

TORO

Count on it.

Soluciones para los Productores

Los Productores Utilizan la Cinta Enterrada de Riego por Goteo Para Realizar otras Operaciones además del Riego

Reiter Berry Farms, Watsonville y UCCE, Monterey County, CA.

Beneficios del Riego por Goteo en Reiter Berry Farms:

- Capacidad de establecer transplantes sin aspersores.
- Capacidad de suministrar fumigantes líquidos como "Inline" para "ahumar el lecho"
- Menos crecimiento de malezas
- Menos consumo de agua
- Menos escurrimientos
- Más económico que el riego por aspersión
- Menos cantidad de agua encharcada que pueda servir de medio de proliferación de la bacteria E. Coli.



Frank Estrada
Reiter Berry Farms
Watsonville, CA

Los productores de cultivos en hileras fueron de los primeros en adoptar el riego por goteo como herramienta de producción, más que como un medio para ahorrar agua. De manera inicial, el riego por goteo fue considerado como método de manipulación de desarrollo de cultivos y mejora de la calidad, porque permite administrar con precisión el agua y los fertilizantes después de la germinación o el establecimiento de las plantas. Los sistemas convencionales se basan en el uso de aspersores para germinar semillas o establecer transplantes de hortalizas, y en algunos casos siguen siendo utilizados para regar durante todo el ciclo agrícola. Sin embargo, los productores están descubriendo que el riego por goteo ofrece soluciones reales para aspectos que cobran cada día mayor importancia, como el consumo de agua, la mano de obra, la energía, la fumigación, la agricultura orgánica y la inocuidad alimentaria y puede ser usado después del establecimiento de los cultivos para mucho más que solo riego.

"Dejamos de usar los aspersores hace un poco más de tres años en todas las operaciones, excepto en el riego antes de la preparación del lecho de siembra"

El Uso de la Cinta Enterrada Reduce los Escurrimientos, el Consumo de Agua, la Energía y los Costos de Mano de Obra.

El agua es un recurso escaso y quedan muy pocas regiones donde sus costos sean bajos y se encuentre en grandes cantidades. El desperdicio de agua no solo ocasiona el desperdicio económico, sino crea problemas ambientales cuando los productos químicos utilizados en la agricultura o los sedimentos azolvados se lixivian y contaminan los mantos freáticos, o forman escurrimientos superficiales que contaminan las fuentes de agua superficiales. En esencia, es muy importante que los productores administren mejor que nunca el agua que consumen.

En la producción de frutas y hortalizas en hileras, gran parte del desperdicio ocurre durante el primer par de semanas del ciclo de producción, cuando los aspersores son utilizados



para germinar semillas o establecer transplantes. Algunos productores han eliminado la necesidad de usar aspersores utilizando en su lugar la cinta de riego por goteo enterrada para ayudar a la germinación y el establecimiento de sus cultivos. Esta práctica les ha ahorrado grandes cantidades de dólares en tuberías de riego por aspersión y costos de transporte, y quizás lo más importante es que han ahorrado grandes cantidades de agua. De acuerdo con Frank Estrada, Gerente de Área de Reiter Berry Farms en Watsonville, California, la clave para el éxito en el establecimiento de transplantes con cinta enterrada es la preparación del suelo, la colocación de la cinta y el programa de riego.

Estrada administra más de 300 acres sembrados con fresas que se venden a Driscoll y se le exige que produzca los más altos rendimientos y la mejor calidad de la industria.

"Dejamos de usar los aspersores hace algo más de tres años en todas las operaciones, excepto en el riego antes de la preparación del lecho de siembra"



"La clave para el éxito en el establecimiento de transplantes con cinta enterrada es la preparación del suelo, la colocación de la cinta y el programa de riego."



“La clave para el éxito en el establecimiento de trasplantes con cinta enterrada es la preparación del suelo, la colocación de la cinta y el programa de riego.”

La clave para establecer cultivos sin aspersores es la formación de lechos cuadrados uniformes, con una capa superficial de 27-29 pulgadas de ancho”. Para las fresas sembradas a 52 pulgadas del centro, se colocan dos hileras de cinta en el centro de un lecho seco, separadas a 10 pulgadas y enterradas a 1/2 - 1.0 pulgadas de profundidad. Los lechos se riegan 3-4 horas con cinta de riego Toro Aqua-Traxx de flujo alto (.67 gpm/ 100’) y se marcan. Los trasplantes se colocan a 5 pulgadas de cada línea de cinta, sobre la cresta del lecho; son tapados a mano primero y luego se enrollan mecánicamente. Cada bloque es regado hasta que el agua empieza a escurrir de los lechos. En un lecho franco arcilloso, este proceso ocurre 8 horas después del riego; mientras que en un suelo franco arenoso se requiere menos tiempo y tal vez sea necesario aplicar riego más frecuente durante periodos más cortos. “No hay diferencia en la calidad ni en la producción obtenida de mis campos trabajados “solo con riego por goteo” y los campos regados por aspersión. Ahorramos en el equipo de aspersión y los costos de mano de obra, y consumimos menos agua y menos energía durante las primeras dos semanas de producción. Debido a que el riego por goteo opera a menores presiones y desperdicia menos agua que los aspersores, también lo utilizamos durante el resto del ciclo agrícola para ahorrar agua y energía en los campos regados por aspersión”.

