


IOWA STATE UNIVERSITY

Extension and Outreach



Apicultura Exploratoria

Randall Paul Cass

Bee Extension Specialist

El Programa Apicola de ISU

bees.cals.iastate.edu



Randall Paul Cass

Bee Extension Specialist

randall@iastate.edu

Instagram: [@iowastatebees](https://www.instagram.com/iowastatebees)

IOWA STATE UNIVERSITY

Extension and Outreach

Apicultura Exploratoria

Temas

- La pérdida de abejas y servicios de polinización por abejas
- Biología, biografía y factores estresantes de abejas melíferas
- Empezando en la apicultura: equipo, seguridad, costo, administración



United States Department of Agriculture
National Institute of Food and Agriculture

Regional Great Plains Master Beekeepers Program
Funded through USDA Beginning Farmer & Rancher
Development Grants



Apicultura Exploratoria

¿Por qué mantener abejas?

- Nuevo hobby o actividad
- Polinización
- Curiosidad y conciencia ambiental



Apicultura Exploratoria

¿Por qué mantener abejas?

- Y la miel!



Miel fresca siendo filtrada para embotellar

Apicultura Exploratoria

La Polinización



Polinización

Servicio de polinización por medio de los Insectos

- 1/3 de nuestra dieta depende de la polinización de los insectos
- Ese 80% es por medio de abejas melíferas
- Más de 100 cultivos agrícolas (frutas, vegetales, nueces)
- \$19 billones en cultivos de valor añadido



Abejas melíferas en colonias de Canola



Abeja Andrena en arándanos
Photo by: Rufus Issacs



Monarca en algodoncillo
Photo by: Columbia Science

Polinización

¿Qué es la polinización?

- Las abejas van en busca de néctar, polen, y agua



Polinización Cruzada

Granos
de polen



Polen

La abeja viaja
a otra planta
de la misma
clase



© 2006 Encyclopædia Britannica, Inc.

Polinización

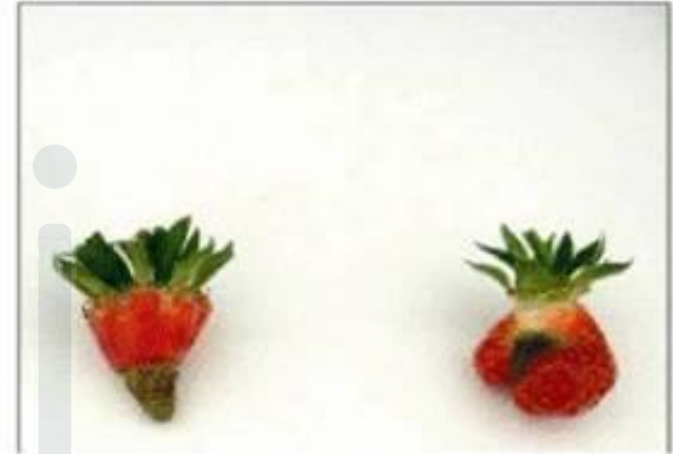
Servicios de polinización por medio de las abejas

Cross-pollination by insects



vs.

