

Carly McAndrews

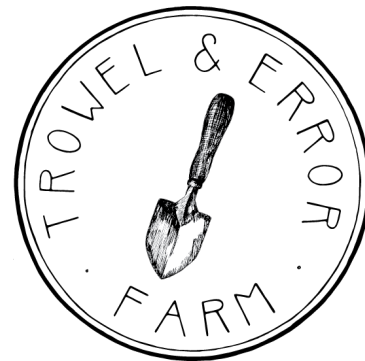
Trowel & Error Farm

Comenzó a cultivar en 2011, cultivó en 2 acres en el Programa de Acceso a la Tierra desde 2019

Crece 50 cultivos diferentes para un CSA, venta al por mayor, ventas en el mercado de agricultores y algunos restaurantes

Especialízate en raíces y hojas verdes sueltas como zanahorias, espinacas, rúcula y artículos más difíciles de encontrar como achicorias.

Correo Electronico: trowelanderrorfarm@gmail.com



Esta es una presentación interactiva. Por favor, haga preguntas en todo momento y comparta su experiencia.

En esta presentación, hablaremos de...

- Planificación de cultivos
 - Rotación de cultivos, simplificada, Y planificación en cultivos de cobertura (si es útil)
 - Fechas de siembra "seguras" para los cultivos comunes
 - Cuándo sembrar la semilla directa y cuándo trasplantar
 - Consejos y trucos para el inicio de semillas
 - Planificación de múltiples cosechas, siembra en "sucesión"
- Aprovechar al máximo una pequeña parcela
- Organízate para poner en práctica tus planes de cultivo



Rotación de cultivos

¿Qué es una "rotación de cultivos"?

Una rotación de cultivos es un plan que el agricultor desarrolla para cambiar, de año en año, qué tipos (o "familias") de cultivos se cultivan y dónde.

¿Por qué rotar los cultivos?

La rotación de cultivos ayuda a interrumpir la acumulación de enfermedades de las plantas, combatir la presión de los insectos y equilibrar la demanda de nutrientes.

Rotación de cultivos

¿Cuáles son las diferentes "familias" de cultivos, y por qué es importante?

Las diferentes familias de cultivos demandan diferentes tipos de nutrientes y tienen diferentes amenazas de plagas. A menudo (no siempre) también tienen otras cosas en común, como el tiempo que tardan en crecer (piense en pimientos y tomates; o brócoli y coliflor) y cómo crecen (piense en cultivos enredaderas, cultivos que crecen bajo tierra frente a cultivos que maduran sobre el suelo, etc.), lo que puede hacer que sea conveniente plantarlos en la misma área.

Familia de plantas	
allium	Cebollas, puerros, cebolletas
amaranto	Remolacha, espinacas, acelgas
Apiaceae	Zanahorias, hinojo, eneldo, perejil, apio
aster	Lechuga, achicorias
brassica	Repollo, brócoli, rúcula, mostazas
cucurbitáceas	Pepino, calabaza
solanacae	Tomates, berenjenas, pimientos
legumbre	Guisantes/chicharos, frijoles

Consideraciones para crear una rotación de cultivos

- Trate de no regresar con la misma familia durante 3 a 6 años
- Alterna entre alimentadores pesados y ligeros
- Mantenga juntos los cultivos de maduración temprana / maduración tardía para dejar espacio para los cultivos de cobertura (si se usan)

Block 1 (far west)		Block 2		Block 3		Block 4 (far east)					
2019											
COVER		COVER		Leg/ allium	cuc	sol	brass	roots + greens			
2020											
leg + allium		roots + greens		brassica		cuke	sol				
10 Year Crop Rotation											
2021											
Block 1 (west)	Block 2		Block 3		Block 4		Block 5		Block 6 (east)		
sol	brass		leg + allium		cucurbit		roots + greens		brass		
2022											
brass		cucurbit		brassica		roots + greens		sol		leg + allium	
2023											
roots + greens			sol	leg + allium	brassica				cucurbit		
2024											
cucurbit		brass		roots + greens		sol	leg + allium	roots + greens		brass	
2025											
brass		sol/leg/cuke		brass		aster/amaranth		cover		apiaceae/allium	
2026											
cover		apiaceae/allium		sol/leg/cuke		brass		brass		aster/amaranth	
2027											
aster/amaranth		brass		cover		apiaceae/allium		sol/leg/cuke		brass	
2028											
brass		aster/amaranth		brass		cover		apiaceae/allium		sol/leg/cuke	
2029											
sol/leg/cuke		cover		aster/amaranth		brass		brass		apiaceae/allium	
2030											
apiaceae/allium		brass		cover		sol/leg/cuke		aster/amaranth		brass	
2031											
brass		apiaceae/allium		brass		aster/amaranth		sol/leg/cuke		cover	
2032											
cover		sol/leg/cuke		apiaceae/allium		brass		brass		aster/amaranth	

