

() .

1- (600، 400 ، 200، 0)

1- (2.39،1.58 ،0.65)

1000

600

1000 حبة (1.98 سم 1- ساعة ، 52% ، 48.85 سم ، 29.1 غم) مقارنة مع التربة غير المعاملة
(1.58 1- . 36.33 % 46.66 25.1)

(2001 Kahlown و Ali)

(2001)

(1981)

تاريخ استلام البحث 2010 / 10 / 4 .

تاريخ قبول النشر 2010 / 11 / 23 .

%8
 (2007) Mohamed .
 (6000 4000 2000)
 ()

(2005) Zaman .

ElSharawy .
 (2008)
 Citric Compost

4.2 1.1 (1986) Miyamota
 1- . 4.2 2.2 1.5 1- .
 (2009) Marwat Ullah Khan .
 ()
 1000)
 (

%27.51 %40.88

- -
 4 20 30
 (1)
 بالمستويات (600 ، 400 ، 200 ، 0)
 2009 / 11/ 15
 30)

0.65
 1.58 و 2.39 (1-)
 % 65
)
 ()
 Richards (1954)
 (1000)
 % 5
 . (1980) Torrie , steel

.1

7.49		درجة تفاعل التربة
1.75	ديسيمينز.م-1	ملوحة التربة
9.5	غم.كغم ¹ -	المادة العضوية
27.22	%	السعة الحقلية
284.1	غم.كغم ¹ -	كاربونات الكالسيوم
262.89	غم.كغم ¹ -	الطين
540.52	غم.كغم ¹ -	الغرين
196.59	غم.كغم ¹ -	الرمل
مزيجة غرنية		نسجه التربة

- 1

(2)

1.45 3-
 1.29 3- 2.39 1-
 0.65 1- 600
 0.65 1- 1.33 3-
 2.39 1- 1.42 3-

(2007 Mohamed)

1.42 3-

600

1.35 . 3⁻(1) 1⁻ . 281.1

.(2006 Ali)

(1)

.2

غم . سم-3 (2) التوصيل المائي للتربة سم . ساعة -1.

متوسطات الكبريت للتوصيل المائي	2.39	1.58	0.65	متوسطات الكبريت للكثافة الظاهرية	2.39	1.58	0.65	مستويات ملوحة مياه الري dsm ⁻¹ مستويات ملغم-كغم ⁻¹ الكبريت
1.58	1.22	1.65	1.87	1.42	1.45	1.39	1.39	بدون معاملة
1.65	1.33	1.71	1.93	1.37	1.42	1.36	1.33	200
1.84	1.46	1.77	2.31	1.37	1.40	1.37	1.34	400
1.98	1.66	1.88	2.45	1.35	1.41	1.36	1.29	600
L.S.D 0.05 =1.02	للتداخل 1.56 = LSD 0.05			L.S.D 0.05 = 0.91	للتداخل 1.66 = LSD 0.05			متوسطات ملوحة مياه الري
	1.44	1.75	2.14		1.42	1.37	1.33	
للملوحة 0.87 = L.S.D = 0.05				للملوحة 0.77 = L.S.D = 0.05				

(2)

600 1⁻ . 2.45سم 1.22 1⁻ . 0.65

. م-1 ، 2.39

1⁻ .1⁻ . 1.44 1⁻ . 0.651⁻ . 2.141⁻ . 2.39

.(1993 Abu - Shara)

1⁻ . سم 1.58

600

إلى 1.98 سم . ساعة⁻¹

% 158

(1997) El- Morsy

ElSharawy

1- . 1.1

(2008)

1- . 2.8

(3)

2.39

1- . 4.51

1.35

600

1- .

0.65 ديسيبيمنز

200

1-

. م-1 كما يتبين من الجدول حصول زيادة في ملوحة التربة مع زيادة متوسطات

الري فقد زادت من 1.72 ديسيبيمنز م¹⁻ في التربة المروية بالمياه العذبة 0.65 ديسيبيمنز . م-1 إلى

3.74 ديسيبيمنز . م-1 في التربة المروية بمياه ذات ملوحة 2.39 ديسيبيمنز . م-1 وهذا يتفق

(1986)

Miyamota

2.26

1- . 3.28

1- .

