticular la suciedad y cortar por encima de la corona. Riegue regularmente durante los meses inactivos. Riege con frecuencia durante la estación de crecimiento, por lo menos semanalmente cuando no ha habido lluvias.

Cosecha y dirección: La primera primavera después de la siembra producirá una cosecha modesta. Cuenten con una cosecha completa cada medio a finales de la primavera de cada año subsiguiente. Coseche diario cuando el clima se caliente, para mantener la calidad del cultivo. Si la lanza es más gruesa que un lápiz de diámetro, quiere decir que está listo para la cosecha. Si es más delgado que un lápiz, no corte, permita que se convierta en un helecho lleno. Doble una lanza hasta que encaje o corte 1" por debajo del suelo. Coseche en la parte más fresca del día y sumerga en el agua como una forma de hidrogenamiento o enfriamiento previo al completar las tareas de cosecha en el campo. Los espárragos se pueden almacenar a 32-45°C durante 2-3 semanas.

Rendimiento y evaluación: los híbridos de todos los machos, como el Jersey Knight, aumentarán su rendimiento productivo con cada año. El rendimiento está directamente relacionado con el crecimiento de helechos del año anterior. Cada planta debe proporcionar aproximadamente $\frac{1}{2}$ a 1 libra en plena cosecha. Si se cortan de $\frac{3}{8}$ " de diámetro o más se califican como "grandes" si se cortan de $\frac{1}{4}$ a $\frac{3}{8}$ " de diámetro son clasificados como "pequeño". Si están menos de $\frac{1}{4}$ " de diámetro se debe dejar hasta que crezcan en helechos completos. El paquete es cortado en longitudes uniformes en racimos de $\frac{1}{2}$ lb o 1 libra. Utilice un elástico o un vínculo natural para agrupar los racimos cortados. Diámetro uniforme es importante en el agrupamiento. Además, considere qué parte de su cosecha se destinará a venderse al por mayor y lo que va a vender directamente. Algunos productores tienen todos sus espárragos vendidos incluso antes de que surjan. Otros pueden tener en cuenta varios puntos de venta para tomar ventaja de este cultivo de alto valor. Precio de venta puede variar entre \$3.00/lb por mayor y \$ 5.00/lb para el sector minorista.

Técnicas generales de Plantación

Rotación de cultivos

Esta práctica es importante para la preservación de nutrientes del suelo y prevenir enfermedades. Esencialmente, esta es la práctica de cambiar la variedad y la frecuencia de las plantaciones en un determinado sitio. Las parcelas pequeñas con una diversidad de plantas son ideales para atraer polinizadores beneficiosos y control de plagas.

Policultivo

Esta es una práctica de la separación de la plantación de variedades para el control de infestaciones de plagas y sobreplantar de un solo cultivo en un área determinada. Una amplia variedad de cultivos protege al productor, la idea es que si una determinada variedad no prospera, otra si prospere.

Compañero de Siega

El compañero de Siega es hacer crecer diferentes cosechas juntas para repelar plagas, atraen a los polinizadores y se apoyan en salud mutuamente. La técnica de las tres Hermanas para la plantación de maíz, frijol y calabaza juntos es el método de siembra de compañía más conocida en Nuevo México. Los tallos del maíz sirven como postes para que los frijoles suban, y los frijoles proporcionan nitrógeno y rompen el suelo, y las hojas grandes las calabazas dan sombra al suelo para mantener el suelo fresco y reducir el crecimiento de malas hierbas.

Las siguientes combinaciones de plantas repelan plagas comunes:

- Los pericones (conocidas como Marigold en Ingles) se conocen comúnmente para la siembra de compañía para los tomates. El pericon repelerá escarabajos de frijol, insectos de la calabaza, arañuelas, gusanos picudos de tomate y moscas blancas. También se repelen gusanos blancos nematodos-gusanos microscópicos que se encuentra naturalmente en el suelo- que atacan los tomates, las papas y las bayas. Gire los pericones bajo tierra para introducir un repelente de nematodos de las raíces de los pericones.
- Ajo desalienta áfidos, moscas , escarabajos japoneses y la araña roja.
- Cebollino perennes repelan los pulgones y la araña roja.
- Albahaca repela moscas y mosquitos.



- Borraja disuade gusanos cornudos del tomate.
- Capuchina repela insectos de papa de Colorado, insectos de calabaza y moscas blancas.
- Romero y salvia repelan las polillas de la col, los escarabajos de frijol y las moscas de zanahoria.
- La menta repela hormigas, polillas de la col blanca, pulgones y escarabajos pulga.

Insectos Depredadores

El perenne plumajillo (Conocido en Ingles como Yarrow), eneldo o zanahorias atraerán insectos depredadores (mariquitas, damselfly, crisopa, avispa Tricogramma y de mantis religiosa) que se alimentan de insectos indeseables (áfidos, insectos y ácaros dañinos harinosos).

Otras combinaciones beneficiosas

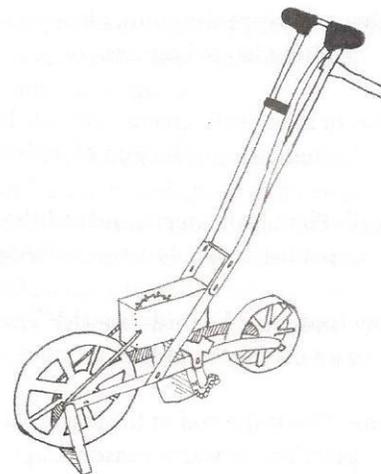
- Frijoles como pepinos, maíz y calabaza , pero no les gusta la cebolla y el hinojo.
- Las remolachas son compatibles con frijol arbustivo, lechugas, cebollas y coles.
- Repollo, eneldo, cebolla y papas son buenos compañeros.
- Las zanahorias, la lechuga, el rábano, la cebolla y los tomates son buenos compañeros -Manténgase alejado de eneldo.
- Pepino combina bien con el maíz dulce, guisantes, rábanos, frijoles y girasol. Mantener al margen de las hierbas aromáticas y las papas.
- Lechuga crece bien con las cebollas, las zanahorias y los pepinos.
- Las cebollas deben mantenerse alejados de los guisantes y las habas.
- Los tomates, las zanahorias, la cebolla y el perejil son buenos compañeros.

Sembradores

Sembrador de Precisión: El sembrador de cuatro filas de precisión permite la plantación de cuatro hileras de semillas simultáneamente. Esta sembradora es de sólo 12" de ancho y se utiliza con un mango de madera. Esta herramienta es ideal para la siembra de áreas pequeñas, como un invernadero o un marco frío. Requiere suelo uniforme finamente trabajado - con el fin de obtener una buena semilla para contacto con el suelo. El principal beneficio de este producto es la separación precisa entre las filas y la maximización del espacio cada vez mayor en áreas más pequeñas.



Sembrador de una Fila Earthway: Este sembrador siembra una sola fila a la vez, pero todavía se adapta a una amplia variedad de tamaños de semillas. Este sembrador utiliza placas intercambiables con agujeros para tamaños diferentes de semillas. La rueda delantera está orientado con la placa, ya que cae la semilla por una pala jardinera ajustable. Una pequeña cadena sigue la pala para cubrir la semilla con tierra (vea el diagrama a continuación). La sembradora funciona bien con semillas pequeñas, como la lechuga, el rábano y la semilla de zanahoria. El plantador funciona con remolacha grande o semilla de calabaza, pero muchos afirman que el exceso de semilla se desperdicia y prefieren sembrar directamente con la mano.



Los ciclos de siembra y Temporadas

El programa de AFSC Nuevo México sugiere prestar mucha atención a los ciclos y las horas de luz lunar con el fin de asegurar la mejor germinación, el crecimiento y los rendimientos de la producción durante todo el año. Además, una buena comprensión de la estacionalidad de determinados cultivos es importante a efectos de planificación y operativas. El almanaque de los agricultores es un gran recurso para hacer el seguimiento de los ciclos lunares y de las horas del amanecer y anochecer. Indicaciones sobre la información de semillas detallará las fechas y condiciones de siembra ideales.

Ciclos Lunares

Personas tradicionalmente de la tierra siempre han plantado por los ciclos de la luna, y los agricultores de estos días encuentran que esto a menudo conduce a un aumento de rendimiento de los cultivos. La atracción gravitatoria de la luna afecta a la germinación y el crecimiento, así como las mareas. Observe cuando la luna está llena y cuando es luna nueva. Plante cultivos de raíces después de la luna llena, cuando la luna está disminuyendo a menguante o luna nueva. Plante cultivos sobre la tierra después de la luna nueva, cuando la luna está creciente, o de creciente a luna llena.



Horas de Luz de día

El número de horas en el día con la luz del sol hace una gran diferencia en la capacidad de germinar y cultivar hortalizas con éxito. Las plantas germinan y crecen mejor con diez o más horas de luz del día. Cuando hay menos de 10 horas de luz del día de la germinación es más difícil y crecimiento de las plantas crecen lento considerablemente.

Guía de la Muestra Mensual de Plantación (Basado en el valle medio del Río Grande, lo que varía según la región):

Enero: Después de los verdes a mediados de mes, de hoja vegetal y rábanos bajo cubierta fila y en marcos fríos.

Febrero: A mediados del mes, los guisantes vegetales (guisantes rápidos y guisantes de nieve). Comience tomates para la siembra de principio de temporada en marcos fríos.

Marzo: Planta de hojas verdes y rábanos bajo cubierta y en marcos fríos. Planta de principio de temporada se inicia en la producción al aire libre de las variedades de solanáceas: tomate, pimiento, berenjena. Comience hierbas en el interior.

Abril: las hojas verdes y rábanos bajo cubierta y en marcos fríos. Trasplante de tomates de principio de temporada en marcos fríos. Enrejados y tomates ciruela. Plante directamente cultivos de raíz.

Mayo: (última helada a mediados de mes): Transplante solanáceas al aire libre. Plante directamente cucurbitáceas, frijoles y tubérculos para la producción al aire libre. Plante hojas verdes y rábanos para la producción al aire libre.

Junio: Este es el final del ciclo de la siembra de las hojas verdes a través de los meses de calor. Quitar la maleza, airear y ligere las plantaciones de cultivos de estación cálida. Cubra los marcos fríos de los cultivos.

Julio: Este es el final de la temporada temprano del calabacín. Vuelva a plantar calabazas para la cosecha de otoño. Replantar el área de producción al aire libre en tubérculos, legumbres y verduras de hoja verde para la cosecha de otoño. Continúa la cosecha de las solanáceas.

Agosto: Plante cultivos de piel dura para el invierno.

Septiembre: Plantar el final de temporada del cultivo de guisantes. Plantar el cultivo de finales de otoño de verduras de hojas verdes para la producción de invierno.

Noviembre: Cosechar calabaza de invierno. Gire debajo de las plantas de verano. Cosechar las hojas verdes. Cubrir el área de producción de cultivos al aire libre.

Diciembre: Cosechar los cultivos de hojas verdes de Invierno.

Plagas y Control de Malezas

Una granja orgánica no puede depender de los pesticidas sintéticos o herbicidas para todo el duro trabajo en el control de malezas y plagas para el agricultor. Los sintéticos son compuestos tóxicos que son costosos y perjudiciales para las fuentes de agua, los suelos y del hábitat. Las granjas orgánicas se enorgullecen de su capacidad para producir una abundante variedad de productos utilizando sólo técnicas manuales e invirtiendo en control de plagas y malezas de bajo impacto.

En esta sección se explicará la identificación y prácticas de manejo tanto para control de malezas y plagas. Se abordarán enfoques de control de malezas y plagas de la práctica menos costoso/laboriosa de los enfoques más intensivos para controlar estas variedades de plantas e insectos indeseables en sus campos.

Control de Malezas

Las malezas comienzan a salir en camas y filas tan pronto como comience a regar, especialmente

cuando se cultiva la tierra por primera vez. Las semillas de malas hierbas en estado latente pueden soportar años en el suelo. Esto tomará tiempo para quitar malezas a mano fuera de su área de cultivo en las primeras temporadas, pero al final, con las buenas prácticas de fomento de suelo y un plan de cultivo consistente, las infestaciones de malezas deben reducir. Con varios productos, como la lechuga y ensalada mixta, la planta deseada puede sobre competir con las malezas que germinan en el suelo.

El enfoque para el control de malezas depende de la etapa de sus campos/camas/filas y la etapa en que la maleza se ha desarrollado. Un nuevo campo requiere una limpieza general, a diferencia del espacio cultivado que necesita desmalezado rutina. Obviamente, la eliminación de las malas hierbas en una fase temprana ideal y mucho más fácil que tener que lidiar con ellos una vez que sus raíces y tallos crecen. Hacer lo necesario para labrar, segar o tirar de las malas hierbas antes de que vayan a las semillas, creando un problema peor. Pero es difícil para los pequeños agricultores para hacer frente a todas las malezas únicas que está en su campo. Así que tome un enfoque realista de lo que puede ser eliminado de manera eficiente, mientras conservando el cultivo vendible. Además, hay consideraciones de deshierbe distintos para cultivos anuales y perennes, como se detalla a continuación.

Molestias comunes de maleza en el Valle Medio del Río Grande:

Hierba Johnson, zacate navajita: manejo de malezas planificada es necesario.

Cardos, centaurea, ambrosias: Arrancar estando joven, antes que esté espinoso, o usar guantes o quemar cuando se sequen.

Kochia : Arrancar estando joven o quemar en invierno.

Pasto de Cuaresma, lechuga espinosa: Arrancar estando joven o quemar seco.

Enredadera, Campanilla: Arar, arrancar los tallos, cavar rizomas hasta 2-3" bajo el suelo.

Olmo siberiano: Arrancar estando joven o hasta el riesgo de minar los nutrientes Firmemente quitar los invasores que encuentre en el camino.

Vid punción o cabezas de cabra*: Esta semilla portadora desagradable es un espinoso semilla fuerte y ronda, que se asemeja a la cabeza de un animal con cuernos. La planta se arrastra por el suelo y se controla mejor con la mano o con un sacho.

