

TORO

Count on it.

Soluciones para Cultivos

Riego por Goteo en Papas

Beneficios del Riego por Goteo en Papas:

- Aumento de rendimiento
- Mayor porcentaje de U.S. No. 1 's.
- Menos enfermedades y menos consumo de fungicidas
- Mayor aprovechamiento del agua
- Menos escurrimientos del agua de riego
- Suministro preciso de agua y fertilizantes
- Cierre de surcos y cosecha más rápidos
- Menos consumo de combustible
- Menos marchitamiento temprano de las enredaderas
- Se automatiza con facilidad



Nolan Masser
Productor de papa
en Pitman, Penn.

Obteniendo beneficios de la Tecnología del Riego por Goteo

Desde las tierras áridas del oeste bajo riego hasta los campos de temporal del este, los productores innovadores están descubriendo grandes beneficios en el sistema de producción de papa diseñado específicamente para el uso del riego por goteo. Aumentos en rendimiento, mejor calidad, fácil acceso a los campos y reducciones en el consumo de agua, combustible, mano de obra y uso de fungicidas, son las razones que los han llevado a utilizar el riego por goteo en el cultivo de papa.

El riego por goteo es una de las tecnologías más utilizadas en la producción de docenas de otros cultivos en todo el mundo, ya que permite aplicar con exactitud de "cucharadas" el valioso recurso hídrico y los nutrientes, directamente a la zona radicular de cada planta, sin importar las condiciones variables de suelo, terrenos ondulados, dimensiones irregulares de las parcelas, ni los tramos largos del sistema de riego. Sin embargo, los productores de papa se han tardado en adoptar el riego por goteo debido a los cambios que es necesario hacer en la configuración del lecho de siembra, las decisiones agronómicas, y el equipo de siembra y cosecha requeridos para esta tecnología.

Las cintas Ultra-low han sido parte fundamental del éxito

A pesar de los retos, los productores altamente competitivos, junto con los proveedores y los investigadores están encontrando respuestas viables para proteger a la industria de la papa en contra de los inevitables cambios del mercado, la economía, los costos y la disponibilidad de recursos. Algunos incluso piensan que su futuro dependerá del dominio de esta nueva tecnología.

Región del Noroeste del Pacífico

Los profesionales del riego que buscan productividad, calidad y eficiencia han estado trabajando por una década para adaptar el sistema de riego por goteo a los cultivos de papa del Noroeste del Pacífico, donde se cultivan cientos de miles de acres de papa. En la actualidad hay 500 acres sembrados de papa para procesamiento, papas frescas empaquetadas y especialidades. Jim Klauzer, agrónomo



Del lado izquierdo un sistema de surcos, del lado derecho un sistema con goteo en la zona Noroeste del pacífico. Nótese la diferencia de espacio entre los surcos y el tamaño de las plantas regadas por riego por goteo.

Cortesía de Jim Klauzer

especialista en ventas de Ontario, Ore., reporta beneficios evidentes:

1. Mayor eficiencia en el consumo de agua. El riego por goteo produce más toneladas por pulgada de agua aplicada a cada acre: 1.5 toneladas por pulgada.
2. Con el riego por goteo se cierran los surcos con más rapidez y se acelera el crecimiento, permitiendo cosechar antes. Cuando la papa es cosechada un mes antes, los procesadores pueden nivelar la carga de trabajo de sus plantas y empezar a procesar en agosto, en lugar de en septiembre. De esta forma terminan en mayo, en lugar de terminar en junio, contando así con un período más largo de procesamiento.
3. Menos presión de enfermedades como alternaria, rizotocnia, muerte prematura de las enredaderas, esclerotina, etc., ya que el cultivo no se moja por encima. La reducción de humedad da como resultado menos enfermedades, menos uso de fungicida y menores costos de producción.
4. Los tubérculos tienen tamaños más uniformes y la producción contiene un porcentaje más alto de papas de Primera Clase de Estados Unidos. Klauzer explica que los productores ofrecen incentivos para este tipo de productos obtenidos con riego por goteo

Definitivamente hay que vencer algunos obstáculos para obtener los beneficios del riego por goteo. En primer lugar, es muy importante colocar correctamente la cinta en relación con la semilla. En segundo lugar, el equipo debe ser modificado para ajustar la cinta por goteo y es preciso cambiar la configuración del lecho de siembra. En tercer lugar, las necesidades de fertilización con el riego por goteo son diferentes que con el riego por aspersión y por lo tanto deben ser manejadas de manera distinta. En cuarto lugar, cuando la cinta se saca a la superficie para cosechar, debe ser retirada de inmediato



Soluciones para Cultivos

Riego por Goteo en Papas

para evitar que la aplasten los camiones que levantan la cosecha. Con estos retos en mente, Klauzer ha trabajado en una nueva configuración de lecho patentada y equipo modificado para colocar la cinta por goteo correctamente en relación con la semilla. El lecho consiste en una configuración de doble hilera con la cinta colocada entre ambas hileras. Las cintas Ultra-Low han desempeñado un papel primordial en el éxito de este sistema.

