

Seminario web sobre la sequía en North Bay

4 de mayo de 2021, 09:00 a.m. a 12:00 p.m.

Preguntas y respuestas

Jim Leap, UC Santa Cruz

Eric Rubenstahl, Fideicomiso de tierras agrícolas de Marin

Mallika Nocco, Extensión Cooperativa UC y UC Davis

Susan Haydon, Agencia de Agua del Condado de Sonoma

Stefan Parnay, Departamento de Agricultura, Pesos y Medidas del Condado de Marin

Cultivos en hileras y huertos

1. ¿Cuáles son las posibles consecuencias de la sequía de este año para las papas de secano en 2022?

Jim Leap: Creo que el éxito con las papas de secano en 2022 dependerá sobre todo de la cantidad de precipitaciones que haya durante la temporada de lluvias 21/22. Si tiene una temporada de lluvias "normal", debería estar bien. Un segundo año de sequía plantearía serios retos. Parece que la clave del éxito con las papas de secano es introducirlas lo antes posible (enero/febrero) para aprovechar las lluvias de primavera y establecer una planta grande. Esta estrategia solo funciona si el área de producción está relativamente libre de heladas. 10 pulgadas de lluvia es un poco menos de 1 acre-pie. El uso típico de agua para las papas está más en el rango de 1.5 acres-pies. La principal estrategia para compensar unas precipitaciones inferiores a la media consistiría en ajustar la densidad de los cultivos.

2. Las mejores prácticas para mantener vivas las plantas perennes en este momento difícil. Tengo un huerto maduro cultivado en seco. El nivel freático está 20' por debajo de lo normal, y no se ha llenado en los últimos dos años.

Jim Leap: Lo único que se puede hacer es mantener los capilares del suelo rotos en la superficie y eliminar la competencia de malezas usando un laboreo poco profundo a intervalos adecuados. Lo más probable es que ya esté haciendo esto.

3. Mejores prácticas de prueba para decidir cuándo regar.

Jim Leap: Es difícil responder sin conocer sus cultivos. Cada cultivo tiene necesidades bastante específicas. Hay diversas herramientas disponibles, pero decidir cuál usar depende del cultivo y el tipo de suelo. Puede usar bloques de yeso o tensiómetros de suelo como guía para saber cuándo regar. Una barrena para suelo también puede ser útil. Siempre es muy bueno tener acceso a las tasas de evapotranspiración de referencia diarias de su área. El CIMIS es un buen punto de partida para esta información. Debería poder acceder a los datos del CIMIS desde el sitio web de UC Davis IMP. Busque "weather data" (datos meteorológicos) y encuentre una estación del CIMIS cerca de usted. Esta información le ayudará a saber "cuánta" agua aplicar.

4. Tenemos mucho viento. Creo que esto seca las plantas. ¿Alguna estrategia que se pueda usar?

Jim Leap: Los cortavientos pueden ayudar, pero deben diseñarse con mucho cuidado para que sean eficaces. También son extractores de agua, lo que puede terminar creando un problema mayor en términos del uso general del agua en un área determinada. El viento es un factor importante en la determinación de la tasa de evapotranspiración, así que sí, el viento aumentará la necesidad de riego.

5. ¿Qué medidas pueden tomar los agricultores para ayudar ahora y, al mismo tiempo, aumentar la resistencia ante futuras sequías?