Verdolaga o portulaca*: Estas plantas suculentas se arrastran por el suelo y se controlan mejor con la mano o con un sacho.

Quelites o cuartos de cordero*: jalar a mano o con un sacho.

Hierba de cerdo o amaranto*: Utilice un sacho o arrancar temprano con los guantes, los cuales tienden a enraizar firmemente.

* Nota: Estas son plantas comestibles.

Herramientas ideales para el control de malezas:

- Tanque de 5 galones de propano y su antorcha
- Hula (o estribo) sacho
- Sacho de tirón tradicional
- Dos tenedores de cultivo; uno largo y uno corto
- Gas de mano o un cortador de hierba de 3/1
- Motocultor con conductor a pie de 240cc y 3 velocidades
- Machete
- Rastrillo de hierro, rastrillo de aluminio



Nuevo campo con maleza masiva

En muchos casos, especialmente en el Valle del Sur, tendá que recuperar tierras que han estado en los pastos de hierba , alfalfa o en barbecho (desnudo o sólo tiene malas hierbas). Es posible que haya maleza y pastos. El método ideal es limpiar el terreno y eliminar los desechos en el invierno. Un gran tractor puede ser necesaria para tirar tocones de árboles y secciones infestadas de maleza rebeldes. Utilice machetes, sachos, empuje o corte el césped para cortar la maleza. Rastrille en pilas y queme con un soplete. Gire la tierra con un arado.

Pasto con hierba es difícil de quitar. Incluso convirtiéndolo en hojas bajo los rizomas en el suelo, y brotandolo con agua. Un buen enfoque para la planificación de cultivar un campo de pasto con hierba, es utilizar la cobertura del suelo o la hoja de mantillo para matar a la hierba de la falta de luz solar. De lo contrario, le espera a tener que ordenar los pastos de las ensaladas mixtas y limpiar las malas hierbas entre las plantas en la hilera a lo largo de la temporada de crecimiento.

Sugerencias de Don Bustos

Asegúrese de guardar su espalda estableciendo una práctica temprana de la eliminación de malezas antes que germinen y airear el suelo al mismo tiempo. Usar un sacho bien afilado de 2" es ideal para esto. Permite la eliminación de los brotes de malas hierbas y tierra vegetal dura desatándolos con movimientos de empuje y tracción.

Zona de cultivo anual en crecimiento

Las actividades anuales de plantación, cosecha y siembra secuencial, en filas y camas plantadas anualmente, probablemente perturbarán la presión de las malezas. No obstante la mala hierba persistirá en sus camas y filas. Dependiendo de la intensidad de la presión de las malezas, el agricultor puede decidir la forma de abordar los problemas de malas hierbas. Las camas densamente plantadas de ensalada mixta, rúcula o de la remolacha tienden a ser difíciles de eliminar con una herramienta sin dañar a las plantas. Se prefiere el deshierbe a mano. La calabaza y el pepino tienden a echar sombra y a competir con las malas hierbas en las proximidades. Pimientos, tomates, berenjenas y judías tienen suficiente espacio entre las plantas para sacar las malezas con una horca. Ejecute con el azadón por debajo de ½ -1" de la superficie del suelo en un movimiento vaivén. Mueva la cuchilla de doble filo azada cerca de 4-6" con movimientos ida y vuelta. Tenga cuidado de no dañar el tallo de la planta. Filas al aire libre pueden ser eliminados de la misma forma. Caminos entre las filas se pueden segar y arar para reducir la presión de las malezas.

Zona de cultivo perenne en crecimiento

Campos perennes se plantan y preparan una sola vez, y las plantas se tienden durante varios años. Estos campos requieren atención periódica con el fin de evitar que las malas hierbas se tomen las plantas y dañen su desarrollo, especialmente en los primeros años de la plantación de un campo perenne de los espárragos o las moras como en el programa de AFSC Nuevo México. Use una tela que cubra la tierra alrededor de la base de las plantas y en medio de las plantas reduzca la cantidad de malezas que es necesario más adelante. Además, la plantación de trébol blanco con cobertura, fijará el nitrógeno y quitará otras malezas en los caminos. Aclare los caminos con una segadora, rastrillo y timón. Use un azadón o quite las malezas a mano entre plantas en la fila, teniendo cuidado de no dañar las plantas o la estructura de la raíz.

Control de Plagas

Las prácticas de manejo para la infestación de plagas toman muchas formas en una granja orgánica con pocos acres. Es importante identificar correctamente las plagas antes de que infesten a niveles inmanejables. En esta sección se revisará plagas comúnmente encontradas en granjas orgánicas de pequeños acres, que el programa de AFSC Nuevo México trabajó con el Valle Río Grande Mediano y los enfoques actuales para el control o manejo. Un aspecto importante a destacar, es que la diversidad de cultivos y prácticas de fomento de suelos consistentes, debería ayudar en el establecimiento de forma preventiva en las medidas de control de plagas.

Herramientas básicas para el control de plagas: motocultor, rociador de mochila o pulverizador de mano, baldes de 5 galones, máscaras, guantes y protección ocular.

Los parásitos e insectos beneficiosos: Estas especies de insectos se alimentan de los insectos molestos en sus campos. Éstos se pueden comprar o ser atraídos con ciertas plantas florecientes en la familia de la zanahoria y eneldo: mariquitas, crisopas, errores damisela y avispa Tricogramma.

Repelentes

Las granjas orgánicas deben usar repelentes de insectos que son aprobados por OMRI (Instituto de Revisión de Materiales Orgánicos, www.omri.org). Cultivadores del Valle del Sur tienen unos métodos de cosecha propia, pero los compuestos fabricados deben ser registrados como seguros bajo la certificación orgánica. Ellos son:

El aceite Neem: Esto se deriva de la semilla del árbol de neem, un árbol de hoja perenne endémica de la India, que cuenta con numerosas propiedades limpiadoras y astringentes. Diluir el aceite de neem antes de la aplicación.

Tabaco orgánico, polvo de Chile o detergente: Estos deben ser todos naturales (no romper cigarrillos o utilizar detergentes para la ropa de su armario). Diluir 1 taza de sólidos en una bomba de aspersión de 5 galones o pulverizador de mochila.

Insecticidas Orgánicos

Pesticidas sintéticos (como el DDT) son extremadamente perjudiciales. La siguiente es una descripción de insecticidas naturales o aprobados orgánicamente que le ayudarán a controlar las infestaciones. Practique extrema precaución incluso cuando la aplicación de estos productos, ya que algunos son todavía tóxicos a un cierto grado. Guantes, mascarillas y protección para los ojos son una práctica habitual en la aplicación de estos productos.

Pelite: Este es un compuesto orgánico a partir de una determinada especie de crisantemo. Se desarrolló originalmente de polvosas flores secas. El piretro es inestable a la luz solar y de preferencia es aplicado temprano en el día. Tome precauciones al aplicar este polvo. Use guantes y una máscara, ya que el polvo puede ser irritante. Además, asegúrese de que el producto que compra es el piretro certificado por OMRI y no confunda con permetrina sintética, que se fabrica a parecerse a la composición química del piretro natural.

Tierra de diatomeas: Este polvo de color blanco es de origen natural roca sedimentaria que se disgrega en un polvo para la aplicación insecticida. El producto está hecho de los restos fosilizados de diatomeas, un tipo de algas de cáscara dura. La tierra de diatomeas mata plagas mediante la absorción de lípidos a través del exoesqueleto de insectos, causando que se deshidrate.

Marca Segura: Este es una marca que produce una serie de repelentes y pesticidas registrados por OMRI. Estos compuestos naturales son de corta duración y se descomponen en el sol, por lo que se aplican al principio del día.

El jabón insecticida: Los jabones enlistados OMRI de insecticidas ataca aun amplio espectro de plagas.

Spinosad: Esta es una reproducción sintética de una sustancia química natural en el suelo. Controla las plagas a través de un proceso de fermentación que mata en 1-2 días.

Bt: *Bacillus thuringiensis* es una bacteria del suelo que se produce naturalmente que cuando se propaga y se concentra es tóxico para las plagas. Se aplica en forma de polvo y es útil en el control de todos los tipos de infestación de plagas. Los productores de maíz tendrán que aplicar diluido Bt en la seda de las hojas de maíz cuando se abre la cabeza del grano y madura con el fin de controlar la oruga de la polilla del maíz.

Plagas Communes

Pulgones: Estos son insectos pequeños de color blanco o negro que se desarrollan en la base de lechugas y vegetales de hoja verde, especialmente en invernaderos durante los meses fríos. Estos insectos se alimentan de la savia de las hojas tiernas y si no se controla puede dañar la estructura del tejido, impedir su desarrollo o alterar la producción de la fruta. Usted puede controlar estas plagas mediante la compra o la atracción de insectos depredadores beneficiosos como mariquitas, crisopas, avispas parásitas o insectos damisela. También, rociar las hojas mientras que se pone una manguera de alta presión en el suelo para eliminar los áfidos. El jabón insecticida controla áfidos si se aplica temprano. Por último, si la infestación es mínima, los áfidos se eliminarán cuando se laven las hojas y se enjuague los productos. La secreción "mielada" de estas y otras plagas pueden transmitir enfermedades.

Piojos negros: El primer signo de estas plagas es manchas amarillas pálidas en superficie de las hojas, y, finalmente, una capa plateada se desarrolla. Hay muchos colores y tamaños de esta plaga. Son conocidos por sus alas puntiagudas, pero algunos afirman que parecen gusanos con patas. Su materia fecal y raspado revelador y áspera en la superficie de las hojas son más fáciles de descubrir que el propio insecto. Además, son de rápido movimiento y cubrirán un área grande rápidamente. Tienen alas en la etapa adulta y volarán a alcanzar una mayor área. Atienda estos insectos al descubrirlos para controlarlos en la fase larval. Aplique jabón insecticida o repelente registrado de OMRI. Las diluciones de tabaco, polvo de Chile, y detergente o aceite son útiles en este caso. Éstos se pueden controlar con las avispas parasitarias, las mariquitas, chinches damisela y crisopas.

Las moscas blancas: Estos insectos se multiplican rápidamente. Son fáciles de detectar, ya que irrumpieron en una nube de nieve cuando su huésped de la planta se trasladó de riego o el viento. Estos insectos atacan las hojas, brotes y tallos de las plantas hospedadas. Sin control, las plantas infestadas amarillas, se marchitan y finalmente mueren. .

Pulguillas: Estos escarabajos negros, de cáscara dura prefieren cole o cultivos del género Brassica, como el brócoli, la coliflor, el repollo, la berza, col rizada, rábanos, remolacha, rúcula y nabos. Sus "barrenos" característicos dejan perforaciones que se asemejan a un disparo de escopeta a través de las hojas. Incidencias pesadas reducirá la calidad comercial de los productos. Control con tierra diatomeas, aceite de neem, jabón insecticida o con una cubierta de fila flotante más eficaz durante la fase de brotación de las plantaciones directas.

Gusano de cuerno de tomate: Estas orugas causan daño significativo antes de que se encuentran, debido a su color camuflado. Estos alcanzan 3-4 "de largo como las orugas y tienen una gran envergadura como las polillas. Su larvas penetran en el suelo y pasan a través de la etapa de pupa, y luego emergen como polillas en la temprana primavera. Las polillas adultas se aparean y depositan sus huevos debajo de las hojas de la planta. Las pupas maduran en 3-4 semanas y trabajan su camino en las plantas de tomate, berenjena, pimiento y tabaco. Estos se controlan mejor con la mano y poniendolas en un cubo de agua con jabón. Por cortos periodos de tiempo, plaguicidas botánicos pueden controlar grandes infestaciones. Mariquitas, crisopas y avispas tricogramma se alimentan de los huevos del gusano cachón. Éstos se pueden controlar mecánicamente con filas cubiertas o plantaciones flotantes en marcos fríos. Labrar con máquina después de la cosecha va a destruir las pupas de hibernación en la parte superior del suelo.

Bichos de Calabacín: los bichos del calabacín se sobre tomaran las plantas de calabacín y las secura. Pasan el invierno en el suelo y se aparean en el final de la primavera. Tienen impacto en el calabacín, la calabaza de verano y calabazas regulares significativamente. Sus huevos son de color naranja y acostado en un clúster en la parte inferior de plantas de calabaza en la intersección de la vena. En la región del Río Grande, la planificación para sacar las plantaciones de primavera de plantas de calabaza es para el 4 de julio y la replantación después de esa fecha es una regla general para hacer frente a la presión de insectos de la calabaza. Hemos encontrado en el trabajo con el desarrollo de la Red de Agri -Cultura que el valor de mercado de calabaza no es rentable para la aplicación de difusión de pesticidas naturales. Es de mas valor sacrificar todo lo que entra de insectos a la calabaza y volver a sembrar una cosecha de otoño. En algunos casos, los insectos de la calabaza no tienen un impacto muy severo, pero en infestaciones severas la eliminación manual o una aspiradora de baja potencia se deshacerá de las plagas en las plantas.

Manejo Integrado de Plagas (MIP) vs Control de Plagas

El control de plagas es el método utilizado para responder a una infestación. Estas prácticas de control deben documentarse y ser declaradas a los certificadores orgánicos. El Manejo integrado de plagas (MIP) implica un enfoque preventivo para el control de plagas por poli-cultivo, trampa de plantación de cultivos, y atender la salud de la tierra y la plantación de cultivos asociados de suelo que atraen a los insectos beneficiosos. Por lo tanto, el MIP es un enfoque sistémico para lograr el equilibrio ecológico y biológico en su granja a largo plazo. El control de plagas es una respuesta a corto plazo a las amenazas de los cultivos en el suelo.

Según la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU., el MIP "es un enfoque eficaz y ambientalmente sensible para el control de plagas que se basa en una combinación de prácticas de sentido común. Los programas del MIP utilizan información actualizada y exhaustiva sobre los ciclos de vida de las plagas y su interacción con el medio ambiente. Esta información, en combinación con los métodos de control de plagas disponibles, se utiliza para manejar el daño de plagas por el medio más económico, y con el menor riesgo para las personas, la propiedad y el medio ambiente" (www.epa.gov/pesticides/factsheets/ipm.htm).