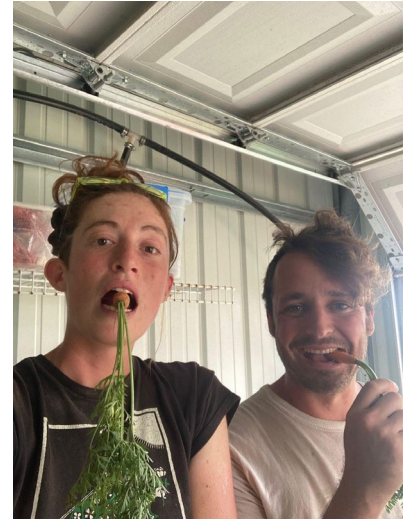
Cultivos de cobertura comunes: ¿qué sembrar y cuándo?

- *Avena / guisantes*: semilla tan pronto como se pueda trabajar el suelo para la cobertura de primavera, o para el invierno de otoño, siembra antes del 15 de agosto
- *Centeno / veza* - Siembre antes del 15 de septiembre para pasar el invierno, o siembre solo centeno en cualquier momento antes del invierno
- *Trigo sarraceno*: semilla en cualquier momento de la temporada
- *Sorgo* - semilla durante el verano (ideal para romper suelos compactados)



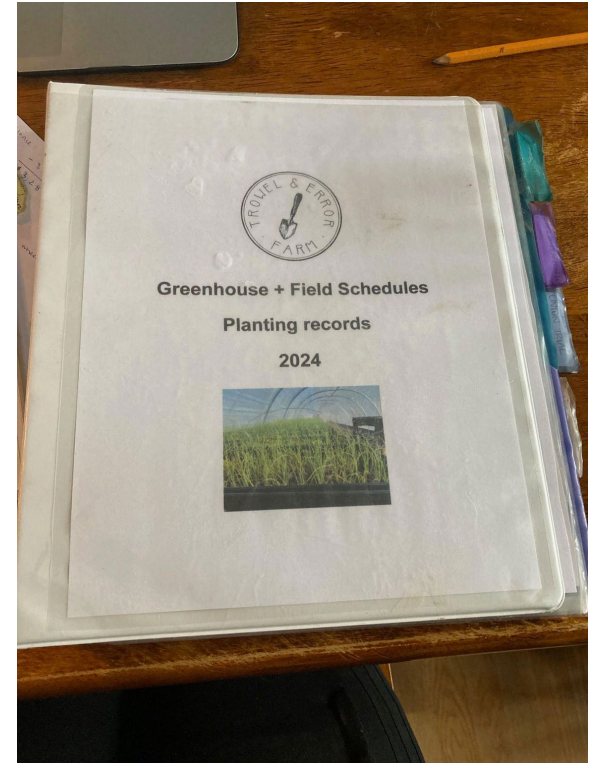
Trigo sarraceno

Planificación de cultivos: Planificación de múltiples cosechas



Plantación en Iowa

- ¿Qué se puede plantar y cuándo? Fechas clave
 - Siembra directa vs. trasplante
 - Cuándo sembrar semillas en el interior, cuándo dirigir la siembra al exterior
- Plantación sucesiva
 - Monocultivos
 - Cultivos amantes del frío
 - Cultivos amantes del calor / tolerantes al calor
 - Cultivos confiables para plantar durante toda la temporada
- 3 rotaciones de muestra para una cama de 5 pies de largo, 30" de ancho, 5 filas
- Consejos y trucos



Siembra directa y trasplante

Siembra directa: El cultivo se cultiva a partir de semillas en el lecho donde madurará.

Trasplante: El cultivo se inicia en el interior (en un invernadero o bajo luces de cultivo en casa), luego se planta en la cama donde madurará.

En general, un cultivo se siembra directamente cuando tiene un espaciamiento muy cercano y se trasplanta cuando está espaciado a más de 6" de distancia.



Mizuna de siembra directa



Bok choy trasplantado

Cultivos que tienden a ir bien...