<p>Jim Leap: Las mejores medidas (desde mi punto de vista) para aumentar la resistencia a la sequía son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) diseñar sus sistemas de cultivo para aprovechar las lluvias invernales de manera eficiente 2) capturar y almacenar la escorrentía del invierno si corresponde 3) ser flexible en el cultivo y la comercialización y ser capaz de hacer cambios según el régimen de lluvias 4) experimentar con la agricultura de secano a pequeña escala y usar esta práctica en rotación con cultivos de regadío para que durante futuras sequías tenga las herramientas y la capacidad para adoptarse rápidamente 5) si es posible, plantar cultivares de polinización abierta y guardar tantas semillas como sea posible. Puede seleccionar rasgos positivos en términos de resistencia a la sequía y nunca tendrá que preocuparse por la escasez de semillas. Esto, lo sé por experiencia, es un reto, pero muy importante a tener en cuenta. 6) probar constantemente nuevas variedades y prácticas para ver cuál es la mejor opción para su sistema 7) estar constantemente atento a la hidrología de su granja y no permitir que la vegetación no deseada tome el agua que pueda necesitar su cultivo
<p>6. ¿Está bien un paño de jardinería alrededor de un cultivo de secano después de un riego profundo inicial y un arado superficial para romper la acción capilar, o es importante dejar el suelo desnudo y romper la acción capilar superficial con frecuencia?</p>
<p>Jim Leap: Mi única experiencia es con sistemas “mecanizados” a gran escala donde he roto capilares con varias herramientas de labranza detrás de un tractor en el momento apropiado en la primavera cuando el suelo comienza a secarse. Sé que esto funciona. Muchos productores (a gran y pequeña escala) están experimentando con lonas (ocultación) como un medio para minimizar la pérdida de CO₂ del suelo en sistemas no labrados. Creo que este tipo de sistema también es prometedor como un medio para reducir significativamente la pérdida de agua del suelo y podría funcionar como un sustituto de lo que comúnmente se conoce como “mantillo para polvo”. El momento, por supuesto, es crítico: querrá que el suelo se infiltre en la mayor cantidad de lluvia posible y luego poner la lona. Los eventos sorpresa de lluvia primaveral podrían ser un reto. Odiaría que llueva mientras la lona está en su lugar. También creo que la tela de jardinería “respira”, por lo que podría tener más sentido usar una lona no transpirable. Creo que este tipo de prácticas se adaptan muy bien a las comparaciones paralelas o a los ensayos de investigación. Todavía tenemos mucho que aprender en esta área.</p>
<p>7. ¿Puede el uso de lonas “reemplazar” la labranza superficial para mantener la humedad del suelo?</p>
<p>Jim Leap: consulte la respuesta a la pregunta #6</p>
<p>8. Me pregunto si se podría usar un mantillo pesado/un cultivo de cobertura mecánico para mantener la humedad en el suelo en lugar de la labranza de primavera, para los agricultores interesados en reducir la labranza a la vez que usan un sistema de agricultura de secano.</p>
<p>Jim Leap: Sé por experiencia que es casi imposible, en California, “terminar” un cultivo de cobertura sin labranza. Las herramientas más usadas para intentos de terminación en sistemas orgánicos de siembra directa son una segadora o una engarzadora de rodillo. A menos que el momento sea perfecto en un cereal monocultivado, el cultivo de cobertura seguirá creciendo y extrayendo humedad. Sin labranza, las raíces de los cultivos de cobertura quedan intactas y, aunque se sieguen en la superficie, actuarán como capilares muy eficaces para extraer el agua del suelo. Hemos hecho pruebas paralelas a lo largo de los años que muestran muy claramente que los sistemas de siembra directa permiten una pérdida de humedad del suelo mucho mayor en comparación con la labranza.</p>
<p>9. Parece contraintuitivo que el laboreo ayude a reducir la evapotranspiración del suelo. También nos dijeron que romper el suelo aumenta su evapotranspiración. ¿Puede hablar de ambas escuelas de pensamiento?</p>
<p>Jim Leap: Romper el suelo (labranza) hace “secar” el suelo, pero solo hasta la profundidad de la perturbación. El término “evapotranspiración” se refiere a la combinación de pérdida de agua de la planta por transpiración y pérdida de agua del suelo por evaporación. Por lo tanto, se perdería algo de humedad del suelo por “evaporación” de la labranza, pero solo hasta la profundidad de la labranza.</p>
<p>10. Este año estuve haciendo una labranza extra para compensar el bajo nivel freático. Pero también hay mucho más polvo que en un año sin sequía. No estoy seguro de qué es más difícil para las plantas... competir con algunas malezas o una capa de polvo en su follaje.</p>