Sugerencias de Don Bustos

Administre su granja al andar. Camine diariamente a través de las camas y filas. Estar al nivel de las plantas para evaluar el impacto de las plagas y malas hierbas. Considere la sanidad vegetal mediante la documentación de características de las hojas, el tallo y el fruto. Esto debería ser una práctica cotidiana, y lo mantendrá al día con los aspectos de la cosecha, nutrientes, control de malezas y manejo de plagas de su operación de granja.

Tercera Parte: Planificación del Presupuesto de la Granja

Introducción

El presupuesto agrícola incluye dos elementos importantes y relacionados entre sí: el plan de negocio y el plan de cultivos. Un plan de negocios es una estimación aproximada de los costos y las inversiones por encima de un cierto período de tiempo necesario para la recolección y comercialización de un cultivo. El plan de cultivos es una descripción de la temporada y un diagrama de que los cultivos se siembran en qué temporada, en qué arreglo y en qué intervalos. Estos dos documentos de planificación se informarán y también brindarán al productor una comprensión clara de los costos frente a los gastos de las operaciones de la empresa cuando están en marcha.

Esta sección describe los elementos necesarios para un plan de negocios y un plan de cultivos. También se ofrecen plantillas para introducir sus propios datos y para determinar el inicio y los costos anuales para operar una granja orgánica de 1 a 3 acres. Por encima de todo, mantener un registro claro y un calendario de actividades laborales mantendrá funcionando el labor de manera eficiente, y los registros comerciales ayudarán a lograr la viabilidad del negocio ya que le permite entender que las empresas operan con pérdidas, y que proporcionan una ganancia.

Muchos han oído que la mayoría de las pequeñas empresas tienen 3-5 años antes de obtener una ganancia. Este es el caso de las pequeñas granjas. Sin embargo, es importante tener en cuenta si usted recibirá un sueldo como el agricultor o si usted no recogerá un sueldo y permitirá que esos fondos se devuelvan a los gastos generales de funcionamiento. Participar en proyectos de desarrollo basados en la comunidad, trabajar con organizaciones de micro financiación, u obtener fondos a través de una cosecha CSA o cuenta de ventas son formas de sufragar los gastos iniciales de puesta en marcha de un próspero año de actividad agrícola. Lo ideal es optar por un 20% de los ingresos netos (después de que todos los gastos sean pagados) de las ventas en granjas en el tercer año, que es un fuerte indicador de éxito. Recuerde, la mayoría de las operaciones toman 3 a 5 años para sólo empatar. Una última palabra de asesoramiento puntual es mantener registros constantemente. No es agradable dejarlo todo hasta el final del mes o la época de crecimiento, y sumarlo todo. Hágase un favor y esté al tanto de ello.

Sugerencia de Don Bustos

Crezca 10 cultivos anuales de alto valor y dos cultivos perennes de alto valor por año. Que sea una meta vender 100 dólares por cada cultivo cada semana

Plan de Negocios

Un plan de negocios integral debe ser diseñado antes de dedicarse a la actividad agrícola y la inversión de tiempo, energía y recursos en la tierra. Además, el desarrollo de un presupuesto es mucho trabajo al principio, pero en los años siguientes se debería adaptarse y perfeccionarse en función de todo el año a la necesidad del agricultor de la transparencia en las operaciones de negocio y la documentación. El Servicio de Extensión Cooperativa del Condado de Bernalillo nos ayudó en el desarrollo de los presupuestos para las granjas Agri-Cultura. Su consejo es conocer su mercado antes de invertir en tierra, el trabajo, y las semillas. Esencialmente, estimar lo que va a vender, cuánto va a vender, y cuánto espera ganar por la venta. La quinta parte analiza el comercio de los productos a múltiples lugares y presupuestos en torno a una amplia gama de puntos de precio, pero por ahora, en esta sección se detallarán los aspectos importantes a tener en cuenta al calcular lo que cuesta conseguir producción para el mercado y la forma de reducir los gastos del negocio.

Mantener registros claros y coherentes

Obtenga un recibo por cada servicio o insumo de materiales en su comunidad, incluso los salarios de los trabajadores. Archive estos recibos, porque podrá deducir estos gastos como gastos de la empresa de su ingreso bruto. Sin embargo, antes de comenzar a hacer compras, tendrá que calcular cuál será el costo de operar la granja. Aquí los elementos necesarios para calcular y, a continuación, registrar:

Gastos temporales

Presupuestar para diferentes partes de la estación de crecimiento requerirá un poco de experiencia antes de que un cultivador perfeccione qué invertir en la producción agrícola en comparación con lo que el mercado puede soportar. Este es un análisis de los beneficios frente a los costos de la suma total de las inversiones en un determinado cultivo, contra los ingresos generados por la venta de ese cultivo.

Por ejemplo, una cajonera fría con ocho camas de 100' x 3' producirá aproximadamente 600 libras de ensalada mixta plantadas en cuatro filas a lo largo de un lecho de cultivo de 6'. Esto resulta en \$3,000.00 dólares de valor en ensalada mixta en la primera cosecha (que podría ser cosechado dos veces más, pero el rendimiento disminuye cada vez). Hay dos conjuntos de los gastos a tener en cuenta en este escenario: primero, el costo de una sola vez de una cajonera fría, la inversión en la cinta de goteo, y baldes y bolsas de recolección, y en segundo lugar, los costes laborales en la labranza, de la preparada, de modificación, de la siembra, regar y desmalezar las ocho camas de 100' x 3'.

Los costos (excluyendo inversiones en infraestructura del motocultor, rastrillos, palas, fría, marcos fríos y herramientas de cosecha):

Cinta de 1000 'por goteo (1/5 de rollo total) de un uso	\$50.00
Tubos de Poli de 50' de un uso	\$35.00
24 Válvulas (3/cama) de un uso	\$48,00
1/12 de los gastos anuales (en relación a la producción total)	\$500,00
Trabajo de cosecha (12 hr/cama × 8 camas = 96 hr) @ \$8,00 /hr costo mayor	\$768,00
Trabajo de preparación (US\$8,00 /hora x 32 horas) por cultivo	\$256,00
Las semillas (1 oz/cama × 8 camas = 8 oz)	\$85,00
Costo Total de la producción:	\$1742,00

Semillas: El costo de las semillas puede ser compensado por la organización de CSA (“Agricultura apoyada por la comunidad” por sus siglas en inglés) dónde los accionistas invierten en la producción de antes de la época de crecimiento. De lo contrario, los ingresos de la temporada anterior se destinarán a la inversión en la compra de semillas. Compre semillas con base en registros de qué hicieron bien y qué hicieron mal la temporada anterior. Además, evalúe la cantidad que se requiere para llegar a la estación de crecimiento sin tener que adquirir más semillas a mitad de temporada.

Enmiendas y nutrientes: Harina de sangre y harina de huesos; abono orgánico.

Origen: Documente el lugar en el que compró las semillas. Además, detalle el coste y el esfuerzo para iniciar ciertos cultivos de interiores para la producción de principios de temporada.

Trabajo: Necesitará mano de obra asalariada en cada paso del camino. Desde la enmienda del suelo, hasta la siembra, control de malezas, cosecha, lavado, preparación y embalaje, mientras más crezca y más venda, necesitará mayor mano de obra. Haga un seguimiento de los ciclos de siembra con las fechas, y la secuencia general de tiempo para completar la tarea.

Los gastos anuales o costos fijos

Estos son gastos que deben ser consistentes de un año a otro. Debe tener un presupuesto de manera conservadora en torno a estos gastos fijos primero antes de considerar expansiones, inversiones en infraestructuras o modificaciones operativas.

Agua, riego: Una bomba de pozo debe ser un solo gasto, pero el cuidado y mantenimiento tendrá un costo. Suministros de riego por goteo: cinta de goteo, válvulas, poli-tubos y el tubo de punzón.

Combustible, electricidad: Los gastos de energía para la iluminación interior crecen, el almacenamiento en frío y bomba de pozo se suman a través del año. Mantenga un registro de este gasto mensual para proyectar cómo cubrir esta sobre una base anual.

Alquiler: Costos mensuales de propiedades o de almacenamiento alquiladas. Además, el factor de alquiler de equipos-tractores, cultivadores, etc. Es una buena idea para obtener una cobertura de seguro por daños a las viviendas de alquiler para cubrir su espalda.

Permisos: Hay costos asociados con la operación en virtud de una ciudad o la licencia de negocio de un condado. También, los permisos sanitarios y certificaciones orgánicas tienen un costo.

Seguros: El seguro de responsabilidad civil por daños a terceros es la cobertura que usted necesita para estar protegido de cualquier reclamación que perjudique la comida a una persona. Busque obtener un seguro que cubra los daños de hasta 1 millón de dólares. El costo general para este tipo de política es de \$ 500,00 por año.

Estructuras: las inversiones estructurales tienden a ser un sólo gasto, pero el mantenimiento requiere un fondo de reserva para cubrir las reparaciones y el mantenimiento. Calcule el coste general para esta actividad y téngalo en cuenta en el presupuesto anual.

Necesidades de la granja: Palas (picas y transferencia), rastrillos de hierro, horca, motocultor, rastrillo para jardinería, una azada para tirar, una azada de aro.

Los ingresos estimados

Estimaciones de las ventas: Esto puede ser difícil para los productores que todavía no han tenido la oportunidad de comercializar sus productos agrícolas. La Segunda Parte de este manual proporciona estimaciones de precios como un punto de partida. Haga una estimación conservadora de su potencial de ventas basado en potencia estimada. Esta estimación tiende a ser más precisa con cada año de experiencia productiva.

Presupuesto anual:

Las proyecciones de mercado deben basarse en una clara y coherentemente. Este es, literalmente, un mecanismo para limitar sus gastos. ¡No gaste más de lo que se puede estar seguro de que ganará! El presupuesto agrícola detalla el total de los gastos e ingresos durante todo el año. Usted debe hacer un esfuerzo para mantenerse dentro del presupuesto proyectado para que no se extienda o quede en deuda con el fin de producir en la tierra. Mantenga las cosas en metas realizables. Cuatro de cada cinco pequeñas empresas fracasan debido a que no fueron capaces de permanecer dentro de su presupuesto en los primeros años de operaciones.

Los márgenes de utilidad: como norma general se suele apuntar a un 20% en ingresos (neto) después de cubrir los gastos, mano de obra, y su propio salario como el productor. Este 20% de ganancias debe utilizarse para reinvertir en infraestructura y expansión de las variedades o tecnologías de la producción agrícola. O uso de vacaciones; es probable que lo haya ganado si fue capaz de lograr el objetivo de los ingresos.

Las proyecciones de ventas: Estas son difíciles de estimar en el primer año de producción. Hay muchos factores a considerar, pero es útil para obtener los valores de mercado de los productos que desea vender. Vaya a unos cuantos comercios especializados y tome nota de los precios de venta al público de los elementos que puede crecer y vender. También, se debe hablar con agentes de extensión o corredores de producción para obtener una idea de los precios de venta al por mayor y venta directa de oportunidades.

Plan de cultivos

Un plan de cultivos es una herramienta esencial para la determinación de cultivos y la planificación de siembra, trasplante y cosecha para satisfacer objetivos de mercadeo. Para hacer un plan de cultivos, se debe recopilar la siguiente información sobre su área de cultivo:

- Las fechas aproximadas de la temporada de crecimiento de verano al aire libre, de la temporada de otoño al aire libre, la temporada fría (cultivo de interior), y el fin del invierno/comienzo de la temporada de siembra de primavera.
- Zona de Cultivo, tamaño y forma (Mida y dibuje la zona de cultivo, tomando nota de las características relevantes como zonas de sombra o mal drenados.)

Utilice esta información para decidir qué productos puede crecer, idee un cultivo y cosecha, y haga un mapa indicando dónde crecerá cada cultivo. (El programa de Nuevo México AFSC recomienda plantar diez anuales y dos cultivos perennes a lo largo de todo el plan del año.) Tenga en cuenta que los rendimientos de las cosechas fluctúan en volumen durante el año, y sus ingresos seguirán esas fluctuaciones. (Ver el proyecto Plan de Agricultura en el Apéndice D para obtener más información sobre este tipo de planificación.)

Cuarta Parte: Extensión de la temporada

Introducción

Con el fin de ser económicamente viable, es necesario que los agricultores generen ingresos todo el año de temporada. Los ingresos son los más altos durante la temporada de cosecha, cuando existen mercados de agricultores y hay alta demanda de producción local de productos de temporada. Pero, mientras los agricultores aumenten las oportunidades de los mercados de ventas directas, el alto volumen de los productos bajan los precios y aumenta la competencia. Una forma de aumentar los ingresos es ofrecer alta demanda de artículos de temporada (tomates, chiles, calabacín) antes o después de que el resto de los agricultores por temporada.

Esta sección presenta cuatro métodos viables y accesibles para la extensión de la temporada que los agricultores de pequeña superficie de cultivo se pueden permitir y gestionar. Estas inversiones de infraestructura pueden tener un costo prohibitivo para los pequeños agricultores y los agricultores nuevos, por lo que se presentan en orden de más accesible al más caro: Inicio de plantación del comienzo de la temporada, una cubierta de línea flotante, la construcción de viviendas de alto túnel/aro y estructuras de marco frío de alta resistencia.