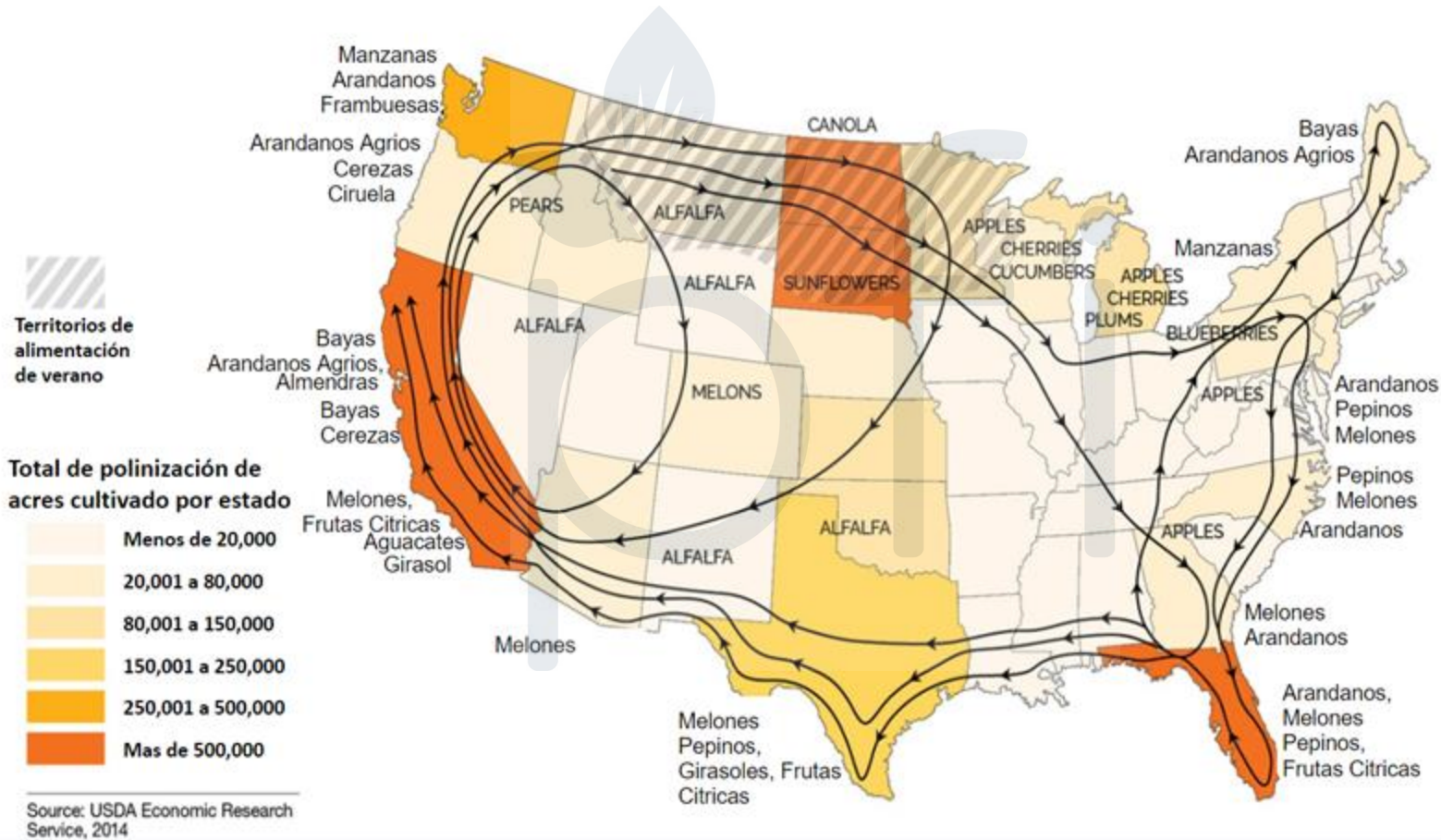
Self & Wind pollination



Healthy Bees = Healthy Lives

Polinización

Servicios de polinización por medio de las abejas



Apicultura Exploratoria

Biología de la abeja melífera

Reconocer y entender la biología de la abeja y la historia de su vida bajo las condiciones naturales es de mucha importancia para manejarlas eficazmente .



Biología

Clases de abeja melífera adulta

Obrera



No Reproducen

Reina






Reproducen

Zángano



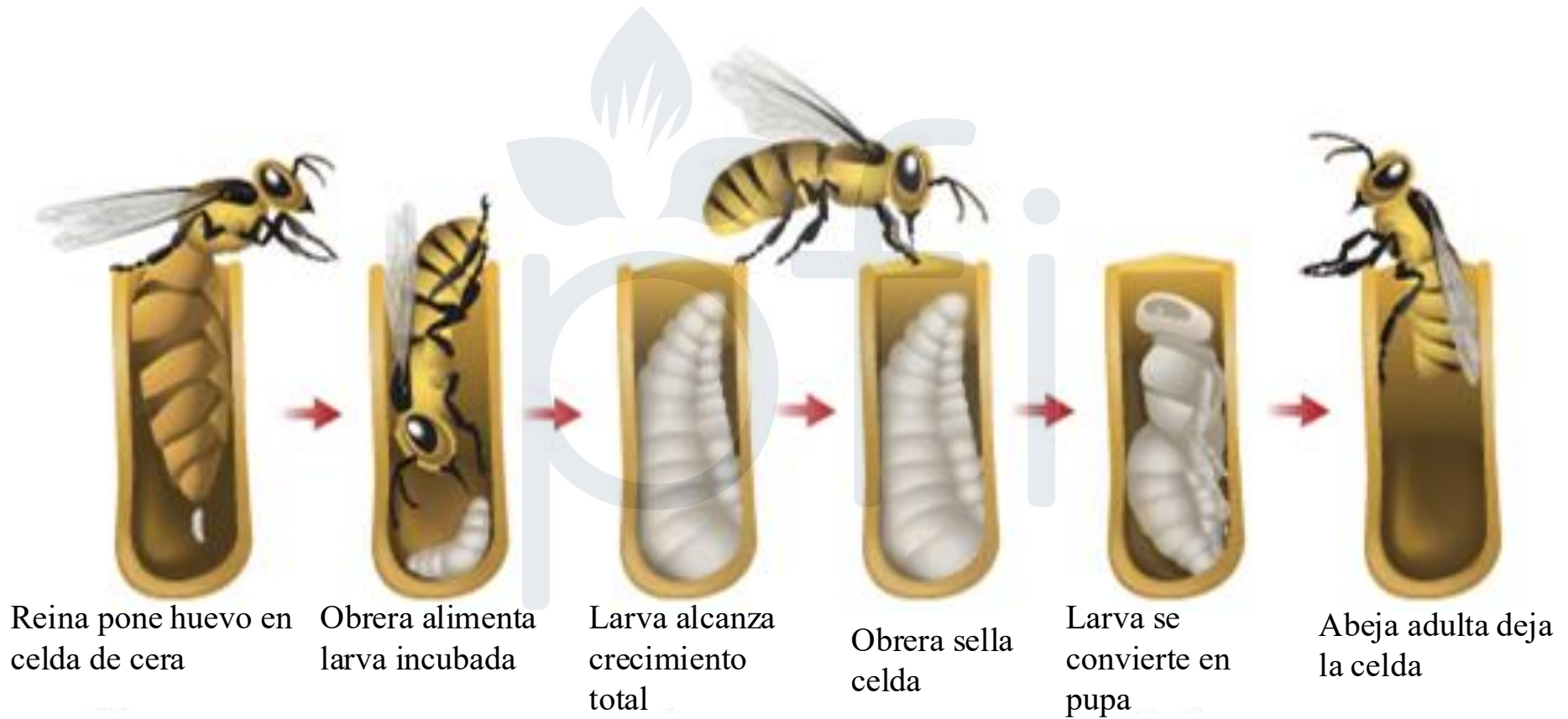
Biología

Vida útil y población

	Promedio Vida Util	# Por Colmena
Reina 	2 Años	1
Obrera 	5-6 semanas verano	Hasta 20-80,000
Zángano 	Max. de 90 día o hasta aparear	Miles en verano- ninguno invierno

