

## USO Y MANEJO EFICIENTE DEL AGUA DE RIEGO CON SISTEMA DE MICRO ASPERSIÓN EN EL NOGAL PECANERO

**1. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.** En el nogal pecanero con riego por aspersión, los riegos deben de aplicarse cuando se haya consumido el 50% de la humedad aprovechable en los primeros 60 cm de suelo (20-22cb de tensión), y los volúmenes de agua a ministrar por árbol están en función a los factores de uso de agua (FUA), del 50% de la evaporación del tanque evaporímetro tipo "A" para los meses de Marzo, Abril, Mayo y Septiembre, 80 % en Junio , 100% en julio y 90% para el mes de Agosto.

**2. PROBLEMAS A RESOLVER.** Cuando y Cuanto regar nogales en producción en 7,850 ha con micro aspersión, sin afectar el rendimiento y calidad del nuez.

**3. RECOMENDACIÓN PARA SU USO.** Debe haber en la huertas de árboles en producción, sistemas de riego con micro aspersión o aspersión con un mínimo de 85 % de eficiencia de aplicación, así como tanque evaporímetros tipo "A", y tensiómetros calibrados de acuerdo a la humedad disponible en el suelo.

**4. ÁMBITO DE APLICACIÓN.** En las áreas de riego del estado de Chihuahua, donde actualmente hay 26,487 ha de nogal en producción, y que puedan contar con sistema de riego de aspersión en sus huertas.

**5. DISPONIBILIDAD.** La tecnología se encuentra disponible en el programa de uso y manejo del agua en el Campo Experimental de Delicias, Chihuahua, los equipos e insumos para su aplicación se pueden conseguir en empresas agrícolas del estado de Chihuahua.

**6. COSTO ESTIMADO.** Los costos de producción donde se incluye el costo del agua y su aplicación por hectárea en nogales en producción, es de \$10,303 cuando se aplica una lámina neta de agua de 114 cm con riego de micro aspersión, en comparación con el riego de gravedad en la que se aplican 182 cm de lámina de riego neta y con un costo de \$10,250 por ha.

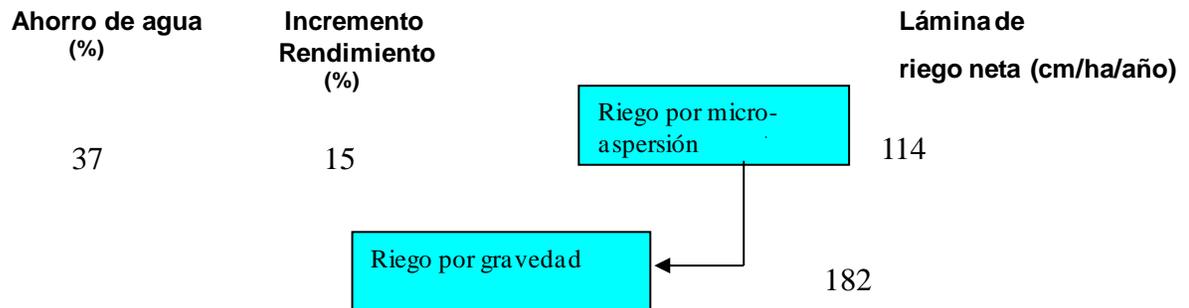
**7. RESULTADOS ESPERADOS.** Ahorro de agua en 37% con respecto al riego de gravedad, incremento del rendimiento de nuez en 15%, reducción de nuez nacida en un 30%, con calidad de porcentaje de almendra del 54.8 al 58.9%, con respecto a la tecnología tradicional de riego por gravedad.

**8. IMPACTO POTENCIAL.** Ahorro de agua que disminuye la sobre-explotación de los acuíferos, ahorro de energía, al dejar de extraer 6,700 M<sup>3</sup> de volumen de agua por hectárea, en 7,800 ha, que cuentan con riego de aspersión en el estado de Chihuahua.

**9. INFORMACIÓN ADICIONAL.** Para la aplicación de esta tecnología es importante recibir entrenamiento por personal especializado, para lo cual el Campo Experimental Delicias puede dar este servicio.

Mayor información:  
*Javier Hernández Carrillo*  
*Campo Experimental Delicias*

## USO Y MANEJO EFICIENTE DEL AGUA DE RIEGO CON SISTEMA DE MICRO ASPERSIÓN EN EL NOGAL PECANERO



### Ámbito de aplicación de la Tecnología

