



Universidad de Huelva



MÁSTER EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL

TRABAJO FIN DE MÁSTER

RELACIÓN DE LA ESCASEZ DE AGUA Y EL COMPORTAMIENTO DE TRES VARIEDADES DE FRESA EN UN CULTIVO ECOLÓGICO

Autora: María Emilia Paliza Cuartero.

Tutores: Dr. Pedro Palencia García.

Dra. Fátima Martínez Ruiz.

Resumen:

El cultivo de la fresa en la provincia de Huelva se considera una de las actividades económicas más importantes de la región debido a que se trata de un sistema de producción de gran rentabilidad y generadora de puestos de trabajo. En términos productivos esta provincia genera alrededor del 9% de la producción mundial de fresas, el 25% de la Unión Europea y el 95-99 % de Andalucía. Debido a lo anterior expuesto esta actividad es considerada de gran impacto económico y social lo que ha llevado al aumento de las superficies cultivadas año a año, superando los pronósticos para el sector. Sin embargo, el impacto ambiental asociado a esta actividad se agrava debido a la proximidad de las áreas cultivadas con el Parque Nacional y Natural de Doñana, un espacio protegido de incalculable valor ecológico. La utilización del recurso de agua en este ámbito se encuentra regido por un Plan Especial de Ordenación de las zonas de regadío ubicadas al norte de la Corona Forestal de Doñana en los términos municipales de Almonte, Bonares, Lucena del Puerto, Moguer y Rociana del Condado (Huelva). Los consumos de agua para riego sugeridos por este plan se encuentran por debajo de lo real utilizado por los productores de fresa, lo que acentúa los impactos ambientales negativos relacionados a este recurso. El presente trabajo se realizó para evaluar la posibilidad de disminuir el consumo de riego en un cultivo ecológico de fresas de una finca comercial ubicada en el entorno de Doñana, sin tener perjuicios en la producción en términos de cantidad y calidad. Por otro lado, con el objetivo de establecer estrategias que tiendan a la sostenibilidad del sistema. El ensayo se efectuó con un diseño experimental de bloques al azar con tres tratamientos de riego T1 (testigo, 100%), T2 (72%) y T3 (50%), tres variedades de fresa “Rábida”, “Primoris” y “Rociera” y tres repeticiones por variedad. Se evaluaron parámetros de crecimiento vegetativo como altura de las plantas en cm, actividad fotosintética en hojas jóvenes, y número de hojas por planta. También se estudió el comportamiento productivo de las variedades y parámetros de calidad de la cosecha tales como Brix y firmeza. Los resultados arrojaron que con una disminución del 28% del agua respecto al testigo fue posible incrementar el rendimiento en g/pl y obtener valores similares de calidad de cosecha que el testigo.



Abstract:

Strawberry growing in the province of Huelva is considered one of the most important economic activities in the region because it is a highly profitable production system which also creates new job opportunities. In terms of production, this province generates around 9% of the world's strawberry production, 25% in the European Union and 95-99% in Andalusia. Due to this reasons mentioned above, this activity is considered to have a great economic and social impact in the province of Huelva, which has led to an increase in the cultivated areas year after year, overtaking the forecasts for the sector. However, the environmental impact associated with this activity is aggravated due to the proximity of the cultivated areas to the Doñana National and Natural Park, a protected area of incalculable ecological value. The use of water resources in this area is governed by a Special Management Plan for the irrigated areas located to the north of the Doñana Forest Crown in the municipalities of Almonte, Bonares, Lucena del Puerto, Moguer and Rociana del Condado (Huelva).

The water consumption for irrigation suggested by this plan is below the actual amount used by strawberry producers, which accentuates the negative environmental impacts related to this resource. The present work was carried out to evaluate the possibility of reducing irrigation consumption in an organic strawberry crop on a commercial farm located in the Doñana area, without having a negative impact on production in terms of quantity and quality. On the other hand, the aim is to establish strategies that tend to the sustainability of the system. The trial was carried out with an experimental design of randomised blocks with three irrigation treatments T1 (control, 100%), T2 (72%) and T3 (50%), three varieties of strawberry "Rábida", "Primoris" and "Rociera" and three repetitions per variety. Vegetative growth parameters were evaluated, such as plant height in cm, photosynthetic activity in young leaves, and number of leaves per plant.

The productivity behaviour of the varieties and harvest quality parameters such as Brix and firmness were also studied. The results showed that with a decrease of 28% in water with respect to the control, it was possible to increase the yield in g/pl and obtain similar values of harvest quality to the control.