

Zoom: PSC Virtual Training 2026: SJBL-7330 - info@pollinator.org

Participant: Wordly [W] English (US)

[> W] Disponible para agricultores y productores en apoyo a polinizadores en paisajes agrícolas, así como para un programa agrícola amigable con las abejas.

[W] Un programa de agricultura amigable con las abejas.

[W] Resumen.

[W] Luego haremos que Isabelle hable sobre los jardines de lluvia y su importancia en la agricultura.

[W] Después, Christine nos hará hablar sobre su experiencia en la cría de almendros teniendo en cuenta a los polinizadores, y algunos de los beneficios y oportunidades que ha encontrado usando prácticas amigables con las abejas.

[W] Con el tiempo restante al final.

[W] Vamos a hacer nuestra sesión de preguntas y respuestas.

[W] Y solo quiero tomarme un momento aquí.

[W] Mientras tanto, la gente sigue uniéndose para mostrar este increíble cartel.

[W] Cada año, Pollinator Partnership colabora con un artista para crear estos preciosos carteles.

[W] Y hace unos años, el tema era los polinizadores y la agricultura.

[W] Así que esto se puede descargar desde nuestra página web.

[W] Y pondré el enlace en la página de nuestro curso después de este seminario web.

[W] Así que aquí está nuestra diapositiva informativa para esta noche.

[W] Así que la grabación de esta semana se publicará en la página de información del curso mañana.

[W] Así que viernes de esta semana.

[W] Y creo que las grabaciones de las dos sesiones anteriores de esta semana ya están en esa página de información del curso para que las consultes.

[W] Por favor, pon preguntas en la caja de preguntas y respuestas e intentaremos responderlas, algunas de ellas al final de la sesión.

[W] Y puedes escribirnos a los encargados de la organización si tu pregunta no ha sido respondida, e intentaremos responderte lo antes posible.

[W] Puedes escanear el código QR de esta diapositiva, o usar el enlace que te enviamos en el chat o por correo electrónico si quieres que este seminario web se traduzca en tu idioma preferido.

[W] Como siempre, por favor, participad con respeto y amabilidad en el chat.

[W] Y como hemos mencionado muchas veces antes, te sugerimos que escribas en forma de puntos o un par de frases las conclusiones clave de cada formación mientras asistes en directo.

[W] Y esto facilitará la hora de rellenar el formulario de paso uno cuando te lo envíen por correo electrónico.

[W] En abril.

[W] Bien, vamos a conocer un poco mejor a nuestros ponentes invitados.

[W] Así que esta noche nos acompañamos de nuevo a tres ponentes invitados.

[W] Tenemos a Cody Wilson, que es el gestor agrícola en Pollinator Partnership.

[W] Cody obtuvo su licenciatura en Ecología y Biología Evolutiva en la Universidad de California, Santa Cruz, donde se centró en la influencia de especies invasoras y nocivas en la composición de comunidades de artrópodos, y continuó su máster en gestión ambiental con concentración en ecología en la Universidad de San Francisco, donde estudió cultivos agrícolas, Relaciones entre plagas, patógenos y patógenos en respuesta a las presiones del cambio climático.

[W] Ha trabajado en granjas locales, en un Departamento de Agricultura a nivel de condado y en una empresa regional de restauración y gestión de tierras.

[W] Su formación y pasión por la ecología, la conservación y la agricultura han impulsado su carrera, y está entusiasmado por fomentar prácticas responsables de gestión de la tierra a través de Pollinator Partnership y el programa de agricultura amigable con las abejas.

[W] Bienvenido, Cody.

[W] Isabelle Nazarian es bióloga socia regional del Medio Oeste en Pollinator Partnership, aportando una pasión de toda la vida por las plantas autóctonas y la restauración de ecosistemas, arraigada en su crianza rural de Ohio.

[W] Obtuvo una licenciatura en ciencias ambientales en la Universidad Estatal de Ohio, especializándose en restauración de ecosistemas, y realizó investigaciones en el Honeybee Lab de OSU centrada en la alta mortalidad, impactos de pesticidas y el valor de paisajes restaurados y agrícolas como forraje para polinizadores.

[W] Isabelle tiene experiencia en conservación, educación, restauración de humedales, implementación y evaluación de terrenos para programas de conservación del USDA.

[W] En su puesto actual, ofrece asistencia técnica, educación y divulgación centrada en polinizadores a productores agrícolas y personal de los NRCs en todo el Medio Oeste.

[W] A través de este trabajo, apoya las solicitudes de leyes agrícolas y la planificación de conservación para ayudar a establecer hábitats y prácticas agrícolas favorables a los polinizadores tanto en paisajes urbanos como rurales.

[W] Bienvenidas, Isabelle y Christine Jim Firby cultivan 135 acres de almendras en dos ranchos en Central Valley, California, junto a su hermano.

[W] Es directora de la Almond Board of California, forma parte del comité de Investigación Nutricional y es vicepresidenta del Grupo de Trabajo sobre Biomasa.

[W] También es amante de los polinizadores, formando parte del consejo del proyecto APIs M, que financia y defiende la investigación y la salud de las abejas melíferas.

[W] Christine creció en la agricultura y con una mentalidad para la ciencia y la cruzada medioambiental.

[W] Se propuso salvar el medio ambiente.

[W] Obtuvo una licenciatura en biología en UC Santa Cruz y un máster en ciencias pesqueras en la Universidad Estatal de Utah.

[W] Christine se autodenomina defensora y pionera, y uno de sus mayores logros en la granja es la exitosa replantación de un almendral de 20 acres.

[W] Las hileras están meticulosamente plantadas, podadas y entrelazadas con cultivos de cobertura favorables para los polinizadores, como flores silvestres y guisantes de olor dulce.

[W] Vale.

[W] Y con esa introducción, pasaremos la palabra a Cody para que empiece las presentaciones.

[>> W] Gracias, Anthony.

[W] Compartiré mi pantalla.

[W] Hola a todos.

[W] Gracias por invitarme hoy.

[W] La cultura y por qué juega un papel importante en nuestros sistemas agrícolas.

[W] Antes de empezar, me gustaría presentarme brevemente.

[W] Me llamo Cody Wilson.

[W] Soy gestor agrícola en Pollinator Partnership.

[W] Tengo un máster en ciencias de la gestión ambiental con especialización en ecología por la Universidad de San Francisco y una licenciatura en ecología y biología evolutiva por la Universidad de Santa Clara, Universidad de California, Santa Cruz.

[W] Mi investigación de grado se centró en cómo las características del hábitat influyen en las comunidades de artrópodos, especialmente en el impacto de especies vegetales invasoras no invasoras o no nativas en las poblaciones de insectos.

[W] Durante mi máster, estudié los efectos del cambio climático en las uvas de vino, la cicatida alada y vidriosa, y la enfermedad de Pierce, principales plagas y patógenos en la agricultura de California.

[W] Crecí en el condado de Sonoma, California, rodeado de producción de uvas para vino.

[W] Tras terminar mis estudios, regresé a casa para trabajar como biólogo en el Departamento de Agricultura del condado.

[W] Ahí está.

[W] Ahí.

[W] Dirigí programas centrados en los esfuerzos de detección y exclusión de plagas vítreas, cicabritas y otras plagas invasoras, además de contribuir a programas de regulación de pesticidas.

[W] Más tarde pasé a trabajar en restauración práctica, liderando equipos y proyectos forestales y de humedales con una empresa privada de restauración en el noroeste del Pacífico.

[W] En ese papel, mejoramos miles de acres de hábitat.

[W] Durante los últimos tres años, he estado en Pollinator Partnership, donde he podido unir diferentes hilos a lo largo de mi carrera.

[W] Trabajo principalmente con productores agrícolas, especialmente vinicultores de vino, uva y almendra, para integrar hábitats de polinizadores en las tierras de trabajo.

[W] A lo largo de este seminario web, compartiré estrategias prácticas que puedes aplicar en tu granja o terreno privado para mejorar el hábitat de los polinizadores, al tiempo que apoyas y fortaleces las áreas de producción.

[W] Así que aquí tienes una hoja rápida de ruta de la presentación de hoy.

[W] Empezaré con un breve resumen de lo que los polinizadores necesitan para prosperar.

[W] A partir de ahí, conectaremos esas necesidades con lo que necesitan los productores agrícolas y exploraremos los beneficios que ese hábitat de polinizadores puede aportar en las tierras de trabajo.

[W] A continuación, presentaré las Alianzas con Polinizadores, un programa de agricultura amigable con las abejas y cómo apoya a los agricultores.

[W] Y por último, concluiré compartiendo una serie de recursos gratuitos y disponibles públicamente que pueden ayudarte a desarrollar y mejorar tu hábitat para polinizadores en tu granja.

[W] ¿Qué necesitan los polinizadores?

[W] Si has participado en otros módulos del PSC, esta información puede sonar familiar, pero merece la pena reforzarla.

[W] Los polinizadores necesitan un apoyo diverso, preferiblemente recursos florales autóctonos que proporcionen abundante polen y néctar.

[W] Necesitan una floración continua durante toda la temporada de crecimiento, apoyados por una variedad de plantas hospedadoras.

[W] Necesitan una mezcla de tipos de plantas, incluyendo especies leñosas, herbáceas y herbáceas.

[W] Necesitan áreas de anidación designadas y una fuerte conectividad de hábitats en todo el paisaje.

[W] Nuestros polinizadores gestionados lo necesitan.

[W] Hablando de eso, las abejas melíferas necesitan fuentes de agua limpia, especialmente, como mencioné, para esos polinizadores controlados, y también necesitan zonas con menor exposición a pesticidas.

[W] En conjunto, estos elementos crean la base para poblaciones de polinizadores saludables y resilientes.

[W] Al incorporar estas características del hábitat en los paisajes agrícolas, los productores pueden experimentar una amplia gama de beneficios.

[W] Estos incluyen el fortalecimiento de la gestión ambiental reforzada, el aumento de la biodiversidad in situ, la mejora de la salud de los polinizadores, el mejoramiento de los servicios naturales de manejo de plagas, el aumento de los servicios de polinización y, a su vez, una mayor producción y rendimiento, una mejora de la salud del suelo y la mejora de la calidad del agua.

[W] Dedicaré tiempo a revisar muchos de estos beneficios con más detalle y compartiré investigaciones que respalden estos resultados.

[W] Antes de profundizar en eso, es importante reconocer que cada productor puede tener una razón diferente para instalar y mantener hábitat de polinizadores.

[W] Y eso es algo bueno.

[W] Para algunos, la prioridad puede ser el aumento de la producción.

[W] Para otros, puede ser la salud del suelo, la calidad del agua o la sostenibilidad a largo plazo.

[W] La clave es identificar qué es lo que más importa para tu operación y optimizar esos beneficios.

[W] Sea cual sea tu motivo, todos son válidos, y el hábitat para polinizadores puede adaptarse a tus objetivos específicos.

[W] Así que ahora echaremos un vistazo a la investigación que nos informa sobre los efectos del hábitat de los polinizadores en los paisajes.

[W] Cuando examinamos cómo lograr el mayor aumento en la abundancia de polinizadores, los estudios muestran que el mayor aumento se produce cuando solo entre el 3 y el 5% de la superficie de la granja se convierte en hábitat sin cultivar.

[W] Incluso añadidos relativamente pequeños pueden dar lugar a resultados significativos.

[W] De hecho, las granjas que incorporan hábitat pueden soportar aproximadamente el doble de biomasa de invertebrados por unidad de superficie en comparación con las granjas sin hábitat designado.

[W] La investigación también aporta información sobre cómo deberían organizarse los hábitats.

[W] Más pequeño.

[W] Múltiples fragmentos de hábitat más pequeños suelen albergar más especies que la misma superficie total concentrada en solo unos pocos bloques grandes.

[W] Es importante para los polinizadores que el hábitat subdividido parece aumentar la población de beneficiosos.

[W] Lo siento.

[W] Lo importante para los productores.

[W] El hábitat subdividido parece aumentar la población de insectos beneficiosos, especialmente para los parasitoides, sin aumentar las plagas herbívoras.

[W] Al planificar la ubicación del hábitat.

[W] Dispersar estas áreas por el paisaje puede mejorar la cobertura geográfica.

[W] Aumenta la diversidad entre las parcelas.

[W] Si se necesitan áreas de hábitat más grandes, deben colocarse lo suficientemente cerca para reducir el riesgo de depredación.

[W] Ya que los insectos se dispersan de una zona a otra.