(1979)

600

تشير النتائج في جدول (3) إلى وجود فروق معنوية في النسبة المئوية للصدويم المتبادل تحت

أعلاه حيث حصلت أعلى قيمة للنسبة المئوية للصدويم المتبادل 5.81% في التربة غير المعاملة

والمروية بمياه ذات ملوحة 2.39 ديسيبيمنز . م¹⁻ مقارنة بأقل قيمة 2.75% في التربة المعاملة

1- . 0.65

600

.(1986)

Miyamota

Mohamed)

. (2007

2- تأثير مستويات الكبريت ونوعية مياه الري في نمو الحنطة :-

(4)

% 75

1- .

0.65

600

1- . 2.39 % 34

(1988) Thiobacillus

جدول 3 . تأثير مستويات الكبريت ومستويات ملوحة مياه الري في (1) ملوحة التربة
(2)

متوسطات الكبريت للصوديوم المتبادل	2.39	1.58	0.65	متوسطات الكبريت للملوحة	2.39	1.58	0.65	مستويات ملوحة مياه الري dsm^{-1}
								مستويات الكبريت ملغم/كغم ¹ بدون معاملة
5.03	5.81	4.98	4.31	2.26	2.92	2.25	1.62	
4.58	5.66	4.14	3.96	2.52	3.55	2.67	1.35	200
3.78	4.56	3.69	3.11	2.91	3.98	2.99	1.77	400
3.38	3.99	3.41	2.75	3.28	4.51	3.17	2.16	600
L.S.D 0.05 =0.72	0.88 = LSD 0.05 للتداخل			L.S.D 0.05 =1.02	1.56 = LSD 0.05 للتداخل			متوسطات ملوحة مياه الري
	5.01	4.05	3.53		3.74	2.77	1.72	
0.48 = L.S.D = 0.05 للملوحة				0.87 = L.S.D = 0.05 للملوحة				

(2007) Mohamed (1983)
Johnson

(1967)Taw

Cementing agent

%56.50
2.39 % 39 1- . 0.65

1- .

(4) . (2005 Zaman)

(1) . 4

() (2)

متوسطات الكبريت لمتوسط ارتفاع النبات	2.39	1.58	0.65	متوسطات الكبريت لنسبة البزوغ	2.39	1.58	0.65	مستويات ملوحة مياه الري $ds\ m^{-1}$ مستويات الكبريت ملغم/كغم ¹ بدون معاملة
46.66	44.10	47.7	48.20	39.33	34	38	46	
48.86	46.50	48.6	51.50	45.00	40	45	50	200
49.11	45.70	49.3	52.35	50.66	47	50	55	400
48.85	43.50	50.16	52.95	52.00	38	46	75	600
L.S.D 0.05 =2.13	للتداخل 3.66 = LSD 0.05			L.S.D 0.05 =3.01	للتداخل 3.97 = LSD 0.05			متوسطات ملوحة مياه الري
للملوحة 2.01 = L.S.D = 0.05				للملوحة 2.21 = L.S.D = 0.05				

600 52.95
43.5 1- . 0.65
- . 2.39 600

1

. (2001 Kahlowن و Ali)

1- . 2.39

(600 و 400)

(2008)

(5)

1000

(36.5) 1000

1- . 0.65 400

. 2.39 (22.0)

1000

1000 400

(3) 600

400 200 1000

(1000) (2009) Marwat و Ullah Khan

1000

.5

()

متوسطات الكبريت لوزن 1000 حبة	2.3 9	1.58	0.65	مستويات ملوحة مياه الري dsm ⁻¹ مستويات الكبريت ملغم/كغم ¹
25.1	22.0	25.3	28.1	بدون معاملة
27.3	23.7	26.8	31.6	200
30.6	26.5	28.9	36.5	400
29.1	23.7	29.2	34.5	600
L.S.D 0.05 =3.50	0.18 = LSD 0.05 للتداخل			متوسطات ملوحة مياه الري
	23.9	27.5	32.60	
1.76 = L.S.D = 0.05 للملوحة				

المصادر

- .1988 .
- .2008.
- .1979.
- .1983.
- .2001.
- .1981.
- Abu-Shara, T.M.1993.Effect of sewage sludge treatment on aggregate sloking clay dispersion and hydraulic conductivity of semi arid Soil. Geoderma .59-327-340.
- Ali, A. M. 2006.Effect of sulfur application on salinity tolerance of plant ,M.S.C. Thesis Suez Canal Univ. Ismailia, Egypt .
- Ali, I and M. Kahlowan .2001.Role of Gypsum in amelioration of saline sodic Int. J. Agric. Bio. Vol. (3) No (3):326-332.
- ELMorsy,E.A.1997.Impact of amelioration techniques on reclaiming saline sodic calcareous soil 11-improvement of some soil Physical properties and production Int. Symp. of salts affected soils. Cairo, Egypt. pp244-257
- ELSharawy, M.A.,ELbrdiny, M.MandJ.A.Abdewahed.2008.Improvement of salt affected soil on Bahr-Elbakar area using certain industrial by products 1- Effect on physical and chemical characteristics J. of Applied Sci. Research 4(7):839-846.
- Johnson, R.C. and, J.B. Taw .1967.controlling crusting in sugar beet fields by applying concentrated sulfuric acid .J. Amer. Soc.Sugar beet Teeh .14:615-618.
- Miyamota, S.T.R.G. Gobran and J. Pettiere .1986.Effect of saline water Irrigation on salinity pecan tree growth and nut production. Irrigation Sci.Vol. 7(2):83-85.
- Mohamed ,A.M. Ali and M.AM. Matloub .2007.Effect of soil amendments on some physical and chemical properties of some soils of Egypt. J. under African Crop Sci. Conf. Proceeding Vol. 8 pp 1571-1578.

- Richards, L.A. 1954. Diagnosis and Improvement of Saline and alkali Soils .
Agriculture Hand book No 60 USDA .
- Steel, R.G.O and J.H .Torrie .1980.principles and procedures of statistic.
McGraw-Hill, New York . pp 481.
- Ullah khan, A.R. and S.K. Marwat .2009.Response of wheat to soil
amendments with poor Quality irrigation water in salt
affected soil .world J. of Agric.Sci.5(4):422-424.
- Zaman, H.H Niazi, M. Athar and M. Ahmade .2005.Response of wheat
plant to Sodium and Calcium on interaction under saline
environment. Int. J. Envir. Sci. Tech. vol. 2No 1 pp7-12

**ROLE OF SULFUR AND QUALITY OF IRRIGATION WATER ON
SOME PROPERTIES OF CALCAREOUS SOIL AND GROWTH OF
WHEAT (*Triticum aestivum*).**

Adnan Asoud jasim

Horticultur Dept. -College of Agric.-Diyala University

ABSTRACT

The aim of the study to determine the role of sulfur and Quality of irrigation water on some properties of calcareous soil and growth of wheat .The experiment was carried out on silt Loam-calcareous soil. Plastic pots were used and sulfur was applied at four levels (0,200,400 and 600)mg.kg⁻¹ soil. Each pot was planted with 30 seeds of wheat and irrigated with three levels salinity water (fresh water (Ece 0.65 ds.m⁻¹) ground water (Ece 1.58 and 2.39 ds.m⁻¹) to bring the moisture content to the field Capacity.

The results showed a reduction of bulk density and ESP while saturated hydraulic conductivity ,percent of wheat seedling emergence, plant height and 1000 grains weight were increased with increasing levels of sulfur, The level 600 mg of sulfur resulted in significant increase of hydraulic conductivity percent of wheat seedling emergence, plant height and 1000 grains weight to (1.98 cm. hour⁻¹,52%,48.84 and 29.1 gm) respectively as compared with the control which gave the lowest values (1.58 cm. hour⁻¹,39.33% 46.66cm and 25.1gm) .

The bulk density, ESP and soil salinity were increased while hydraulic conductivity, the percent of wheat seedling emergence ,plant height and 1000 grains weight are decreased with the increasing salinity levels in the irrigation water.