

Recomendaciones Semanales de Riego para Fresa en la Provincia de Huelva (3 al 9 de febrero de 2021)



1. Introducción.

2. Recomendaciones

3. Comparación con el riego real



INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN
Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA,
ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA
Consejería de Agricultura, Ganadería,
Pesca y Desarrollo Sostenible



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Recomendaciones Semanales de Riego para Fresa en la Provincia de Huelva (3 al 9 de febrero 2021). / [Gavilán, P.; Lozano D.; Ruiz, N.]. - Córdoba. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, 2020. 1-8 p. Formato digital (e-book) - (Agricultura y Medio Ambiente)

Riego - fresa - Recomendaciones



Este documento está bajo Licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No comercial-Sin obra derivada.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es>

Recomendaciones Semanales de Riego para Fresa en la Provincia de Huelva.

© Edita JUNTA DE ANDALUCÍA. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
Córdoba, Febrero de 2021.

Autoría:

Pedro Gavilán Zafra¹
David Lozano Pérez¹
Natividad Ruiz Baena¹

Este trabajo ha sido cofinanciado por el proyecto de “Transferencia Tecnológica para un Regadío Sostenible” (PP.TRA.TRA2019.006), de la convocatoria de Proyectos TRANSFORMA, cofinanciados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

¹ IFAPA, Centro Alameda del Obispo

1.- Introducción.



Figura 1. Cultivo de fresa al aire libre

El Sistema de Asistencia al Regante (SAR) del IFAPA ofrece recomendaciones de riego semanales para distintos cultivos en Andalucía. Este es un servicio sujeto a un proceso de mejora continua. El cultivo de fresa presenta unas características especiales y es preciso mantener un nivel adecuado de humedad en el suelo, por lo que se requiere aplicar riegos de alta frecuencia. En este contexto se ha considerado necesario realizar una recomendación de riego basada en una predicción meteorológica objetiva como la proporcionada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

La recomendación de riego cuando el cultivo está **al aire libre** se ha elaborado siguiendo el método recomendado por la FAO, basado en la evapotranspiración de referencia (ET_0) y el coeficiente de cultivo (K_c). Para ello se han utilizado:

- Valores de ET_0 estimados usando la ecuación de Penman-Monteith FAO-56 con datos meteorológicos procedentes de la predicción de la AEMET (www.aemet.es) a escala semanal.
- Coeficiente de cultivo (K_c) estimado en función de la cobertura del cultivo, adaptado a las condiciones locales de la costa de Huelva.

1.- Introducción.



Figura 2. Cultivo de fresa bajo túnel

Cuando el cultivo está protegido, la ET_0 **bajo plástico** se calcula mediante un modelo basado en la radiación solar dentro de los túneles. Para ello, se utilizará, igualmente, el pronóstico meteorológico semanal proporcionado por la AEMET.

Semanalmente, el SAR ofrecerá las recomendaciones de riego para fresa basadas en esta predicción meteorológica, que posteriormente se podrán comparar con las obtenidas utilizando los datos meteorológicos registrados en la estación de la Red de Información Agroclimática de Andalucía situada en Almonte. Esta comparación será útil para obtener un indicador de la calidad de estas recomendaciones basadas en la predicción.

En esta fase de crecimiento del cultivo, para calcular el Riego Bruto se ha considerado un sistema de riego localizado con una **Eficiencia de aplicación** (E_a) del 80%. Esta eficiencia del riego requiere de una Uniformidad de Distribución (UD) del sistema de riego superior al 90%. Por tanto, es necesario evaluar el sistema de riego para conocer la UD del mismo.

El Tiempo de Riego se ha calculado considerando que la instalación de riego dispone de una cinta de goteo capaz de aplicar un caudal de **5 litros/metro y hora** en cada lomo, con una **distancia entre lomos** de **1,1 m**. Para valores de Tiempo de Riego diario superiores a 15 minutos, se recomienda aplicar dos o más pulsos de riego en las horas centrales del día, con una duración máxima de 15 minutos para cada pulso. Esto último se justifica porque si se aplican pulsos de riego de mayor duración disminuye la eficiencia del riego y, por tanto, el aprovechamiento del agua por las plantas. Además, la uniformidad de distribución del sistema de riego disminuye cuando se dan pulsos de riego con duración inferior a 10 minutos.

2.- Recomendaciones.

Periodo: 3 al 9 de febrero de 2021. **Provincia:** Huelva. **Estación** meteorológica de referencia de la AEMET: Almonte.

FECHA	ESTADO DEL CIELO Pronóstico ¹	ET _o (mm)	RIEGO BRUTO (mm)	TIEMPO DE RIEGO ² (minutos)	TIEMPO DE RIEGO PARA CIELO DESPEJADO (minutos)
03/02/2021		1,3	1,0	14	20
04/02/2021		1,0	0,8	12	20
05/02/2021		0,2	0,1	0	20
06/02/2021		0,8	0,7	11	20
07/02/2021		1,3	1,1	16	20
08/02/2021		0,5	0,4	10	20
09/02/2021		0,3	0,3	10	20

¹ Estado del cielo pronóstico suministrado por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) (www.aemet.es).

² Valores de tiempo de riego ajustados con criterios prácticos para facilitar su manejo.

Recomendación elaborada con información obtenida de la AEMET y actualizada al 2 de febrero de 2021.

2.- Recomendaciones: Comentarios.