[W] En general, un diseño cuidadoso del hábitat, incluso a escalas relativamente pequeñas, puede mejorar significativamente los beneficios ecológicos en las tierras en funcionamiento.

[W] Una forma eficaz de aumentar los recursos florales dentro de tu sistema agrícola, al mismo tiempo que se crea un hábitat más pequeño.

[W] Fragmentos, como discutimos, se realiza mediante el uso de tiras florales.

[W] Entraré en más detalle sobre las tiras de flores más adelante en la presentación.

[W] Por ahora, analizaremos más de cerca los datos y los beneficios que ofrecen, especialmente en lo que respecta al control de plagas.

[W] Las investigaciones muestran que las franjas florales tienen un impacto significativo en las poblaciones beneficiosas de insectos.

[W] En un estudio, la implantación de franjas florales aumentó la abundancia y la riqueza de especies de ciertas moscas en un 127% y de criso-de-pido en un 48%. Como resultado, las poblaciones de pulgones plaga en los campos de patatas adyacentes se redujeron en un 75%.

[W] Otro estudio encontró que las tiras florales aumentaban.

[W] Aumentó la presencia enemiga natural en los campos cercanos en un 16%.

[W] Además de fortalecer el control biológico de plagas, estas plantaciones también mejoraron significativamente los servicios de polinización.

[W] Sin embargo, es importante señalar que los beneficios de la polinización disminuyeron a medida que aumentaba la distancia de las franjas florales.

[W] En otras palabras, cuanto más cerca esté del hábitat del cultivo, mayor será el impacto de la polinización.

[W] La investigación también mostró que las franjas florales perennes con mayor diversidad vegetal proporcionaban los mayores beneficios de polinización, lo que pone de manifiesto el valor de las plantaciones de hábitat bien diseñadas a largo plazo.

[W] Veamos brevemente los efectos de los setos, otra práctica valiosa de hábitat de la que hablaré con más detalle.

[W] Las investigaciones muestran que los setos albergan mayores abundancias de enemigos naturales en comparación con los bordes de campos sin gestionar o llenos de maleza.

[W] Estos beneficios van más allá de los propios setos y se ha documentado un aumento de las poblaciones de enemigos naturales hasta 200 m en campos de cultivo adyacentes.

[W] Sin embargo, al igual que con las franjas florales, estos servicios disminuyeron a medida que aumenta la distancia desde la plantación.

[W] Así que refuerza la importancia de la colocación estratégica dentro del panorama agrícola.

[W] Cuando la mejora del hábitat se combina con la gestión integrada de plagas o MIP, los resultados pueden ser sustanciales.

[W] Investigaciones sustanciales muestran que los programas de MIP, especialmente aquellos que apoyan la conservación de polinizadores silvestres, pueden reducir las aplicaciones de insecticidas hasta en un 95% mientras mantienen o incluso mejoran los rendimientos de los cultivos.

[W] Exploraré más adelante qué hace que un plan de MIP sea efectivo, pero por ahora es importante enfatizar que la diversificación, tanto a través de la instalación de hábitats como de las prácticas de IPM, puede generar resultados poderosos para las explotaciones agrícolas y la biodiversidad en el lugar.

[W] Al integrar hábitat y MIP, los productores pueden lograr un aumento de poblaciones de enemigos naturales, reducir la abundancia de herbívoros o plagas y disminuir los daños a los cultivos mediante una combinación de efectos ecológicos de abajo arriba y de arriba abajo.

[W] En conjunto, estas estrategias apoyan un sistema agrícola más resiliente, productivo y biológicamente equilibrado.

[W] Ahora hablemos de producción.

[W] Las investigaciones muestran que, incluso en cultivos que no dependen de polinizadores, la presencia de polinizadores puede aumentar significativamente los rendimientos.

[W] Por ejemplo, en la soja, los rendimientos aumentaron más de un 6% en presencia de polinizadores silvestres y hasta un 18% cuando se aplican APIs mellifera.

[W] La abeja europea estaba presente.

[W] Otros estudios han informado que los rendimientos de la soja aumentan hasta un 18%.

[W] En algodón, los rendimientos aumentaron aproximadamente un 15% y los aumentos de canola oscilan entre el 12,3 y el 15,8%.

[W] Es importante enfatizar que estos cultivos no requieren polinización mediada por insectos para producir una cosecha.

[W] Estos rinden.

[W] Estas ganancias en el rendimiento reflejan el valor añadido que los polinizadores pueden aportar al mejorar la eficiencia de la polinización, demostrando que incluso en cultivos que no dependen de insectos, los polinizadores pueden aportar beneficios medibles en la producción.

[W] Otro cultivo que no depende de polinizadores pero que ha sido central en gran parte de mi carrera es que las uvas de vino como la soja y las uvas de vino de algodón no requieren polinización de insectos para producir fruto.

[W] Sin embargo, investigaciones más recientes han identificado otras formas en que los polinizadores pueden influir positivamente en la producción.

[W] Las flores de la vid están cubiertas por una gorra protectora llamada calyptra, que encierra la estructura reproductiva de la flor.

[W] Hasta la floración, los estudios han demostrado que las abejas melíferas pueden retirar activamente la gorra mientras buscan alimento.

[W] Al hacerlo, se han observado varios beneficios, incluyendo un aumento de la liberación de polen, menor riesgo de infección por detritos y disminución de la incidencia de inyecciones o de bayas pequeñas poco desarrolladas.

[W] Además, se ha comprobado que la presencia de polen de abeja y tanques de fermentación en realidad mejora el proceso de fermentación sin afectar negativamente a la calidad o al sabor del vino.

[W] Así que, aunque las uvas de vino no dependen de los polinizadores, aún pueden aportar beneficios valiosos y a veces inesperados en la producción.

[W] Ahora, echemos un vistazo a los cultivos y almendras dependientes de polinizadores.

[W] Las investigaciones muestran que las especies de abejas silvestres se observan más comúnmente visitando flores y huertos que tienen hábitats seminaturales adyacentes o franjas de vegetación, y la riqueza de especies de abejas silvestres y la frecuencia de visitas florales de estos sistemas, no la de las abejas melíferas, se asociaron directamente con un aumento del conjunto de frutos.

[W] Además, el conjunto de frutos aumentó conforme aumentó el porcentaje de hábitat natural circundante.

[W] Esto pone de manifiesto el papel importante que desempeña la diversidad de hábitats cercanos en el apoyo a los polinizadores silvestres y en el fortalecimiento de los resultados de producción de almendras.

[W] Pasemos a los arándanos como otro ejemplo.

[W] La investigación sobre cultivos dependientes de polinizadores muestra que cuando se logra la polinización completa mediante una combinación de abejas gestionadas o abejas

melíferas y una mayor presencia de abejas silvestres, los rendimientos económicos pueden ser sustanciales.

[W] Y en algunos casos, se puede documentar que los ingresos aumentan entre 15.000 y 18.000 dólares por hectárea, o aproximadamente entre 6.000 y 7.250 dólares por acre.

[W] ¿Entonces por qué ocurre esto?

[W] Los arándanos dependen en gran medida de la polinización de insectos para lograr un conjunto óptimo de frutos, tamaño de baya y maduración uniforme, mientras que las abejas melíferas gestionadas proporcionan servicios importantes de polinización, mientras que las abejas silvestres, incluidas las abejas solitarias nativas y los abejorros, suelen alimentarse de forma más eficiente en las flores de arándanos.

[W] El comportamiento único, llamado polinización por zuz, puede mejorar la transferencia de polen, aumentar las tasas de fertilización cuando aumentan las prácticas de gestión del hábitat, mientras que la abundancia y diversidad de abejas en los campos cercanos suelen ver mayor cantidad de frutos, mayor tamaño de baya, mayor uniformidad más temprana y una maduración más sincronizada y una mayor comercialización general.

[W] Rendimientos comercializables al apoyar las poblaciones de polinizadores mediante la instalación de hábitats, los productores pueden mejorar la eficacia de la polinización y aumentar significativamente tanto el rendimiento como el potencial de ingresos.

[W] Veamos a las manzanas como otro ejemplo claro del valor de la polinización mediada por insectos en la manzana. La polinización de insectos influye directamente tanto en la calidad como en la cantidad de fruta.

[W] Cuando las flores recibieron una polinización o polen adecuados, los resultados son notables.

[W] Se nota en el huerto.

[W] Investigación.

[W] Las investigaciones muestran que la polinización mediada por insectos conduce a tamaños de frutos mayores y más uniformes.

[W] Forma simétrica de fruta.

[W] Un conjunto de frutos más consistente en todo el árbol y un mayor número de frutos por árbol.

[W] Cuando la polinización es incompleta, el fruto puede estar deformado, ser más pequeño, más pequeño o tener más probabilidades de caer prematuramente.

[W] Las fresas ofrecen uno de los ejemplos más claros de cómo los polinizadores influyen no solo en el rendimiento, sino también en el valor de mercado.

[W] Se ha demostrado que la polinización por insectos puede aumentar el valor comercial medio y el stock comercializable de fresas comercializables hasta en un 92%.

[W] El fruto de fresa se desarrolla a partir de múltiples óvulos individuales en la superficie de una flor, y cada óvulo fertilizado contribuye al crecimiento y la forma de la baya.

[W] Cuando la polinización es incompleta, las bayas pueden volverse deformes, desiguales, pequeñas o más ligeras, reduciendo su comercialización.

[W] Con una polinización adecuada de insectos, los productores pueden ver bayas más grandes, forma más uniforme, mayor firmeza y mayor proporción de frutos comercializables.

[W] Las fresas destacan un punto importante: la polinización afecta a más que solo el rendimiento total.

[W] Juega un papel fundamental en la calidad de los frutos, la clasificación y el valor económico general, haciendo que el hábitat de los polinizadores sea una inversión significativa en la granja.

[W] Productividad y rentabilidad.

[W] Muy bien.

[W] Cambiemos de tema un momento y pasemos de la producción.

[W] En muchas conversaciones que mantengo con productores, el impacto del hábitat de los polinizadores en la salud del suelo suele convertirse en el foco principal, y con razón.

[W] El aumento de la diversidad vegetal en una granja no solo beneficia a los polinizadores en la superficie, sino que también transforma lo que ocurre bajo tierra.

[W] Una mayor diversidad de especies vegetales apoya una gama más amplia de microbios del suelo y mejora el ciclo de nutrientes dentro del perfil del suelo.

[W] A medida que aumenta la diversidad microbiana, también lo hace la función general del suelo, lo que conduce a una mejor fertilidad, mayor disponibilidad de nutrientes y una mayor resiliencia a largo plazo del suelo.

[W] En otras palabras, diversificar la vegetación vegetariana mediante hábitats para polinizadores puede ser una herramienta poderosa para construir suelos más sanos y productivos.

[W] El hábitat aporta otro beneficio importante del suelo, y la estabilización del suelo, especialmente a lo largo de los corredores ribereños.

[W] Cuando la vegetación autóctona se establece a lo largo de los cursos de agua, los sistemas radiculares anclan el suelo en su lugar.

[W] Esto reduce la erosión, minimiza el escorrentía de sedimentos y protege las orillas de los arroyos frente a la degradación.

[W] Los estudios de caso también han demostrado que este tipo de estabilización de las orillas mejora la retención del suelo en el lugar, pero también mejora la calidad del agua aguas abajo, reduce la escorrentía de sedimentos y nutrientes, conduce a aguas más claras, sistemas acuáticos más saludables y comunidades de macroinvertebrados más fuertes, que son indicadores clave de la salud del arroyo.

[W] Y cuando hablamos de hábitat y salud del suelo, uno de los ejemplos más sólidos proviene de la investigación sobre la Prairie Strip en Iowa.

[W] Al integrar franjas de pradera en sistemas de maíz y soja, los investigadores documentaron resultados notables, incluyendo una reducción en la escorrentía de agua, la reducción de la pérdida de suelo, la reducción de la escorrentía de fósforo, una gran reducción de la escorrentía de nitrato y nitrógeno, y todo ello sin registrar reducción en los rendimientos por acre de maíz y soja.

[W] Así que tampoco hubo aumento en la abundancia de trigo, y hubo una reducción en las emisiones de gases que atrapan el calor, especialmente el óxido nitroso.

[W] Estos son importantes avances medioambientales logrados sin sacrificar la productividad.

[W] Y más allá de los beneficios en suelo y agua, las franjas posteriores incorporan especies con flor diversas directamente en los sistemas de cultivos en hilera, proporcionando un apoyo significativo para la salud de los polinizadores y los paisajes que, de otro modo, estarían limitados en recursos florales.

