



MÁSTER EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL

TRABAJO FIN DE MÁSTER

ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN AGRICULTURA: INTRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE AGUACATE EN LA PENÍNSULA IBÉRICA. CASO PARTICULAR: ANDALUCÍA

Autor: Miguel Cubillo Valladolid

Tutores: Dr. Eduardo Moreno Cuesta.

Resumen:

Hoy en día el cambio climático ha pasado de ser un futuro incierto a una realidad palpable. Se ha pasado de las estrategias de mitigación a estrategias de adaptación. Este cambio en las temperaturas de nuestro planeta que estamos experimentando trae consecuencias negativas, pero también nuevas oportunidades especialmente en la agricultura. En la península Ibérica, y concretamente en la zona de Andalucía, la agricultura juega un papel socioeconómico fundamental para el desarrollo de esta región. La apuesta cada vez más incipiente de nuevos cultivos de alto valor añadido y un campo cada vez más tecnificado son el horizonte de futuro para que este sector económico siga adelante.

Debido a la creciente demanda que esta teniendo el aguacate en los últimos años y a las nuevas oportunidades que nos ofrece el cambio de las temperaturas, se nos abre una posibilidad para que este cultivo tropical se pueda cultivar con buenos resultados en la península Ibérica. Debido a la alta demanda de consumo y al alto valor añadido que arroja el cultivo del aguacate, además de tener un producto de proximidad, cada vez más agricultores apuestan por el cultivo de este frutal. A esta creciente demanda responde este estudio, que pretende encontrar las zonas de la península Ibérica y concretamente en Andalucía, donde el cultivo de aguacate tenga más probabilidad de éxito.

Para encontrar estas zonas óptimas se han parametrizado las variables que condicionan este cultivo y se han dividido en tres bloques dependiendo del efecto negativo que pueden tener en el cultivo, estos bloques son: daños por frío, viabilidad del polen y floración. Una vez parametrizadas las variables se han obtenido los datos meteorológicos de las estaciones de España y Portugal y se ha interpolado junto con el modelo digital del terreno de la península Ibérica. Una vez hecha esta interpolación se han obtenido los valores óptimos para cada variable teniendo como referencia las parcelas tradicionales de aguacate de la provincia de Málaga.



Como resultado se ha obtenido por una parte un mapa de idoneidad del cultivo de aguacate para la península ibérica, un mapa de idoneidad para cada bloque de variables (daños por frío, viabilidad de polen y floración) y un mapa de idoneidad detallada para cada provincia andaluza.

Abstract:

Nowadays, climate change has moved from an uncertain future to a palpable reality. There has been a shift from mitigation strategies to adaptation strategies. This change in the temperature of our planet that we are experiencing brings negative consequences, but also new opportunities especially in agriculture. In the Iberian Peninsula, and specifically in the area of Andalusia, agriculture plays a fundamental socio-economic role in the development of this region. The increasingly incipient commitment to new crops with high added value and an increasingly technical field are the future horizon for this economic sector to move forward. Due to the growing demand that avocado has been experiencing in recent years and the new opportunities offered by the change in temperature, there is a possibility that this tropical crop can be cultivated with good results in the Iberian Peninsula. Due to the high demand of consumption and the high added value that the cultivation that the avocado gives, besides having a product of proximity, more and more farmers would bet on the cultivation of this fruit tree.

This assessment responds to this growing demand and aims to find the areas of the Iberian Peninsula and specifically in Andalusia, where avocado cultivation is most likely to be successful. In order to find these optimal areas, the variables that condition this crop have been parameterized and have been divided into three blocks depending on the negative effect they can have on the crop. These blocks are: cold damage, pollen viability and flowering. Once the variables have been set, the meteorological data from the stations in Spain and Portugal have been chosen and interpolated together with the digital model of the terrain of the Iberian Peninsula. Once this interpolation has been made, the optimum values for each variable have been obtained, taking as a reference the traditional avocado plots in the province of Malaga.

As a result we have obtained not only a map of suitability of avocado cultivation for the Iberian Peninsula but also a map of suitability for each block of variables (cold damage, pollen viability and flowering and a detailed map of suitability for each Andalusian province.