

*

-

-

*

2010

RCBD (/ 3 4.5 3 1.5)

(/³ 3)

(/³ 1.5) (/³ 4.5)

(/³ 1.5) (/³ 4.5)

(/³ 4.5)

(/³ 1.5)

(/³ 1.5)

(*Solanum tuberosum* L.)

()

(2007)

(1989) 1960

(2004 Jenson)

(1981) Susnoschi

Blanka Desiree Up-to-date (1983)

Russell .Blanka

Norchip,Norland,carlton)

Norchip (

. 2011 / 3 / 3

. 2011 / 5 / 31

(1984) Mahmod Matlob
(spunta, Bintje ,Radosa, Desiree, Claudia)
/ Bintje
Bintje Spunta
Claustar Spunta (1985)
Ajiba (1999)
(/ 345) (/ 61.76)
Desiree (% 8.75)
(/ 11.9)
(Latona Desiree, (2007)
Ajiba Ajiba)
(2009) Olsen Moore
(1968) Stephenson
Kelpak (1993) Whapham (1990) Crouch
Ascophyllum nodosum / 10
(1997) Pazos Lopez ..
Kennbec Laminaria hyperborean
:24 :16) NPK (/ 80:24:16)
30 (/ 1) (18)
Kalpak وفي نبات البطاطا وجد Kowalski وآخرون (1999) إن المعاملة بالمستخلص البحري
أدت إلى زيادة النمو الخضري للنبات (2002) Riley (%70 %30)
20) (algal fibre) (/ 40)
Ascophyllum (2004) Morales -Rayan
Atlantic nodosum
(5-0)
1.5) Seamino (2009)
2.5+1.5) (/ 2.5) Seaforce1 (/

(/

(2010) Abdel-Mawgoud

(/³ 2 1)

(/³ 3)

(2010)

El-Bassiony

/³ 2

(/³ 3,2,1)

.(/³ 3 1)

2010

/
RCBD

(1980

() ()

8

(/³ 4.5 3 1.5)

24

%15

%1 K₂O

%5

25

80

2/10

(6)

5/25

:
(²)

(12)

()

()

()

()

()

(1990) Saieed

(1)

%5

%1

%5

. % 5

%1

-1

(2)

(32.3)

(29.5)

/ (38)

(41.5)

- 2

تظهر نتائج جدول (3) وجود فروق معنوية لتأثير (حامض الهيومك) حيث تفوق مستوى الرش 3سم³/لتر من في إعطاء أعلى القيم وبشكل معنوي في ارتفاع النبات (39)سم وعدد الأوراق (48.8) والمساحة الورقية للنبات (2870)سم² وقطر الدرنة (3.5) سم ووزن الدرنة (41.3) غم والحاصل التسويقي للنبات (23.1 طن / هكتار) مقارنة مع مستوى الرش (4.5 سم³ / لتر) والذي أعطى أقل القيم في الصفات المذكورة والتي شملت ارتفاع النبات (25)سم والمساحة الورقية للنبات (1416.7) سم² وقطر الدرنة (2.5) سم ووزن الدرنة (32.9) غم والحاصل التسويقي (15.0) طن / هكتار إن سبب التفوق في الصفات المذكورة أعلاه عند الرش بحامض الهيومك راجع إلى احتوائه على العناصر الصغرى والكبرى والسايتوكانينات والاكسينات والجبرلينات وهورمونات نباتات أخرى (Stephenson، 1968، O'Dell، 2003، Jenson، 2004، طه، 2008) والتي تؤدي إلى زيادة التمثيل الضوئي في الورقة . وتم الحصول على أقل عدد للأوراق تحت مستوى الرش (1.5 سم³/لتر) إذ بلغت (28.6) ورقة ، بينما تفوقت معاملة المقارنة وبشكل معنوي في عدد السيقان الهوائية حيث بلغت (5.1) بينما حصلنا على أوطأ القيم تحت مستوى الرش (4.5 سم³/لتر) وبقيمة بلغت (3.6) وبالنسبة لطول الدرنة فقد تفوق مستوى الرش (1.5 سم³/لتر) و (3 سم³/لتر) والمقارنة على مستوى الرش (4.5 سم³/لتر) ، ولم نلاحظ أية فروق معنوية بين المقارنة ومعاملات الرش بحامض الهيومك في عدد الدرناات للنبات وكان حاصل النبات متفوقا في معاملة المقارنة ومستوى الرش (3 سم³/لتر) و (1.5 سم³/لتر) حيث بلغ (456.3) غم و (455.5) غم و (414.5) غم على التوالي بالمقارنة مع مستوى الرش (4.5 سم³/لتر) والذي أعطى أقل حاصل للنبات (267) غم. بينما أعطى مستوى الرش (3 سم³/لتر) والمقارنة أعلى القيم في الحاصل التسويقي للنبات حيث بلغ (23.1) طن / هكتار و (22.3) طن/ هكتار على التوالي وكان متفوقا على مستوى الرش (4.5 سم³/لتر) والذي أعطى أوطأ القيم في الحاصل التسويقي (15.0) طن/ هكتار .

-3

(4)

(3) /³

مستوى

(39.6)

(20)

(4.5) /³

المقارنة

(5.6 51.6)

(27.3)

(1.5) /³(4.5) /³

(2.6)

(3) /³

4.0 4.4 2 3020.0)

(/ 27.5 561 49.4

2.7² 960.0) (/³ 4.5)
 (/³ 1.5) (/ 13.3 191 28.6 2.5)
 (15.1) (/³ 1.5)
 8
 (/³ 3) (/³ 4.5)

.1980.