Comienzo de la plantación de principios de temporada

Esta actividad implica la germinación de las variedades de solanáceas en el interior con pisos de siembra y esteras de calefacción. El fundamento de este enfoque es que las solanáceas (tomates, chiles y berenjenas) no germinan en el suelo frío. Así que la siembra directa sólo funciona bien después de la última etapa helada. Sin embargo empezar con las plántulas de forma temprana y cuidarlas en el interior le dará al productor una ventaja una vez que la última etapa helada pase en la primavera. De hecho, muchos productores venden plántulas en los mercados agrícolas en el período de crecimiento como un elemento comercializable. Hay dos opciones para participar en esta actividad: invertir en su propia producción climatizada y cubierta, o pagar un operador de vivero o invernadero establecido para proporcionar el servicio para usted. En el 2011, Los agricultores del Agri-Cultura pagaron ARCA Organics \$18.00 por 24 conexiones, o con variedades de solanáceas planas de 6 semanas de edad. ARCA informa de que este era el costo real y sin margen de beneficio para estos pisos. Aquí está lo que usted necesita si va a hacerlo usted mismo:

- Una estructura térmica bien iluminada, con cara al Sur (sala de sol, tienda de campaña de plástico, o invernadero)
- Toda la gama de luces fluorescentes.
- Estanterías o una superficie plana, alta.
- Célula plana de 244
- Célula plana de 72
- Célula plana de 24 (cuatro paquetes de 6 unidades)
- Un medio de cultivo sin suelo de crecimiento (generalmente turba con vermiculita, arena y yeso)
- Regaderas

¿Cómo se debe preparar el comienzo de una plantación?

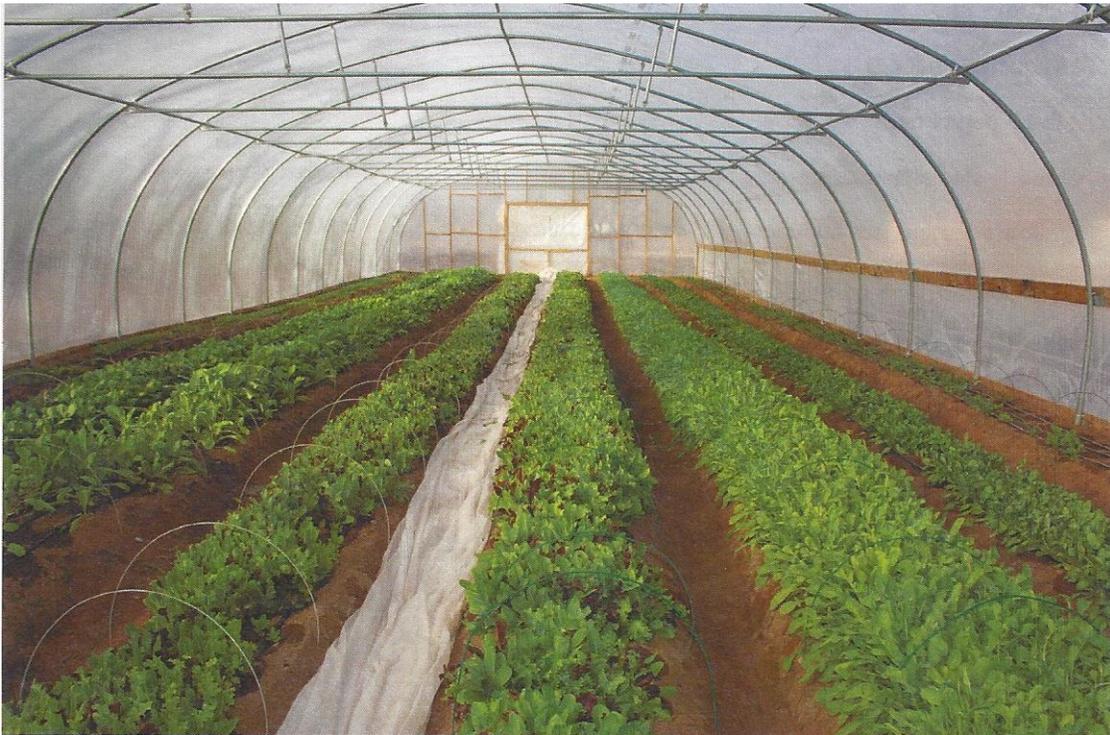
Este proceso podría hacerse dejando pisos en el calor del sol por una ventana o en un marco frío solar pasivo y luego llevarlos a la casa climatizada por la noche. Todo depende de lo que usted tenga a su disposición y lo que esté dispuesto a hacer. Plante en la célula plana de 24 después de la luna nueva. Llene las células con $\frac{3}{4}$ de su capacidad, de cultivo creciendo medianamente sin suelo. Establezca una semilla por célula. Llene completamente las células. Riegue con baja presión (un spray con agua funciona bien). Riegue los planos para mantenerse húmedos. Después de que salgan las primeras hojas verdaderas, transfiera las plántulas a la célula y al plano más grande. Agregue la cantidad necesaria de mediana a poca tierra. Asegúrese de hacer esto en el preciso momento. Comenzar muy temprano causará que los tomates se unan a las raíces y luchen por desarrollar y dar frutos. Planee iniciar de 4 a 6 semanas antes de la última temporada helada en el mes de mayo.

Cubierta flotante de las filas



Esta práctica es útil para aislar las plantas resistentes al frío, lo que amplía la temporada de crecimiento y protección de las plagas. En los meses más fríos del año, estas plantas sobrevivirán en la cubierta de las filas o en frío a temperaturas justo por debajo del punto de congelación, sin embargo, el crecimiento será más lento, ya que las plantas deben dedicar energía para sobrevivir en el frío. El tipo de cubierta de filas usada depende de la época del año a la que está destinada. Los grados pesados son ideales para el calor adicional del suelo durante los meses de invierno. Los grados livianos funcionan bien como una barrera contra plagas en los meses de verano. También, hay que considerar qué tipo de soporte va a utilizar para el cobertor de la fila. El programa de AFSC en Nuevo México recomienda alambre de calibre 60 para cortar en longitudes de 6', doblando en arcos y el replanteo en el terreno. Doble las secciones de 6' en un arco, dejando los extremos un tanto rectos para insertar en el suelo. Coloque un arco de soporte cada 5-6' a lo largo de la cama que va aumentando. Los arcos no deben permanecer más de 2" del suelo. Recorte la cubierta de la fila en la longitud correcta para ampliar su área de cultivo. En muchos casos, el rollo de tela es de 8" a 10" de ancho. En este caso, se puede cubrir dos filas a la vez. Utilice rocas para darle peso a la tela de la cubierta. Palee la suciedad en el borde para crear un sello. En temporadas heladas, este sello protegerá que el frío entre en contacto con sus cultivos, ya que el suelo congelado se unirá a la tela en el suelo y el rocío se congela en el paño y no en sus cultivos.

Construcción de Tunel Alto/Invernadero



Este es un enfoque rentable para el diseño de una estructura que va a proteger los cultivos del viento y el frío de los meses de invierno, pero puede erigirse y mantenerse con el mínimo esfuerzo o inversión. Este diseño requiere nivelar el área de campo y cuadrar las esquinas de la estructura. Utilice 2x4 para construir el armazón de la placa base, las paredes de los extremos y las esquinas. Utilice tubo de PVC de 1" para el marco general, vigas y soportes perpendiculares (Utilice un tubo PVC de ½" si espera que la nieve sea superior a 6"). Lo ideal es que una estructura de este tipo permita a un adulto entrar sin que se agache y permita la excavación de camas y caminos para la producción de todo el año. Combine esto con una cubierta de tela de calidad pesada en los meses fríos para proteger las verduras de hoja y los rábanos.

Construcción de un marco frío para servicio pesado

Una cajonera fría es una estructura semi-permanente para proteger los cultivos del viento y de noches de bajas temperaturas durante el invierno. Utiliza un diseño solar para mantener los cultivos cálidos en el invierno. Estos marcos fríos son parte integral de la extensión de temporada y la producción de invierno de mezcla de ensalada, así como los vegetales de hojas frondosas verdes y los rábanos con hojas resistentes.

Materiales necesarios para su construcción

- Materiales de construcción
- Una cinta de medida 100'
- Ocho tablas de dos por cuatro de 8' (tablas de baterías)
- Línea seca de 1000"
- 16 estacas metálicas de hormigón
- 1 libra de clavos de 16 centavos
- Un martillo de 2 libras
- Cemento Quikrete (para 60 hoyos profunda de 12' x 8" de diámetro)
- 90 bloques de 6 " x 8 " , piedra pómez de 16" de largo (ceniza)
- Barras de refuerzo 40' de ½"
- 5 lbs de tornillos auto perforantes de ¾"
- Brocas (número y estilo, para ser determinado)
- 15 postes de acero galvanizado de 12'
- Dos postes de acero galvanizado de 16'
- Una cuerda de 100' 3/8"



Sugerencia de Don Bustos

Aquí están algunas buenas ideas cuando se ensambla un marco frío de tubo de acero galvanizado. En primer lugar, tengan tres a cinco escaleras en mano de diferentes alturas, en segundo lugar, tengan dos o tres juegos completos de taladros, trinquetes y varias baterías cargadas, en tercer lugar, considere el montaje de los arcos (o vigas) en el suelo y luego izarlo en el lugar con dos a cuatro personas, en cuarto lugar, escuadrar y plomar en tramos de cuatro arcos (vigas) a la vez.

Herramientas de Granja

- Cuatro palas planas
- Cuatro palas redondas
- Cuatro azadas
- Cuatro azadas hula

Juego de Herramientas

- Taladro de batería de 18 voltios
- Sierra de vaivén Sawzall
- Sierra circular
- Batería extra.

Adicional

- Enfriador de agua de 5 galones
- Cable 60-calibre 3000'

Lista de Alquiler

- Tornillo 8 " sin fin

Lista compartida

- Palas
- Carretilla
- Manguera
- Escalera
- Tambores de 55 galones



La construcción de un marco frío para servicio pesado

1. Identifique un sitio basado en zona accesible, el acceso al agua y luz solar.
2. Cuadre el área sobre la base de las dimensiones de la estructura.
 - a. Identificar las esquinas de la estructura.
3. Configure las tablas bateadoras aproximadamente 8' de la zona proyectada de la pared final.
 - a. Poner dos estacas de metal en el suelo con un martillo. Clavar un dos-por-cuatro de 4' a las dos estacas. Las placas se juntan en 90 grados.
4. Utilice dos tablas de dos-por-cuatro en las esquinas de cada pared de intersección para un total de 8 tableros.
5. Use el teorema de Pitágoras para cuadrar el edificio. $A^2 + B^2 = C^2$.
6. Utilice una línea seca ligada a través de las juntas de rebozado para determinar las dimensiones de construcción y puntos de esquina exactas.
7. Utilice un sinfín motorizado de 8" para cavar hoyos de 12" de profundidad a lo largo de la longitud de las paredes laterales. Los agujeros deben ser suficiente para cumplir con las especificaciones de ingeniería (aproximadamente 5-6' de diferencia).
 - a. Determinar la cantidad de concreto necesaria por hoyo. Mezclar el concreto y establecer polos de nivel en el suelo.
8. Ensamble arcos y empezar a colocarlos encima de los polos y comenzar a construir la estructura.
9. Enmarcar en paredes extremas con las puertas y las aberturas. Montar el marco en el terreno sobre la base de mediciones de la apertura para enmarcar. Luego levantar el marco y fijarlo con muchos ayudantes en mano.
 - a. Determine si desea utilizar el acero galvanizado, madera tratada o aluminio. También, las paredes de extremo estarán fijadas a 6" x 8", 16" de piedra pómez (ceniza) bloque que será enterrado a mitad de camino a lo largo de la longitud de la pared de extreme.
10. Cubrirlo - poner plástico en su lugar y asegure con los amarres de resorte.
 - a. Utilice cuerda de $\frac{3}{8}$ " para "tirar" la hoja de plástico en el marco de la estructura.
11. Preparar camas para la platación y la siembra.

Quinta Parte: Mercadeo por niveles

Introducción

Es importante tener diversas opciones de mercadeo durante todo el año. Las opciones de comercialización difieren de acuerdo a lo que está en temporada y a la demanda del mercado para ciertos artículos. Habrá épocas del año que no podrá regalar el calabacín, especialmente en agosto, pero si puedes traer calabacín al mercado, u ofrecerla a los compradores de su restaurante, antes que el resto de los productores regionales hacen, entonces podrás recoger un mejor precio. Dada esta lógica, es importante tener en cuenta las fluctuaciones en el precio de mercado cuando haga el presupuesto para un determinado cultivo.

Las secciones de comercialización a continuación se centran en las ventas directas, ventas de restaurante, ventas institucionales y venta de comestibles por mayor. Estas secciones detallarán el material y las necesidades operacionales para la venta de productos en ciertos mercados. Este es un resumen general de lo que usted necesita y cómo producir para satisfacer una cierta demanda. Tenga en cuenta que las opciones de comercialización que ha nutrido el programa ASFC de Nuevo México se centran en cultivos de alto valor para la venta en lugares de venta directa o restaurante mayoristas y cuentas institucionales.

Ventas Directas

El término "venta directa" significa que el cultivador (o representante) vende productos directamente al consumidor. No hay ningún intermediario que normalmente cobra una cuota. De esta manera, el granjero puede pedir un precio de venta del producto y retienen un alto porcentaje de ganancias de las ventas. El lugar ideal para esto es creando un puesto agrícola. Uno podría abrir una tienda en cualquier lugar, pero muchas normas y aspectos legales involucrados en la venta de productos frescos al público, especialmente cuando lo está haciendo en terrenos públicos o estatales. Es por ello que es preferible establecerse en uno de los mercados sancionados por la Asociación de Mercadeo de Granjeros De Nuevo México (www.farmersmarketsnm.org).

Cosas que debe considerar cuando venda en un mercado de agricultores incluyen la hora del día en que el mercado se lleva a cabo, la duración del mercado y cuánto necesita ganar para hacer que valga la pena ese mercado —un punto decisivo. También, al igual que los productores están obligados a poner fondos en la pretemporada para la modificación, insumos y semillas, también están obligados a pagar cuotas de mercado en la primavera. Algunos mercados aceptan pago semana por semana, pero no tendrá un lugar garantizado en el mercado. La ubicación es importante porque los clientes del mercado tienden a seguir una rutina cuando llegan a la tienda. Si no pueden encontrarlo no le comprarán.