Sembrado directamente

**espaciado estrecho*

- Zanahoria
- Remolacha
- Cebolletas
- Verduras (mezcla de lechuga, rúcula, col rizada tierna)
- Rábano
- Cilantro / eneldo



Trasplantado

**Amplio espaciado*

- Pepinos
- Quimbombó
- Tomates
- Pimientos
- Lechuga de cabeza
- Calabaza
- Cebollas / puerros / chalotas
- Col rizada de tamaño completo, coles rizadas
- Albahaca



¿Cuándo es seguro sembrar mis plantas?

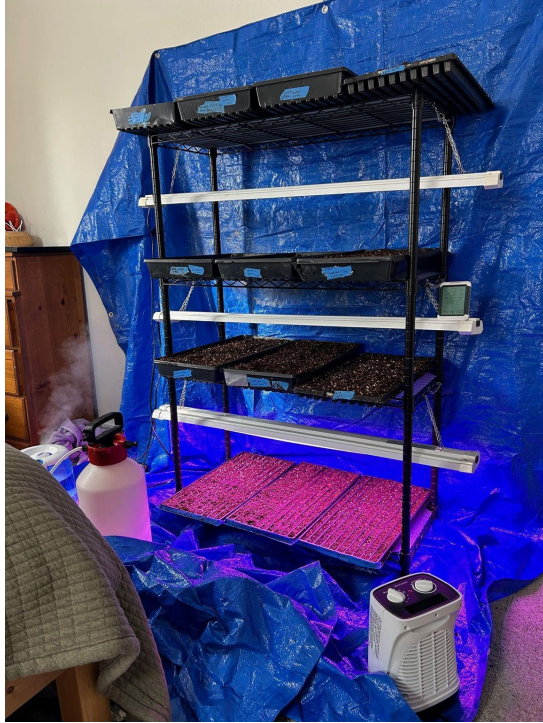


Una nota sobre cómo comenzar en el invernadero

- Usar un invernadero climatizado para sembrar semillas, pros + contras
- Si está utilizando un invernadero sin calefacción para sembrar semillas, debe esperar hasta que no haya heladas profundas (menos de 25 o más por la noche) en el pronóstico durante al menos una semana. Por lo general, esto significa esperar hasta la primera semana de marzo.
 - Esté preparado con calentadores de espacio, calentadores de propano y cubierta de fila para cuando se pronostique una helada.



Siembra más temprana: mediados de febrero



February 17



March 3

- Cebollas, puerros, perejil, apio nabo
- Hierbas y flores que tardan mucho tiempo en crecer, como shiso, perifollo, aliso
- Cultivos que se trasplantarán a un túnel: guisantes, espinacas, achicorias.

Fechas generales de seguridad para el inicio de las semillas en el invernadero

Principios a mediados de febrero: Comience con puerros, cebollas, chalotas

Primeras 2 semanas de marzo: se pueden iniciar cultivos amantes del frío como bok choy, lechuga de cabeza, col rizada, coles, colinabo, hinojo, espinacas

Del 1 al 15 de abril: puede comenzar a calentar cultivos como tomates, pimientos, berenjenas, tomatillos

Finales de abril: comiencen los cultivos amantes del calor que son de crecimiento rápido como la calabaza de verano / calabacín

1 de mayo: inicio de melones, calabaza de invierno

Mediados de junio - principios de julio: comience los cultivos para una cosecha de otoño como brócoli, coles de Bruselas, coles



Invernadero lleno de trasplantes que eventualmente se plantarán en el campo.

Fechas generales de seguridad para plantaciones al aire libre

1 de abril (o "tan pronto como se pueda trabajar la tierra"): La primera ronda de cultivos de siembra directa amantes del frío se pueden sembrar directamente al aire libre (zanahorias, guisantes, espinacas, rábanos, remolacha, rúcula, hojas de mostaza, mezcla de lechuga, col rizada tierna, cebollas en racimo, etc.). Estas son plantas duras que generalmente estarán bien incluso si hay una helada, especialmente si la helada ocurre antes de que las plantas hayan germinado.