.1985.

.2009.

. (*Cucumis sativus* L.)

. 1999.

.2007.

(*Solanum tuberosum* L.)

. 2008.

. (*Fragaria x ananassa* Duch)

. 1989.

Abdel-Mawgoud A.M.R, A.S. Tantaway, Magda M. Hafez and Hoda A.M. Habib .2010. Seaweed Extract Improves Growth, Yield and Quality of Different Watermelon Hybrids. *Research Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 6(2): 161-168.

El-Bassiony A.M, Z.F. Fawzy, M.M.H. Abd El-Baky and R. Mahmoud Asmaa. 2010. Response of Snap Bean Plants to Mineral Fertilizers and

- Humic Acid Application. *Research Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 6(2): 169-175.
- Crouch , I. J. ,R. P. Beckett and J. Vanstaden .1990. Effect of seaweed concentrate on the growth a mineral nutrition of nutrient-stressed lettuce. *Journal of Applied phycology* Vol. 2(3):269-272.
- Jenson ,E. 2004 . Seaweed Fact or Fancy .From the organic broad caster, published by moses the Midwest organic and sustainable education .*From the broadcaster*. Vol.12(3): 164-170.
- Kowalski , B , K. A. Jager and J. Vanstaden .1999. The effect of aseaweed concentrate on the in vitro growth and acclimatization of potato plantlets .*Potato Research* Vol. 42(1) : 131-139.
- Lopez –Mosquera , M. E. and P. Pazos .1997 . Effect of seaweed on potato yield and soil chemistry .*Biological Agriculture and Horticulture* Vol.14:199-206.
- Matlob , A. N. and I. T. Mahmud .1984 . The effect of planting dates on growth and yield of five potato cultivars growth during spring season . *Iraqi J. Agric. Sci. (Zanco)* Vol. 1(2); 29-43.
- Morales- Rayan ,J. P. 2004 . Potato tuber yield and size as affected by a fortified soil–applied (*Ascophyllum nodosum*) extract .Proceeding 33nd PGRSA Annual Meeting .
- Moore. A and N. Olsen . 2009 . fertilizing potatoes in Idaho with dairy manure . presented at the Idaho potato conference .
- O'Dell ,C. 2003 Natural plant hormones are biostimulants helping plants develop higher plant antioxidant activity for multiple benefits .*Virginia vegetable , small fruit and specialty crops* .November – December 2003 2(6):1-3.
- Riley ,H. 2002 . Properties of various soils and on potato nutrition and quality on a gravelly loam soil in southern Norway. *Acta Agriculture Scandinavica B*. Vol. 52 No. (2-3) : 86-95.
- Russell ,W. A. , L. C. Young and S. A. Molnar .1983 . Carlton anew early table stock potato variety .*Amer. potato J.* 60:599-605.
- Stephenson ,W. A. 1968 . Seaweed in agriculture and horticulture .Chapter 7 .Seaweed and plant growth.www.hacresusa.com/book/booksaspp.
- Susnoschi , M. 1981 . Seed potato quality as influenced by high temperatures during the period . 1- Effect of storage temperature on sprout growth .*Potato Research* 24(4) :371- 379.
- Saieed,N.T. 1990. Studies of variation in primary productivity growth and morphology in relation to the selective improvement of broad-leaved tree species ph.D. thesis . National University .Ireland .
- Whapham ,C. A , G. Blunden , T. Jenkins and S. D. Hankins .1993 . Significance of betaines in the increased chlorophyll content of plant treated with seaweed extract .*Journal of Applied Phycology* . Vol. 5(2) :231-234.

EFFECT OF SPRAY HUMIC ACID ON THE YIELD AND QUALITY OF TWO CULTIVARS POTATOES .

Amer Abdullah Hussein AL-Juboori

Abdullah Mohammad Salem .

*Hort. Dept. - College of Agric and Forestry – Mosul Univ. – Iraq.

ABSTRACT

This experiment was conducted in the field at the College of Agriculture and Forestry / University of Mosul during the spring season, 2010 and included the experience to study the effect of two potato cultivars(latona and santa) and spraying with three levels of humic acid (zero, 1.5, 3, 4.5 cm³/L) and carried out the experiment design RCBD within the split plot with three replicates. The results showed no significant differences between cultivars for all characteristics studied except for plant height and number of leaves where latona cultivar was superior over santa cultivar, The effect of humic acid was significantly below the level of (3 cm³/L) in plant height, number of leaves, leaf area and tuber diameter, weight and yield marketable where he excelled at the comparison in the number of air stems, yield plant, at the level of spraying (4.5 cm³/L), while superiority the level of spraying (1.5cm³/ liter) in the length of the tuber at the level of spraying (4.5 cm³ / liter). the interaction where he superiority Santa cultivar and the level of spraying (3 cm³/L) in the characteristics of plant height and leaf area per plant and the length of the tuber, diameter and weight of tuber and yield per plant from tubers and yield marketing, while superiority the comparison in the number of leaves and number of air stems, to cultivar latona, while gave latona cultivar under level of spraying (4.5 cm³/L) lower values to number of air stems. and the superiority of latona cultivar below the level of spraying (1.5 cm³ / L) to number of tubers per plant, Santa cultivar below the level of spraying (1.5 cm³/L) of the humic acid which gave lower values.