Biología

Ciclo de vida



Biología

La reina



- solo una por colonia
- mayor duración de vida de todas abejas (2-4 años)
- aparea con 10-20 zanganos (machos)
- pone 1,500 huevos/diario
- sobre 200,000 huevos/vida útil

Las primeras larvas alimentadas con jalea real convertidas en reinas



Crianza de varias celdas de reinas

Biología

El Zángano



Ojos son anchos,
abdomen
es más
desafilado

- resulta de huevo no fertilizado
- papel solamente de reproducción
- aparear un vez se muere
- 500 a 1000 por colonia
- larva y adultos para el otoño son expulsados
- no tienen aguijones



Celdas de cria zangano

Biología

¿Qué pasa durante el invierno?



Biología

¿Qué pasa durante el invierno?

- ¡Las abejas no invernan!
- En grupo y tiemblan todo el invierno
- Sobreviven del almacén de miel
- Temperaturas de grupo
 - Cria ausente – 18 C. o 55 F.
 - Cria presente – 35 C. o 93-95 F.
- Capaz de iniciar poniendo huevos a mediados del invierno

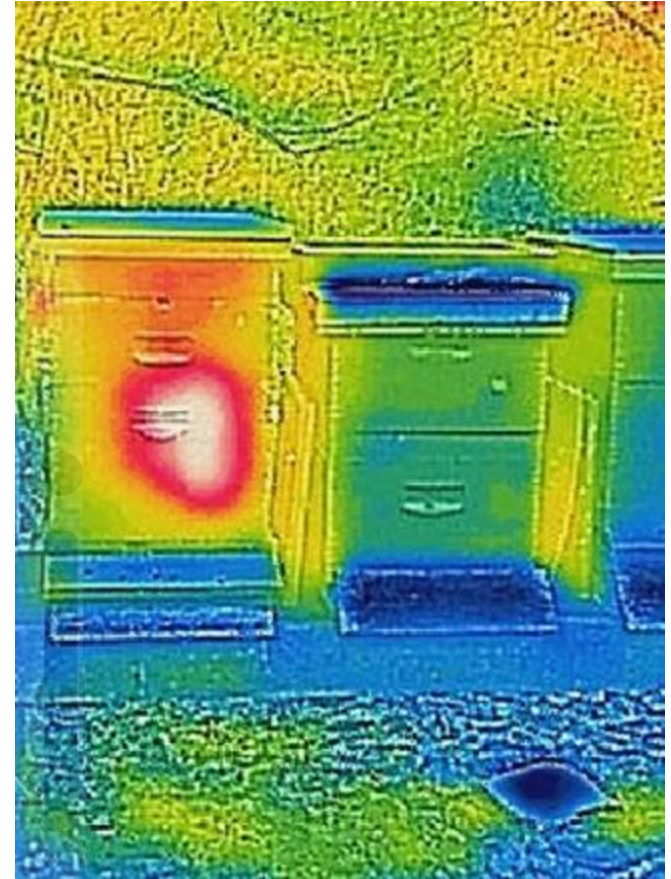
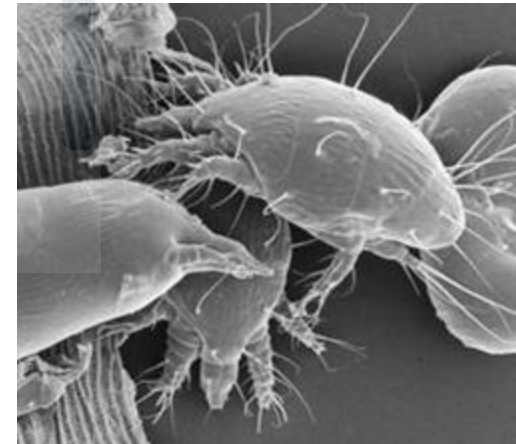


