ABSTRACT

This work was carried out during two winter seasons of 2000/2001 and 2001/2002 at El-Khattara, Experimental Farm, Fac. Agric., Zagazig University , to study the effect of plant density (2, 4 ,6 , 8 plants around dripper), foliar spray with salicylic acid (0, 100, 200 ppm), boron (0, 35, 70 ppm) and copper (0, 50, 100 ppm) on growth, plant chemical composition, yield and its components, bulb quality and storability of onion under sandy soil conditions.

Spraying onion plants with salicylic acid at 100 ppm were significantly increased dry weight of bulb, total , marketable and pickles yield/ *fed* and average bulb weight. Moreover ,spraying onion plants with 100 or 200 ppm were significantly decreased weight loss percentage in bulbs during storage period. Low plant density of onion (two plants around dripper) gave the highest values of dry weight of bulb, whereas high plant density eight plants around dripper gave the highest plant height and total, marketable and pickles yield / *fed* and the lowest sprouting percentage in bulbs during storage period. The interaction between salicylic acid at 200 ppm and plant density at eight plant around dripper gave the total and marketable yield / fed. The interaction between salicylic acid at 100 or 200 ppm and plant density at six or eight plants around dripper recorded minimum sprouting percentage in bulbs during storage.

Spraying onion plants with boron at 35 ppm recorded minimum values of sprouting percentage in bulbs during storage period. Spraying onion plants with copper at 50 ppm recorded minimum sprouting percentage of bulbs during storage, whereas copper at 50 or 100 recorded maximum total and marketable yield / *fed* compared with the control. The interaction between boron and copper at different rates of each recorded maximum values of average bulb weight and total and marketable yield / *fed* ,whereas recorded minimum sprouting percentage in bulbs during storage period. The interaction between boron at 70 ppm and copper at 100 ppm recorded minimum values of weight loss percentage in bulbs during storage period.

الموجـــــــــــــز

أجـرى هـذا العمـل خـلال موسـمين شـتويين متتاليين للأعـوام ٢٠٠٠ / ٢٠٠١، ٢٠٠١ / ٢٠٠٢ بمزرعة التجارب الزراعية بالخطارة والتابعة لكلية الزراعة جامعة الزقازيق لدراسة تأثير الكثافة النباتية (٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ نـباتات حـول الـنقاط) والـرش بحمـض السالسـيلك (صـفر و ١٠٠ و ٢٠٠ جـزء فـى المليون) والبورون (صفر و ٣٥ و ٧٠ جزء فى المليون) والنحاس (صفر و٥٠ و ١٠٠ جزء فى المليون) على النمو ، التحليل الكيماوى للنبات ، المحصول ، جودة الابصال ، والقدرة التخزينية للبصل تحت ظروف الاراضى الرملية .

أدى رش نباتات البصل بمحلول حمض السالسيلك بمعدل ١٠٠ جزء فى المليون إلى زيادة الوزن الغض والجاف للأبصال ، والمحصول الكلى والقابل للتسويق ومحصول النقضة وكذلك متوسط وزن البصلة ،كذلك أدى رش نباتات البصل بمحلول حمض السالسيلك بمعدل ١٠٠ أو ٢٠٠ جزء فى المليون إلى نقص النسبة المئوية للفقد فى الوزن للابصال اثناء مدة التخزين . أعطت زراعة البصل بمعدل ٢ نبات حول النقاط أعلى القيم للوزن الجاف للأبصال ، بينما أعطت زراعة البصل بمعدل ٨ نباتات حول النقاط أعلى محصول كلى وقابل للتسويق وأقل نسبة تزريع فى الأبصال أثناء فترة التخزين . أدت معاملة التفاعل بين رش نباتات البصل بمحلول حمض السالسيلك بمعدل ١٠٠ جزء فى المليون وزراعتها بمعدل ٨ نباتات حول النقاط إلى زيادة المحصول الكلى والقابل للتسويق. كذلك أدت معاملة التفاعل بين رش نباتات البصل بمحلول حمض السالسيلك بمعدل ١٠٠ أو ٢٠٠ جزء فى المليون وزراعتها بمعدل٦ أو ٨ نباتات حول النقاط إلى انخفاض نسبة التزريع للأبصال أثناء فترة التخزين .

سجلت معاملة رش نباتات البصل بالبورون بمعدل ٣٥ جزء فى المليون أقل القيم بالنسبة لنسبة التزريع للأبصال أثناء التخزين . سجلت معاملة رش نباتات البصل بالنحاس بمعدل ٥٠ جزء فى المليون أقل نسبة تزريع للابصال أثناء مدة التخزين، بينما سجلت معاملة الرش بالنحاس بتركيزات ٥٠ أو ١٠٠ جزء فى المليون أعلى القيم لكل من المحصول الكلى والقابل للتسويق بالمقارنة بالكنترول . سجلت معاملة التفاعل بين الرش بالبورن والنحاس بالتركيزات المختلفة لكل منهما أعلى القيم لكل من متوسط وزن البصلة والمحصول الكلى والقابل للتسويق ، بينما سجلت أقل القيم نسبة لنسبة التزريع للأبصال أثناء التخزين . سجلت معاملة التفاعل بين الرش بالبورن بتركيز ٧٠ جزء فى المليون والنحاس بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون سجلت أقل نسبة للفقد فى الوزن اثناء فترة التخزين .

CONTENTS

ABBREVIATIONS

cv	:	Cultivar
cvs	:	Cultivars
DW	:	Dry weight
Ec	:	Electric conductivity
Fed	:	Feddan ($4200m^2$)
Fig	:	Figure
FW	:	Fresh weight
FYM	:	Farmyard manure
gm		Gram
Ha	:	Hectar ($10000\ m^2$)
mg		Mili- gram
pH	:	Minus logarithm base 10 , of H ^concentration
ppm	:	Part per million
R. H	:	Relative humidity
Ton	:	1000 kg
TSS	:	Total soluble solids
q	:	100 kg