Uso de la Cinta Enterrada para Ahumar el Lecho

Además de usar la cinta enterrada de riego por goteo para establecer el cultivo, Estrada usa la cinta para suministrar el fumigante líquido “Inline” a sus lechos convencionales mediante el método llamado “ahumado del lecho”. Este método puede resultar muy interesante para los productores que buscan una alternativa a la aplicación de bromuro de metilo al 100% en campos bajo acolchado plástico, el cual debe ser retirado del campo para desecharlo después de la fumigación. En el ahumado del lecho, se aplica una combinación de Vapam y Cloropicrina mediante el sistema de riego por goteo, confinando la fumigación únicamente al lecho, usando acolchado plástico sin perforaciones, en lugar del acolchado plástico perforado que se usa en los sistemas convencionales. “La clave para tener éxito en el ahumado del lecho, en comparación con el ahumado de todo el campo, es asegurarse de que el sistema de riego sea altamente uniforme y que el acolchado plástico quede bien colocado alrededor de los lechos cuadrados”. Estrada mide las presiones y los flujos para optimizar la uniformidad del

riego con su cinta enterrada Toro Aqua-Traxx. Trabaja con un servicio de riego pesado una semana antes de aplicar el fumigante líquido “Inline” y da otro riego ligero 2 días después.

Uso de la Cinta Enterrada para Reducir el Crecimiento de Maleza en Campos de Cultivo Orgánicos

Otra razón por la que Estrada prefiere el riego por goteo a los aspersores, es la menor incidencia de maleza en sus campos de cultivo orgánicos. “Con el riego por goteo no aplico agua entre los lechos y por eso hay menos crecimiento de maleza. Con los aspersores, la maleza germina por todos lados y me veo obligado a desyerbar a mano, lo cual es muy costoso”.

“Con el riego por goteo no aplico agua entre los lechos y por eso hay menos crecimiento de maleza. Con los aspersores, la maleza germina por todos lados y me veo obligado a desyerbar a mano, lo cual es muy costoso”.

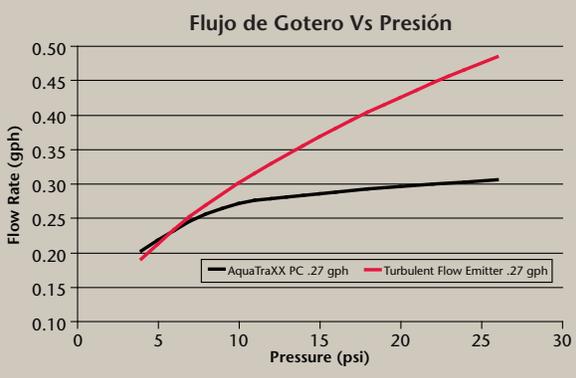


Utilizando La Cinta Enterrada de Riego por Goteo para Reducir la Incidencia de E. Coli

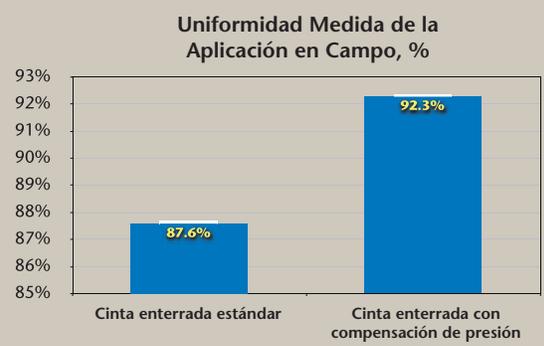
Michael Cahn, Consultor de Producción de UCCE en el Condado de Monterey ha estado trabajando junto con los productores en el mejor aprovechamiento del agua durante muchos años. Además de realizar investigaciones que ayuden a los productores a germinar sus semillas con riego por goteo y mejorar la eficiencia del riego para facilitar el ahumado de los lechos, los trabajos de investigación realizados por Cahn bajo solicitud del Consejo de la Lechuga, detectaron cepas de E.Coli genéricas no patógenas que sobrevivían hasta dos semanas en los escurrimientos de agua producidos en los campos regados por aspersión; mientras que no encontró presencia de E.Coli en los campos de cultivo sin escurrimientos regados por goteo. Estos trabajos de investigación están por concluir y sus resultados serán presentados al Consejo de la Lechuga a fines de este año. A pesar de ser resultados preliminares, son bastante lógicos. “La e. Coli crece dondequiera que hay agua. En los campos con riego por goteo se moja menos área y por lo tanto hay menos probabilidad de que haya agua encharcada”.