Imagen térmica de grupo en invierno

Biología

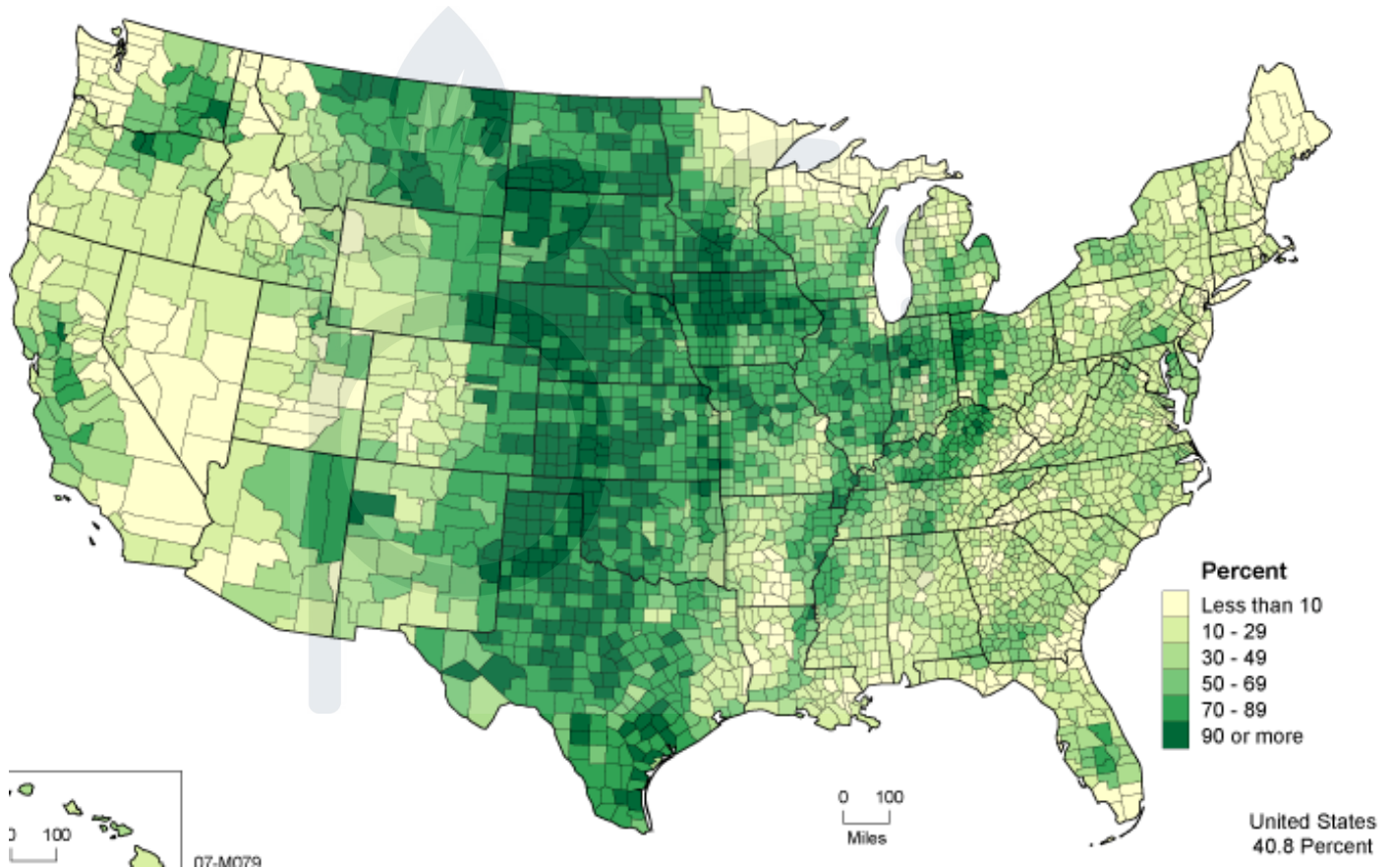
Factores estresantes de Abejas Melíferas



Biología

Factores estresantes de Abejas Melíferas

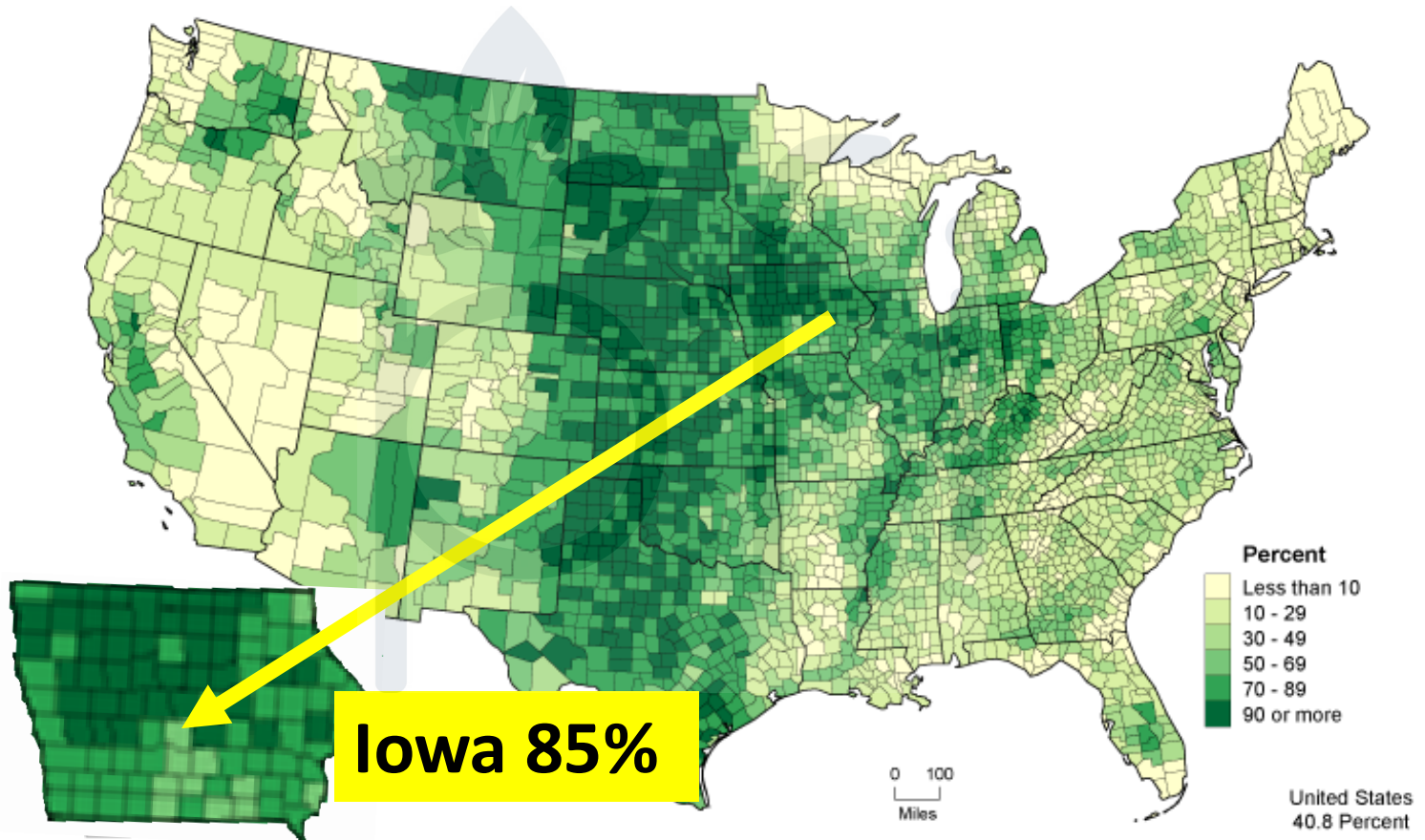
Estados Unidos dominado por granjas: 40%