[W] Así que, si toda esta información que hemos tratado hasta ahora parece mucha, porque lo es, la investigación está clara que el hábitat de polinizadores puede influir en la producción, el manejo de plagas, la salud del suelo, la calidad del agua e incluso las emisiones de gases de efecto invernadero.

[W] Así que eso nos lleva a la siguiente pregunta.

[W] ¿Qué hacemos con toda esta información?

[W] ¿Cómo traducimos estos beneficios documentados en decisiones prácticas y sobre el terreno que puedan tener sentido para vuestra operación específica?

[W] Y con esto en mente, Pollinator Partnership ha desarrollado un programa diseñado específicamente para ayudar a agricultores, ganaderos y agricultores a integrar el hábitat de los polinizadores en paisajes agrícolas y agrícolas en funcionamiento.

[W] Y eso es la agricultura amigable con las abejas.

[W] La agricultura amiga de las abejas se basa en tres pilares fundamentales: sostenibilidad, transparencia y ciencia.

[W] El programa trabaja directamente con los productores para desarrollar soluciones prácticas y realistas que permitan incorporar hábitat de polinizadores en sus operaciones.

[W] Hace hincapié en la transparencia y sus objetivos, estándares y procesos de verificación, asegurando que los productores comprendan claramente las expectativas y resultados del programa.

[W] Lo más importante, sé amable.

[W] La agricultura se basa en estándares basados en la ciencia.

[W] El programa está diseñado para apoyar tanto la gestión ambiental como la viabilidad económica.

[W] Integrar la conservación de los polinizadores en los sistemas agrícolas de una manera que fortalezca la sostenibilidad a largo plazo.

[W] Como resultado, la agricultura amiga de las abejas ha construido una comunidad en crecimiento de más de 800 productores en 25 estados de EE. UU. y cuatro provincias canadienses, todos comprometidos con la integración del hábitat de polinizadores en las tierras de trabajo.

[W] Juntos, estos productores gestionan más de 365.000 acres de tierras agrícolas, incluyendo más de 156.000 acres dedicadas al hábitat de polinizadores.

[W] ¿Y cómo es esto en el terreno?

[W] ¿Qué hacen realmente estos 800 productores en sus granjas para apoyar a los polinizadores?

[W] Vamos a explorar eso repasando los criterios de la agricultura amigable con las abejas.

[W] Como lo hacemos, me gustaría señalar que muchas de las fotos que veréis fueron enviadas por agricultores amables, mostrando ejemplos reales de sus operaciones.

[W] Primero, los productores deben ofrecer forraje, proporcionando una buena nutrición a las abejas en al menos el 3% de las tierras de cultivo.

[W] Este forraje puede ser temporal, incluyendo cultivos de cobertura.

[W] En muchos casos, los productores tienen grandes áreas que pueden no ser adecuadas para la producción, por ejemplo, márgenes rocosos de terrenos, esquinas irregulares, zonas de bajo rendimiento.

[W] Aunque estas zonas pueden no ser ideales para cultivos, pueden ser excelentes oportunidades para establecer hábitats de polinizadores en estos lugares.

[W] Prácticas como la conservación cubre anuales, se siembran anualmente áreas reservadas o la preservación de hábitats naturales pueden implementarse y mantenerse.

[W] La cobertura de conservación y las plántulas o plantaciones anuales reservadas, que se centran en establecer y mantener la cobertura vegetal, pueden reducir la erosión en láminas, rijas y eólicas junto con los sedimentos; junto con la sedimentación, pueden mejorar la calidad del agua subterránea y superficial.

[W] Puede reducir las emisiones de partículas y gases de efecto invernadero.

[W] También puede mejorar la salud general y mucho, mucho más hábitat natural o fauna de tierras altas.

[W] La gestión del hábitat también puede aumentar la diversidad beta en todo el paisaje y puede reducir la erosión y la pérdida del suelo.

[W] En conjunto, estos enfoques permiten a los productores utilizar estratégicamente áreas marginales y con bajo rendimiento para generar beneficios ecológicos y operativos significativos.

[W] Las tiras florales pueden incorporarse directamente en sistemas de cultivos en hilera.

[W] Son especialmente eficaces para mejorar los servicios de control de plagas en campos adyacentes.

[W] Como discutimos, y la investigación muestra que los beneficios de la polinización disminuyen con la distancia desde la plantación, lo que significa que la ubicación importa.

[W] Ahora veamos los setos.

[W] Los setos que implican establecer vegetación lineal densa suelen dominar las plantaciones para lograr los objetivos naturales de conservación de los recursos naturales;

los setos pueden proporcionar cobertura alimentaria y corredores de movimiento para la fauna.

[W] Interceptan las partículas en suspensión, reducen la deriva química y el movimiento de olores.

[W] Actúan como barreras contra el ruido y el polvo.

[W] Aumentan el almacenamiento de carbono en biomasa y suelos.

[W] También aumentan la riqueza general de la comunidad y mucho, mucho más.

[W] Los setos son una forma poderosa de proporcionar recursos tanto para anidar como para forrajeo a los polinizadores.

[W] Aunque apenas se extraen tierras de producción, pueden adaptarse y adaptarse a la mayoría de los tipos de cultivos y distribuciones de granjas.

[W] Y finalmente, en esta diapositiva, tenemos los bordes de campo.

[W] Otra opción de hábitat flexible en una amplia variedad de sistemas de cultivo.

[W] Por eso, los bordes de los campos pueden ayudar en el control de la erosión, mejorar la calidad del agua y aumentar la diversidad de plantas e insectos.

[W] También pueden diseñarse intencionadamente para aumentar los bancos de escarabajos, plantaciones que apoyan escarabajos depredadores que ayudan a controlar las poblaciones de plagas en conjunto.

[W] Las franjas florales, setos y bordes de campos proporcionan herramientas escalables y adaptables para integrar hábitat de polinizadores en las tierras de trabajo.

[W] Ahora hablemos de los cultivos de cobertura.

[W] Una de las formas más prácticas y ampliamente utilizadas para alcanzar ese objetivo mínimo del 3% de forraje.

[W] Por eso, el cultivo de cobertura implica plantar gramíneas y, especialmente, para polinizadores, especies de hoja ancha o herbáceas para proporcionar cobertura estacional y beneficios de conservación en huertos y viñedos.

[W] Los cultivos de cobertura suelen plantarse entre hileras; con un manejo adecuado del césped, el tiempo de floración puede extenderse para maximizar la disponibilidad floral para los polinizadores.

[W] Una hilera anual, cultivos de cultivo y otros sistemas de cultivos de cobertura suelen integrarse mediante la rotación de cultivos o terminar, terminar o crimar antes de la siembra para evitar interferencias con la producción.

[W] Cuando se selecciona la mezcla adecuada para cumplir con los objetivos de tu explotación, los cultivos de cobertura pueden aportar beneficios sustanciales en la explotación agrícola, incluyendo la reducción de la erosión por el viento y el agua, un aumento de materia orgánica en el suelo y una mejora de la salud del suelo, reducción de la degradación de la calidad del agua, mejor captura y redistribución de nutrientes en el perfil del suelo.

[W] Nitrógeno o fijación de nitrógeno.

[W] Cuando se incluyen leguminosas, se suprimen las malas hierbas y se alteran los ciclos de plagas, se mejora la gestión de la humedad del suelo mediante la reducción de la evaporación y la reducción de la compactación del suelo.

[W] Los cultivos de cobertura son altamente adaptables y pueden adaptarse para apoyar a los polinizadores mientras se fortalecen simultáneamente.

[W] Fortalecimiento de la función del suelo y la resiliencia general de la granja.

[W] Y otra consideración que a menudo se pasa por alto es el acceso al campo.

[W] El tiempo es dinero, y en la agricultura, eso es especialmente cierto cuanto menos se vea dificultado para acceder a campos con maquinaria y equipos, más eficiente podrás gestionar tu cultivo.

[W] Mantener rutas de acceso claras y bien planificadas, complementadas con cultivos de cobertura para reducir la acumulación de agua superficial.

[W] Ayudando con la penetración del suelo de las raíces de las plantas, puedes aplicar tratamientos cuando el momento es crucial.

[W] Gestiona las plagas de forma eficaz, poda, cosecha y realiza el mantenimiento rutinario, y responde rápidamente al clima y a las necesidades de los cultivos.

[W] Al diseñar hábitats para polinizadores, es importante equilibrar tanto los beneficios ecológicos como la eficiencia operativa, asegurando que las mejoras del hábitat apoyen tu granja.

[W] El segundo requisito para la agricultura amigable con las abejas es proporcionar forraje desde la primavera hasta el otoño.

[W] Recomendamos encarecidamente plantar al menos tres especies por temporada siempre que sea posible para proporcionar una nutrición constante y diversa a los polinizadores.

[W] Por ejemplo, en los estados del oeste, especies autóctonas como el lino azul occidental, la milenrama occidental y la vara de oro occidental pueden incorporarse en mezclas de semillas y a menudo también están disponibles por muchos vendedores de semillas.

[W] Aunque se prefieren las especies autóctonas, no son obligatorias para los estándares de agricultura amigables con las abejas.

[W] Al desarrollar planes de hábitat, normalmente empiezo con especies autóctonas y luego incorporo especies no invasoras no nativas si es necesario, especialmente cuando el coste es un problema, ya que las especies autóctonas a veces pueden ser algo más caras.

[W] Aunque las plantas autóctonas pueden incluirse en mezclas de cultivos de cobertura, esto es mucho menos común en la práctica.

[W] Como resultado, muchos productores dependen de especies como brásicas, tréboles y mostazas para proporcionar una floración primaveral adecuada.

[W] El objetivo es una floración continua y floración durante toda la temporada de crecimiento, ya sea a través de plantaciones autóctonas, cultivos de cobertura o una combinación de ambos, para asegurar que los polinizadores dispongan de forraje fiable desde principios de primavera hasta otoño.

[W] El tercer requisito agrícola favorable a las abejas es incorporar hábitat permanente para polinizadores que contenga características forrajeras equivalentes al menos al 0,5% del cultivo total.

[W] Tu superficie total de cultivo.

[W] Hay muchas formas de lograrlo, pero uno de los principios más importantes es empezar con lo que tienes en el lugar y luego construir a partir de ahí.

[W] Dependiendo de tu región, tu granja puede que ya incluya elementos boscosos como los que se muestran en el ejemplo.

[W] En la primera foto.

[W] Las zonas boscosas ofrecen diversas oportunidades para anidar.

[W] Para el suelo de abejas que anidan en el suelo, troncos y madera muerta para abejas que queman leña y tallos de plantas concisos para abejas que anidan en cavidades, en muchos casos, estas áreas naturales ya albergan una diversidad de especies de polinizadores.

[W] Para granjas con jardines más abiertos o bordes naturales de campos, mantener áreas con franjas de amortiguamiento y bordes de campo puede ayudar a proteger y apoyar el hábitat existente.

[W] Y cuando este tipo de características naturales son limitadas, una de las mejores formas de incorporar hábitat en la granja es a través de setos florecidos.

[W] Como comentamos antes.

[W] El cuarto requisito es proporcionar agua potable limpia para los polinizadores en el lugar cuando haya abejas gestionadas presentes.

[W] Los polinizadores autóctonos suelen ser capaces de utilizar una variedad de fuentes naturales de agua.

[W] Por ejemplo, muchos lepidópteros presentan un comportamiento conocido como charcos, donde se agrupan alrededor de charcos de barro o suelo húmedo para obtener los nutrientes esenciales como el sodio y los aminoácidos, nutrientes que no están fácilmente disponibles en el néctar.

[W] Sin embargo, las abejas melíferas gestionadas suelen beneficiarse de un apoyo adicional.

[W] Requieren fuentes de agua fiables no solo para la hidratación, sino también para una alta termorregulación y control de la humedad, ayudando a mantener las temperaturas y la humedad adecuadas dentro de la colonia necesarias para la supervivencia.

[W] El agua puede proporcionarse a través de elementos naturales ya presentes en granjas como embalses, estanques, lagos, arroyos o canales de riego.

[W] Cuando no hay recursos naturales y son limitados, se puede ofrecer agua suplementaria utilizando instalaciones sencillas como cubos de agua equipados con arpillera u materiales similares que actúen como plataforma segura para aterrizar.

[W] Y por último, el último requisito para la agricultura amigable con las abejas es incorporar la gestión integrada de plagas, o GIP, en la estrategia de manejo de plagas de tus operaciones.

[W] Esto se logra implementando siete elementos clave.

[W] Primero, está la identificación de plagas.