Klauzer menciona que han realizado pruebas comparando este sistema con el sistema de riego por avenidas, con resultados muy distintos. Bob Mittlestadt en Othello, Wash., dice, "Nuestra experiencia con los productores de cebollas innovadores se basa en el uso del riego por goteo para mejorar sus prácticas de producción. Clearwater Supply está buscando oportunidades similares en la producción de papa. Esto se debe a que la disponibilidad de agua es un reto y el mercado continúa exigiendo papa de alta calidad. El riego por goteo es una manera de satisfacer este reto".

"La cinta por goteo de presión compensada de Toro realmente sirve para mi terreno montañoso, con parcelas irregulares llenas de esquinas"

Noreste

Justo al otro lado del país, Nolan Masser cultiva 120 acres de papas en el área de Pitman, Penn. Después de muchos años de producción en tierras áridas y de regar con pivote y aguilón móvil, se dio cuenta de que era preciso realizar cambios debido al aumento en los costos de combustible y la escasez de agua. Evaluó los pivotes, las mangueras tradicionales y el sistema de riego por goteo y decidió probar el riego por goteo en un bloque de un acre. Se quedó impresionado por la mejora en rendimientos y el perfil de los tamaños obtenidos por este medio, a diferencia de los resultados arrojados por una parcela testigo sin riego. Por tal motivo decidió instalar el sistema en 20 acres más este año, para las variedades Superiors, Yukon Gold y Reba. La cosecha de la variedad Superiors acaba de terminar.

"Calculo que el costo de aplicar una pulgada de agua con el aguilón móvil es de 10 galones de combustible, mientras que con el riego por goteo se reduce a cuatro".

"El riego por medio de un aguilón móvil con manguera tradicional es como usar bastón; regar con un pivote central es como usar una hacha y el riego por goteo es como usar un escalpelo" dijo Masser después de lograr un aumento en rendimiento del 25 por ciento en las parcelas regadas por goteo donde sembró la variedad Superiors "Las papas alcanzan la madurez más rápido y se reduce en gran medida la muerte prematura de la enredadera. El riego por goteo protege las enredaderas hasta el final. El sistema puede ser encendido o apagado con solo mover un interruptor."

Masser siembra sobre un sistema de lecho sin piedra donde coloca dos hileras de papas en cada lecho de siembra, a una distancia de 30 pulgadas, con lechos espaciados a 72 pulgadas del centro. Coloca una cinta por goteo autocompensada Aqua-Traxx a 16 pulgadas de distancia, entre las dos hileras de papas en un surco poco profundo. El caudal de flujo es .25 gpm por 100 pies y la tasa bruta de aplicación es de aproximadamente 0.04 pulgadas por hora. "Sentimos que si operamos de seis a siete horas todos los días durante este ciclo agrícola, podremos compensar la pérdida por evapotranspiración. Sin embargo sabemos que tal vez será necesario ajustar ese programa de riego para los años en los que haga más calor y estamos conscientes de que tal vez una línea de manguera por cada dos hileras del cultivo no alcance a mojar toda la zona radicular, por lo que vigilamos muy de cerca el cultivo."

"Una de las ventajas del riego por goteo es que no tenemos que ajustar nuestro programa de riego conforme a predicciones climatológicas. Si no llueve, podemos regar cuando queramos, y si llueve, no necesitamos regar".

Masser indicó con rapidez que la contribución del Gerente de Distrito de Toro, Bill Wolfram fue muy valiosa para realizar el

proceso de adopción". Se aseguró de que el sistema estuviera diseñado adecuadamente, lo cual es sumamente importante y me presenté a distribuidores con amplio conocimiento y siempre dispuestos a apoyarnos como Nolt's Supply. También me propuso la cinta por goteo autocompensada de Toro, que fue de gran beneficio para mi terreno montañoso, con parcelas pequeñas e irregulares con muchas esquinas".

Masser también reconoce el trabajo realizado por el Dr. Bill Lamont de la Universidad Estatal de Pensilvania, quien ha estado experimentando con el riego por goteo para papa durante más de nueve años y le ha proporcionado orientación valiosa. Además del sistema que compró para sembrar 20 acres, Masser aceptó equipo prestado de la Universidad para realizar pruebas adicionales.

Además de producir un mejor cultivo, Masser nota que casi no hay escurrimientos en los campos regados por goteo y que el consumo de combustible representa una tercera parte de lo que gasta un aguilón con manguera tradicional.

"Calculo que el costo de aplicar una pulgada de agua con el aguilón móvil es de 10 galones de combustible, mientras que con el riego por goteo se reduce a cuatro".

Asimismo, los jornaleros no tienen que apegarse al programa fijo de operación del aguilón, pueden determinar el programa con el riego por goteo, midiendo pequeñas dosis que serán aplicadas de manera uniforme y exacta justamente en el área y el momento en que se requieran.

Masser está satisfecho con los cambios realizados, aunque reconoce que no ha sido fácil y que hay mucho trabajo por hacer. "Sabemos que tenemos que mejorar el equipo que usamos para tender y retirar la manguera, y todavía nos preocupa el costo anual de reemplazo de la manguera con goteros; sin embargo, con los ahorros en combustible y el aumento de rendimiento que hemos tenido, se compensan los costos y el sistema hace que valga la pena el esfuerzo."

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

toromicroirrigation.com

ALT197 09/10



Count on it.