<p>Jim Leap: Ese es un dilema difícil y entiendo el reto. Si está labrando para reducir la presión de las malezas y está causando polvo, supongo que está usando un motocultor. Realmente no me gusta hacer suposiciones, así que me disculpo si hice una incorrecta. Hay otras herramientas que reducirán eficazmente la presión de las malezas y que no generan polvo en el aire. Una barra de corte inferior (barra desbrozadora) hace maravillas en el control de malezas y no genera polvo. Cuando se usa la labranza para crear un mantillo para polvo y romper los capilares, solo es necesario hacer una labranza de seguimiento si llueve o si hay una emergencia significativa de malezas. Una vez que rompa los capilares en la primavera, por lo general, puede “retener” la humedad en el suelo durante toda la temporada de crecimiento.</p>
<p>11. Con los tomates, ¿se puede hacer un riego profundo menos frecuente sin que aumente la podredumbre de la flor?</p>
<p>Malika Nocco: Tengo curiosidad por escuchar también la respuesta de Jim sobre esto a partir de sus experiencias prácticas. Creo que esto podría ser posible si se controla la tensión del suelo en la zona de las raíces para tratar de evitar que se seque demasiado; los estudios han demostrado que mantener la tensión del suelo por encima del 50% de la capacidad de retención de agua disponible puede garantizar una mayor concentración de calcio en las hojas y los frutos. Pero esto es solo de la literatura, creo que Jim tendrá más consejos prácticos aquí...</p> <p>Jim Leap: La podredumbre de la flor está definitivamente correlacionada con la disminución de la disponibilidad de agua en la planta, por lo que yo diría que cualquier “reducción” del riego en las variedades de tomate susceptibles puede conducir potencialmente a un aumento de la podredumbre de la flor.</p>
<p>12. Con el riego deficitario, ¿cuál es el impacto en la longevidad/salud de los árboles? Entiendo el impacto en el rendimiento de los cultivos.</p>
<p>Malika Nocco: esta es una gran pregunta. Algo frecuente con la longevidad de los árboles, especialmente los cítricos y las frutas de hueso, es comenzar los intentos de riego deficitario regulado cuando los árboles son relativamente jóvenes para que puedan adaptarse a un estrés hídrico leve. Las recomendaciones de riego después de la cosecha en mi tabla para los melocotones son para preservar la salud a largo plazo de los melocotones, y la calidad de la cosecha del año siguiente. Para obtener más información sobre esta idea en los melocotones/fruta de hueso específicamente, escuche este podcast: https://www.watertalkpodcast.com/episodes/episode-14 La otra cosa que quería mencionar relacionada con los limones Meyer y los limones en general es que existe un enfoque de riego llamado “Verdelli” donde el estrés hídrico controlado este año puede aumentar la cosecha el año siguiente al inducir la floración. Aquí hay más información sobre esto: https://anrcatalog.ucanr.edu/pdf/8549.pdf</p>
<p>13. ¿Puede darnos información para las uvas de vino?</p>
<p>Malika Nocco: Bueno, el riego deficitario es bastante frecuente para las uvas de vino después del invierno y tenemos un gran recurso para entender cómo hacerlo aquí: http://ucmanagedrought.ucdavis.edu/Agriculture/Crop_Irrigation_Strategies/Winegrapes/ Muchos viticultores usan la cámara de presión para controlar cuidadosamente el potencial hídrico del tallo. Aquí hay un sitio que explica cuidadosamente las mediciones del potencial hídrico del tallo: http://fruitsandnuts.ucdavis.edu/pressure_chamber/ Y este es un enlace para corregir realmente la medición según la hora del día y la humedad relativa: http://informatics.plantsciences.ucdavis.edu/Brooke_Jacobs/index.php</p>
<p>14. ¿Cómo afectaría la integración de árboles en el sistema a la posibilidad de la agricultura de secano? ¿La sombra de los árboles ayudaría a reducir la temperatura, o el aumento de la competencia por el agua lo convertiría en algo negativo? ¿Y si se agregan paneles solares a los sistemas de cultivo? Leí estudios de casos de sistemas calientes con estrés hídrico donde la sombra de los paneles aumentó la humedad del suelo y la producción de energía agregó una nueva fuente de ingresos, pero ¿sería eso aplicable a nuestra área?</p>
<p>Malika Nocco: Hay gente de UC Davis que está evaluando el potencial de los sistemas agrivoltaicos (la combinación solar + agrícola) en California. Sugeriría contactar al profesor Majdi Abou Najm del Departamento de Recursos Terrestres, Aéreos e Hídricos, para obtener más información al respecto. Los estudios de proyección de un nuevo flujo de ingresos y el ahorro de la humedad del suelo bajo el cambio climático son prometedores, pero hay varias cuestiones logísticas y de procedimiento para resolver la adaptación en CA</p>