Biología

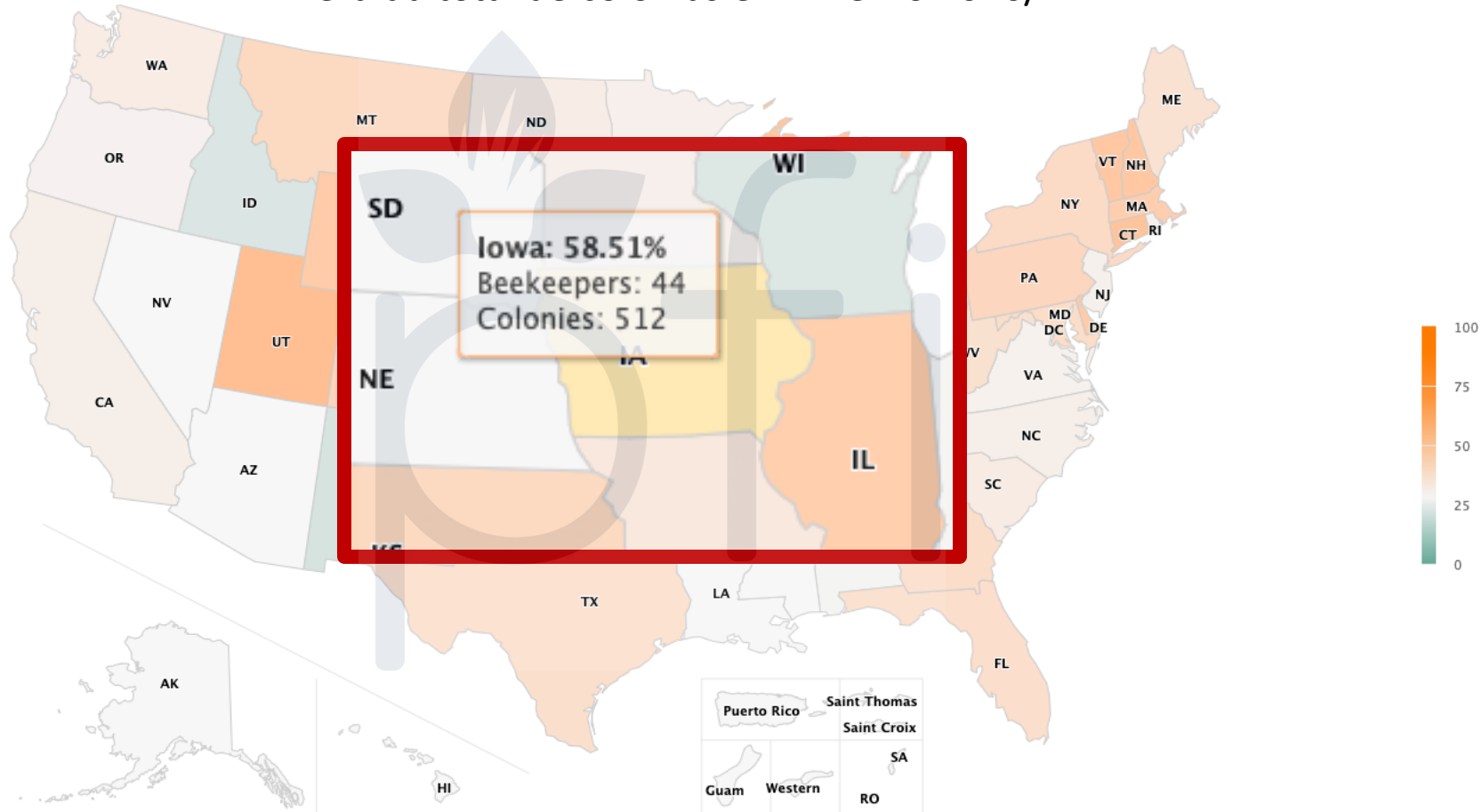
Factores estresantes de Abejas Melíferas

Estados Unidos dominado por granjas: 40%





Pérdida total de colonias en invierno 2020/21



Biología

Factores estresantes de Abejas Melíferas

Falta de forraje o mala nutrición hace que las abejas sean más propensas a otros factores estresantes