Suministros básicos para el establecimiento de un puesto en un mercado de agricultores

- Mesas plegables de 8' (al menos dos)
- Cestos grandes para verdes sueltos

- Pequeños cestos y bandejas para frutas y cultivos de raíz
- Cajones para agregar niveles
- Puestos de precios con señales
- Pizarra
- Manteles
- Balanza digital que lea al centésimo punto decimal
- Bolsas para productos
- Bolsas de papel
- Hieleras/ enfriadores
- Estación para el lavado de manos (cubo, desinfectante, agua potable, jabón líquido)
- Pinzas para verdes sueltas
- Caja de dinero con \$100,00 — 2 de diez, 10 de cinco, 20 de uno, 40 25 centavos
- Cubierta de tierra
- Sombra paraguas o tienda con bolsas de arena o pesas (no se permite estacar)

Sugerencia de Don Bustos

Siempre mantenga su puesto de mercado completo y abundante. Como dice el refrán: "Amontónelo alto, y véalo volar." A medida que el inventario se reduce, reponga, gire y rellene continuamente. Quite mesas como si se hubiese quedado sin artículos manteniendo los meses restantes con apariencia abundante.

Agricultura Apoyada por la Comunidad (CSA)

Una operación de CSA implica vender "acciones" de producción proyectada antes de la temporada de cultivo. Los accionistas recibirán una cantidad estándar de los productos en forma periódica. Hay riesgos inherentes para el cultivador y por supuesto de los accionistas/inversionistas. Habrá momentos en la temporada temprana o tardía que todo lo que tendrá que ofrecer a los accionistas son verdes resistentes al frío. Sus accionistas deben ser educados, probablemente por el agricultor, para entender la estacionalidad de la disponibilidad de productos.

La logística y servicio al cliente de este modelo puede ser desafiante. La Granja Orgánica de Santa Cruz sugiere que los accionistas CSA recojan su cuota de producto semanal en el puesto de mercado de los productores. Otras CSAs arman cajas en conjunto para los accionistas.

Programa AFSC de Nuevo México advierte que el modelo CSA requiere un nivel de producción constante que no es factible para la mayoría de los agricultores de principiantes.

Mercados por mayor

La realidad de la venta al por mayor en el contexto de los agricultores orgánicos de pequeñas superficies de cultivo es que es difícil para un productor individual satisfacer la demanda de un productor o un restaurante más grande. Algunas pequeñas empresas en el esfuerzo



para diseñar su menú alrededor de la diversidad de cultivos y la cosecha que provienen de la pequeña granja. Pero si los agricultores pequeños quieren competir con los grandes distribuidores de alimentos, necesitan agregar su cultivo bajo ciertos estándares de calidad y manejo. Este enfoque sugiere que los pequeños agricultores no pueden sostener la demanda de gran volumen a un precio inferior que es inherente en la producción de venta por mayor, pero en cooperación, si los productores convienen en compartir opciones del mercado, pueden ganar acceso a opciones de comercialización más amplias.

En el caso del valle del Sur, el programa ASFC de Nuevo México, trabajó con tres organizaciones de base comunitaria para formar una venta al por mayor de productos locales, la red de Agri-Cultura. La ACN se formó inicialmente como una sociedad de responsabilidad limitada (LLC) con el fin de obtener un estatus de proveedor en el mercado institucional en 2010. En la actualidad, la ACN se especializa en la colocación de productos de los productores en mercados mayoristas, así como los mercados institucionales como las escuelas públicas de Albuquerque. Las tres organizaciones comunitarias habían trabajado en diversos aspectos de la producción agrícola basada en la comunidad desde hace varios años. Sin embargo, ninguno de los dos podría suministrar una cuenta de alto volumen como las escuelas públicas de Albuquerque por cuenta propia. En colaboración pueden secuenciar las plantaciones de vegetales para el almuerzo escolar para que crezcan a lo largo de los meses más fríos.

Una consideración importante es que una vez que la comida que has cultivado abandona su posesión a la venta a través de otro lugar habrá cargos cobrados por los intermediarios, y permisos y certificaciones como garantías para ciertas cuestiones de seguridad. La belleza de la asociación del mercado de los agricultores es que ellos abogan por el derecho de los agricultores a vender productos directamente sin necesidad de invertir en costos prohibitivos y seguros administrativamente engorrosos y permisos de salud. Así que una parte de la identidad de los productores y la capacidad de hablar acerca de sus productos se pierde en este acuerdo. Es por ello que es importante considerar quién quiere que lo represente en el mercado y dar seguimiento de su progreso. Vaya a ver la apariencia de la ensalada que el agente le vendió a La Montañita, por ejemplo.

Por último, este enfoque se basa en el entendimiento de que los agricultores tienen bastante trabajo que hacer para mantener las tierras de labrantío sanas y productivas. En caso de que los agricultores necesiten que abandonan la granja para crear, atender y entregar a las cuentas de restaurante, lo harán a costa de sacrificar tiempo importante de trabajo en el sitio. Estas cuentas de alto valor y bajo volumen no hacen mucho a nivel individual para hacer una diferencia importante para los productores, pero en conjunto van a apoyar a los pequeños agricultores a través de los meses de escasez y trabajarán con los productores para obtener el volumen y la calidad deseada. Además, para que este modelo funcione, es necesario un procedimiento operacional estandarizado que cumplan todos los cultivadores. Esto puede ser tan simple como los estándares de empaquetado y etiquetado o tan complejo como los estándares de la cosecha, manejo, procesamiento y selección— todo depende de lo que requiere el mercado.

Venta al por mayor para restaurantes

Los restaurantes pagarán más cerca del precio por detalle ya que quieren la frescura del mercado sin tener que ir al mercado. Los productores individuales pueden traer muestras de sus productos a los compradores potenciales y negociar acuerdos. Un agente trabajará para traer muestras, establecer cuentas de ventas, facturas y gestionar los pagos, inventario y abastecimiento para mantener a los chefs satisfechos, pidiendo y manteniendo a los agricultores seguros con pagos puntuales y con comunicación constante.

Los restaurantes detallarán qué cumplimiento normativo necesitan para comprarle a usted. Algunos, sobre todo las pequeñas empresas, no pedirán nada y otros, probablemente restaurantes más grandes, requerirán obtener su estatus de proveedor y proporcionar documentación de permisos de salud e identificación de impuestos.

Esto es donde Agri-Cultura es el mecanismo de agregación ideal para los agricultores. La ACN paga y gestiona los permisos en lugar del cultivador. En cumplir con las normas de la ACN el cultivador está inherentemente dentro de la jurisdicción de los permisos y certificaciones de la ACN. Este mercadeo de restaurante exige absoluta excelencia en la selección de cultivos.

Venta institucional al por mayor

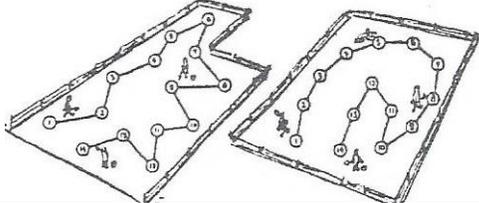
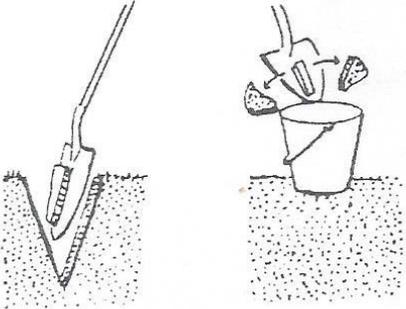
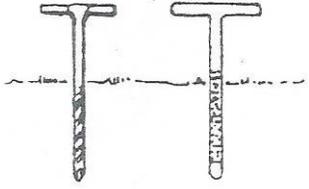
Este escenario permite a cultivadores agregar cosecha para un mercado de gran volumen. Mayor volumen tiende a significar precios más bajos, así que sea prudente y consciente de la ventana de precios con que tiene que trabajar. Instituciones como escuelas, hospitales, universidades y corporaciones tienen una gran demanda de productos de servicio de alimentos. Estos mercados tal vez no necesiten la más alta calidad, ya que estarán procesando los alimentos para los ajustes de cafetería o servicio de alimentos. Sin embargo, el manejo y seguridad tienden a ser las principales preocupaciones para estos mercados, ya que tienen pólizas de seguro que requieren que los alimentos que proporcionan han sido desinfectados en una cocina comercial, y que los vendedores tengan un permiso de salud, licencia comercial e identificación de impuestos. Obtener estos requisitos reglamentarios es un reto para un productor de pequeña superficie, pero para los productores agregados en un grupo esto llega a ser accesible. El principal desafío para acceder a estos mercados es clasificar para obtener estatus de proveedor. Una vez que se borra ese obstáculo, entonces el grupo cultivador puede entender la logística de proveer una cantidad constante, calidad y variedad para satisfacer a la cuenta.

Venta al por mayor a tienda de comestibles

Venta al por mayor a comestibles puede ser uno de los mercados más difíciles de satisfacer. En el lado bueno, el abarrotero se dejará llevar si hay escasez o cierta incoherencia en el cultivo. En el lado malo, ellos pagan bajo y esperan una larga vida útil y de alta calidad. Idealmente, esta debería ser la última opción antes de satisfacer la demanda de las cuentas al por mayor enumeradas arriba. Los abarroteros requerirán obtener estatus de proveedores, cumplimiento normativo, manejo y seguridad de alimentos, certificación orgánica y permisos de salud. Entonces van a pedir lo que usted tiene basado en lo que ellos piensan que pueden revender.

Apéndices

Apéndice A: Examen de Suelo

<p>Examine su Suelo Guía A-114 Revisado por C.R Glover, ingeniero agrónomo de la extensión y R.D. Baker, ingeniero agrónomo de extensión de área</p>	<div data-bbox="1057 302 1458 407" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <p>Cooperative Extension Service College of Agriculture and Home Economics</p>  </div> <p style="text-align: right;">Esta publicación está registrada para ser actualizada y reeditada 4/05</p>
<p>Las pruebas del suelo proporcionan una base científica para la regular nutrientes disponibles en las plantas. Las recomendaciones sobre las clases y cantidades de fertilizante a aplicar y las prácticas de manejo de suelos se basan en resultados de la prueba. Los análisis en una muestra que no representan con precisión la zona suelen ser engañosas. Las indicaciones siguientes pueden ayudarle a tomar una muestra representativa de la zona que quiera examinar.</p> <p>Suministros</p> <p>Un taladro de tierra, un tubo del suelo, o una pala y cuchillo. Un cubo limpio u otro recipiente adecuado. No use un recipiente de metal.</p> <p>Una caja de muestra y una hoja de información, que puede obtener de su agente del condado o dirigiéndose por escrito al Laboratorio de Pruebas de Suelo y Agua, caja 3Q, Universidad del Estado de Nuevo México, Las Cruces, Nuevo México 88003.</p> <p>Dónde tomar muestras</p> <p>Tome una muestra compuesta de cada área o campo, pero como regla general, trate de limitar el área de muestra a no más de 40 hectáreas. Si tienes grandes puntos o áreas que difieren extremadamente en apariencia, pendiente, estructura del suelo, productividad, drenaje o tratamiento de suelos, poner una muestra compuesta de cada una de estas áreas en cajas de muestra separadas...</p> <p>Para una muestra compuesta, tome del suelo de al menos cinco sitios en un jardín o césped y hasta 15 sitios en un campo grande (como se ilustra en el diagrama). Evite las áreas cerca de una carretera, fila del cerco, pila de compost, banda de fertilizante u otras áreas atípicas. <i>(Imagen no disponible. Favor de contactar con Comunicaciones Agrícolas de NMSU para una copia)</i></p> 	<p>Cómo tomar una muestra</p> <p>En cada sitio retire cualquier basura superficial como paja, hojas y tallos viejos.</p> <p>Si usted tiene una pala y un cuchillo, cavar un hoyo de aproximadamente seis pulgadas de profundidad. Tome un trozo de tierra de media pulgada de espesor y seis pulgadas de profundidad y manténgalo en la pala. Desde el centro de esta rebanada, corte una tira de media pulgada de ancho de arriba a abajo y lo póngalo en el cubo. Repita este paso en cada sitio en el campo.</p>  <p>Si usa un taladro de suelo o tubo de suelo, tome núcleos del suelo aproximadamente seis pulgadas de profundidad en cada sitio y ponga en el cubo.</p>  <p>Mezcle la tierra de todos los sitios en la misma zona. Ponga el suelo en un periódico. Rompa cualquier terrón o grumos y deje que la muestra seque a temperatura ambiental. No utilice calor para secado. Llene la caja de muestra con el suelo seco</p>

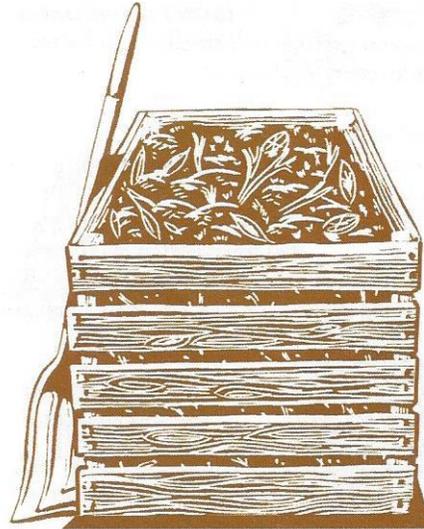
Apéndice B: Abono



ABONO DE PATIO TRASERO HECHO FÁCIL

Llame al (505) 827-0197
para folletos gratis,
presentaciones o talleres

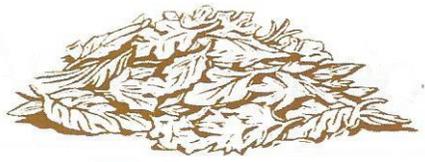
ABONO DE PATIO TRASERO HECHO FÁCIL



Departamento del medio ambiente de
Nuevo México
Oficina de Residuos Sólidos

1190 St. Francis Drive
P.O. Box 26110
Santa Fe, Nuevo México 87502
(505) 827-0197

Llame gratuitamente para folletos,
presentaciones, o talleres



¿Qué es Abono?

Abono es reciclar materiales orgánicos tales como recortes de césped, restos de vegetales, hojas y otros residuos en un modificador/ acondicionador rico para suelos.

