

Ejercicio 1

El fresón en la provincia de Huelva se cultiva desde primeros de noviembre hasta mediados de junio. El marco de plantación típico es en caballones separados 1.25 m con dos líneas de plantas por caballón, siendo la separación entre plantas dentro de la misma línea de 50 cm.

El mes punta es junio, con una E_{To} media de 5.89 mm/día y $k_c = 0.90$. El suelo es homogéneo y de textura franca.

La superficie dedicada al cultivo es de 5 ha. La conductividad eléctrica del agua de riego es de 0.7 dS/m. Los goteros elegidos son de 2 l/h.

Con estos datos, realizar el diseño agronómico del riego por goteo.

Ejercicio 2

Realizar el diseño agronómico para el mes de máximo consumo de una plantación de 8 hectáreas de viña en espaldera a marco 1.5x3 m, regada por goteo.

El suelo tiene naturaleza franca y el agua de riego una conductividad eléctrica de 1.1 mmho/cm. La evapotranspiración de referencia (E_{To}) máxima es de 196 mm/mes.

Ejercicio 3

Realizar el diseño agronómico para un cultivo de melocotoneros de 9.6 hectáreas situado en Totana (Murcia), sabiendo que se regará mediante riego por goteo con emisores de 8 l/h cuyo radio mojado medido es de 0.60 m. El suelo de la finca es homogéneo, de textura franco-arenosa, y la conductividad eléctrica del agua de riego es de 1.6 dS/m. Los árboles se han dispuesto a marco 5x5 m.

Ejercicio 4

Realizar el diseño agronómico e hidráulico de una parcela cuadrada de 250 m de lado, sin pendiente, destinada al cultivo de lechugas, teniendo en cuenta que se va a emplear un sistema de riego por goteo. Datos:

Marco de plantación: 40 cm entre plantas y 80 cm entre líneas

$E_{To} = 180$ mm en el mes de máximo consumo

Textura del suelo: franco-arenosa. El suelo es homogéneo.

Salinidad del agua de riego: 1.5 dS/m

Características del gotero: $q=3$ l/h, $H=1$ atm, $x=0.482$, $CV=0.03$

El abastecimiento de agua se realiza por aspiración desde una balsa situada en el vértice superior derecho de la parcela. La altura de aspiración es de 1.5 m.

Ejercicio 5

Se pretende dotar la parcela de la figura de una instalación de riego por goteo. Realizar el diseño hidráulico sabiendo que se dedicará al cultivo de pimiento, cuyo marco de plantación será de 70 cm entre líneas y 40 cm entre plantas, estimándose sus necesidades de riego máximas en 7.15 mm/día.

Los emisores elegidos son de 2 l/h, 10 mca de presión nominal, exponente de descarga 0.528, coeficiente de variación de fabricación 0.03 y longitud equivalente de 0.15 m/emisor, estando separados en la línea 70 cm.

No hay que calcular el sistema de filtrado, y considérese una pérdida de carga en el cabezal de 15 mca.

El nivel dinámico del sondeo es de 25 m.