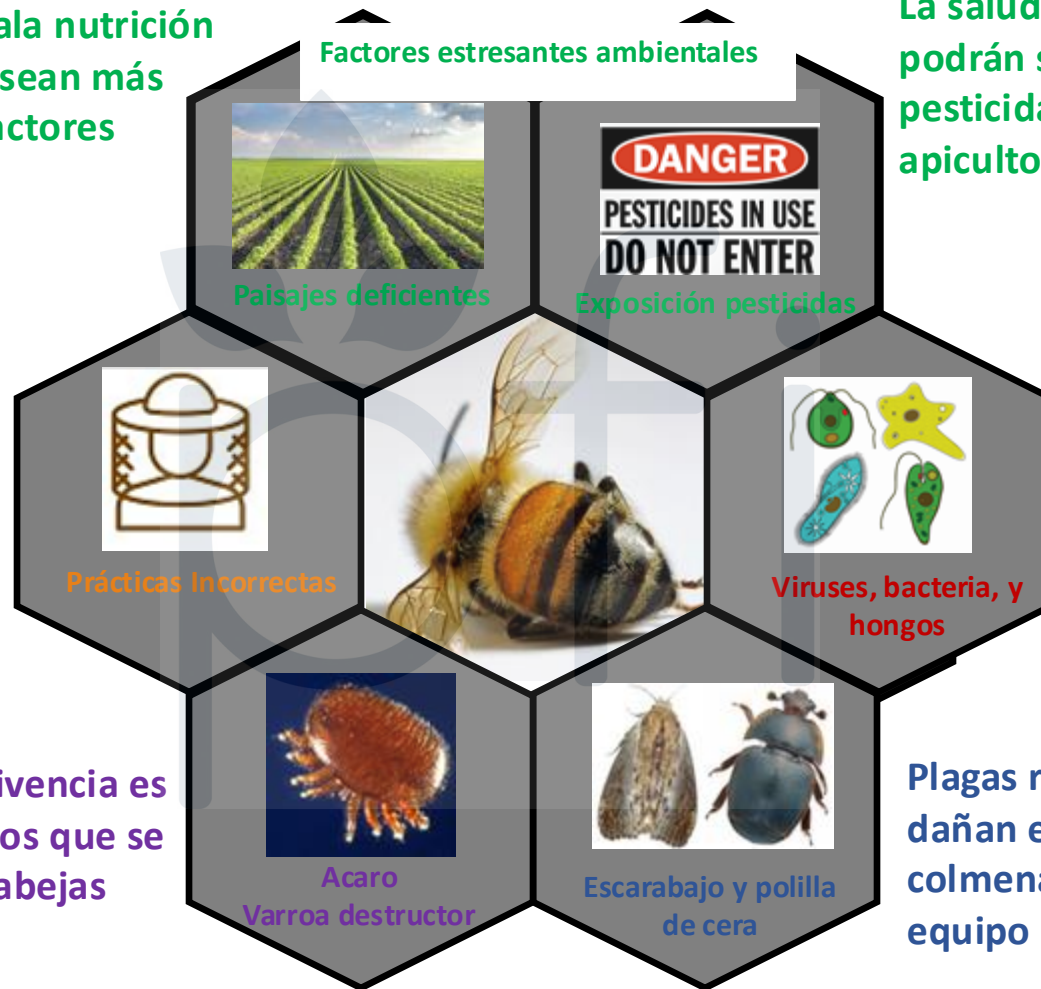
La salud y comportamiento podrán ser afectadas de pesticidas por los apicultores y paisajes

