

تأثير تغطية التربة والري على كمية المياه المستخدمة ، وكمية ونوعية محصول الباذنجان.

طارق عبدالكريم حمد الصنيع

إشراف

أ.د. سمير بن جميل السليمانى
أ.د. جلال بن محمد البدرى باصهي

المستخلص

أجريت تجربتين حقليتين في موسمين زراعيين 2009 و 2010 بالمحطة البحثية بهدى الشام التابعة لجامعة الملك عبد العزيز و الواقعة شمال شرق مدينة جدة و تبعد حوالي 120 كم . اشتملت التجربة الأولى علي دراسة تأثير تغطية التربة بمستويين من الصخر البركاني- البوزولان (5سم ، 10 سم) على الاستهلاك المائي ومحصول وجودة الباذنجان . استخدم في هذه التجربة تسعة ليسوميتر تصريفي لتقدير الاستهلاك المائي لصنف الباذنجان Black Beauty. وفي التجربة الثانية تم دراسة تأثير أربعة أنواع مختلفة من اغطية التربة (الصخور البركانية البوزولان، البيتموس ، البلاستيك الأبيض، مخلفات نباتية ، بدون تغطية) وأربعة فترات ري (الري كل 2 يوم ، 4 يوم ، 6 يوم و 8 أيام) علي محصول وجودة صنف الباذنجان Black Beauty . أظهرت نتائج التجربة الاولي ان تغطية سطح التربة بمستوي 5 سم بوزولان زادت بشكل معنوي كل الصفات المدروسة للنمو والمحصول ومكوناته ، كما انها قللت معدل الاستهلاك المائي لنباتات صنف الباذنجان Black Beauty ، وذلك مقارنة بمعاملة الشاهد (بدون تغطية للتربة). ولم تكن هناك اختلافات معنوية بين مستويي تغطية التربة بالبوزولان 5 سم و10 سم في معظم الصفات المدروسة باستثناء معدل الاستهلاك المائي. وأظهرت نتائج التجربة الثانية ان ري نباتات الباذنجان كل يومين في الاراضي الرملية زاد بشكل معنوي كل صفات النمو والمحصول ومكوناته مقارنة بمعاملات الري كل 6 و 8 أيام. كما اشارت النتائج إلى ان

تغطية التربة بالبلاستيك الشفاف زاد بشكل معنوي كل صفات النمو والمحصول ومكوناته ، وذلك مقارنة بمعاملة الشاهد (بدون تغطية للتربة) وباقي معاملات تغطية التربة الاخرى باستثناء تغطية التربة بالبوزولان فلم تكن الاختلافات بينه وبين تغطية التربة بالبلاستيك الشفاف معنوية. وسجلت معاملات الشاهد (بدون تغطية للتربة) ومعاملة تغطية التربة بالمخلفات النباتية اقل القيم لجميع الصفات المدروسة مع عدم وجود فروق معنوية بينهما.

Effect of Soil mulch and irrigation on water consumption, yield and quality of egg plant.

By

Tariq Abdulkareem Alsanee

Prof. Samir Gamil Mohammad Al-Solaimani

Professor Jalal Mohammed Al-badry Basahi

Abstract

Two field experiments were conducted during 2009 and 2010 seasons at Hada Al-Sham Research Station, Faculty of Meteorology, Environment and Arid land Agriculture, King Abdulaziz University. In the first experiment, the effectiveness of Volcanic Rock (Pozzolan) as a soil mulch on water consumption and yield and quality eggplant was investigated. Two soil mulch pozzolan treatments, 5 cm depth and 10 cm depth on the soil surface, and control (without pozzolan) were used. Nine drainage Lysimeters were used to estimate water consumption of eggplant. The experiment was conducted in Randomized Complete Block Design (RCBD) using 3 replicates. The growth, Yield and Yield component of eggplant were estimated. The second experiment was carried out to study the growth, yield component and yield of eggplant cv Black Beauty as affected by types soil mulches and irrigation regimes. The soil mulch treatments were Transparent Polyethylene, Pozzolan, Peatmoss and plant residues. The irrigation regimes were: 2 days irrigation interval, 4 days irrigation intervals, 6 days irrigation intervals and 8 days irrigation intervals. The experiment was conducted in Split Plot Design, where the irrigation treatments were in the main plots and the soil mulch treatments were distributed randomly to the sub-plots. The growth, yield component and yield parameters of eggplant cv Black Beauty were estimated. The results of the first experiment should that the pozzolan mulch treatment of 5 cm on the soil surface significantly increased all estimated plant water consumption, growth, yield component and yield parameters of eggplant comparing to the control treatment (un-covered soil with pozzolan). There were no significant differences observed between the two soil mulch pozzolan treatments. The second experiment results should that the irrigation regime of 2 days interval increased significantly all assessed growth, yield component, yield and fruit quality parameters comparing to 6 and 8 days intervals. Additionally, The result also showed using the transparent polyethylene as a soil much significantly increased the growth, yield component, yield and fruit quality assessed parameters comparing to control treatment and other types of used soil mulch except for pozzolan.