A fin de enseñar a los productores a mejorar la eficiencia del riego, Cahn organiza talleres de manera regular. El taller más reciente “Riego por Goteo en Pendientes: Cómo lograr la Uniformidad” se llevó a cabo en Kitayama Ranch en Watsonville y fue un taller totalmente práctico, dirigido a productores, supervisores de rancho y responsables de riego. El Gerente de Distrito de Micro-Riego Toro John Ayres estuvo presente en el taller prestando su apoyo. “Michael hizo un magnífico trabajo enseñando a los trabajadores a recabar y procesar los datos de campo para determinar la uniformidad del riego. También demostró la importancia que tiene la regulación de la presión en las pendientes”. Los trabajadores que asistieron al taller demostraron por comparaciones en campo que una cinta con mala compensación de presión regaba con una uniformidad del 87.6%, mientras que una cinta con compensación de presión se desempeñaba al 92.3%. Ambos valores de uniformidad son considerados excelentes, pero es preciso hacer notar que la simple selección del producto puede mejorar la uniformidad del sistema un 5%.

En conclusión, la cinta de riego por goteo se está transformando en una herramienta mucho más poderosa de lo que era en el pasado. La capacidad de aplicar el riego



por goteo de manera precisa para prevenir los escurrimientos y la percolación profunda, el aprovechar el agua de manera más eficiente y con menos mano de obra, la germinación de las semillas y el establecimiento de transplantes sin aspersores; la fumigación los lechos usando el acolchado plástico existente; el menor crecimiento de malezas tanto en campos convencionales como en campos orgánicos y la reducción en la incidencia de E.Coli al administrar de manera más eficiente el agua y la humedad, son algunos de las nuevas formas en las que el riego por goteo está ayudando a los productores a resolver problemas nuevos y complejos. Por supuesto, es necesario trabajar con buenas prácticas administrativas y contar con sistemas de riego de alta calidad que suministren los fluidos exactamente donde se requieran, en las cantidades correctas. Gracias a productores e investigadores como Estrada y Cahn, los consumidores continúan disfrutando de frutas y hortalizas de alta calidad, cultivadas por los medios adecuados.





Soluciones para los Productores

Los Productores Utilizan la Cinta Enterrada de Riego por Goteo Para Realizar otras Operaciones además del Riego

Reiter Berry Farms, Watsonville y UCCE, Monterey County, CA.

Aqua-Traxx[®]

with the **PBX Advantage**

Los productores ya no tienen que sacrificar la calidad de la cinta y el espaciamiento entre goteros debido al costo. En el pasado, los goteros de alta calidad insertados en tuberías continuas fabricadas por extrusión eran muy costosos y era necesario elegir goteros espaciados a mayor distancia para economizar en costos. En la actualidad, la nueva cinta Aqua-Traxx de Toro presenta la ventaja del sistema PBX: goteros de alta calidad insertados en tuberías continuas fabricadas por extrusión, separados a cualquier distancia que solicite el cliente, sin costo adicional. Esta posibilidad surgió de una innovación en el área de fabricación de los productos Toro, que dio origen a un gotero por moldeo continuo de alta precisión, en lugar de los goteros individuales moldeados por inyección de mayor costo. El resultado de estos esfuerzos es la cinta enterrada de riego por goteo Aqua-Traxx, con goteros más resistentes al taponamiento que suministran agua de manera uniforme y precisa a cada planta, sin importar la distancia que los separe. Debido a que la cinta de riego por goteo enterrada Aqua-Traxx de calidad Premium se vende por pies, en lugar de por número de goteros, los productores pueden elegir espaciamientos entre 4" y 24" basándose en el patrón de humectación deseado, no en el costo. Asimismo, Aqua-Traxx se vende en espesores de pared de 4 milésimas de menor costo, hasta espesores de 5, 6, 8 y 10, 12 y 15 milésimas para aplicaciones de uso rudo. Finalmente, los goteros Aqua-Traxx están disponibles en una gran variedad de caudales de flujo, incluyendo los goteros de flujo ultra-bajo y flujo ultra-alto que se adaptan a las longitudes de los surcos en campo, los tipos de suelo y todas las prácticas de cultivo conocidas a nivel internacional. ¡No sacrifique la calidad de su sistema, aproveche las ventajas que le provee la cinta Aqua-Traxx with the PBX Advantage!



The Toro Company
Micro-Irrigation Business
1588 N. Marshall Avenue, El Cajon, CA 92020-1523, USA
Tel: +1 (800) 333-8125 or +1 (619) 562-2950
Fax: +1 (800) 892-1822 or +1 (619) 258-9973

www.toromicroirrigation.com

ALT191 07/10



Count on it.