La predicción de la AEMET para la próxima semana indica que predominará el tiempo variable, alternándose cielos parcialmente nublados con otros muy nublados o cubiertos con elevadas probabilidades de lluvia. Las temperaturas máximas rondarán los 20°C y la ET_o alcanzará valores máximos de 1,3 mm/día.

Se recomienda dar un pulso de riego diario entre 10 y 16 minutos de duración, en función de las condiciones meteorológicas. En condiciones de cielo completamente despejado se recomienda dar un tiempo de riego diario de 20 minutos de duración, que se podrá dividir en dos pulsos de riego, pero debe asegurarse que la uniformidad de distribución del riego es igual o superior al 95%.

Esta recomendación semanal debe ser interpretada con cautela, dado que la fiabilidad del pronóstico meteorológico disminuye a partir del cuarto día. Por ello, si se produjera algún cambio significativo en las condiciones meteorológicas previstas, se recomienda adaptar el riego a dicho cambio. Como referencia, en la última columna de la Tabla (página 5) se ofrecen las recomendaciones de riego para días con cielo completamente despejado y condiciones meteorológicas típicas del periodo considerado.

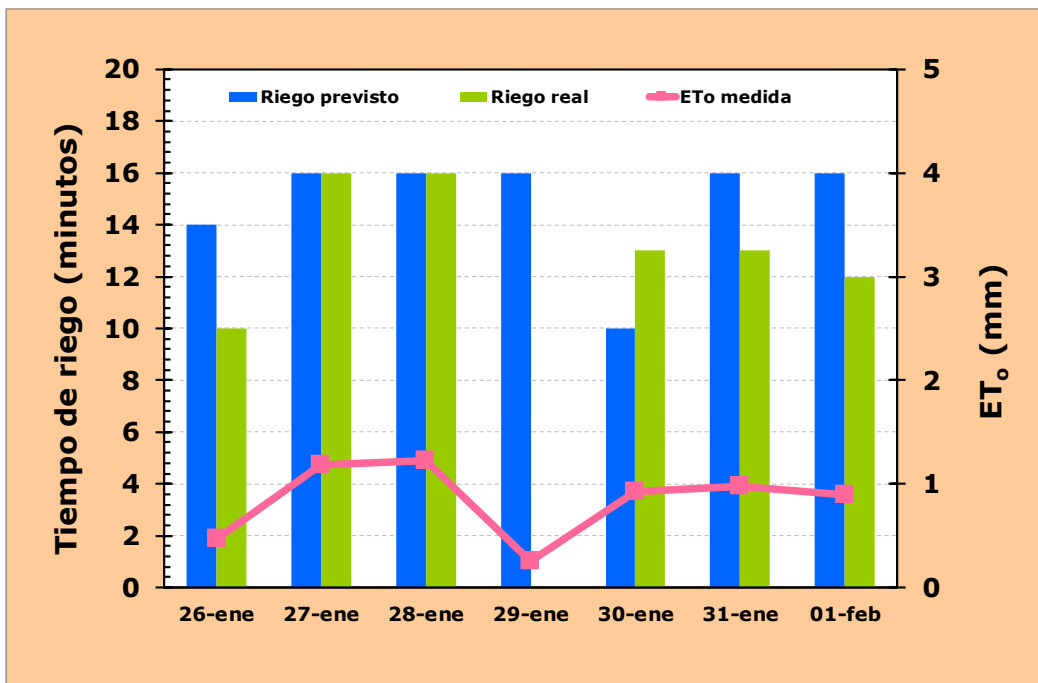
Se recomienda, por tanto, ante un cambio brusco de las condiciones meteorológicas previstas que supongan:

- Aplicar el tiempo de riego indicado en la columna tiempo de riego para cielo despejado si el pronóstico cambia de cielo nublado a despejado.
- Aplicar el 50% del tiempo de riego indicado en la columna tiempo de riego para cielo despejado si el pronóstico cambia de cielo despejado a muy nublado o cubierto.

Estos cambios pueden ocurrir en los días finales de la semana recomendada, cuando la fiabilidad de la predicción meteorológica es menor.

3.- Comparación con el riego real.

Periodo: del 26 de enero al 1 de febrero de 2021. **Provincia:** Huelva. **Estación** meteorológica de referencia de la Red de Información Agroclimática de Andalucía: Almonte (Huelva).



La figura anterior compara el tiempo de riego recomendado según la predicción meteorológica (Riego previsto) con el obtenido a partir de los datos medidos en la estación meteorológica de Almonte (Riego real). Esta estación pertenece a la Red de Información Agroclimática (RIA) de Andalucía (www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/ria). Se presentan también los valores de la evapotranspiración de referencia (ET₀) calculados a partir de los datos meteorológicos medidos en dicha estación.

Recomendaciones Semanales de Riego para Fresa en la Provincia de Huelva (3 al 9 de febrero de 2021)

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

Avenida de Grecia s/n
41012 Sevilla (Sevilla) España
Teléfonos: 954 994 595 Fax: 955 519 107
e-mail: webmaster.ifapa@juntadeandalucia.es
www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa

SERVIFAPA PLATAFORMA DE ASESORAMIENTO Y TRANSFERENCIA DEL
CONOCIMIENTO AGRARIO Y PESQUERO EN ANDALUCÍA

www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/servifapa



INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN
Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA,
ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA
Consejería de Agricultura, Ganadería,
Pesca y Desarrollo Sostenible



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional