

TORO**Count on it.**

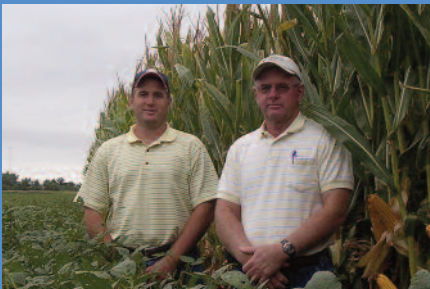
Soluciones para el Agricultor

¡El Riego por Goteo es Eficaz ... y Redituable!

Cox Valley View Farms, Long Island, KS

El riego por goteo para el cultivo de maíz y soja en Cox Farms ofrece:

- Uso más eficiente del Agua disponible
- Mejores rendimientos en maíz y soja
- Mejor calidad de grano
- Menores costos de mano de obra
- Aplicación más precisa de fertilizantes
- Riego a baja presión
- Financiamiento de costos compartidos EQIP
- Rápida recuperación de la inversión



Steven y Chris Cox,
Cox Valley View Farms,
Long Island, KS

Incluso antes de que la tormenta perfecta generada por la escasez de agua, el alza del precio del maíz y los programas gubernamentales de financiamiento de costos compartidos llegara a las llanuras de Estados Unidos, Steven Cox sabía que debía hacer cambios al sistema de riego que tenía en sus tierras de cultivo. Ese fue el motivo por el que Steven instaló su primer sistema de riego por goteo subterráneo en 4,000 acres hace más de nueve años. Desde aquel entonces a instalado 120 acres más de sistema de riego por goteo subterráneo de Toro.

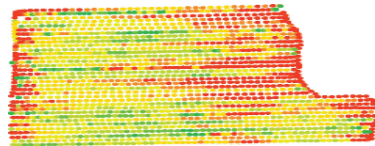
Esta conversión le ha permitido aprovechar al máximo el escaso suministro de agua, aumentar sus rendimientos y mejorar la calidad del grano producido. “Antes de contar con el sistema de riego por goteo, irrigábamos 60 acres por gravedad, con un pozo de 250 GPM. Si corríamos con suerte, obteníamos rendimientos altos en solo el 25 por ciento de nuestros campos de cultivo. Hoy en día gracias a la distribución uniforme y la eficiencia que ofrece el

riego por goteo obtenemos rendimientos superiores en el 100 por ciento de nuestras operaciones.”. Estos beneficios son muy importantes ya que el acuífero de Ogallala está disminuyendo. Todos los que dependemos de Ogallala debemos actuar con rapidez para proteger este recurso necesario para las generaciones futuras de productores.

El riego por goteo mantiene la sustentabilidad tanto de la agricultura, como del acuífero Ogallala. Steven Cox aprovechó al máximo el suministro asignado de 18 pulgadas de agua por año para producir 300 bultos de maíz por acre, en comparación con los 150 que producía anteriormente y el grano producido alcanzó un peso prueba de 62 libras por bushel, en lugar de 58 libras. Gracias a estas mejoras, Cox tiene que comprar mucho menos maíz para reunir los 1.5 millones de bultos que requieren sus ranchos porcícolas cada año. Este ahorro es de gran beneficio, si consideramos el alza de precios que ha sufrido el maíz debido al auge de la producción de etanol.

Análisis Comparativo del Riego por Gravedad vs. El Riego por Goteo

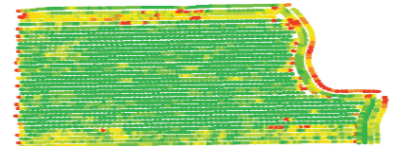
Riego por Gravedad 2004



Volumen Estimado (base seca) (bu/ac)

■	194.69 – 386.78 (0.00 ac)
■	187.32 – 154.53 (0.00 ac)
■	179.79 – 187.82 (0.00 ac)
■	170.60 – 179.79 (0.00 ac)
■	160.99 – 170.60 (0.00 ac)
■	138.33 – 160.99 (0.00 ac)
■	11.94 – 138.88 (0.00 ac)

Riego por Goteo 2006



Volumen Estimado (base seca) (bu/ac)

■	207.16 – 542.99 (0.00 ac)
■	190.35 – 207.16 (0.00 ac)
■	168.76 – 190.35 (0.00 ac)
■	146.61 – 168.76 (0.00 ac)
■	124.06 – 146.61 (0.00 ac)
■	90.84 – 124.05 (0.00 ac)
■	9.80 – 90.84 (0.00 ac)

Steven Cox ha obtenido beneficios adicionales del riego por goteo. En comparación con el riego por gravedad, el riego por goteo requiere poca mano de obra y en comparación con los pivotes, el riego por goteo consume muy poca energía. Los fertilizantes pueden aplicarse con precisión donde realmente se necesitan y la producción sin labranzas se torna una realidad. El maíz se planta directamente en los residuos, usando la soja como cultivo de rotación. Lo mejor de todo es que no se desperdicia agua por evaporación, escurrimientos, filtración profunda o prácticas de cultivo y la uniformidad del riego es generalmente mayor

al 90%. “Esto significa que con 1” de agua de riego, la planta más seca recibe 0.90 pulgadas de agua y la más húmeda recibirá 1.10 pulgadas. Así aprovecho al máximo cada galón de agua que extraigo del acuífero”.

“Colocamos nuestra cinta con una separación de 60” y enterramos las líneas laterales de goteo a una profundidad de 12-18”. Un estudio de profundidad de raíces que realizamos recientemente, indicó que había raíces a 5 y más pies de profundidad, con una densidad radicular impresionante en las primeras 12”, por debajo de la cinta y la hilera de maíz”.



Soluciones para el Agricultor

El Riego por Goteo es Eficaz.... y Redituable!

Cox Valley View Farms, Long Island, KS

Rendimiento de la Inversión realizada en el Riego por Goteo

Steven Cox pensaba que sería necesario esperar 5 años para recuperar la inversión hecha en el nuevo sistema de riego por goteo, sin embargo se sorprendió gratamente cuando el sistema se amortizó en menos de dos años. Cabe señalar que el alza del precio del maíz y el programa de fondos EQIP contribuyeron con \$330 dólares /acre a la amortización del sistema. Asimismo, los costos de producción se redujeron en \$160 dólares/acre al requerir menos combustible, menos mano de obra, menos fertilizante y menos prácticas de cultivo. Incluso sin subsidios, estos beneficios hubiesen servido para cubrir el costo del sistema en poco menos de tres años. Pero eso no es todo:

Muchos de los beneficios obtenidos para el maíz, también se reflejaron en el trigo de invierno y la soya que Cox utiliza como cultivos de rotación. Chris, el hijo de Steven Cox confía en que con el riego por goteo podrán alcanzar un rendimiento de 100 bu/acre en el cultivo de soya. Debido a que cuesta menos sembrar soya que maíz y los precios del mercado están alrededor de \$8-10 por bushel, la inversión realizada en el sistema de riego por goteo para la soya, se recuperará en menos tiempo que en el caso del maíz.

Lo mejor de todo es que el riego por goteo y el cultivo sin labranzas, ayudan a recuperar los suelos y fomentan la reproducción de la vida silvestre al mantener la superficie de los suelos seca.

Número de Años que se requieren para recuperar la inversión en un sistema de Riego por Goteo, conforme a Resultados Reales*

	Caso 1:	Caso 2:	Caso 3: (Cox Farms)	
Inversión en el Sistema de Riego	\$1,200	\$1,200	\$1,100	por acre
Fondos EQIP de costos compartidos	\$0.00	\$0.00	\$330.00	30% del costo
Inversión del Productor	\$1,200.00	\$1,200.00	\$770.00	por acre
Mayor rendimiento potencial (175 bu/ac con riego por gravedad)	50	50	100	bushels/acre
Precio del Maíz	\$3.50	\$2.50	\$3.50	por bushel
Ingresos Adicionales Potenciales	\$175.00	\$125.00	\$350.00	por acre
Ahorros Potenciales				
Combustible	\$25.00	\$25.00	\$25.00	por/acre
Mano de obra	\$26.62	\$26.62	\$26.62	por/acre
Químicos, Fungicidas	\$27.50	\$27.50	\$27.50	por/acre
Fertilizantes	\$43.88	\$43.88	\$43.88	por/acre
Operaciones de Cultivo	\$37.50	\$37.50	\$37.50	por/acre
Ahorro potencial	\$160.50	\$160.50	\$160.50	por/acre
Plazo para recuperar la inversión †	3.6	4.2	1.5	Años

* Resultados conforme a ciertas condiciones; puede haber variaciones.

† La inversión del productor dividida entre la suma de Ingresos Adicionales Potenciales y Ahorros Potenciales en Costos.

Caso 1: Sin subsidios; 50 bu/ac de rendimiento adicional; \$3.50/bu
 Caso 2: Sin subsidios; 50 bu/ac de rendimiento adicional; \$2.50/bu
 Caso 3: Subsidio EQIP; 100 bu/ac de rendimiento adicional; \$3.50/bu

El Trabajo Conjunto en Riego por Goteo

Al igual que con cualquier otro cambio de tecnología, el éxito de la conversión de las operaciones de Steven Cox a un sistema de Cinta Riego por Goteo Subterránea (SDI), requirió muchos esfuerzos y Steven recibió el apoyo necesario. Central Valley Irrigation de Holdrege, NE lo apoyó con el diseño, la instalación y el arranque del proyecto, utilizando productos de alta calidad suministrados por la división de Microrriego de la Compañía Toro. El corazón del sistema se basa en la cinta de goteo Auto-compensada Aqua-Traxx, de 7/8" de diámetro y 15 milésimas de pulgada de espesor de pared. Los goteros están separados 24" entre sí y suministran una tasa de aplicación de 0.033"/hora. La cinta cuenta con un sistema de filtros, válvulas y dispositivos de monitoreo para asegurar un buen funcionamiento, incluyendo un múltiple de purga que prolonga la vida útil del sistema.



¿Cuál es el siguiente paso?

Steven Cox cree que el sistema de riego por goteo tiene un futuro prometedor e invita a los agricultores de maíz, soya, trigo y otros cultivos, a explorar las opciones y a descubrir por sí mismos si el riego por goteo es aplicable en sus cosechas. Insiste en que para él la tecnología le ha dado buenos resultados y además paga su inversión rápidamente. Para más información, ¡llame hoy a su distribuidor Toro!

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

ALT171 07/09



Count on it.