

Evaluación de Riego por surco

Cultivo: Albaca (27 días)

Fecha: 30/11/2018

Finca: Santiago Cristín

Ubicación: , Provincia de Córdoba.

Coordenadas: 30°51'59.1"S 64°59'34.2"W



Fuente de agua: Agua superficial

Suelo: textura Franco arenoso a suelo Franco

Metodología:

Delimitación de la zona a estudiar

Se tomaron 20 surcos de una tapada.

Estaqueo, colocando 11 estacas equidistantes en el largo total de surco

Se toman los Niveles a lo largo del surco en las 11 estacas colocadas

Toma de muestra de humedad en suelo, antes del riego y posterior al riego, en cabeza, medio y pie y a profundidad de 30 cm considerando la profundidad de raíz del cultivo 4 cm.

Medición del caudal de ingreso y salida al pie de la unidad de riego.

Medición del tiempo de avance del agua en 3 surcos.

Procesamiento de la información

Comentarios y sugerencias

Resultados:

Long surco: 110 m

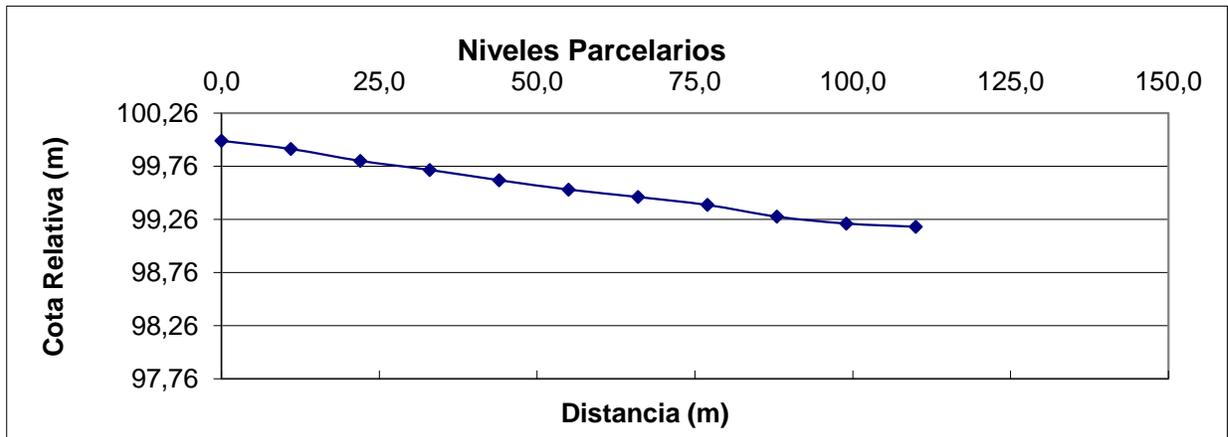
Dist surcos: 0,70 m

Dist Planta: 0,40 m

Nº surcos regados simul: 20 surcos

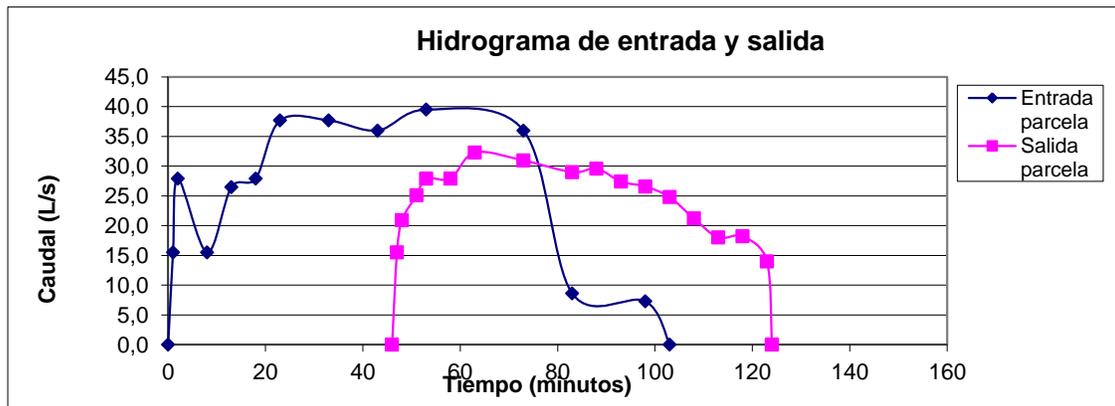
Sup regada: 1540,00 m²

Niveles:



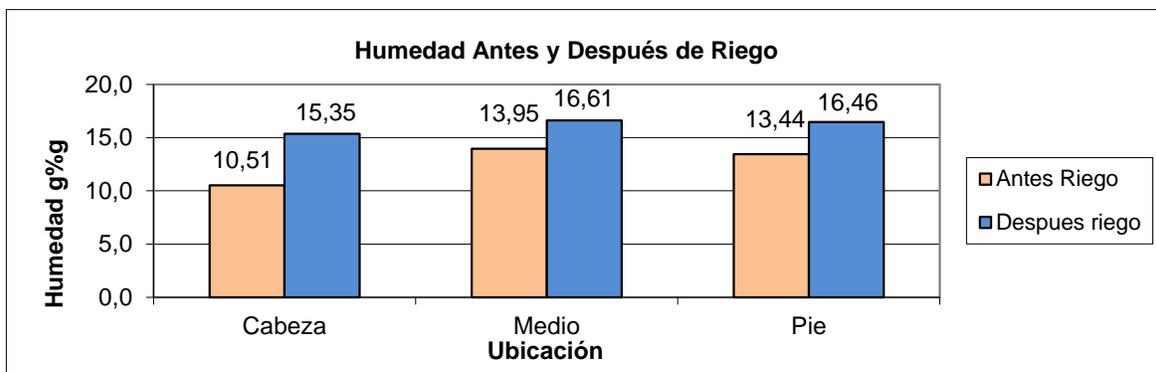
Se puede observar: Un desnivel de cabecera al pie a favor del sentido del riego del 0,7%.

Medición del caudal de ingreso y salida



Vol. Ingre.: 168,19 m³
 Vol. Salido: 119,87 m³
 Caudal Ingre. Prom. 27,22 L/seg

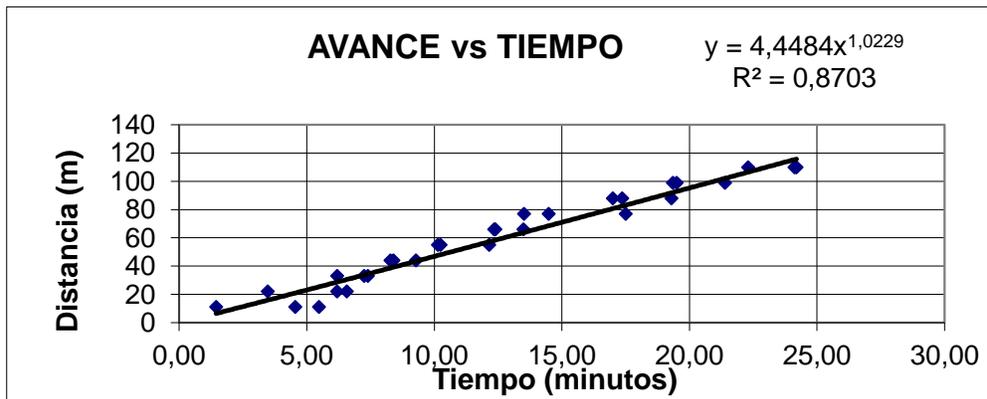
Humedades antes y después del riego



Se puede observar: el suelo se encontraba en los valores cercanos a capacidad de campo en medio y pié de la unidad de riego, debido a una precipitación de 15 mm el día anterior.

(Lám a rep en riego) 16 mm es la lámina que se consumió desde el último riego.

Avance del agua



Tiempo riego: 103 min
 Tiempo Avance Pror 24 min
 Relación Riego Avar 4,375531011

Se puede observar: el tiempo de riego es excesivo y muy prolongado para la lámina a reponer.

Indicadores

EAP (%): 27 % Eficiencia de aplicación
 EAL (%): 100 % Eficiencia de almacenaje
 EDI (%): 93 % Eficiencia de distribución

Pp (%): 1 % Porcentaje de agua percolada
 Pes (%): 71 % Porcentaje de agua escurrida

Tabla 3: Calificación de eficiencias de aplicación, almacenaje y distribución en parcela para métodos de riego por superficie (Roscher, 1985)

Parámetro	Malo	Satisfactorio	Bueno
EAP	< 60	60-75	> 75
EAL	< 80	80-90	> 90
EDI	< 80	80-90	> 90

RECETA DE RIEGO

Cultivo: Albaca (27 días)
Finca: Santiago Cristín
Ubicación: , Provincia de Córdoba.
Coordenadas: 30°51'59.1"S 64°59'34.2"W

Fecha: 30/11/2018

La longitud de los surcos es aceptable.

La pendiente general es del 0,7% .

Tiempo de riego es muy prolongado.