[W] Identificar correctamente las especies de artrópodos presentes en la granja.

[W] Esto ayuda a prevenir la reducción no intencionada de insectos beneficiosos, incluidos polinizadores y enemigos naturales que ya pueden estar ayudando a controlar las poblaciones de plagas.

[W] En segundo lugar, monitorizar regularmente las poblaciones de plagas y los daños en los cultivos para determinar cuándo se están alcanzando los umbrales, en lugar de depender únicamente de la aplicación de pesticidas profilácticos.

[W] La tercera es la evaluación de riesgos y riesgos.

[W] Evalúa cuándo es realmente necesaria la acción de gestión basándose en los umbrales económicos y el posible impacto.

[W] Luego están las técnicas preventivas.

[W] Incorpora estrategias de manejo para reducir la plaga y reducir la presión de plagas, como mejorar la circulación del aire mediante poda y espaciamiento.

[W] Eliminar plantas hospedadoras alternativas, interrumpir el apareamiento, eliminar plagas mecánicas, seleccionar variedades de cultivos resistentes, así como muchas, muchas más opciones disponibles.

[W] A continuación, hay una combinación de enfoques de gestión.

[W] Utiliza múltiples estrategias complementarias como el segado, la crema prescrita, la eliminación física de material patológico antes de la aplicación del pesticida cuando sea necesario, todo ello para crear un sistema de gestión diversificado.

[W] Lo siguiente es evaluar y adaptar anualmente.

[W] Revisa tu programa de MIP cada año.

[W] Evalúa qué funcionó, qué no y dónde se pueden mejorar.

[W] Ajustar las estrategias en función de las condiciones cambiantes, incluidos los factores climáticos, para mejorar la eficiencia a largo plazo.

[W] Y por último, debes rotar tus productos y prácticas de pesticidas para prevenir la resistencia a plagas y preservar la eficacia de las químicas disponibles.

[W] En conjunto, estos siete elementos pueden crear un enfoque reflexivo y basado en la ciencia para el manejo de plagas, que proteja a los polinizadores, apoye a los insectos beneficiosos y mantenga una protección eficaz de los cultivos a lo largo del tiempo.

[W] Y eso es todo.

[W] Eso es lo que se necesita para convertirse en un granjero amigable con las abejas.

[W] Con esto, verificamos estos componentes del hábitat de los polinizadores mediante un proceso de revisión sencillo.

[W] Eso incluye una serie de preguntas y documentación fotográfica.

[W] Una vez finalizada la revisión, los productores reciben un informe que les ayuda a evaluar los esfuerzos en el hábitat de los polinizadores y a establecer un punto de referencia de sus logros.

[W] Estas puntuaciones pueden utilizarse para guiar mejoras incrementales en el hábitat de su granja.

[W] Además del informe, los productores acceden a oportunidades educativas exclusivas y beneficios adicionales de los programas.

[W] Si quieres saber más sobre la agricultura amigable con las abejas, por favor escanea el código QR en la pantalla.

[W] Te llevará directamente a nuestra página web, donde puedes crear una cuenta de agricultura amigable, que es gratuita a través de nuestro portal online, ya sea para iniciar una solicitud o para explorar el programa con más detalle.

[W] Además del programa de membresía en agricultura amigable con las abejas, Bee Friendly Farming también ofrece verificación y certificación verificada por terceros.

[W] Actualmente, Bee Friendly Farming cuenta con 30 productos certificados en el mercado.

[W] Estos productos representan granjas y empresas que han trabajado activamente para apoyar a los polinizadores mediante una gestión responsable de la tierra y prácticas de hábitat.

[W] En todo el programa, ahora tenemos casi 1900 acres de hábitat dedicado a polinizadores establecidos en las granjas participantes.

[W] Si se observa la superficie total de las granjas certificadas como agricultores amigables con las abejas, eso representa más de 7300 acres de tierras agrícolas gestionadas pensando en los polinizadores.

[W] Y seguimos creciendo.

[W] En un futuro próximo, certificaremos otras 316 granjas, elevando el total del programa a unas 328 granjas certificadas como agricultoras amigas de las abejas.

[W] Por último, estamos emocionados de compartirlo.

[W] Lanzaremos un nuevo sitio web amigable con la agricultura de las abejas.

[W] El sitio facilitará el acceso a recursos, a los socios y a los consumidores, al conocer el programa de certificación y a la conexión con el trabajo que se realiza para apoyar a los polinizadores y la agricultura.

[W] En general, estos hitos reflejan el creciente impulso a favor de la agricultura favorable a los polinizadores y el aumento del interés de los productores que quieren formar parte de la solución.

[W] Si te interesa convertirte en un cultivador certificado en agricultura amigable con las abejas, o simplemente quieres saber más sobre el programa y en qué consiste la participación, por favor escanea el código QR en la pantalla.

[W] Ahora.

[W] Esto te llevará directamente a información adicional sobre el programa, incluidos los requisitos de certificación.

[W] Recursos para detalles del programa y formas de ponerse en contacto con nuestro equipo.

[W] Siempre estamos encantados de conectar con productores y socios interesados en apoyar a los polinizadores, así como en fortalecer los sistemas agrícolas.

[W] Antes de concluir, me gustaría dejarnos información sobre una colaboración actual con polinizadores, oportunidades de financiación y varios recursos útiles.

[W] Estos programas y herramientas pueden ayudarte a planificar, implementar y mantener el hábitat de polinizadores en tus operaciones.

[W] En primer lugar, me gustaría destacar la oportunidad de nuestro programa de Resource Conservation Partnership de la NRC.

[W] Este programa está diseñado para aumentar la capacidad de las tierras agrícolas de California para proporcionar hábitat, forraje y otros apoyos tanto a polinizadores salvajes como gestionados.

[W] Un enfoque clave de este esfuerzo es crear cuartos para polinizadores mediante la colaboración con granjas y ranchos vecinos, fortaleciendo la conectividad del hábitat entre los paisajes de trabajo.

[W] A través de este programa, 1,2 millones de dólares irán directamente a agricultores de los siguientes condados: Fresno, Madera y Merced.

[W] Monterey, Napa, San Luis Obispo, San Joaquín, Santa Bárbara, Sonoma y Stanislaus.

[W] Animamos a todos los productores elegibles a solicitar con el objetivo de plantar hábitat en otoño de 2026, y hay fondos disponibles hasta 2027 para proyectos futuros.

[W] Y por último, me gustaría dejaros con algunos recursos adicionales.

[W] Estas herramientas y materiales están disponibles para guiar los esfuerzos de hábitat de los polinizadores y apoyar la implementación en tu granja.

[W] Primero, tenemos el Manual de Agricultura Amigable con las Abejas.

[W] Esta guía gratuita explica lo que se necesita para convertirse en miembro de la agricultura amigable con las abejas.

[W] Aunque he tratado los componentes principales de la presentación de hoy, el manual sirve como una referencia útil, reforzando que las características del hábitat y las prácticas de gestión que los polinizadores necesitan en tierras agrícolas.

[W] También se muestra en la pantalla el manual de certificación de terceros para la agricultura amigable con las abejas.

[W] Este manual sigue los mismos principios fundamentales, pero está diseñado específicamente para operaciones que buscan certificación de terceros con certificación de terceros; los productores y procesadores pueden llevar el logotipo de la agricultura amigable con las abejas en los envases de productos, lo que permite que se exhiba con orgullo en las estanterías de las tiendas.

[W] La certificación Bee Friendly Farming reconoce a granjas y marcas comprometidas con la protección sostenible de los polinizadores.

[W] A continuación, ofrecemos dos guías trifold concisas, una para productores de sandías y otra para productores de patatas.

[W] Estas guías están repletas de información específica y ofrecen recomendaciones prácticas para implementar hábitats de polinizadores en esos sistemas de cultivo concretos.

[W] Están diseñados para ayudar a los productores de sandía y patatas a planificar e implementar de forma eficiente prácticas de hábitat que se alineen con sus objetivos de producción.

[W] A continuación, tenemos nuestra serie de guías técnicas para agricultores y ganaderos.

[W] Estos modelos están adaptados a regiones específicas de Estados Unidos y cubren temas como manejo integrado de plagas, creación y mantenimiento de hábitats para polinizadores, mejora del hábitat existente y uso responsable de pesticidas.

[W] Aunque gran parte de esta información se presentó en el seminario web de hoy, estos chicos ofrecerán detalles específicos de la región y recomendaciones prácticas.

[W] Ya sea que estés en California, noroeste del Pacífico, medio oeste, noreste o sur, o sureste.

[W] Estos recursos están diseñados para apoyar la conservación de los polinizadores en tu paisaje agrícola.

[W] Además, si buscas recursos regionales adicionales, también ofrecemos varias guías de acceso gratuitas adaptadas a tus ubicaciones y necesidades específicas.

[W] Estos incluyen materiales como prácticas para reducir la intoxicación de abejas por pesticidas agrícolas en Canadá.

[W] Una guía técnica para preservar y crear hábitat para polinizadores en granjas de Ontario, y una guía para establecer hábitat de monarca en granjas de Ohio.

[W] Estas guías específicas de la región ofrecen recomendaciones prácticas y localizadas, y están disponibles sin coste alguno para ti.

[W] Para quienes producen cultivos especiales, ofrecemos la serie Protección Polinizadora de Pesticidas.

[W] El conjunto de guías está adaptado específicamente a los sistemas de producción de arándanos Highbush y calabazas de Apple.

[W] Cada guía describe estrategias prácticas para minimizar el riesgo de pesticidas en los polinizadores, manteniendo al mismo tiempo una producción agrícola eficaz.

[W] Estos recursos están diseñados para ayudar a los productores de cultivos especializados a equilibrar la protección de los polinizadores con las realidades del manejo de plagas y enfermedades, apoyando tanto la gestión ambiental como la productividad de los cultivos.

[W] Y para los que estáis en California, estamos encantados de compartirlo.

[W] Estamos a punto de lanzar tres nuevas guías específicas para polinizadores de California para la producción de cultivos especiales.

[W] Estas incluyen las mejores prácticas de gestión para polinizadores y la producción de vino, uva y arándanos en California.

[W] Estas guías detalladas están diseñadas para ayudar a los productores a establecer y mantener un hábitat eficaz para los polinizadores, al tiempo que apoyan estrategias sólidas de manejo integrado de plagas.

[W] Ofrecen recomendaciones prácticas específicas para cada cultivo que ayudan a equilibrar las necesidades de producción con la salud de los polinizadores, facilitando la incorporación de prácticas favorables a los polinizadores en la gestión diaria.

[W] Y, por supuesto, tenemos nuestra serie de Guías de Plantación Ecoregionales.

[W] Estas guías ofrecen recomendaciones específicas de plantas autóctonas adaptadas a tu ecoregión local.

[W] Están diseñados para ayudarte a seleccionar plantas que estén bien adaptadas a tu zona y que sean polinizadores altamente beneficiosos.

[W] Y con esto, creamos la herramienta Find Your Roots.

[W] Esta herramienta reúne todas las guías de plantación ecoregional en una plataforma cómoda, introduciendo las condiciones de tu ubicación como la exposición al sol y la humedad del suelo, así como tus objetivos de plantación.

[W] Por ejemplo, hierbas perennes, arbustos leñosos para setos e incluso árboles.

[W] La herramienta genera una lista personalizada de plantas autóctonas adecuadas para tu región.

[W] Otra herramienta valiosa que ofrece Pollinator Partnership Canada es la Herramienta de Seguridad para la Mejora de Polinizadores o plaga.

[W] Con plagas, puedes seleccionar tu cultivo específico e identificar las plagas que te preocupan.

[W] La herramienta genera una lista de plantas hospedadoras alternativas asociadas a esas plagas.

[W] Esta información es especialmente útil al diseñar hábitats para polinizadores.

[W] Por ejemplo, si te preocupan plagas como la ala moteada, Drosophila o las chinches marmorizadas marrón, las pruebas pueden ayudarte a determinar qué especies de plantas incluir o cuáles evitar, y cuáles evitar en tu plan de hábitat.

[W] Utilizando esta herramienta, puedes diseñar de forma proactiva un hábitat que apoye a los polinizadores minimizando el riesgo de mayor presión de plagas en tus operaciones.

[W] Y para los productores de arándanos de alto arbusto, me emociona compartir que hemos ampliado esa plataforma hacia la herramienta de plagas de arándanos.

[W] Esta versión mejorada está diseñada específicamente para apoyar la planificación del hábitat alrededor de las zonas de producción de arándanos.