Zanahorias que se sembraron directamente

Fechas generales de seguridad para plantaciones al aire libre

8 de abril: Cultivos como lechuga, col rizada y colinal se trasplantan de manera segura al exterior

Del 15 al 20 de mayo: los cultivos amantes del calor pueden plantar de manera segura al aire libre (tomates, pimientos, calabazas, quimbombó, frijoles)



Trasplante de tomates

Planificación de múltiples cosechas

Los cultivos que se plantan una vez en la temporada de crecimiento porque tardan mucho en crecer se conocen como "cultivos de una sola plantación"

Los cultivos que se pueden plantar varias veces a lo largo de la temporada porque no tardan mucho en crecer y/o se pueden cultivar tanto en épocas más frías como más cálidas se conocen como "cultivos plantados por sucesión"

cultivos de una sola plantación

Plante estos cultivos al aire libre una vez a principios de la primavera (abril)

- Chasquido / guisantes
- Cebollas (tamaño completo)
- Puerros
- Chalotes
- Perejil

Plante estos cultivos al aire libre una vez no antes del 15 de mayo y no más tarde del 1 de julio

- Tomates
- Albahaca
- Berenjena
- Melones
- Tomatillos
- Cerezas molidas
- Pimientos
- Calabaza de invierno

Plante estos cultivos al aire libre en julio / agosto para una cosecha de otoño

- Brécol
- Col de bruselas
- Col
- Cauliflower
- Celeriac
- Rutabaga



Cultivos plantados por sucesión



Cultivos amantes del frío



Cultivos amantes del calor / tolerantes al calor



Cultivos para plantar durante toda la temporada: desde la primavera hasta finales del otoño

Cultivos amantes del frío

Plante cada 2-4 semanas en primavera y finales de otoño para cosechas repetidas:

- Verduras como rúcula, bok choy, berro, brócoli raab, achicorias (achicoria, escarola), col rizada tierna, lechuga de cabeza y mezcla de lechuga, espinacas, hojas de mostaza,
- Raíces como rábano, nabos



Cultivos amantes del calor / tolerantes al calor

Plante una vez en mayo, una vez en junio y una vez en agosto para obtener un suministro constante durante todo el verano

- Verduras como acelgas, col rizada, coles rizadas
- Calabaza de verano/calabacín y pepinos



Cosechas fiables durante toda la temporada

Plante una vez al mes desde principios de abril hasta finales de agosto

- Raíces: zanahorias, remolachas
- Colirrábano
- Cebolletas / cebollas en racimo
- Hierbas: cilantro, eneldo



3 rotaciones de muestra para una cama de 5 pies de largo, 30" de ancho, 5 filas



Zanahorias de primavera +
rábano → Tomates de verano



Nabos de primavera + guisantes →
Pepinos de verano → Espinacas de otoño



Mix de lechuga primavera/verano +
judías → Cebolletas de otoño +
lechuga de cabeza

Ejemplo 1

Cama de 5 pies de largo, 30" de ancho, 5 filas

Fecha de siembra: 15 de abril

Fila 1	Fila 2	Fila 3	Fila 4	Fila 5
Zanahoria DTM = 60	Rábano	Rábano DTM = 21	Rábano	Zanahoria

20 de mayo: se ha cosechado el rábano, plante tomates donde se cultivaron los rábanos

Fila 1	Fila 2	Fila 3	Fila 4	Fila 5
Zanahoria	vacío	Tomate	vacío	Zanahoria

Después de cosechar las zanahorias (alrededor de fines de junio), cubra el área con tela de jardín para la supresión de malezas.



Ejemplo 2, cama de 5 pies de largo, 30" de ancho, 5 filas

Fecha de siembra: 15 de abril

Fila 1	Fila 2	Fila 3	Fila 4	Fila 5
Hakurei salad turnip DTM = 38	Hakurei salad turnip	Guisante ENREJADO	Hakurei salad turnip	Hakurei salad turnip

20 de mayo: se cosechan los nabos hakurei, se cubre ese espacio con tela de paisaje. Los guisantes ralentizarán la producción cuando haga calor (1 de julio).

Fecha de siembra: 1 de julio

Row 1	Row 2	Row 3	Row 4	Row 5
		Pepino ENREJADO		

Si quisiera, podría sacar los pepinos cuando se desaceleren a fines de septiembre, sembrar las 5 filas de espinacas o algo muy resistente al frío y cubrirlos con aros cuando haga frío para la cosecha en noviembre.



Ejemplo 3, cama de 5 pies de largo, 30" de ancho, 5 filas

Fecha de plantación: 15 de mayo

Row 1	Row 2	Row 3	Row 4	Row 5
Mezcla de lechuga DTM = 28	Frijoles (DS) DTM = 50	Mezcla de lechuga	Frijoles	Mezcla de lechuga

La mezcla de lechuga se cosecha a partir de mediados de junio. A mediados de julio, se puede quitar para dejar más espacio para los frijoles, que producirán durante todo el mes de julio. En algún momento alrededor del 1 de agosto, es probable que los frijoles ya no sean de alta calidad, por lo que se pueden quitar.

