ABSTRACT

Two field experiments were carried out during the two successive winter seasons of 2000-2001 and 2001-2002 at EL-Khattara Experimental Farm, Fac. Agric., Zagazig University, to study the effect of water quantity (600 ,1100 ,1600 , 2100 and 2600 m^3/*fed)* , farmyard manure (0, 15, 30 and 45 m^3/*fed)*) , N and P (100 , 75 and 50% of the recommended levels) , nitrobein (1.5, 3.0 and 4.5 kg/*fed*) and phosphorein (0.9 , 1.8 and 2.7 kg/*fed).*

Irrigation of garlic at 2600 m^3/*fed* and fertilization with 45 m^3 FYM /*fed* gave the highest values of total dry weight /plant , total uptake of N , P and K by plant , yield of grade 1 , 2 and 3 , exportable, marketable and total yield . Water quantity at 600 m^3/*fed* gave the lowest values of emaciation , sprouting and weight loss percentage in bulbs during storage period .

The interaction between water quantity at the rate of 2600 m^3/*fed* and 30 or 45 m^3/*fed* FYM recorded maximum values of total dry weight /plant , yield of grade 1 , total , exportable and marketable yield.

Application of 120 kg N +90 kg P_2O_5+ 3 kg nitrobein +1.8 kg phosphorein /*fed* recorded maximum values of total dry weight /plant , N , P and K total uptake by plant , yield of grade 1, grade 2, total , exportable and marketable yield , emaciation , sprouting and weight loss percentage in bulbs during storage , while biofertilizer only gave the lowest values of these characters .

Key words: Garlic , water quantity, farmyard manure and biofertilizers.

الموجـــــــــــز العربى

أجريت تجربتان حقليتان خلال موسمى شتاء ٢٠٠٠-٢٠٠١ و ٢٠٠١-٢٠٠٢ فى مزرعة الخطارة – التابعة لكلية الزراعة – جامعة الزقازيق . وذلك بهدف دراسة تأثير كميات مياه الرى (٦٠٠، ١١٠٠، ١٦٠٠، ٢١٠٠ و ٢٦٠٠ م^{٣} /فدان) ، و كمية السماد البلدى (بدون ، ١٥ ، ٣٠ و ٤٥ م^{٣} للفدان) ، والنيتروجين والفوسفور (١٠٠ ، ٧٥ و ٥٠ % من الموصى به) والنيتروبين (١,٥ ، ٣ و ٤,٥ كجم للفدان) والفوسفورين (٠,٩ ، ١,٨ و ٢,٧ كجم للفدان) منفردا أو فى توليفات على النمو ، والمحصول، والقدرة التخزينية لأبصال الثوم تحت ظروف الاراضى الرملية و كانت أهم النتائج المتحصل عليها كالتالى :

سجل رى الثوم بمعدل ٢٦٠٠م^{٣}/ فدان وكذلك التسميد بمعدل ٤٥م^{٣} سماد بلدى للفدان أعلى القيم للوزن الجاف الكلى للنبات، والممتص الكلى من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم بواسطة النبات، ومحصول الدرجة الأولى، والدرجة الثانية ، والكلى ، والقابل للتصدير، والقابل للتسويق وسجل رى الثوم بمعدل ٦٠٠م^{٣}/فدان اقل القيم لكل من التفريغ والتزريع ، والفقد فى الوزن للأبصال أثناء مدة التخزين.

سجلت معاملة التفاعل بين رى نباتات الثوم بمعدل ٢٦٠٠م^{٣} والسماد البلدى بمعدل ٣٠ أو ٤٥م^{٣} للفدان أعلى القيم لكل من الوزن الجاف الكلى للنبات ، وكذلك محصول الدرجة الأولى، والمحصول الكلى ، والقابل للتسويق ، والقابل للتصدير .

سجلت معاملة نباتات الثوم بمعدل ١٢٠كجم نيتروجين +٩٠ كجم فوسفور+٣ كجم نيتروبين + ١,٨ كجم فوسفورين للفدان أعلى القيم لكل من الوزن الجاف الكلى للنبات ، والممتص الكلى من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم بواسطة النبات ، ومحصول الدرجة الأولى والثانية، والمحصول الكلى ، والقابل للتسويق ، والتفريغ والتزريع ، والفقد فى الوزن للأبصال أثناء التخزين ، بينما سجلت معاملة الثوم بالسماد الحيوى فقط (النيتروبين + الفوسفورين) أقل القيم لهذه الصفات.

CONTENTS

ABBREVIATIONS

DW	: Dry weight
EC	:Electric conductivity
fed	: Feddan (4200 m^2)
Fig	: Figure
FYM	: farmyard manure
FW	: Fresh weight
ha	: Hectar (10000 m^2)
P^H	:Minus logarithm 10 , of H concentration
ton	: 1000 kg