Financiamiento y ayuda

1. ¿Dónde podemos encontrar fondos de ayuda para nuestros 35 acres de vegetales en el oeste de Marin que no vamos a plantar esta temporada de cultivo?

Stefan Parnay: *Estamos tratando de conseguir fondos de ayuda por la sequía para los productores de cultivos de nuestra región que tienen que dejar las tierras en barbecho. Es probable que esto tome varios meses o más si logramos asegurar algunos fondos. Nosotros y nuestros socios seguiremos llegando a los productores de cultivos con recursos a medida que estén disponibles.*

2. Para Eric @ MALT: ¿Se tendrá en cuenta la infiltración de las aguas subterráneas u otro tipo de preservación/mejora de las cuencas hidrográficas para el programa de subvenciones que mencionó?

Eric Rubenstahl: *Sí, la infiltración de agua subterránea y la retención de agua son dos procesos extremadamente importantes que esperamos que traten estos proyectos y tengan un impacto positivo.*

Ganadería, lechería y pastizales

1. ¿Ayudarán el condado, el estado o los federales a los ganaderos a financiar las entregas de agua y el transporte en camiones cisterna?

Stefan Parnay: *La Junta de Supervisores del Condado de Marin aprobó \$50,000 para aliviar la sequía durante el período de 7-1-20 a 6-30-21. Si transportó agua durante este período para apoyar su operación de ganado, póngase en contacto con Stefan Parnay con el Departamento de Agricultura del Condado de Marin en 415-473-6700 a más tardar el 5-28-21. Estos fondos no son para el transporte de agua para uso doméstico.*

Hubo una solicitud adicional de \$150,000 de fondos del condado de Marin que la Junta de Supervisores revisará en junio. Si se aprueban estos fondos, estarán disponibles después del 7-1-21.

Nuestros socios también solicitaron a los legisladores estatales y federales ayuda para el transporte de agua para las operaciones de ganadería. Es probable que esto tome varios meses o más si logramos asegurar algunos fondos. Nosotros y nuestros socios continuaremos acercándonos a las operaciones ganaderas con recursos a medida que estén disponibles.

2. ¿Por qué se cerraron los medidores de Sonoma Water Agency, Ag Surplus a principios de este año, si los productores pueden obtener agua de los hidrantes? Parece agregar una carga innecesaria a los productores.

Susan Haydon: *Estos contadores suelen estar restringidos en los años secos, ya que no existe un excedente de agua. Las disposiciones del Acuerdo Reestructurado de Sonoma Water con los contratistas y los clientes de agua limitan el suministro de agua excedente. Este año y el último han sido algunos de los años más secos registrados y, por lo tanto, no tenemos excedente de agua.*

Varios

1. Hable sobre el nivel freático de Alexander Valley y la posibilidad de que los pozos se sequen.

Susan Haydon: *Durante las sequías, el bombeo de los pozos aumenta a medida que las personas dependen más del agua subterránea cuando el suministro de agua superficial se ve afectado. Hubo dos años secos consecutivos con poca recarga de invierno/primavera en el acuífero de agua subterránea, además de que se espera que los caudales del río Ruso sean muy bajos y, por lo tanto, la recarga del agua almacenada del lago Mendocino sea limitada este verano/otoño. Dadas estas circunstancias, es probable que las condiciones del agua subterránea en Alexander Valley se vean afectadas. Estos impactos podrían incluir que algunos pozos se sequen, especialmente los pozos poco profundos o los pozos terminados con materiales de acuíferos de baja capacidad.*