[W] Incluye tarjetas detalladas de perfil de plagas y de anfitriones alternativos para ayudarte a guiar las decisiones de selección de plantas planificadas.

[W] Con una base de datos de casi 2000 plantas hospedadoras alternativas y una cobertura de las principales plagas del arándano.

[W] Plaga de arándanos identificada en Estados Unidos, esta herramienta te permite planificar el hábitat con confianza.

[W] El objetivo es apoyar la polinización y los polinizadores, evitando la introducción de especies vegetales que puedan servir como hospedadores alternativos para plagas.

[W] Nos gustaría invitar a productores y proveedores de asistencia técnica a unirse a nuestras campañas norteamericanas de protección de polinizadores, así como al Grupo de Trabajo de Agricultura y Polinizadores.

[W] Este grupo de trabajo se centra en apoyar la agricultura mientras protege a los polinizadores.

[W] Trabajamos para identificar carencias en recursos y conocimientos con la esperanza de facilitar los esfuerzos de agricultores y gestores de tierras para implementar prácticas amigables con los polinizadores.

[W] Al unirse al grupo de trabajo, los participantes pueden ayudar a guiar iniciativas, compartir experiencias del terreno y contribuir a las soluciones para hacer que el hábitat de polinizadores y la agricultura sostenible sean más accesibles en toda Norteamérica.

[W] Pero también es una oportunidad para conectar con otros productores, expertos técnicos y organizaciones que trabajan activamente para fortalecer la relación entre la agricultura y la salud de los polinizadores.

[W] Juntos, podemos tener un impacto significativo tanto para las granjas como para los polinizadores.

[W] Me emociona compartir que la inauguración, que el periodo de nominaciones al Farmer Ranch Award está a la vuelta de la esquina.

[W] Con apenas un mes restante, el.

[W] El premio es un punto de acción del grupo de trabajo que acabo de mencionar, y es.

[W] Reconoce a los productores agrícolas de Canadá, Estados Unidos y México que han realizado contribuciones significativas a la protección y conservación de los polinizadores.

[W] Tanto si quieres nominarte a ti mismo como reconocer a un productor que está haciendo un trabajo excelente, polinizadores, te animo a que envíes un formulario de nominación cuando se abra, es una gran oportunidad para destacar y celebrar los importantes esfuerzos que se están realizando en todo el mundo laboral.

[W] Además, nuestro equipo de consultoría ofrece servicios de consultoría en hábitat para polinizadores diseñados para ayudar a la agricultura, las operaciones agrícolas y otras organizaciones a apoyar con éxito a los polinizadores.

[W] Trabajamos con granjas, ranchos, viñedos y huertos en la creación y mejora de hábitats, educación de polinizadores, y para quienes buscan fortalecer sus esfuerzos de sostenibilidad, podemos realizar auditorías de prácticas existentes, revisar procedimientos actuales y ayudar a integrar polinizadores prácticos.

[W] Si te interesa trabajar con nosotros, estaremos encantados de ponernos en contacto y hablar sobre cómo estos servicios pueden apoyar tus objetivos.

[W] La colaboración con Polinizadores también colabora estrechamente con el Servicio de Conservación de Recursos Naturales del USDA, o NRCs, a través de nuestro programa de Biólogos Socios.

[W] A través de este programa, Pollinator Partnership, socio de Pollinator Partnership, biólogos ofrece asistencia técnica gratuita a agricultores, ganaderos y otros gestores de tierras interesados en establecer y mejorar el hábitat para polinizadores en sus tierras.

[W] Es importante destacar que pueden ayudar a los productores a navegar los programas de conservación de la ley agrícola del USDA, trabajando directamente con las oficinas

locales de la NRC para apoyar las solicitudes e implementación de prácticas a través de programas como Equip, CSP y CRP.

[W] Si te interesa recibir asistencia técnica o aprender cómo el hábitat de polinizadores puede encajar en tu operación, te animamos a ponerte en contacto con uno de nuestros biólogos socios regionales.

[W] Y yo, junto con el resto del equipo de granja amigable con las abejas, estamos aquí.

[W] Estamos aquí para aprovechar y estar disponibles para apoyar tu hábitat para polinizadores o tus preguntas relacionadas con la agricultura amigable con las abejas.

[W] Estamos aquí como especialistas en polinizadores dentro del sector agrícola.

[W] Tu papel es cultivar, producir y apoyar a quienes lo hacen.

[W] Nuestro papel es facilitar ese trabajo ayudándole a diseñar planes de hábitat prácticos y efectivos que fortalezcan su explotación.

[W] Al mismo tiempo, trabajamos para conectar a las comunidades y los productos sostenibles con cultivos producidos de forma sostenible, creando valor valioso tanto en la granja como más allá.

[W] Y al concluir, quiero darles las gracias sinceras por vuestro tiempo y por el trabajo que realizáis cada día en la agricultura.

[W] Apoyar a los polinizadores no se trata solo de conservar, sino de fortalecer nuestras granjas, mejorar la resiliencia e invertir en la sostenibilidad a largo plazo en las tierras de trabajo.

[W] Espero que la discusión de hoy haya proporcionado herramientas prácticas, recursos útiles, investigaciones útiles y acciones concretas que puedas aplicar a tu propia operación.

[W] Incluso cambios pequeños y reflexivos pueden generar impactos significativos.

[W] Y para los polinizadores, para la salud del suelo, para la salud del agua y para tus resultados.

[>> W] Genial.

[W] Gracias, Cody.

[W] Ahora pasaremos a Isabelle.

[>> W] Gracias a todos.

[W] Y gracias, Cody, por alinearme todo tan bien.

[W] Déjame compartir mi pantalla un segundo.

[>> W] Veamos.

[>> W] Debería estar cargando.

[W] ¿Qué tal se ve eso?

[>> W] Tiene buena pinta.

[W] Gracias, Isabelle.

[>> W] Genial.

[W] Solo lo estoy probando.

[W] Muy bien.

[W] Hola a todos.

[W] De verdad os agradezco que os hayáis tomado el tiempo de vernos.

[W] Y déjame hablarte sobre los jardines de lluvia y su uso en la granja.

[W] Esta va a ser una presentación muy corta y de alto nivel, pensada principalmente para que te pongas en marcha sobre posibles aplicaciones dentro de tus propios proyectos.

[W] Pero como mencionaré en un momento, y como mencionó Cody recientemente, trabajo con un equipo de biólogos colaboradores y estamos disponibles para ayudarles y responder sobre este tema donde lo necesitéis.

[W] Primero, empezaré con un poco de contexto sobre mí.

[W] Me llamo Isabelle Nazarian.

[W] Estoy en la zona metropolitana de Cleveland, Ohio, y soy el biólogo socio del Medio Oeste aquí en Pollinator Partnership.

[W] Esto significa que proporciono a los agricultores de toda la región asistencia técnica para crear hábitats para polinizadores en tierras y granjas de trabajo, y también ayudo a estos agricultores a obtener apoyo y financiación por reparto de costes a través de los programas de la Ley Agrícola del USDA y del Servicio de Conservación de Recursos Naturales.

[W] Tenemos un puñado de biólogos socios en todo Estados Unidos.

[W] Como viste en la presentación de Cody.

[W] Así que, si te interesa recibir ayuda con la planificación de la conservación o tienes preguntas sobre los programas de la ley agrícola, asegúrate de ponerte en contacto conmigo y yo te pondré en contacto con la persona adecuada para tu región.

[W] Y si te interesan los programas de NRC, genial.

[W] Por lo demás, seguimos disponibles para responderte a tus preguntas y ayudarte a planificar cualquier proyecto de polinizadores que puedas querer.

[W] Entonces, ¿qué es exactamente un jardín de lluvia?

[W] Un jardín de lluvia es un tipo de infraestructura verde en la que una cuenca poco profunda que contiene plantas captura y procesa temporalmente agua de superficies impermeables como tejados, corrales, tierras de cultivo y otras zonas de alto tráfico que pueden estar pavimentadas o muy compactadas.

[W] Los jardines de lluvia fueron diseñados originalmente para abordar problemas de aguas pluviales urbanas, pero pueden adaptarse fuera de las zonas urbanas y ofrecen los mismos beneficios paisajísticos en contextos agrícolas.

[W] Antes de hablar de eso, vamos a repasar cuáles son las partes de un jardín de lluvia.

[W] Así que cada parte de un jardín de lluvia cumple una función esencial.

[W] Voy a recorrer estos como si fueras una pequeña gota de lluvia, bajando por el sistema y entrando en un jardín de lluvia.

[W] También intentaré usar el puntero aquí para facilitar un poco las cosas.

[W] O quizá no.

[W] Así que lo primero es la entrada.

[W] Este es el punto de entrada desde donde el agua de lluvia de los tejados, entradas de vehículos, todas esas superficies impermeables de las que hablamos se dirige al jardín.

[W] Y eso va a estar un poco junto a ese bajante en esta imagen.

[W] Después de eso, fluirá hacia la cuenca o la zona de la vaguada que ves.

[W] Se trata de una depresión poco profunda y plantada que retiene temporalmente y filtra las aguas pluviales a través del suelo, las plantas y las raíces.

[W] Ralentiza el agua a medida que se mueve por el paisaje, y la reincorpora de nuevo al suelo en lugar de que fluya por la superficie, donde puede recoger contaminantes y causar erosión.

[W] Al borde del jardín de lluvia hay un terraplén.

[W] Es como un borde elevado que rodea todo el jardín de lluvia.

[W] Normalmente está hecho de tierra, y suele estar en la parte baja del jardín, y ayuda a contener y ralentizar el flujo de agua dentro de la cuenca y a mantenerlo contenido mientras se filtra.

[W] Por último, está el flujo de emisiones.

[W] Esta es una salida planificada y controlada que permite que el exceso de agua salga del jardín de forma segura una vez que alcanza su capacidad durante un gran episodio de lluvia o una inundación inesperada.

[W] Esto ayuda a prevenir la erosión y las inundaciones.

[W] Otra cosa que quiero mencionar.

[W] Es importante recordar que los jardines de lluvia no son estanques.

[W] No están pensadas para retener agua estancada durante largos periodos de tiempo, sino para capturar y procesar esa agua de vuelta al suelo y al suelo.

[W] Una de las mayores preocupaciones que escucho cuando la gente menciona los jardines de lluvia es que van a atraer mosquitos u otras plagas.

[W] Si están bien diseñadas, no deberían estar reteniendo el agua el tiempo suficiente para hacerlo.

[W] Ahora hablemos de algunas de las especificaciones y qué las hace funcionar.

[W] Los jardines de lluvia serán más efectivos si los colocas cerca de una superficie impermeable.

[W] Eso va a enviar agua y dirigir el agua hacia ellos.

[W] En un entorno urbano o agrícola a pequeña escala, un solo jardín de lluvia suele tener aproximadamente el tamaño de una plaza de aparcamiento, o incluso más pequeño.

[W] Para manejar mayores volúmenes de agua y entornos más amplios.

[W] Una serie de jardines de lluvia también pueden estar conectados, como una cadena, así que no harás necesariamente un jardín de lluvia gigantesco.

[W] Si intentas captar mucha agua pluvial, sino más bien un sistema que la procese a lo largo de una longitud.

[W] La profundidad de tu jardín de lluvia dependerá principalmente de la pendiente del terreno y el tipo de suelo de la zona, por lo que las pendientes más empinadas requerirán una cuenca más profunda para capturar y ralentizar eficazmente esa escorrentía que se desplaza por el paisaje.

[W] Aunque si tienes una zona más plana, normalmente puedes optar por un diseño más superficial, la textura del suelo también juega un papel muy importante, y eso tiene que ver con la capacidad natural de drenaje y con la rapidez con la que el agua puede infiltrarse en ese suelo y absorber el suelo.

[W] Por ejemplo, los suelos arcillosos drenan mucho más despacio.

[W] Puede que necesiten una cuenca más profunda o enmiendas del suelo, cosas mezcladas en el suelo para dejar tiempo suficiente para que el agua se acumule y drene sin desbordarse.

[W] Mientras que en suelos arenosos, el agua, ya sabes, se filtra muy rápido a través de un suelo arenoso.

[W] Y normalmente puedes trabajar con una cuenca más pequeña en esa situación.

[W] Así que los jardines de lluvia cumplen múltiples funciones.

[W] Primero, las raíces profundas de las plantas autóctonas están aumentando la infiltración de agua subterránea y filtran contaminantes del agua antes de que se libere en los cursos de agua locales.

[W] Así que va recogiendo cosas a medida que se mueven por el paisaje.