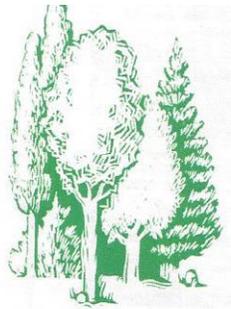
¿Por qué hacer Abono?

Puede crear su propia enmienda barata y al mismo tiempo reducir sus costos de eliminación.



La basura de la cocina olerá mucho mejor sin restos de comida de la cocina.

Menos restos de comida van a la basura donde se desperdicia el agua y los tanques sépticos trabajan demasiado.



Las plantas de su jardín y de paisajismo se beneficiarán de los nutrientes en esta enmienda del suelo.

A diferencia de la mayoría de fertilizantes, el abono liberará nitrógeno durante un largo periodo de tiempo.

Aproximadamente el 13% del material en vertederos es desecho verde y 12% es desperdicios de comida, ambos segmentos de los cuales son excelentes para hacer compost. En lugar de enviar estos residuos al vertedero, haga una delicia gourmet para su jardín o árboles.



¿Cuál es un buen tamaño para una pila de Abono?



¿Dónde pongo la pila de Abono?

Las áreas sombreadas o bajo el sol son localizaciones aceptables, sin embargo, siempre cubra la pila con un trozo de alfombra o una bolsa de plástico grande para sellar en humedad. La mayor razón de fracaso del Abono en Nuevo México es que son demasiado secas. Una fuente cercana de agua (grifo o manguera de jardín) es una buena idea para asegurar que tu pila se mantenga húmeda.

Sugerencia: Llene con agua el contenedor de desechos de la cocina cada vez que los lleve a la pila de abono.

¿Necesitaré alguna herramienta especial?

¡Una pala o una horquilla son las únicas herramientas necesarias!



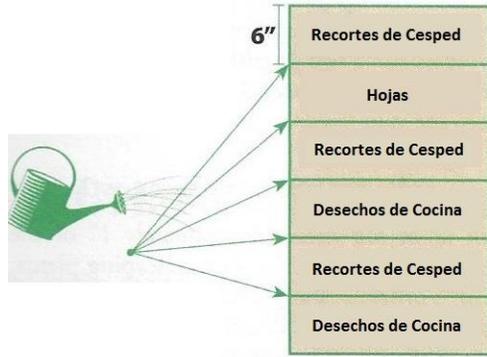
Algunas reglas básicas:

Gire la pila aproximadamente cada 2-3 semanas para acelerar la descomposición de los materiales. Al edificar, gire o transfiera el abono a un cubo nuevo, cuando moje cada capa sucesiva (aproximadamente cada capa de 6 "). Esto asegura que el abono también está mojado en el centro de la pila. Apriete el abono en su mano para juzgar el contenido de humedad. Si el material se siente como una esponja húmeda, su contenido de humedad es suficiente.



Sé que los materiales en mi pila se Mezclarán con el tiempo, pero ¿cómo puedo añadirlos la primera vez?

Las capas deben ser aproximadamente de 6". Sin embargo, puede que no sea posible tener 6" de ingredientes tales como residuos domésticos. En ese caso, simplemente agregue tanto como pueda.



Riegue después de agregar cada capa. No importa en qué orden las capas se añadan, puesto que de todos modos eventualmente se mezclarán juntas.

¿Qué puedo poner en la pila de compost?



Agregar estos:

Hierba de hojas, recortes de árboles (triturados), recortes de pasto, restos vegetales, residuos de frutas, café molido (con filtro), estiércol del ganado (excepto del cerdo), estiércol de conejo, papel, toallas de papel * I malas hierbas.

No agregue estos:

Carne, huesos, plantas enfermas, grasa, aceites, estiércol animal doméstico (perro o gato), leche o queso (productos lácteos), ** las cenizas de madera.

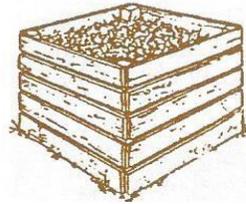
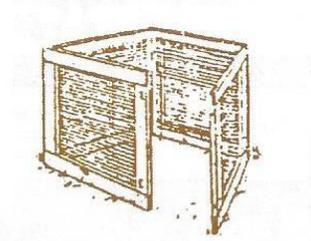
** Si usted está preocupado por semillas de malezas, coloque las hierbas en una bolsa de plástico negra en el sol durante un día o dos. La alta temperatura mata las semillas. El Compostaje también va a descomponer más semillas de malezas.*



*** Las cenizas de madera son alcalinas y aumentan la alcalinidad de los suelos que ya son muy alcalinos.*

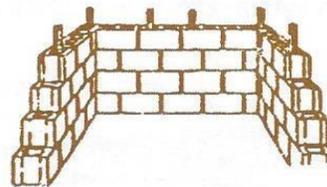
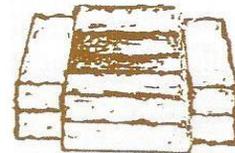
Materiales fáciles para utilizar en la construcción Su recipiente (si usted decide no comprar un recipiente comercial):

Marco de Madera con soporte de pantalla



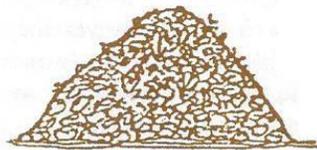
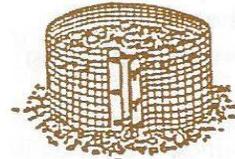
Cuatro paletas de transporte amarradas juntas al final

Balas de paja (sin clavos, sin tornillos, sin hilos)



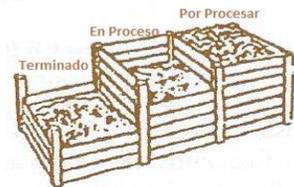
Bloques de concreto

Cerca de Alambre 10 pies linear de diametro de 3'



Pila de Abono

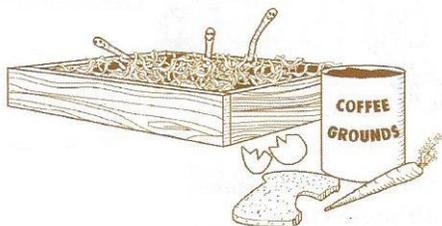
Listones o cajas multiproposito



¿Cómo solucionar si las cosas no son perfectas?

Preocupación	Posibles causas	Solución
El abono tiene un olor desagradable.	No hay suficiente aire, exceso de humedad o muy compactado	Gire a la pila. Agregue material seco como hojas y virutas de madera si la pila está demasiado húmeda.
El centro está seco. (muy común en Nuevo México)	No hay suficiente agua.	Riegue cada capa a medida que gire la pila. Cubra la pila con alfombra, plástico, etc...
Temperatura baja de la pila.	La pila es demasiado pequeña. (menos de 3'x 3'x 3')	Recoger más materiales y mezclar lo nuevo con el viejo. Aísle los lados.
La pila está húmeda y huele dulce, pero no se calienta.*	Falta de nitrógeno.	Añadir recortes de hierba fresca, estiércol, restos de comida o fertilizante nitrogenado.
La pila huele a amoníaco.	Demasiada hierba u otros materiales altos en nitrógeno.	Gírelo para airear, añadir hojas secas o virutas de madera.
Plagas en la pila	Desechos de comida podrida atraen plagas.	Hoyo y enterrar nuevos desechos de comida más profunda en la pila de compost. Gire a la pila más a menudo.

* La generación de calor no es necesaria, especialmente si usted está usando lombrices rojas para el abono.



¿Qué es la lumbricultura?

Agregar lombrices rojas al abono acelera el proceso de compostaje aproximadamente 2 veces y requiere girar menos la pila. (Las lombrices rojas generalmente no son la variedad vendida para la pesca, sin embargo son baratos y fácilmente disponibles). Los proveedores/minoristas de lombrices rojas se encuentran en www.nmenv.state.nm.us/swb/compostingmulch.htm

¿Por cuánto tiempo tendré abono?

Girar con frecuencia su abono terminará su abono en varias semanas. Las pilas que se giran con menos frecuencia pueden tardar hasta un año para producir abono terminado, así que haga un poco de ejercicio y gire su pila.

¿Cómo se ve el abono cuando está listo?

El abono generalmente se asienta hacia la parte inferior de la pila y se asemeja a un suelo oscuro, rico, y de dulce olor. Separe el abono del resto del material grueso con una pantalla de tamaño adecuada para sus necesidades.

¿Cómo aplico mi abono?

Labre o aliñe superficialmente aproximadamente 1" del abono alrededor del jardín o plantas, arbustos o árboles de jardinería. Aplique tan lejos como los tallos o ramas se extienden. También lo puede mezclar con los suelos de las macetas de las plantas de su casa.

Aunque no es una solución total para el problema de los residuos sólidos, la reducción del volumen claramente ofrece muchas oportunidades para tratar desechos sólidos más eficiente y efectivamente. Como ya no hay espacio existente del vertedero, los costos de eliminación subirán. Al reducir el volumen de los residuos a través del abono, conservaremos los recursos naturales y al mismo tiempo reduciremos las presiones existentes sobre la capacidad de eliminación del vertedero de Nuevo México.

Nos gustaría dar las gracias a las siguientes personas por sus contribuciones:

Albuquerque Open Space Visitor Center
Condado de Bernalillo
Servicio de Extensión Cooperativa
Universidad del Estado de Nuevo México

Departamento de Ciencias Vegetales
Servicio de extensión cooperativa
Universidad del estado de nuevo México



Apéndice C: el Manejo después de la cosecha

Guía de referencia de manejo después de la cosecha

El producto es más susceptible al daño y descomposición acelerada en el tiempo inmediatamente después de la cosecha. Los siguientes procedimientos de manejo le ayudarán a reducir pérdidas y daños y también aumentar la duración en que el producto comercializable. Algunos puntos claves que se aplican a todas las prácticas de cosecha son que todo lo que cae al suelo es una pérdida y que todo el personal de manejo de productos debe ser entrenado y aprobado en el manejo adecuado y procedimientos de seguridad alimenticia. Regar la noche antes de la cosecha aumentará el peso y turgencia (firmeza y llenura) de los cultivos.

Mezcla para ensalada (incluyendo hojas verdes tiernas como espinaca, mostazas, col rizada y rúcula)

Cosecha : Cortar hojas a 4-6". Corte temprano en la mañana. Manténgalo alejado del sol directo en todo momento.

Almacenamiento: Mantener fresco en una hielera con bolsas de hielo y un paño o papel de barrera entre hielo y verdes para proteger contra daño. Almacene a 32–45 F°.

Preparación : Ordene la lechuga difundiendo una sola capa sobre una superficie grande. Eliminar cualquier suciedad, hojas marchitas o amarillas, tallos, o insectos y caracoles. Limpie la ensalada en pequeñas cantidades en agua potable fresca. En una serie de sumergidas profundas. Agregar una tapa llena de blanqueador de calidad alimenticia o vinagre en la primera sumergida, sumerja la ensalada y gírela suavemente con las manos, teniendo cuidado de no magullar las hojas. (No llene de más el fregadero con ensalada ya que el peso puede romper las hojas.) La segunda sumergida debe tener solo agua potable limpia. Levante la ensalada de la primera sumergida y sumérgjala en la segunda y gire con las manos. Si los caracoles se vuelven frecuentes, puede considerar añadir otra sumergida antes del enjuague final con sal de mar para desalojar a los caracoles de las hojas. Gire seco en un centrifugador de ensalada comercial o una lavadora reutilizada en el ciclo de centrifugado. Asegúrese de que las hojas se sequen para evitar enmohecimiento.

Unidades: Empaque en bolsas de plástico de calidad alimentaria: una bolsa de 13 galones para 3 lb de verdes para la venta por mayor o cantidades de ¼ lb y ½ lb en las bolsas de productos. El Precio de venta directa es \$ 8,00/lb y venta por mayor es \$ 5,00/lb

Verdes (coles verdes, col rizada, acelga, hojas de mostaza)

Cosecha: Utilice cuchillo o cortadoras para cortar las hojas en el tallo. Recoger hojas exteriores que tengan 6–10" de longitud. Utilice una caja grande, canasta o bolsa. Tenga cuidado de no romper las hojas. Además, deseche las hojas marchitas, secas o marrones. Suavemente recorte cualquier ligero oscurecimiento del borde.

Almacenamiento: Pre-enfriar en el lugar en una hielera con hielo. Almacene a 32–45 F en un contenedor sellado.

Preparación: Siga los pasos para la limpieza de ensalada mixta (véase arriba). Corte los tallos para igualar la longitud. Atar en el tallo con guita natural o ligadura de alambre. Deje los tallos en agua fría hasta empaquetar para el mercado. Empaque en bolsas de plástico o cajas de cera.

Unidades: Apile hojas para hacer un montón que pese $\frac{3}{4}$ lb. Debe haber por lo menos ocho hojas por racimo. Precio de venta directa es generalmente \$ 3,00/manojo y venta por mayor es \$ 2,00/manojo. Nota: Las legumbres verdes bebés sueltas de plantas menos densas deberían venderse bien en \$ 5,00/lb en venta por mayor y \$ 8,00/lb en venta directa. Las mezclas de principio de temporada se venden bien como una "mezcla para estofado".

Tomates

Cosecha: Elija la fruta a mano con guantes en el último nodo de rama o en las hojas de las flores. Recoja en el final de la mañana a la tarde, cuando se ha evaporado el rocío de la mañana de la superficie de la fruta. Coloque directamente en un contenedor duro y plano. Maneje suavemente para evitar pinchar o magullar.

Almacenamiento: Almacene de 55–70 F en un área seca. Mantenga alejados de la luz solar directa, pero no enfríe o congele.

Preparación: Quítele el polvo con un paño suave seco si es necesario. Empaque en planos de cartón apilables; las cajas de fresa y tomate están diseñadas para propósitos de apilamiento. Empaque en una sola capa con tallos hacia abajo. Empaque cómodamente para evitar el movimiento durante el transporte. (Nota: Empaque variedades de tomates cereza en cestas de pinta.)