Fecha de siembra: 10 de agosto

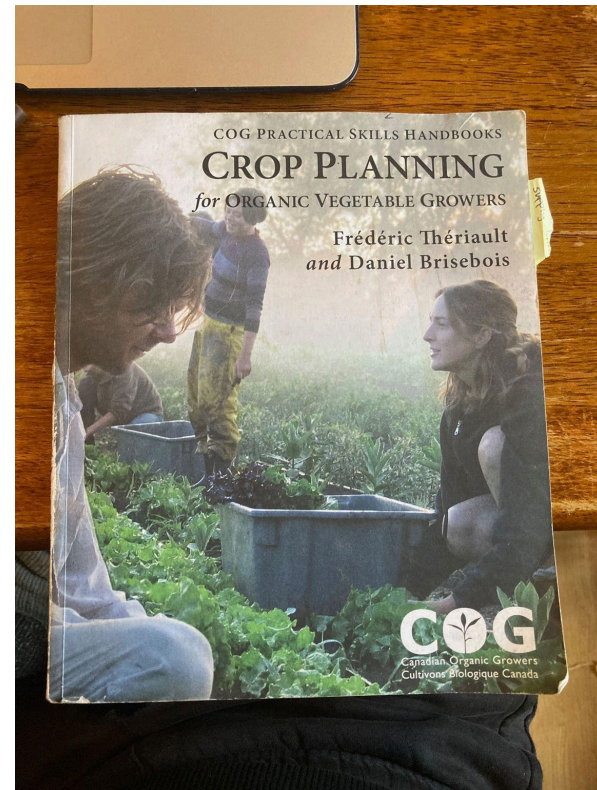
Row 1	Row 2	Row 3	Row 4	Row 5
Cebolletas (DS)DTM = 65	Lechuga de cabeza (TP)DTM = 52	Cebolletas	Lechuga de cabeza	Cebolletas

Se trasplanta la lechuga de cabeza, lo que le dará una ventaja sobre las cebolletas. La lechuga de cabeza se cosechará a finales de septiembre, lo que dejará espacio para las cebolletas. Estarán listas para cosechar a mediados o finales de octubre.



Planificación de múltiples cosechas: consejos y trucos

- Elija solo un par de recursos para planificar su cultivo y evitar confusiones.
 - La planificación de cultivos para productores de hortalizas orgánicas, de Frederic Theriault, es el recurso que utilizo.
- Comience con sus cultivos + objetivos de cosecha, luego trabaje hacia atrás para descubrir sus fechas de siembra.
- Planifique todo antes de que comience la temporada para que sepa exactamente qué está plantando y dónde.



¡Organízate para poner en marcha tu plan de cultivo!



El campo para llevar solo tiene semillas que usaré ese día, y equipo Jang que necesito, como rodillos y una llave inglesa

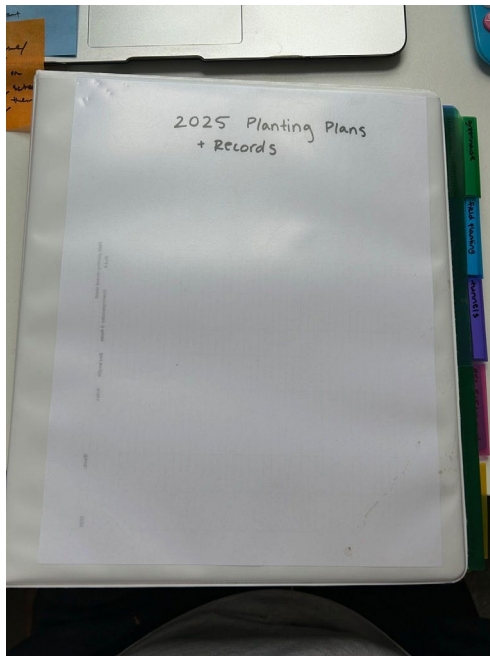


Semillas para llevar en invernadero (I) y semillas para llevar en el campo (D)



El invernadero para llevar tiene todas las semillas para trasplante. Organizado por familia de plantas para que sea fácil encontrarlas y saber si tengo poco de algo

Nerding out: ¡la carpeta de la granja!



La carpeta agrícola tiene secciones para sembrar en el invernadero, plantar en el campo y tomar notas

[illegible]

Se completa con planos laminados con toda la información que necesita saber, ¡sin adivinar cuántas bandejas sembrar!



Las plantillas de mantenimiento de registros están listas para usar tanto para la actividad de campo como para la de invernadero