[W] Y cuando se atrapa en este jardín de lluvia, se mueve y filtra parte de esa sustancia en lugar de, ya sabes, llevar productos químicos y restos directamente a un desagüe pluvial.

[W] Esto mitiga los impactos de la escorrentía pluvial, reduce la erosión y la calidad del agua en general.

[W] La segunda cosa principal de la que queremos hablar es sobre las flores autóctonas que se utilizan en este jardín de lluvia.

[W] Si estás, ya sabes, pensando en polinizadores que están proporcionando forraje y hábitat para polinizadores y otros animales salvajes tan rápido.

[W] Según un artículo revisado por pares publicado en 2020, de los 233 episodios de lluvia monitorizados en estación cálida que estudiaron, casi la mitad del volumen total de entrada de entrada se retenía, con el 90% de todos los eventos de lluvia sin flujo hacia el alcantarillado combinado.

[W] Y para los eventos que sí provocaron flujo en la alcantarilla combinada, el jardín de lluvia retrasó los caudales una media de 5,5 horas.

[W] Esto significa que durante la mayoría de las tormentas, nueve de cada diez veces en los lugares con jardines de lluvia que estudiaron, el agua y la lluvia se absorbieron en estos jardines en lugar de ser enviada a los desagües pluviales.

[W] Y en el caso de que se desbordaran, retrasaban ese flujo.

[W] Así que no caía mucha agua de golpe en el desagüe, sino que entraba a un ritmo más lento y durante un periodo de tiempo más largo.

[W] Los jardines de lluvia efectivos también protegen la calidad del agua en la granja.

[W] Beneficiar la salud del suelo reduciendo la erosión, aumentar la infiltración de agua y nutrientes, y apoyar una microbiología saludable del suelo.

[W] Como esta práctica es relativamente fácil de implementar y suele ser a menor escala, a menudo se considera una puerta de entrada a una mayor conservación.

[W] Así que alguien podría primero plantar un pequeño jardín de lluvia y ver cómo va.

[W] Y si les va bien, podrían, ya sabes, actualizar a añadir cosas como buffers ribereños y tiras filtrantes a su propiedad.

[W] Aunque la mayoría de los materiales hacen referencia a los jardines de lluvia como solución residencial o urbana, normalmente mostrados en zonas municipales o patios junto a carreteras, pequeños pueblos y demás, también ofrecen los mismos beneficios en las granjas, pero con aplicaciones aún más relevantes.

[W] Creo que pueden ubicarse junto a graneros, operaciones confinadas de alimentación, carriles de acceso, zonas de alimentación y riego, básicamente en cualquier lugar con superficies duras o compactadas que impidan que las aguas pluviales sean reabsorbidas al suelo.

[W] Al diseñar un jardín de lluvia, es muy importante seleccionar especies autóctonas adaptadas al lugar.

[W] Las condiciones presentes en un jardín de lluvia.

[W] Sabemos que las plantas autóctonas proporcionan hábitat para los polinizadores, así que es importante.

[W] Es importante plantar una mezcla diversa de plantas autóctonas.

[W] Quieres incluir plantas con diferentes, ya sabes, formas, tamaños y colores de floración, tipos de plantas y periodos de floración.

[W] Todo lo que has aprendido hasta ahora en este curso sobre qué hace que un hábitat para los polinizadores sea bueno.

[W] Esa misma información se aplicará en este caso.

[W] Sabes, lo único que es diferente es que es importante seleccionar plantas que no solo toleren, sino que prosperen en condiciones presentes en una cuenca de humedal.

[W] Eso es cuando estás plantando en la parte profunda o en la cuenca del jardín de lluvia.

[W] Querrás fijarte en los cultivos que se cultivan en y alrededor de humedales, zonas ribereñas y praderas húmedas.

[W] Mientras que las plantas que pones en ese terraplén o en ese borde elevado, son cosas que normalmente puedes elegir, cosas que toleran más bien suelos medios o mesos.

[W] Por suerte, existen varias herramientas disponibles para ayudarte a diseñar e instalar tu jardín de lluvia.

[W] La primera es encontrar tu herramienta de raíces.

[W] Lo dejaré aquí porque Cody ya lo repasó.

[W] La segunda y tercera cosa que mencioné son algunas referencias o sí, algunos recursos que simplemente reuní con otras personas de nuestro equipo y que acaban de publicar.

[W] Así que compartiremos los enlaces a esos.

[W] Pero preparé una guía de referencia rápida que ofrece información más avanzada sobre jardines de lluvia, terminología, visión general de las prácticas y, para acompañar eso, preparamos un suplemento mucho más profundo.

[W] Incluye las ecuaciones que necesitas para calcular el tamaño y la profundidad de tu jardín de lluvia, cómo evaluar el suelo y determinar cuáles son las tasas de infiltración y cosas por el estilo.

[W] Y mucho más.

[W] Así que el objetivo sigue siendo, ya sabes, que nos contactéis si tenéis alguna pregunta o necesitáis saber, ayuda, para resolver los detalles de vuestro proyecto.

[W] Pero solo quiero que haya este tipo de recursos disponibles para que podáis echar un vistazo y entender mejor si una consulta así podría encajar mejor para vosotros.

[W] Y eso es todo.

[W] Así que gracias a todos.

[>> W] Genial.

[W] Gracias, Isabel.

[W] Y ahora iremos con Christine.

[>> W] Vale.

[>> W] Compartiendo toda la pantalla.

[W] Vale.

[W] Claro.

[>> W] Ah, aquí estamos.

[W] Vete.

[>> W] Muy bien.

[W] ¿Está arriba?

[>> W] Solo tiene que ir en la vista del presentador.

[>> W] Sí, acabo de darle a eso.

[>> W] Ahí está.

[W] Tiene buena pinta.

[>> W] Genial.

[W] Vale.

[>> W] Me llamo Christine Jim Firby, y mi hermano y yo somos agricultores de almendras en California, en el Valle Central.

[W] Y hoy estoy aquí para contaros nuestro camino con el hábitat, dónde empezamos, dónde hemos estado y hacia dónde vamos a llegar.

[W] En primer lugar, llevamos integrando hábitat en nuestro paisaje desde 2015.

[W] Lo hemos hecho dentro del huerto y fuera del huerto, dentro del huerto, estamos usando cultivos de cobertura multiespecie y fuera del huerto, hemos creado hábitat designado para polinizadores.

[W] Pusimos perímetros y filas de flores silvestres.

[W] De hecho, hace tres años lo hicimos, pusimos setos y este año plantamos otros 300 pies de setos.

[W] Y luego hemos hecho hábitats específicos de especie, como el algodoncillo para las monarcas.

[W] Y voy a entrar en detalle sobre todo eso.

[W] Así que donde empezamos en 2014, conseguí una subvención de Project Epsom para conseguir semillas gratis para poner en o alrededor de mi huerto.

[W] En aquel momento, los agricultores de almendras no pensaban que debiéramos tenerla en el huerto.

[W] Pensamos que competiría con la floración de almendro para la polinización de las abejas.

[W] Así que la puse en la orilla del canal que atravesaba justo el centro de mis dos bloques de huerto.

[W] Pero fue un poco molesto porque tuve que extenderlo y luego rastrillarlo.

[W] Pensé, madre mía, si voy a hacer tanta superficie, prefiero usar equipo antes que la espalda.

[W] Así que al año siguiente volví a tener semillas y decidí ponerlas en el huerto.

[W] El huerto solía ser así.

[W] Era solo vegetación autóctona, que incluía muchas hierbas y también algunas malas hierbas de hoja ancha.

[W] Quiero decir, aun así, era genial tener vegetación en el suelo, pero no era vegetación con un propósito.

[W] Y mi propósito era realmente proporcionar forraje para las abejas que llegaban a mi propiedad.

[W] Cada floración, si podían obtener polen y forrajeo antes de la floración de almendro, realmente ponía en marcha las colmenas.

[W] Así que tengo más colonias activas durante la floración de almendros en febrero.

[W] Así que ese era el objetivo.

[W] Así que al final quedó así.

[W] Empecé plantando mostaza en las hileras y pude esparcirla hasta que hizo un labrador ligero en la tierra.

[W] Y me encanta cómo se veía.

[W] Y tuve algunas de mis mejores cosechas hasta ahora.

[W] No compitió.

[W] También hubo una investigación realizada por Neil Williams en UC Davis que determinó que no contradecía nuestros objetivos de polinización en el huerto.

[W] Así que estaba dispuesto.

[W] Pero luego decidí que quería obtener más de mi cultivo de cobertura porque sabía que había mezclas de legumbres, mezclas de trébol que podían fijar nitrógeno y aportar algo de nutrición a las plantas.

[W] Pero tampoco quería perder esa floración temprana por la mostaza.

[W] Así que decidí empezar a alternar trébol y mostaza.

[W] Rosas para encontrar algún tipo de equilibrio en mi huerto.

[W] Y cada dos años los cambiaba.

[W] Así que.

[W] Con el tiempo, acabé con trébol y mostaza en mis hileras, y con el tiempo, como permití que mi cultivo de cobertura se fuera a semillas, he construido mi banco de semillas, así que ahora hago algo de resiembra.

[W] Pero la verdad es que, si dijera que no pude conseguir semillas, seguiría teniendo un cultivo de cobertura muy rico y diverso con mostazas, tréboles y otras legumbres.

[W] Hierbas como el triticale, algo de vegetación residente que ya había allí y flores silvestres autóctonas que han surgido por los bordes.

[W] Y lo que he descubierto a lo largo de los años es que, a medida que crece la diversidad de especies, no hay una planta en particular que se imponga.

[W] Como cuando solo comía mostaza, esa mostaza subía más que yo.

[W] Y créeme, derribar un cultivo de cobertura de casi dos metros es un gran trabajo.

[W] Pero cuando tienes una mayor diversidad en tu huerto, en realidad actúa para moderar el crecimiento de cada especie.

[W] Así que obtienes un crecimiento más controlado y manejable.

[W] Así que, a lo largo de los años, siempre hemos querido que el cultivo de cobertura para polinizadores, abejas y polinizadores autóctonos.

[W] Pero encontramos muchos otros beneficios en ellos.

[W] Así que la salud del suelo aumentó muchísimo.

[W] Quiero decir, si añades más materia orgánica al suelo, la infiltración de agua aumentó.

[W] Podía entrar en mi huerto después de lluvias intensas con un tractor y un tractor, y no preocuparme por hundirme en la tierra.

[W] Aumentó mi capacidad de retención de agua, y he comprobado que mi consumo de agua ha bajado con los años porque no solo cubre ese suelo y lo protege del sol y las altas temperaturas, sino que realmente previene parte de la evaporación que veremos durante los meses de verano.

[W] Y en el caso de las legumbres, fija nitrógeno.

[W] En cuanto a las otras malas hierbas problemáticas, como he dicho, la diversidad en realidad ayuda a superar a las malas hierbas que eran problemáticas en el huerto y que en realidad eran muy difíciles de eliminar con herbicidas.

[W] Ahora, esas poblaciones son notablemente más bajas, y realmente no tengo problema con que sean demasiadas o que crezcan mucho.

[W] Además, proporciona mucho hábitat para insectos beneficiosos, aves y, por supuesto, una mayor diversidad de la comunidad microbiana del suelo, lo que ayuda al ciclo de nutrientes.

[W] Y aquí puedes ver que es un huerto joven.

[W] Acaba de ser plantado.

[W] Y tengo cultivos de cobertura entre medias, lo cual fue genial porque evitó que muchas cosas cuando alteras el suelo tanto como nosotros cuando desarrollamos un huerto nuevo, las especies que prefieren volver primero y las más fuertes suelen ser las malas hierbas más resistentes.

[W] Pero en vez de eso, hemos plantado el cultivo de cobertura para competir con ellos.

[W] Así que algunas lecciones que he aprendido al eliminar los cultivos de cobertura.

[W] Al principio estaba cortando el césped, intentando cortar un cultivo de cobertura muy denso en abril, cuando era denso y aún así muy exuberante.

[W] Era un trabajo muy lento recorrer el huerto con nuestro, ya sabes, el tractor más potente, usando, ya sabes, a revoluciones muy altas, usando mucho diésel y a veces quemando accidentalmente las correas de esos cortacéspedes si no tenía cuidado.

[W] Y esos cinturones son caros.

[W] Y pensé, tiene que haber otra manera.

[W] Así que empecé a investigar el crimping, como se ha hecho en muchos lugares y cultivos del Medio Oeste para terminar.