Unidades: Use pintas, o cestas de cuarto o venda por libra fuera de los planos. El precio de venta directa y venta por al mayor variará de \$ 2,00/lb a \$ 4,00/lb durante la temporada.

Calabaza

Cosecha: Recoja temprano en la mañana. Seleccione fruta firme con piel brillante. Corte o Tuerza en el tallo de la fruta, con cuidado de no romper el tallo. Los calabacines y calabazas de verano no deben exceder 8" en longitud. La calabaza redonda no debe exceder de 4" de diámetro.

Almacenamiento: Cosecha en un recipiente plano. Tenga cuidado de no magullar la fruta. Almacene a 50 F sin hielo o refrigeración.

Preparación: Limpie la fruta con un paño húmedo si es necesario. Empaque en una caja de cera con múltiples capas en dirección uniforme. Tenga cuidado de no dañar la fruta en el fondo.

Unidades: Vender por libra las frutas pequeñas a medianas, por la unidad individual para las frutas de mayor tamaño. Precio de venta es de alrededor de \$ 2,00/lb en temporada.

Nabos

Cosecha: Seleccionar bulbos sólidos que tengan 2 pulgadas de diámetro. Recoger temprano en la mañana cuando los verdes están en firmes y su posición vertical.

Almacenamiento: Cosecha en un cubo o una caja. Almacene hielo en una nevera.

Preparación: Lavar la suciedad de la planta entera y raíz. Deje secar y limpie cada nabo seco. Empaque en racimos de por lo menos tres nabos por racimo.

Unidades: Pese en racimos de $\frac{3}{4}$ lb. El precio para venta directa es \$ 3,00/lb y para venta por mayor alrededor de \$ 2,00/lb

Berenjena

Cosecha: Utilice podadoras para cortar el tallo al menos 1" de la fruta. Utilice un recipiente de cosecha estable y no apile las berenjenas. Evitar el sol directo.

Almacenamiento: Empaque cómodamente en una sola capa sobre la cosecha. No enfríe o ponga en hielo. Almacene a 70° aproximadamente.

Preparación: Limpie cualquier suciedad y apile en capas individuales con los tallos hacia abajo. Acolchonar la caja con periódico si es necesario para evitar magulladuras.

Unidades: Vender por kilo para las variedades más pequeñas como la ichiban o cebra. Las grandes bellezas púrpuras deberían venderse por la unidad; de lo contrario venta al por mayor a \$ 3,00/lb y \$ 4,00/lb venta directa.

Remolachas

Cosecha: Arrancar las remolachas temprano en la mañana. Cepille el suelo para seleccionar las raíces firmes que sean de 1.2–2" de diámetro. Jale suavemente las hojas en la parte superior de la raíz.

Almacenamiento: Ubique en una hielera con hielo o en una área sombreada. Guarde en bolsas de plástico selladas y cajas de cera. Enfríe a 32–45 F.

Preparación: Recorte las hojas secas. Sumerja para limpiar la suciedad y enjuague. Deje secar y amontone las hojas en la base.

Unidades: Agrupe al menos tres remolachas para una unidad de $\frac{3}{4}$ lb. Precio de venta directa es \$ 3,00/manejo; venta por mayor es \$2,00 /manejo.

Zanahorias

Cosecha: Una vez que las plantas tiernas de zanahoria tienen por lo menos 12 "de alto, mire la base despejando el suelo (o tirando una deliciosa zanahoria de prueba). Tirando en el suelo duro, puede

dañar la zanahoria, así que usando una paleta, pala o idealmente un broadfork o una horquilla, ahorrará tiempo y rendimiento. Coseche en un cubo o cajón.

Almacenamiento: Mantener lejos de la luz solar directa para evitar que los verdes se marchiten. Después de lavar y secar, almacenar a 32–45 F en bolsas de plástico y cajas de cera o cajones.

Preparación: Lave las zanahorias en un tanque sumergible o lavaplatos para desprender los terrones de tierra y el suelo. Junte los verdes en la base del manojito, o cortar verduras para vender las zanahorias sueltas. Las zanahorias sueltas o los racimos deben ser apilados cuidadosamente en bolsas de plástico y cajas de cera o cajones.

Unidades: Agrupe al menos seis zanahorias para hacer una unidad de $\frac{3}{4}$ lb. Esto se vende a \$3,00/manojito en venta directa o a \$ 3,00/lb venta por mayor. Nota: La venta por mayor para tiendas de abarrotes requerirá agrupar y utilizar un precio por racimo. Típicamente, los compradores del restaurante no requieren agrupado.

Rábanos

Cosecha: Tirar de los rábanos en la madrugada cuando los verdes estén desenvueltos. Compruebe en la base de la hoja para una raíz de 1 "de diámetro. Recoja los rábanos a la primera señales de agrietamiento en la base de las hojas.

Almacenamiento: Mantener lejos de la luz solar directa para evitar que las verduras se marchiten. Guarde en la nevera con hielo. Después de lavar y secar, almacenar a 32–45 F en bolsas de plástico y cajas de cera o cajones.

Preparación: Lavar los rábanos bajo el agua para eliminar la suciedad y desechos. Agrupe en manojos de por lo menos cinco rábanos juntos en la base de las hojas. Los rábanos sueltos o en racimos deben ser apilados cuidadosamente en bolsas de plástico y cajas de cera o cajones.

Unidades: Agrupe por lo menos cinco rábanos para hacer $\frac{3}{4}$ lb. Use gaita natural o precintos de alambre. El precio de venta directa es de \$ 2,00/manojito y alrededor de \$ 2,00/lb venta al por mayor.

Pepinos

Cosecha: Cosechar los frutos en 5 – 8 "con color oscuro. Recoja temprano en el día para mantener la frescura. Tire suavemente y gire la fruta de la vid, o recorte. Coseche en un recipiente resistente (balde, canasta o caja). Recolecte con regularidad, ya que los pepinos con muy grandes no son comercializables.

Almacenamiento: Mantener fuera de la luz solar directa después de la cosecha. No enfríe. Almacene a 50 – 60 F°.

Preparación: Limpie la piel con un paño seco y suave. Esto quita cualquier espina en la piel de pepino.

Unidades: Vender por libra a \$ 3,00/lb para venta directa y a \$ 2,00/lb para venta al por mayor.

Chiles

Cosecha: Recoger chiles a mano temprano en la mañana cuando estén firmes y brillantes. El chile será fácil tirar y cuando esté listo. El chile puede ser recogido verde o maduro (completamente naranja o rojo). El chile rojo de Nuevo México se deja para madurar en la planta y secar en la planta antes de que se coseche la planta entera, frutas y todo.

Almacenamiento: Coseche en bolsas o baldes. Mantener alejado de la luz solar directa y almacenar en un lugar fresco en 45–50 F.

Preparación: Limpiar si es necesario. Retire cualquier fruta con quemaduras o manchas. Empaque en cestas de pinta para chiles de menor tamaño como los jalapeños y serranos. El chile verde de Nuevo México y otro chile largo pueden soportar el almacenamiento suelto en baldes, cajas o sacos de arpillera. Los pimientos deben ser encajonados ordenadamente de forma vertical.

Unidades: La venta directa de los tiernos amarillos, jalapeños y chiles serranos varían de \$2.00-\$4.00/lb. El chile verde de Nuevo México varía de \$3.00-\$4.00/lb. La venta en comestibles por mayor precio es cerca de \$ 2,00/lb para todas las variedades. La venta de restaurante por mayor paga más, pero compran menos.

Moras

Cosecha: La cosecha comienza a finales de verano y dura 4-6 semanas. Recolecte con regularidad para alentar el crecimiento de nueva fruta. Elija con cuidado a mano y tire hacia abajo la fruta de la planta. Las moras se dañan muy fácilmente. Si la fruta se resiste, probablemente no está madura. Coseche en pleno sol, así que puedes ver si hay cualquier sombra de color rosa o rojo en la baya, en cuyo caso, no está madura. Colóquelos directamente en cestas de pinta previamente colocadas, alineadas a lo largo de un plano de cartón. No recoja ningún fruto caído.

Almacenamiento: Almacene in situ en refrigeradores con hielo. Almacene a 32–45 F.

Preparación: Dejar en canasta de pinta hasta la venta. Transfiera pintas de bayas lo menos posible.

Unidades: Venda las pintas al por mayor en \$ 6,00/pinta, y en venta directa a \$ 8,00/pinta.

Espárragos

Cosecha: Espárrago envía sus primeros retoños a comienzos de primavera. Los brotes permanecen tiernos y cosechables durante 4 a 6 semanas. Coseche las lanzas que sean de 6–9" de largo en una canasta o cubo. Rompa las lanzas en la base o corte en un ángulo de 45 grados en la base de la lanza. No corte por debajo de la tierra, ya que eso dañará las nuevas lanzas. Mantener las bases en agua a la cosecha para asegurar su frescura, con una almohadilla absorbente o una bolsa de plástico de grado alimenticio establecido en una caja con agua en la parte inferior. Haga pases repetidos a través de las filas de espárragos.

Almacenamiento: Evitar la luz solar directa. Almacene a 36–45 F en baldes, tinas o bandejas con unas pocas pulgadas de agua para mantener las bases frescas.

Preparación: Recortar lanzas a una longitud uniforme en la base. Sumerja para lavar en una solución desinfectante diluida y luego enjuague en agua dulce. Deje gotear y seque. Colocar en posición vertical en envases impermeables con agua o almohadillas en la parte inferior.

Unidades: Los espárragos se categorizan como pequeños y grandes. Pequeño es fino como un lápiz y grande es el diámetro de una moneda de céntimo de dólar. Coseche en paquetes de ½ lb y atar con hilo elástico o guita. Vender paquetes a \$4,00 cada uno en venta directa; vender los espárragos al por mayor en \$ 5,00/lb.

Apéndice D: Formularios de ejemplo

Modelo de Contrato de Uso de la Tierra

Este Memorando de Entendimiento (MOU) es un contrato vinculante entre los dos participantes de los siguientes servicios, deberes y responsabilidades.

Los participantes

Org. Agricultor
555 Five Points Rd SW
Albuquerque, NM 55555

Terrateniente
Ms. D. Chavez
1111 Chavez Ln SW
Albuquerque, NM 88888

Org. Agricultor y terratenientes han acordado los siguientes términos.

El terrateniente es el propietario legal con título de las tierras de dos parcelas en el valle del sur de Albuquerque, Nuevo México. Nombre del terrateniente y org agricultor. han convenido en los siguientes términos.

Memorando de Entendimiento (MOU)

1. MOU es de cinco años, en el momento de firmar.
2. Debajo de la fecha es la fecha legal y eficaz.
3. Después de cinco años este Memorando de Entendimiento puede ser renovado.
4. Este Memorando puede ser enmendado con 30 días petición por escrito de cualquiera de los participantes.
5. Este Memorando puede ser terminado por los participantes con una notificación escrita de 90 días con una causa justificable, tanto la inversion que se ha puesto en la tierra.
6. Todos los beneficios de las mejoras de la tierra serán transferidos al propietario de la tierra después de un período de cinco años. Todas las estructuras pueden ser movidas por la organización de los agricultores una vez que el MOU ha terminado.

Org Agricultor: el servicio, el trabajo y la responsabilidad

Elaborar, modificar y cultivar la tierra para los cultivos Proporciona un manejador de granja, nombre del agricultor, o el acuerdo mutuo en sustitución de proporcionar pozo, bomba, agua, hierba, cosecha, y el trabajo que se aplica al mantenimiento de la granja de la irrigación. Proporcionar asistencia agropecuaria con colaboración de la granja (trabajo agrícola adicional). Proporcionar asistencia administrativa para supervisar la granja. Mantener registros de la actividad agrícola, los contratos y las ventas de productos agrícolas. Asegúrese de que el alquiler mensual de la propiedad se paga a tiempo y en su totalidad al terrateniente al gerente arrendatario de la granja de acuerdo con el contrato firmado y el acuerdo de que todos los gastos de servicios públicos necesarios para el mantenimiento de esta empresa agrícola se mantengan al día.

La responsabilidad los terratenientes

Proporcionar ½ acre de tierra al uso del sistema eléctrico existente para bombear agua. Permitir el acceso a la granja. Permitir fotos e información sobre el proyecto a los partidarios y los financiadores. Permitir visitas de sitio con fines educativos, de apoyo y de financiación.

Comunicación, Responsabilidad, Resolución de conflictos , etc

La organización de los agricultores, el encargado de la granja, sus invitados, filiales y agentes están de acuerdo en indemnizar y mantener indemne al terrateniente por cualquier responsabilidad, daño, pérdida, demanda, costo o gasto, incluyendo honorarios razonables de abogados, que es causada por cualquier acto u omisión en conexión con el uso o actividades en la granja. Todos los derechos de reclamación en contra de los propietarios de tierras se será de aplicación a la organización. El agricultor asume toda la por todas las actividades que lleva a cabo, incluidas las lesiones personales, accidentes, daños a la propiedad de cualquier organización tipo. El agricultor y sus agentes llevarán a cabo la actividad con la debida consideración de los vecinos, incluyendo los propietarios de tierras, y mantener la finca como corresponde. El agricultor, la organización de los agricultores, el encargado de la granja y los terratenientes se reunirá dos veces al año para revisar el estado/progreso del proyecto y para resolver conflictos. El propietario se reserva el derecho de controlar o impedir el acceso a las personas si surgen conflictos. El terrateniente se reservas el derecho de realizar cambios o excepciones a las reglas/políticas siempre y cuando proceda Si se justifica, todas las partes están de acuerdo en participar en la contratación de un mediador profesional para ayudar en la resolución de conflictos.

Restricciones

24 horas de aviso verbal al propietario de la tierra antes de giras y/o fotografías. Los candados y las llaves deben ser manejados sólo por el terrateniente y el organizador o manejador de la granja.