Situación actual de riego

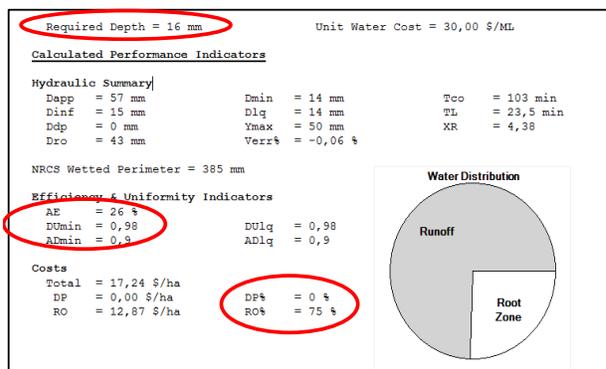
EAP (%): 27 %
 EAL (%): 100 %
 EDI (%): 93 %

Actualmente solo se aprovecha el 27% del agua que ingresa a la parcela, se trata de un caso de riego con pérdidas de agua por escurrimiento al pie, esto es debido a que el riego no fue oportuno, teniendo en cuenta que el día antes de riego llovió 15 mm y el suelo tenía un contenido de humedad en mitad y pie de la unidad de riego próximo a capacidad a campo ($W_c=14\%$ para un suelo Franco arenoso a Franco) y solo necesitaba reponer una lámina de 16 mm.

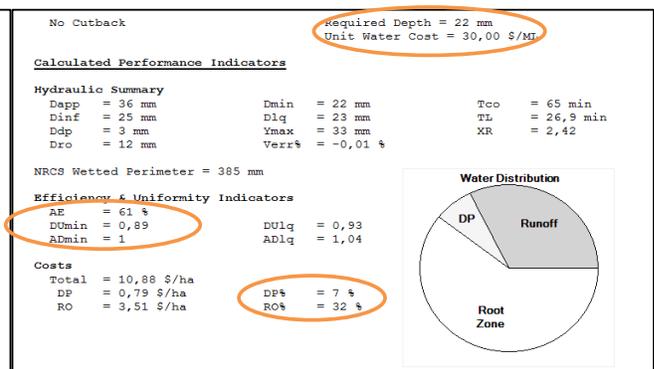
Recomendaciones

Para lograr una eficiencia satisfactoria sin tener que invertir en grandes recursos se aconseja, ajustar el **tiempo de riego** a 65 minutos, ya que el riego que se aplicó fue muy prolongado provocando un excesivo escurrimiento. En este caso solo se necesitaba reponer una lámina de 16 mm en vez de una lámina de 22 mm que es la que realmente debe consumirse para volver a efectuar el riego. En simulaciones con el software winsrf se pudo determinar que modificando el tiempo de riego, se consigue una eficiencia de aplicación satisfactoria (EAP) de 61%. Esta acción también reduce las pérdidas por escurrimiento al pie a un 32%, ésta alternativa no le genera un costo o gasto al productor para llevarla a cabo, ya que se trata de una acción de manejo del riego solamente.

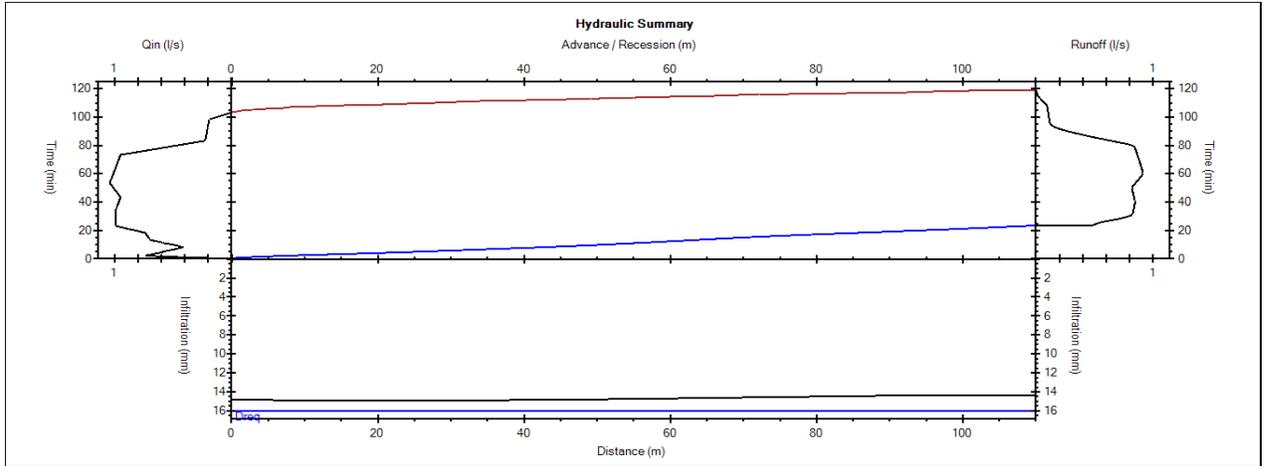
Eficiencia Baja



Eficiencia Satisfactoria



Eficiencia Baja



Eficiencia Satisfactoria