[W] Así que lo que hicimos fue coger un rodillo viejo, soldar un ángulo de hierro y empezar a tirarlo sobre el cultivo de cobertura del huerto.

[W] Y la verdad es que funcionó de maravilla.

[W] Puedo moverme por el huerto muy rápido.

[W] No uses casi nada de diésel.

[W] Así que estoy ahorrando diésel.

[W] Estoy ahorrando tiempo.

[W] Y luego este cultivo de cobertura arrugado que ahora estoy tendiendo en el suelo del huerto se seca durante el próximo mes.

[W] Y luego, cuando entro a cortarlo y picarlo mientras me preparo para la cosecha, queda muy quebradizo.

[W] Así que se descompone muy fácilmente y no es tan duro para el equipo.

[W] Y esa vegetación arrugada en primavera actúa como un mantillo fantástico, ya que protege la superficie del suelo del sol.

[>> W] Pero lo que también hace es crear una especie de esterilla que realmente suprime lo que yo llamo las malas hierbas del verano, las malas hierbas duras de verano que son difíciles de matar.

[W] Y eso.

[>> W] Simplemente evita que salgan y crezcan muy densamente.

[W] Y resultan muy fáciles de manejar con el cortacésped.

[W] Sin embargo, algo que necesitas saber es que, con toda gran práctica regenerativa, puede haber compensaciones.

[W] No existe una práctica perfecta.

[W] Una de las cosas sobre los cultivos de cobertura es que a los topos les encantan los cultivos de cobertura porque les proporcionan hábitat.

[W] También les gustan los setos tanto como sabes, tanto como a los polinizadores.

[W] Y pueden hacer un desastre en el suelo del huerto.

[W] Encontramos algunas soluciones más naturales, como puedes ver en la foto: hacemos recarga de agua subterránea en otoño e invierno, y en ese momento trabajábamos los campos con los perros para cazar un poco.

[W] Así que, y como dije antes, cortar los densos cultivos de cobertura es un trabajo lento.

[W] Pero hemos visto que ya hemos solucionado eso con la crimpara en el pasado, la cosecha de un huerto de cultivos de cobertura se consideraba una barrera, pero he ideado una metodología para la forma en que planifico el corte y cómo acabo cortando hasta el punto de quemarla hasta los cimientos justo delante de la coctelera al empezar la cosecha.

[W] Y eso nos permite seguir barriendo nuestras pelotas en filas ordenadas.

[W] Sí, hay mucha materia orgánica molida del cultivo de cobertura, pero podemos eliminarla simplemente frenando la cosechadora.

[W] Por tanto, requiere una gestión cuidadosa de los pesticidas.

[W] Así que tengo que tener mucho cuidado con cuándo enciendo o apagando mis pulverizadores.

[W] Pero la verdad es que solo estoy pulverizando.

[W] He reducido mis insecticidas a un solo insecticida al año, aproximadamente un mes antes de la cosecha, ya que los frutos secos están secos y en su momento más vulnerable.

[W] Porque ahora tengo todos estos y es un pesticida muy dirigido.

[W] Tengo todos estos insectos beneficiosos en el huerto, y me han permitido dejar de rociar ácaridos.

[W] Y quiero decir, han traído pájaros que cuidan de algunas de las plagas.

[W] Así que no voy a empezar a poner un montón de pesticidas y estropear el equilibrio que he creado.

[W] Y a veces hay que sacrificar un poco de cultivo para proteger a tus polinizadores y a tus insectos beneficiosos, y a veces viceversa.

[W] Sabes, puedes tener una toma accidental.

[W] Ahora vamos a hablar del hábitat designado para polinizadores que hemos instalado.

[W] Así que cuando reurbanizamos nuestro huerto, había como un pequeño bloque de dos tercios de acre que realmente era un fastidio.

[W] Era tan pequeño.

[W] Era un auténtico dolor mover nuestro equipo.

[W] Y, ya sabes, dos tercios de acre no iban a ser de almendras no iban a marcar una diferencia económica en nuestras vidas.

[W] Así que pensé, ¿sabes qué?

[W] Dejémoslo a un lado como hábitat para polinizadores y lo desarrollaremos.

[W] Al principio puse semillas de flores silvestres en todo, pero como el suelo había sido removido, también había mucha competencia por las malas hierbas que había dentro.

[W] Así que, con el tiempo, eso cambió.

[W] Y lo que me di cuenta es que cuanto menos se mueve el suelo, el cambio se vuelve muy interesante.

[W] Como ves con el tiempo que no estás obteniendo esas especies realmente invasivas.

[W] Y ahora se ve así.

[W] En realidad, no, me retracto.

[W] Así es como era hace unos tres años.

[W] Así que encontré más equilibrio cuando dejé de labrar el suelo.

[W] Pero luego lo llevamos al siguiente nivel y añadimos setos, que se pueden ver alrededor de los bordes.

[W] Supongo que sería lo correcto.

[W] Y luego tengo dos filas destinadas a algodoncillo para monarcas.

[W] Y luego, curiosamente, una hilera de plátanos.

[W] Y eso en realidad es solo una cuestión cultural que estamos haciendo porque mi cuñada es hawaiana.

[W] Y entraré en un poco más de detalle sobre nuestro hábitat de mariposas monarca.

[W] Usamos un algodoncillo de hoja estrecha en el Valle Central.

[W] Parece tener las mejores tasas de supervivencia, pero establecer algodoncillo puede ser un poco complicado porque al principio no es el mejor competidor, especialmente si tienes muchas hierbas.

[W] Así que puse un impuesto, puse tela para las malas hierbas, puse riego y.

[W] Planté y puse el mantillo y planté el algodoncillo.

[W] Así que, al menos durante los dos primeros años, mientras las raíces estaban y la planta se estaba estableciendo, no habría demasiada competencia.

[W] Así que lo hice una segunda vez con una segunda fila justo el año pasado.

[W] Y te digo, si lo plantas, vendrán.

[W] Así que lo tuve antes de plantar algodoncillo, nunca había visto una mariposa monarca en nuestra propiedad.

[W] Quiero decir, sabía que estaban en el Valle Central, pero nunca había visto uno aquí.

[W] Así que empezamos a verlos poco a poco.

[W] Por fin tuvimos un año realmente, realmente bueno.

[W] Supongo.

[>> W] Lo fue.

[>> W] Probablemente hace ya tres años, cuando realmente teníamos orugas.

[W] Vimos a las monarcas aparearse.

[W] No hablo de miles, pero si los veía, estaban en la propiedad.

[W] Pero no solo las monarcas llegaban al hábitat.

[W] Quiero decir, también veíamos grandes especies autóctonas como la abeja cornuda de California Longhorn, que son adorables.

[W] Les gusta agruparse por la noche sobre las flores.

[W] Y, por supuesto, tus especies básicas que son insectos beneficiosos como las mariquitas.

[W] Pero hay un montón de verde, como todo tipo de polinizadores autóctonos cuyo nombre ni siquiera conozco.

[W] Sin mencionar unos halcones tarántulas bastante chulos.

[W] Un año.

[W] Luego haremos perímetros de huertos de flores silvestres, y ahí es donde cojo las filas exteriores del huerto y preparo el terreno para poder plantar mezclas de semillas de flores silvestres, flores silvestres autóctonas.

[W] Y aquí puedes ver cuando hay un par de hileras diferentes que hemos tenido un par de especies diferentes mezcladas también.

[W] Se nota por los diferentes colores.

[W] Una cosa que sí aprendí es que no esparcas la semilla y luego las mates debajo.

[W] Es mejor labrar primero el terreno si necesitas limpiarlo y aflojar el suelo, y no un till profundo, hablo de un till muy poco profundo.

[W] Luego esparces tus semillas y puedes arrastrar sobre una vieja valla de malla metálica o cualquier cosa que apenas cubra esas semillas.

[W] Porque si lo piensas en la naturaleza, nadie va a labrar las semillas de las flores silvestres cuando las dejan caer, simplemente caen, ¿verdad?

[W] Así que esa fue mi gran lección sobre la plantación de flores silvestres.

[W] Y desde entonces he tenido grandes soportes.

[W] De vez en cuando resiembra, pero como he notado que en el lado de la propiedad con la franja floral que recibe vientos predominantes, en realidad la semilla se traslada a la siguiente hilera.

[W] Y esas semillas han estado migrando cada año, una fila dentro.

[W] Y no solo creo que no es solo por los vientos predominantes, sino por el hecho de que cuando cosechamos las nueces, el soplador de la cosechadora da hacia el huerto.

[W] Así que probablemente estamos recogiendo algunas de esas semillas y luego simplemente las soplamos a la siguiente fila, que es una forma estupenda de dispersar semillas, si me preguntas.

[W] Y por último, setos.

[W] En 2023, plantamos nuestro primer seto mediante una colaboración con polinizadores.

[W] Tenemos que conseguimos la subvención a través de Toyota.

[W] Y en realidad ha sido un gran éxito.

[W] Los regamos, preparamos el riego durante dos años.

[W] Solo eran goteadores.

[W] En realidad, no necesitan mucho.

[W] No quieren mucho porque son plantas autóctonas.

[W] Están acostumbrados a California y a condiciones secas.

[W] Hicimos otra plantación.

[W] Creo que ya es su tercer año.

[W] Y luego hice uno el otoño pasado.

[W] Así que tengo varias etapas diferentes.

[W] Así que así es como se ven al principio.

[W] Estas dos fotos aquí.

[W] Y, por supuesto, esa flor amarilla de ahí es una de mis favoritas.

[W] Es amor de Flannelbush.

[>> W] Eso.

[>> W] Pero ahora uno de esos setos, eso es lo que parece.

[W] Puedes ver al lateral donde están las cajas de abejas.

[W] Es un lado sin seto.

[W] Así sería si no hubiera plantado nada.

[W] Y luego, al otro lado, donde también están las almendras, toda esa fila que atraviesa el centro de nuestra propiedad es un seto, y realmente no se puede saber el tamaño de esas plantas.

[W] Pero en dos años, todas esas plantas miden entre 1,8 y 2,5 metros de altura.

[W] Algunos son gigantes.

[W] Algunos de ellos crecieron que, como la onagra de la prostituta, crecieron hasta ese nivel en el primer año.

[W] De nuevo, han tenido agua los dos primeros años, pero ahora están muy bien establecidas.

[W] Y tengo que decirte que el seto huele de maravilla.

[W] Hay muchas especies de salvia ahí dentro.

[W] Ahora quiero hablar de lo que aporta el seto a mi huerto.

[W] Así que vamos a hablar de los pájaros.

[W] Desde que puse setos, he notado un aumento increíble en la población de aves en esta propiedad.

[W] Se puede oír, se puede ver.

[W] Quiero decir, hay caca de pájaro por todas partes, que estoy aprendiendo a aceptar y a gustarme.

[W] Y eso es una señal de éxito.

[W] Pero más importante aún, es lo que veo en el huerto que los pájaros llevan al huerto.

[W] Así que cada año, después de sacudir los árboles, normalmente quedan algunos en el huerto.

[W] No mucho.

[W] Sacamos la mayoría, pero lo que queda alberga una plaga llamada gusano naranja del ombligo.

[W] Y requiere mucho trabajo durante el invierno, mucho trabajo extra en invierno para bajarlo y destruirlo.

[W] Bueno, lo que he descubierto en los últimos años, a medida que ha crecido la población de aves, es que en realidad están cuidando de muchas de esas nueces momia.

[W] Así que no solo se comen los frutos secos cuando aún son comestibles para el ave y están limpiando.

[W] Pero a veces, como puedes ver en la foto con mis dedos, en realidad simplemente picotean el gusano del ombligo.

[W] Gusano naranja ombigo que está pasando el invierno en la red.

[W] Simplemente picotean, picotean el gusano y se lo comen.

[W] Así que en realidad son estas aves.

[W] Me encantaría saber qué especies son, están prestando un servicio realmente valioso.

[W] Es mano de obra gratuita.

[W] No puedo quejarme de eso.

[W] Y sabes, a cambio, yo proporciono alojamiento.

[W] Así que hay algunas cosas a tener en cuenta de cara al futuro.

[W] El hábitat no siempre es estático.

[W] Evoluciona con el tiempo y ciertas cosas crecen más que otras.

[W] Ciertas cosas, las plantas compiten con otras.

[W] Así que realmente hay que verlo como un ecosistema sujeto a todas las reglas de la naturaleza.

[W] Necesitamos replantearnos lo que consideramos plagas o malas hierbas.