Acuerdo de 5 años de proyecto general de agrcultura y acuerdo financiero

Organización de los agricultores es una organización lider. La organización de los agricultores se encargará de los contratos, mantendrá toda la documentación de los proyectos de la organización, mantendrá y conservará todos los registros financieros, todas las cuentas, incluyendo los pagos. La organización de los agricultores intercambiará ideas, discursos, y proporcionar un flujo de

información entre los participantes del comite de Amigos Americanos que son socios de este proyecto por los primeros tres (véase más adelante).

Para obtener más información sobre el oficio, responsabilidades y servicios del comite de Amigos Americanos (AFSC ver el memorando de entendimiento entre la organización de los agricultores y el AFSC. Este MOU se puede proporcionar a petición de AFSC.

CONTACTOS PRINCIPALES :

Nombre	Nombre Director Ejecutivo	Nombre Terrateniente
Contacto	505-555-5555 email@email.com	505-888-8888 email@email.com

Fecha: _____

_____ Org. Agricultor
Firma

_____ Terrateniente
Firma

Ejemplo de un Plan de Negocios

Plan de la Granja Sánchez

Hay varios lugares que hemos visto en la granja Sánchez y tienen, por diversas razones se ha legido la zona central en el lado oeste del campo grande, y la colina para un marco frio si los fondos se adquieren. Este plan áspero es un primer intento de desarrollar una pequeña granja modelo sostenible en esta comunidad. Estamos muy contentos de trabajar con toda la comunidad y ver el apoyo que este proyecto tiene. Este plan reflejará una estrategia de mercadeo que implica un mercadeo directo (Mercado de Agricultores).

Objetivo: Ayudar a iniciar una pequeña granja en la Granja de Sanchez

- Crear un borrador de un plan para el proyecto de finca 12/12/07
- Crear un borrador con el presupuesto de la finca 12/19/07
- Crear un borrador con las fechas de platación 12/19/07
- Implementar el plan de Finca 01/02/08

Especificaciones:

- El área que nos bajamos (a causa de una cinta métrica rota) está a unos 250 metros de ancho por 100 metros de largo. 25.000 pies cuadrados (aproximadamente medio acre).
- Las camas serán de 3 pies de ancho por 80 pies de largo con 2 ft. de camino. Vamos a utilizar un sistema de cama elevada con enmiendas del suelo añadidos según sea necesario. Veinte camas.
- Nuestro sistema agrícola surco estará separado entre 2 pies y 3 pies en función de los cultivos y la rotación de cultivos. 50 surcos.
- Vamos a utilizar un sistema de riego por goteo para ahorrar agua, reducir al mínimo la acumulación de sal en el suelo y reducir la presión de las malezas.
- Vamos a ampliar nuestra producción de la estación mediante el uso de aros de alambre y cubrimiento de filas.
- La producción de invierno va a depender de la financiación. Sugerimos el uso de marcos grande de frío de 30 pies por 96ft para la producción de las ventas comerciales.

Recomendaciones para Cultivos

Las camas levantadas

El primer año nos estamos centrando en ventas en el mercado de los agricultores y las pequeñas cuentas comerciales. La mayoría de nuestras plantaciones serán anuales, con una inclinación de plantas perennes para la sostenibilidad a largo plazo y diversidad de productos. Todos los cultivos de huertos elevados reflejan una vuelta rápida alrededor del máximo beneficio.

Recomendaciones; tubérculos:

- Zanahorias: 3 variedades de color amarillo, naranja, rojo 100 racimos por semana
- Rábanos: 2 variedades de rosa bella y de la mezcla del huevo de Pascua 100 racimos por semana
- Remolacha: 3 variedades de color rojo de Detroit, de oro, Chioggia 100 racimos por semana

Recomendaciones; verduras de hojas:

- Ensalada mixta de Johnny : Ensalada de bebé verdes, 50 lbs por semana
- Espinacas Tye: hojas sueltas (primavera y otoño) , 10WK 25 lbs por semana
- Rúcula Rocket: agrupado o el bebé verde 20 lbs por semana
- Col Rizada: rojo ruso variedad agrupado 20 racimos por mercado
- Acelga Suiza: Mezcla del arco iris 25 racimos por mercado
- Albahaca: hojas sueltas Gevonnese o agrupado

Cultivos bajos

Recomendaciones , una mezcla de flores y verduras:

Tenemos alrededor de 50 surcos para plantar

- Guisantes de azúcar: plantar a mediados de febrero 10 surcos , cosechar para el primer mercado
- Papas: 6 surcos, variedades principales rojos, azules peruanos , Yukon oros
- Pepinos: 2 surcos, variedades recta ocho, limón
- Berenjena 2 surcos, variedades belleza negra, Ichibon, huevo de Pascua
- Jalapeños: 2 surcos
- Pimientos

Flores

Tres Variedades fáciles de cultivar y hacer bonitos ramos

- Cosmos: tres surcos colores mezclados
- Zinnias: tres surcos colores mezclados Feria Estatal variedad
- Caléndula: tres surcos

Las plantas perennes

Estos cultivos se deben plantar a principios de marzo, con la mente puesta en que no habrá ingresos pa dos a tres años y se ve como una inversión para el future.

- Moras : Variedades de TBD por la demanda del mercado de ventas frescas vs valor agregado de 100 raíces desnudas o contenedores de 1 GAL de Nourse Supply Michigan.

- Frambuesas : Raiz desnuda o contenedores de suministro Nourse.

Suministros

Riego

- Encabezado 2 pulgadas - rollo de 500 pies, el goteo de cinta -10.000 rollo pies, 100 válvulas en línea, 100 3/8in acoplamientos, reguladores de presión, filtro de arena y otros (véase el detalle del presupuesto)
- Bolsas: Las bolsas de productos agrícolas pequeños y grandes (13gal), bolsas de camiseta, bolsas de basura, sacos de yute.
- Precintos o cintas de hule.
- Escalas
- Productos de peso y enmiendas del suelo. Escala de Toledo que pesa 30 libras por \$349 más impuestos y envío. Modelo # × RT -3710

Herramientas de mano

- Palas redonda y punta cuadrada
- Azadas de aro y tirador tradicional
- Sembradora de punto pin de Johnny
- Una sembradora Earthway con placas de semillas
- Plantador jab de una mano
- Rastrillos: jardín y rastrillo amplio de granja
- Tijeras de cosecha de vegetales y hojas verdes
- Tijeras de podar pequeñas y grandes

Tractores

- Alquilar por un día un Retroexcavadora para cavar una cama elevada \$450
- Tractor disking agrícola para arar, siega, e inflexion de abono
- BCS
- Caminador detrás del tractor 11 hp con caja de areo, y barra de hoz \$2000

- Zanjadora Stihl
- Podadora de maleza a mano \$350

Otros

- Quemador de malezas y 5 galones del tanque de propano
- Congelador de 65 galones para productos
- Alambres de areo para la fila que abarque 30'x 1.000 9 oz Rainflo

Fertilidad

El abono, la harina de semilla de algodón, la mezcla yum yum, 50 gal de phyatmin 800 (valle tranquilo) y minerales quelados en una fuerte rotación de cultivos con cultivos cubiertos, veza vellozas, guisantes forrajeros, los tréboles y las legumbres.

Productos presupuetados para la Granja Sánchez

Instrumentos

Sembradora Johnny de punta de alfiler	# 9269	\$ 169.00
Sembradora Johnny de punta de alfiler	# 9170	\$ 102.50
Llama Quita maleza	# 9076	\$ 350.00
Solo pulverizador de mochila 425	# 9411	\$ 105.00
Azadas estribo (2 cada una, 3 ¼ pulgadas)	# 9489	\$ 77.00 (\$38.50 x 2)
Azadas estribo (2 cada una, 5 pulgadas)	# 9500	\$ 81.00 (\$40.50 x 2)
Tractor BCS walk-behind	(mirar adjunto)	\$ 2,500.00 (mas impuestos y entrega)

Fertilidad (Valle de Paz)

Phyamin 801 55gal	\$ 209.00
Abono orgánico de tierra ilusiones	\$ 300.00 (\$30.00/yard x 10 yards)
Cultivos cubiertos de veza velloza 50 lbs	\$ 120.00
Semillas de alimento de algodón 50 lb bolsa (5 lbs por sq ft que se ocupe)	\$ 179.90 (\$17.99/bag x 10 bags)
Alimento Alfalfa 50 lb bolsa (5 lbs por 100 sq ft necesario)	\$ 209.90 (20.99/bag x 10 bags)
Mescla Yum yum	

Semillas

<i>Flores: Cosmos, zinnias, caléndulas, girasoles, soltero Botones</i>	\$ 500.00
<i>Verduras: berenjena, tomate, pepino, calabaza, vegetales de hojas verdes, col rizada, acelga, espinaca, rúcula, chile, rábano, nabo</i>	

Invierno/Otoño (Suministros de Tempodas)

Filas cubiertas: covertran 35 ft x 1000 ft	\$
Renta de tractor de granja: \$ _____ per day	\$
Cortador de malezas (operado por gas): Stihl	\$ 250.00 (mas impuestos)

Riego

Sistema de goteo

Bomba Honda 3 1/2 hp	\$ 650.00
Filtros de arena Triton con reflujo de pare	\$ 850.00
Clna de goteo 10,000 ft fila	\$ 172.00
2 inch de linea principal 500 f	\$ 150.00
Diversos Suministros (valvulas, acoplamiento, tapones goof, etc)	\$ 300.00

Otro

Aplicaciones agrícolas y revistas especializadas	\$ 200.00
--	-----------

Presupuesto Total

Presupuesto Total de gastos	\$ 8,369.50
20% de increment de precio	\$ 1,000
Total	\$ 9,369.50

Todo los precios estas sujetos a cambiar

Presupuesto para un Marco Frio

La recomendación para dos marcos frios para satisfacer las demandas del mercado y tener un ingreso durante todo el año.

2 marcos fríos 30 'x 96' = 5760 pies cuadrados, incluyendo cobertura de 5 años

6 mil de polietileno y tiras de acabado	\$ 7,200.00
Cemento para el ancla	\$ 450.00 (\$150.00/yard x 3 yards)
Mano de obra: dos personas por dos semanas 40 horas	\$ 1,280.00 (\$8/hour x 160 hours)
Semillas orgánicas compradas en Peaceful Valley Seed	\$ 320.00
Madera para la pared final y la apertura	\$ 520.00
Tornillos, clavos y puntas	\$ 230.00
Total Solicitado	\$ 10,000.00

Proyecto de Plan de Granja

Fecha: _____

Nombre de la Granja: _____

¿Cuál es el tamaño de la granja?

Tamaño de las filas?

¿Cuántas filas?

Vegetal						
Fechas de siembra						
# De hileras plantadas						
Fecha de cosecha estimada						
El rendimiento del cultivo estimada						
Ingresos estimados						

Nombra los mercados para los cultivos:

Estimar los gastos, incluyendo los materiales de explotación y los gastos de mano de obra.

Otras notas:

Apéndice E: Vendedores

Proveedores de Marcos fríos

Jaderloon

800-258-7171
info@jaderloon.com
www.jaderloon.com

Farmtek

Ventas: 1-800-farmtek (327-6835)
Atención al cliente: 1-800-457-8887
www.farmtek.com

Cubiertas para Filas Flotantes

Farmtek

Ventas: 1-800-farmtek (327-6835)
Atención al cliente: 1-800-457-8887
www.farmtek.com

Greenhouse and garden Supply

3820 Midway Place NE
Albuquerque, NM 87109
505-345-6700
800-627-4769
gg@horticulturesupply.com
www.greenhouseandgarden.com

Rain-Flo Irrigation

929 Reading Rd
East Earl, PA 17519
717-445-3000
sales@rainfloirrigation.com
www.rainfloirrigation.com

Suplementos para Riegos

Rain-Flo Irrigation

929 Reading Rd
East Earl, PA 17519
717-445-3000
sales@rainfloirrigation.com
www.rainfloirrigation.com

Sierra Irrigation Supply

3101 Vassar Dr NE
Albuquerque, NM 87107
1-800-590-TURF (8873)
support@sierrairrigation.com
www.sierrairrigation.com

Suplementos de Semillas

Johnny's Selected Seeds

1-877-564-6697
www.johnnysseeds.com

High Mowing Organic Seeds

802-472-6174
www.highmowingseeds.com

Peaceful Valley

888-784-1722
www.groworganic.com

Vendedores de Nutrientes

Ranch-Way Feeds

546 Willow St
Fort Collins, CO 80524
970-482-1662
www.ranch-way.com

Peaceful Valley

888-784-1722
www.groworganic.com

Johnny's Selected Seeds

1-877-564-6697
www.johnnysseeds.com

Rain-Flo Irrigation

929 Reading Rd
East Earl, PA 17519
717-445-3000
sales@rainfloirrigation.com
www.rainfloirrigation.com

Apéndice F: Certificación Orgánica

Programa del Departamento de Agricultura Orgánica de Nuevo México

El Departamento de Agricultura de Nuevo México (NMDA) ofrece un programa de certificación orgánica USDA, que acredita a los agricultores, ganaderos y procesadores/controladores de todo Nuevo México. Asistencia a la comercialización y aplicación también está disponible.

Póngase en contacto con NMDA con preguntas acerca de convertirse en certificado orgánico, la búsqueda de insumos permitidos, el abastecimiento de ingredientes orgánicos, o la búsqueda de compradores para los productos orgánicos.

Organic Program Manager
505-852-3088
Email: organic@nmda.nmsu.edu

Orgánica Asesor de Productos Básicos
505-889-9921 o 575-646-0329

Si tiene preguntas sobre el estado de la certificación, llame al:

Brett Bakker , inspector / certificador
505-889-9924 o 575-646-0339

Martín Sánchez , Inspector / Certificador
505-889-9880 o 575-646-0337

Para obtener más información sobre el comité de servicio de Amigos Americano (AFSC) su papel, responsabilidades y sus servicios, ver el memorando de entendimiento (MOU) entre la organización campesina y el AFSC. Este MOU se puede proporcionar a petición de AFSC.

CONTACTOS PRINCIPALES:

Nombre	Nombre Director Ejecutivo de Org	Nombre Terrateniente
Contacto	505-555-5555 email@email.com	505-888-8888 email@email.com