Administración afecta el éxito de la colonia
Apicultor

Supervivencia y desarrollo afectada por enfermedades

La salud y supervivencia es afectada por ácaros que se alimentan de las abejas

Plagas roban recursos, dañan estructura de colmenas y destruyen equipo



Apicultura Exploratoria

Cómo empezar



Cómo Empezar

Recursos

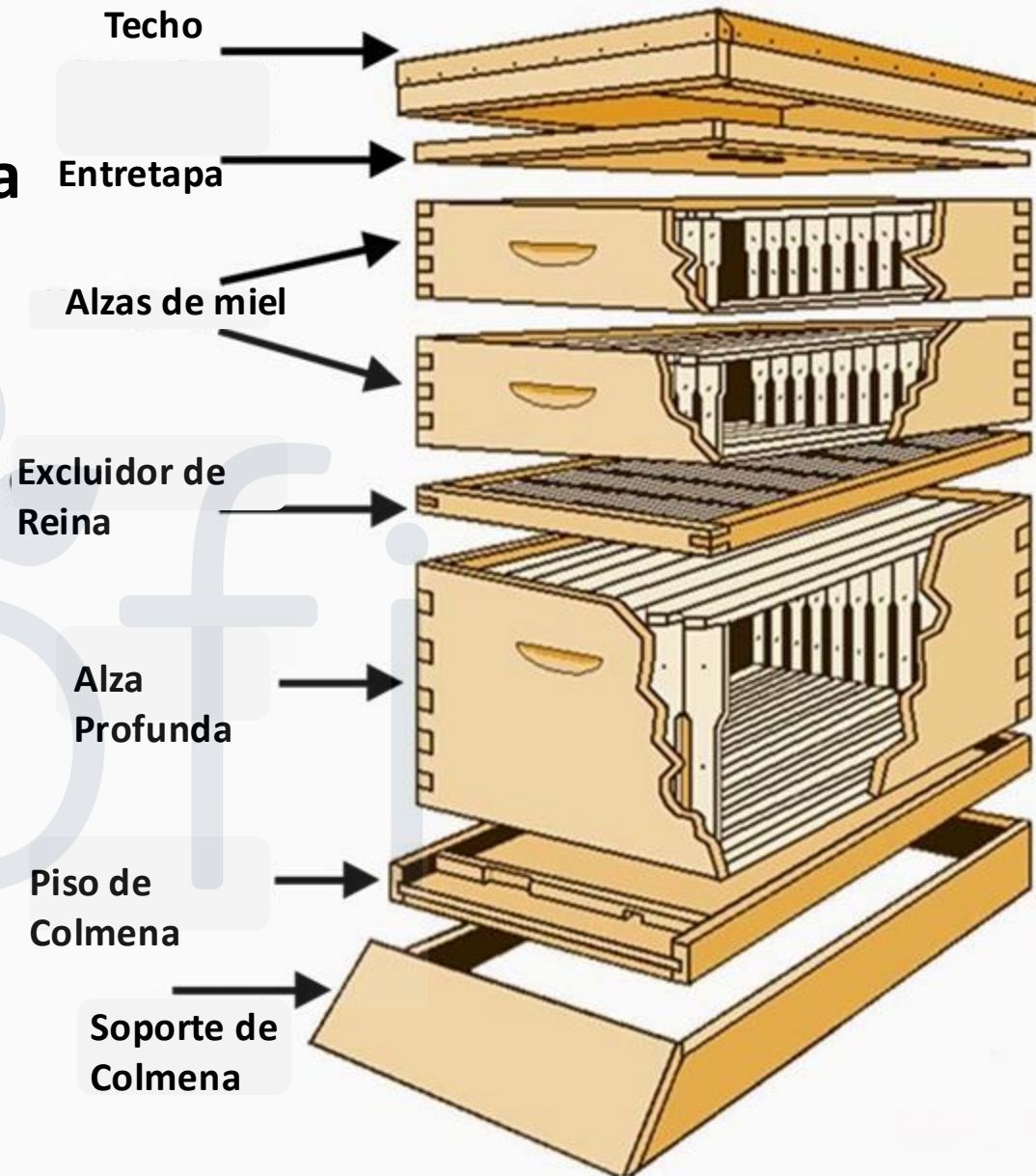
- Leer un libro
- Suscribase a una revista de abejas
- Incorpórese una organización de apicultura
- Asista una excursión o curso pequeño
- Acompañe a un apicultor con experiencia
- Revise las leyes locales



Cómo Empezar

Estructura de la colmena

- Colmena Langstroth con bastidores removibles
- 8-10 bastidores por caja
- Solamente una colonia puede tener varias cajas apiladas



Cómo Empezar

Otros tipos de colmena

Colmenas Top Bar



Colmenas Warré



Cómo Empezar

Las picaduras y los riesgos

- Vanean las picaduras de abejas
- Es importante saber la diferencia entre las reacciones normales, grandes, y peligrosas



Cómo Empezar

Las picaduras y los riesgos

Normal

Sintomas

- Dolor localizado
- Enrojecimiento
- Hinchazon

Tratamiento

- Remover aguijon
- Compresa fria
- Analgesico



Cómo Empezar

Las picaduras y los riesgos

Grande Local

Sintomas

- Dolor localizado
- Enrojecimiento
- Hinchazón extendida por el aguijón

Tratamiento

- Remover aguijon
- Analgesico
- Antihistaminicos (benadryl)
- Corticosteroide



Cómo Empezar

Las picaduras y los riesgos

Anafilaxia- Conmoción

Sintomas

- Varea en personas
- Urticaria generalizada "sarpullido"
- Enrojecimiento "sofoco"
- Angioedema "hinchazon"
- Hipotension "baja presion"
- Edema respiratorio "líquido en los pulmones"

Tratamiento

- Remover el aguijon
- Apurarse a un centro médico
- Epinefrina – pronto!



EpiPen

Cómo Empezar

Sugerencias para evitar picaduras

- No usar ropa de color *oscuro*
- No usar ropa de *pelusa* o cabello descubierto
- Abejas no les gustan los movimiento *de vibración o rápidos*
- No deje las colonia demasiado *Abiertas*
- No olores fuertes: no coma platanos, perfumes



Cómo Empezar

Equipo de Protección

- Ropa suelta y de colores claros
- Velo de abejas (varios tipos)
- Overol para cuerpo vs. Chamarra
- Guantes (*Quítese siempre los anillos*)
- Zapatos cerrados/botas
 - Calceta sobre la pierna del pantalón o



Cómo Empezar

Todo el equipo

- Ahumador + combustible (yute, hojas de pino, virutas de madera)
- Cuña o Alzaprima
- Cepillo de abejas