[W] A veces lo que vemos en nuestro huerto es como, oh, no creemos que eso debería estar ahí, pero quizá dice algo sobre nuestro huerto, como, oh, quizá tengas esa planta en tu huerto porque tienes tierra compactada.

[W] Quizá sea prestar un servicio, romper la compactación.

[W] Así que realmente se trata de poner la naturaleza a trabajar en tu granja, igual que los pájaros.

[W] Quiero decir, también he hecho lo mismo con hormigas que permiten que proliferen en el huerto en ciertas épocas del año porque también limpian las viejas nueces de momia.

[W] A veces es difícil definir cuáles son las prácticas adecuadas.

[W] Así que cuando trabajas en tu hábitat designado para polinizadores, ¿qué es el mantenimiento y cómo es la perturbación?

[W] Vale, estoy intentando plantar más semillas de flores silvestres, pero no quiero hacer rotolabour ni alterar el suelo porque acabo de crear un gran equilibrio.

[W] Así que tienes que sopesar esas cosas.

[W] Y lo mismo ocurre con las especies de cultivos de cobertura, por eso dejé de labrar y pasé a una sembradora de semilla a baja labra.

[W] Cuando decido resembrar, construir y mantener el hábitat requiere tiempo, mano de obra, recursos financieros y todas esas cosas.

[W] A menudo, los agricultores tienen escasez.

[W] Así que es algo en lo que pensar y por qué las subvenciones son tan importantes.

[W] Diré que creo que las personas más abiertas a establecer hábitat son pequeñas explotaciones familiares, y a menudo cuentan con los recursos más limitados.

[W] Pero la realidad es que, ya sabes, a menudo viven en medio de su granja, en medio de su hábitat.

[W] Así que también tiene mucho significado.

[>> W] Ellos.

[>> W] En las granjas, ya sabes, no es una talla para todos.

[W] Por eso tenéis todas esas guías diferentes.

[W] Suelos, topografía, disponibilidad de agua, todos proyectos de impacto.

[W] Y lo último que me gustaría decir es que, cuando hacemos estos proyectos de hábitat, no podemos perder de vista que el trabajo principal de un agricultor es cultivar alimentos y que estas granjas son tierras de trabajo y que nunca deberíamos perder de vista eso.

[W] Así que, en conclusión, ¿qué viene ahora?

[W] Quiero decir, creo que siento que lo he hecho todo en esta propiedad, pero ¿sabes qué?

[W] Tenemos otra propiedad que.

[W] Así que voy a, ya sabes, he estado aplicando lo que estoy aprendiendo aquí a nuestro segundo rancho hasta ahora.

[W] Nos ha ido muy bien con los cultivos de cobertura.

[W] El siguiente paso es averiguar cómo poner un seto sin agua.

[W] Así que eso va a ser un reto.

[W] Me gustaría, de hecho, nuestro hábitat para polinizadores aquí lo usamos como una cuenca de recarga.

[W] Pero realmente quiero promover esta idea.

[W] Si entramos en la recarga de aguas subterráneas en California, porque es una excelente forma de mantener nuestros acuíferos llenos y limpios, es que cumplan doble función como hábitat para polinizadores.

[W] Es completamente posible.

[W] Hasta donde sabes, mi sueño imposible es colaborar con la autoridad del agua porque tenemos estos grandes sistemas de canales en California en tierras federales o estatales, y están bordeados a ambos lados por bastante terreno que está algo gestionado.

[W] Y si podemos gestionarlo para los polinizadores, estamos hablando de una enorme oportunidad para una moneda de cuarto para especies.

[W] Y por último, inspirar a otras personas a hacer el mismo camino.

[W] Y con esto, concluyo mi presentación.

[>> W] Qué presentación tan buena.

[W] Gracias, Christine.

[W] De nada.

[W] Vale, todos, voy a mostrar una diapositiva de limpieza y pasaremos a algunas preguntas.

[W] Así que, de nuevo, la grabación de la sesión de esta noche se publicará en la página de información del curso mañana.

[W] Y las grabaciones anteriores también están ahí.

[W] Tenemos un descanso.

[W] Así que la próxima sesión en directo será el módulo seis sobre identificación y monitorización de polinizadores.

[W] Y ese será el martes 31 de marzo.

[W] Así que tenemos dos semanas libres para ponernos al día con las grabaciones, asimilar toda esta información que os hemos proporcionado, y nos veremos de nuevo a finales de marzo.

[W] Y solo un recordatorio de que os enviaré el formulario del primer paso cuando termine la sesión, las sesiones en vivo, en abril.

[W] Y con eso, pasaré la palabra a Avery para que dirija la sesión de preguntas y respuestas.

[>> W] Muchísimas gracias, Anthony, y gracias a todos nuestros maravillosos presentadores esta noche.

[W] Cody, Isabel y Christine.

[W] Así que vamos a hacer una pregunta por presentador.

[W] Ya que casi hemos terminado nuestro tiempo esta noche.

[W] Así que vamos a empezar con Cody.

[W] Nos preguntamos, algunas personas del grupo se preguntan cuáles son algunas de vuestras plantas de cultivo de cobertura favoritas, o cuáles podéis recomendar para los productores.

[>> W] Buena pregunta.

[W] Creo que eso depende mucho de las necesidades que tengas en la granja.

[W] Sabes, como dijo Christine, tus legumbres serán geniales para la fijación de nitrógeno.

[W] Si buscas una mayor estabilización del suelo, esos estarán en un extremo un poco diferente del espectro que buscas, como quizá una combinación de avena, guisantes y veza sería buena para controlar la erosión.

[W] Ciertas especies funcionan mejor en climas fríos o cálidos, así que depende de dónde estés.

[W] Normalmente, muchas de las que verás en la práctica son brassicas, mostaza, trébol y verduras que se usan a menudo.

[W] Así que esos serían los más comunes con los que me encuentro personalmente.

[W] Pero depende mucho de cuáles sean tus necesidades en la granja.

[W] Así que no hay un ejemplo genérico que funcione para todo el mundo.

[>> W] Excelente.

[W] Muchas gracias.

[W] Ahora, pasando a Isabelle.

[W] Lucile se pregunta cómo seleccionas especies para jardines de lluvia en lugares estacionalmente muy secos donde las especies autóctonas pueden prosperar durante la mayor parte del año y en condiciones calurosas y secas.

[W] Pero hay ciertos fenómenos meteorológicos extremos que provocan inundaciones.

[W] ¿Cómo seleccionas las plantas cuando las condiciones no son consistentes?

[>> W] Sí, claro, esto se reduce a dos cosas.

[W] En primer lugar, hay plantas que quizá no estén obligadas a humedales.

[W] Puede que no estén en ambientes húmedos que ya sabes, en todas las épocas del año, pero aún así puedes encontrar plantas que están adaptadas a esto, a estos extremos.

[W] Y otra cosa es que lo bonito de seleccionar plantas autóctonas específicas de tu región es que la mayoría de estas plantas han evolucionado junto con el clima.

[W] Por supuesto, los fenómenos meteorológicos están cambiando, las cosas se están volviendo más extremas.

[W] Pero generalmente, si eliges plantas específicas de tu ecoregión, podrán manejar mucho más ese ir y venir que, ya sabes, otras cosas.

[W] Pero sí, yo buscaría cosas.

[W] Normalmente, si investigas un poco sobre las plantas que recoges y buscas cosas que toleren sequías y húmedas, probablemente sean la mejor opción.

[W] Y, por supuesto, siempre puedes ponerte en contacto con nosotros.

[W] Te ayudaremos a encontrarlas.

[>> W] Excelente.

[W] Muchas gracias, Isabel.

[W] Y ahora, Christine.

[W] Un espectador tenía curiosidad por saber cómo se aseguraba específicamente de que los polinizadores autóctonos no se vieran afectados negativamente al aplicar insecticidas a sus árboles.

[W] ¿Qué medidas tomasteis para limitar la deriva?

[>> W] Bueno, una de las cosas que hago es que si alguna vez aplico un pesticida, rocío por la noche muy a menudo y hago un par de cosas.

[W] Así que la única vez del año en que aplico ese pesticida, me aseguro de haber cortado el huerto para que nada los atraiga hacia el interior del huerto.

[W] Primero, en realidad los árboles no tienen flores en ese momento, así que no tengo que preocuparme de que se sientan atraídos por las flores.

[W] Y luego hago la aplicación del pesticida por la noche.

[W] Así que al menos sé que muchas especies de polinizadores bajan y anidan en el suelo o en cavidades, así que no están fuera buscando alimento.

[W] Así que me gusta eliminar los cruces.

[W] Y si estoy cerca, por ejemplo, a mi hábitat designado para polinizadores, a un cauce o a un seto, simplemente apago los pulverizadores.

[W] Y de eso hablo.

[W] Cuando has sacrificado algo de cultivo, estoy dispuesto a apagarlo como un par de árboles para que, ya sabes, cree una zona de amortiguamiento.

[>> W] Genial.

[W] Y creo que vamos a hacer una pregunta más a todos nuestros ponentes.

[W] Y es, ¿cómo crees que las personas del público en esta llamada, que quizá no sean cultivadores, pueden animar a sus comunidades locales y agricultores a actuar por los polinizadores en sus prácticas de cultivo?

[W] Y también, ¿cómo podemos orientar la producción más convencional hacia los polinizadores que apoyen las prácticas?

[W] Es una pregunta muy amplia.

[W] Así que agradecería unas palabras de cada uno.

[>> W] Voy a decir lo que tengo que decir rápido.

[W] Y esta mañana he tenido esta conversación con alguien.

[W] Realmente la mejor manera de conseguir que los agricultores lo hagan es hacerles entender que beneficia a su explotación, sus cosechas y su producción, si les ahorra dinero, que de hecho te ahorra en pesticidas y fertilizantes, eso es un acierto.

[>> W] Sí.

[W] Y yo también voy a comentar lo mismo.

[>> W] Yo, a la una.

[W] El punto de mi presentación era que mencionaba que, no importa con quién hables, sea cual sea el producto que cultiven, ya sean arándanos, almendras o algo como avena, vas a encontrar una razón diferente por la que alguien podría estar interesado en ella, pero ni siquiera reconocer cuál es.

[W] Y es identificar cuál es ese aspecto clave.

[W] Así que, ya sea por la salud del suelo de los viticultores con los que trabajo, o para la polinización de almendras, o si hablamos de la retención del suelo en maíz y/o soja, es importante encontrar qué es importante para ese productor.

[W] Y entonces puedes hablar del porqué.

[W] Por eso el hábitat para polinizadores puede ayudar a su servicio, lo que ya están haciendo realmente.

[W] Así que realmente se trata de centrarse en el interés que hay entre los propios agricultores.

[>> W] Sí, estoy de acuerdo con lo que han dicho los demás.

[W] Otra cosa que añadiré es que creo que una de las cosas más beneficiosas que puedes hacer es dar ejemplo y, ya sabes, mostrar a los productores con los que eres amigo o con los que trabajas o vecinos ejemplos de estas cosas.

[W] Soy, ya sabes, del Medio Oeste, trabajo en el Medio Oeste.

[W] Y algunas personas dirían que estamos atrasados en estas prácticas regenerativas comparado con otras regiones, tenemos mucha más agricultura tradicional.

[W] Y cuando hablo con productores que no están interesados en implementar estas prácticas, lo que más escucho es que simplemente no es lo que hemos hecho.

[W] Y lo que estamos haciendo nos está funcionando.

[W] Así que simplemente conseguir que la gente se sienta cómoda con la idea de estas prácticas, demostrar que funcionan y que tienen un beneficio y que no es, ya sabes, un riesgo enorme y desconocido.

[W] Siempre es, ya sabes, un poco arriesgado adaptar algo nuevo.

[W] Pero la gente lo ha hecho antes y les ha dado sus frutos.

[W] Creo que eso me da mucho consuelo.

[>> W] Muchísimas gracias a todos.

[W] Sois todos muy sabios y conocedores sobre este tema, y tenemos mucha suerte de teneros como ponentes esta noche.

[W] Y con eso, se lo devolveré a Anthony.

[>> W] Genial.

[W] Gracias, Avery, y un enorme agradecimiento de nuevo a nuestras ponentes invitadas, Christine, Isabel, Cody, presentaciones increíbles esta noche.

[W] Y gracias a todos por estar aquí y acompañarnos.

[W] Espero que hayáis tenido una semana realmente buena con nuestras sesiones técnicas sobre hábitats.

[W] Y nos veremos de nuevo dentro de un par de semanas, el martes 31 de marzo.

[W] Gracias a todos.

[W] Que tengas una buena noche.

[>> W] Adiós.