Durante inspecciones el apicultor usará humo para calmar las abejas

Cómo Empezar

Todo el equipo



Traje Apicola



Traje completo con capucha



Cuña o Alzaprima



Cepillo de abejas



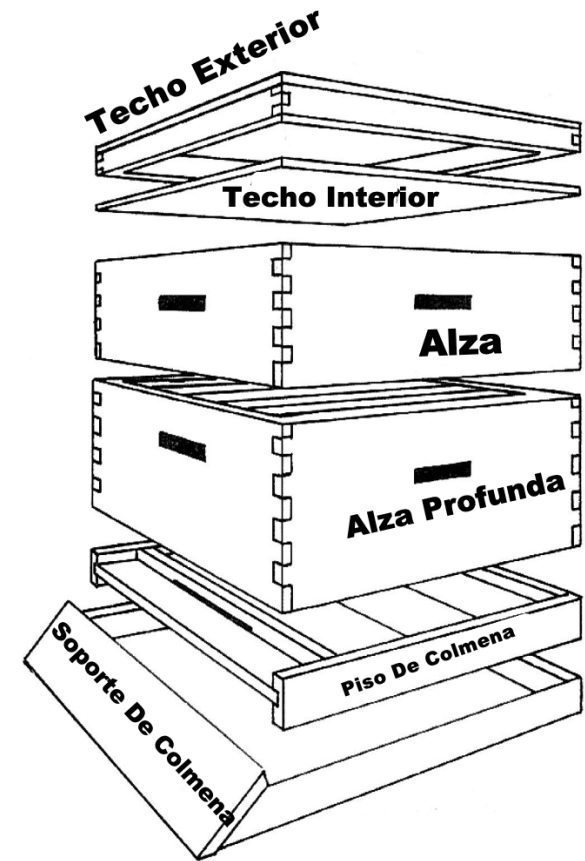
Ahumador

Artículo	Costo de Promedio	Artículo	Costo de Promedio
Traje completo con capucha	\$126.96	Guantes	\$19.98
o Chamarra con capucha	\$79.65	Ahumador	\$39.39
o Traje Apicola	\$59.97	Cuña o Alzaprima	\$8.31
con sombrero y velo	\$27.98	Cepillo de abejas	\$6.13
o velo con capucha	\$39.95		
	Promedio total:	\$172.43	

Cómo Empezar

Todo el equipo con los precios

Techo Exterior	\$24.93
Techo Interior	\$12.62
Alza Mediana	\$17.50
Alza Mediana (10 bastidores en cada Mediana)	\$27.62
Alza Profunda X 2	\$38.97
Alza Profunda (Necesita 20 bastidores, 10 en cada una)	\$31.93
Piso de Colmena	\$18.28
Soporte de Colmena (opcional)	\$15.28
3 lb de abejas en paquete	\$135.00
Hoja estampada para bastidor profundo (plastico negro 8 ³ / ₈ "	\$30.97
Hoja estampada para una alza mediana (5 ¹ / ₂ " plastico blanco)	\$14.32
<u>Alimentador tipo bastidor</u>	\$7.25
Total	\$374.67



* precios son un promedio de los 3 proveedores mayores de apicultura

Cómo Empezar

Cómo comprar

- Abejas en paquete: \$140-160
- Nucleos o divisiones \$180-200
- Enjambres \$0+equipo
- Colonias establecidas \$0



Cómo Empezar

Desarrollar un negocio

- ¿Que son sus metas empresariales?
- Gastos de equipo
- Gastos de abejas
- Pérdidas anuales
- Compromiso de tiempo
- Leyes de abejas



Cómo Empezar

Productos de valor agregado

Facil de hacer



Miel



Cera de Abeja



Jabones



Lociones / Cremas

Mas especializado



Tratamiento para la úlcera



Jarabe para la tos



Productos de veneno



Suplemento de Polen



Productos del Cabello

Apicultura Exploratoria

Hay mucho que aprender

- Menos un pasatiempo, más una nueva mascota (¡o 80.000!)
- Costos ocultos (alimentación complementaria, equipo para la hibernación, reinas de reemplazo, etc.)
- Fluctuaciones en el clima, disponibilidad de forraje, salud de las abejas
- ¿Ya mencioné las picaduras?



Apicultura Exploratoria

Cómo apoyar las abejas silvestres

- En tu propiedad o jardín puedes plantar flora natal
- Proporcionar habitación de abejas para abejas silvestres (tierra descubierta, tallos, bloques)
- Reducir/eliminar el uso de pesticidas estéticas
- ¡Recomendar a otros acerca de qué impresionante son (todas) las abejas!



Abejas buscando alimento



Abeja en nido de tierra



Nidos de tallo

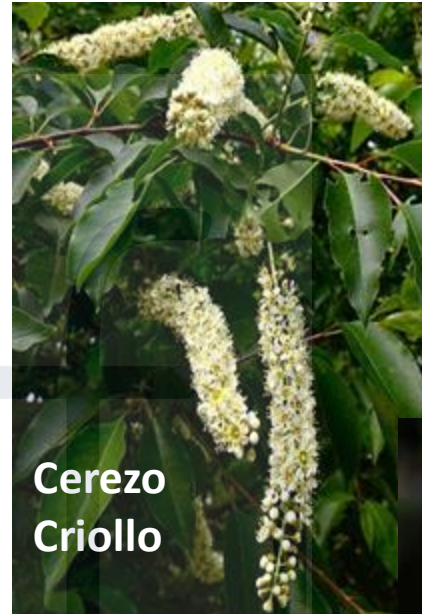


Nidos de bloque

Apicultura Exploratoria

Plantas “Silvestres” favorables

- Balsamo de abeja
- Facelia
- Hisopo de Anis
- Girasol
- Gaillardia Esbelto
- Margarita Gloriosa
- Cerezo Negro Silvestre
- Guisante de Perdiz
- Planta abeja de las montañas rocosas
- Aroma de Laguna
- Aster
- Y muchas mas!



Cerezo
Criollo



Hisopo Anis



Balsamo de abeja



Aroma de
Laguna

IOWA STATE UNIVERSITY

Extension and Outreach

Gracias!

Randall Paul Cass

Bee Extension Specialist

Iowa State University, Ames IA

Randall@iastate.edu

Instagram: @iowastatebees

