

	-	-	
	-	-	
			2008-2007
(CCC)	(NAA)	(IAA)	(GA3)
200-100)	(MH)	(ABA)	(CK)
(	200)	ABA ، CK ، NAA ، CCC	.(
		(	200) GA3
		(	200)
	200-100)	(ABA,NAA,MH)	
(	200-100)	ABA ،	
200-100)	CK, CCC, MH .		

تراكيز ملائمة وأوقات محددة وطرق مناسبة (عبدول، 1978). نبات الطماطة من *Lycopersicon* *esulentum* ينتمي الى العائلة الباذنجانية *Solanaceae* وهو

تحتوي ثمرة الطماطة على 92 % ماء و 206 غم كربوهيدرات و 0.09 غم بروتين و 0.01 غم زيت

تاريخ استلام البحث 2 / 11 / 2010 .

تاريخ قبول النشر 14 / 2 / 2011 .

لكل 100 غم من ثمرة الطماطة. وتحتوي أيضا على 45.8 ملغم من الصوديوم و 114 ملغم من البوتاسيوم و 0.019 ملغم نحاس و 20 ملغم كالسيوم و 320 وحدة دولية من فيتامين A ، B و 1.8 ملغم حديد لكل 100 غرام من الثمار (علوي, 1978 : مطلوب 1980). وتعتبر الطماطة مصدر رخيص وغني بالفيتامينات و العناصر الغذائية والبروتينات لذا من

. (1991, ) ,

ABA MH CK GA3

CCC ( ) IAA

(263300) (2007 -2006)

, / (2699.6) (3958.5)

( %25.5 ) , (1938.2)

) (1992) Mukherjee Datta .(2008, )

( 1000,100,10,1) (

%100 – 54

%10 (1962) Sugiaka Yamagucin ,

(1999) Prusty Dasand ,

( 100,50,10 )

(1970)Jansen

100 – 10

(1970) Verkerk Abdalla .

% 0.4

50-25

(1980) Abdul Salih

C

30,20,10) (NAA) (IAA) (1982) Chauby Chaturved ,  
 ( 20) (IAA) (  
 ( 10) (NAA)  
 (NAA) (2006) Sharman  
 (40)

/ /  
 (2009 -2008) (Person)  
 1:1

150 (15) (1)  
 10 1:1:2

( 80 Tween)

7 , %20  
 ( 200-100) 7  
 ) (1980 )  
 : %5 (

.1

/ ( ) ,  
 ( 7) /

( 75 )

( 72 )

:

.1

( 3 )

( 72 ) ( 75 )

:

100 X =

.2

( 5 )

( 0.2 )

(1954)

Olsen

H2O2

( 1965 ) Black

. ( 6.25 )

.3

( 1954 )

OLSEN

( 660 )

Spectro photometer

.4

-SPG

(1961 ) Schufflen

( 766 )

Flame Emission

Pys

.5

( 1 )

(1941 ) Mackinney

% 80

Spectro photometer

( 1963 ) Barinama

( 663 - 645 )

200 ) ABA , CK , NAA , CCC ( 1 )

( MH) (

CK , IAA , GA3

( 200 ) GA3 , IAA , CK

GA3 ,

200 ) CK ABA CCC

CK IAA GA3 (

ABA CCC

.(1977 ) (1987 )

GA3

.(1992 )

\* .

. 1

/	/			
8.764 bc	85.725 b	3.28 b	5.60 a	D.W.
9.636 a	94.84 a	4.49 a	5 ab	GA3 200
9.034 a	87.48 ab	3.43 ab	6.12 a	IAA 200
8.718 bc	83.212 b	3.12 b	5.71 a	NAA 200
9.020 bc	87.755 ab	3.36 b	5.90 a	CK 200
7.892 c	77.477 b	3.17 a	6.23 a	ABA 200
7.668 acd	71.774 c	3 a	4.27 b	MH 200
7.877c	77.45 c	3.13 a	6 a	CCC 200

\*

. % 5

MH , ABA , CK , IAA , GA3

( 2 )

( 200 )

200 ) ABA , CK , IAA , GA3

GA3

(

\* . 2

%	%	%	%	
10.223a	20.21 a	10.24 a	7.32 a	D.W.
10.160a	20.53 a	10.38 a	7.22 a	GA3 200
10.326 a	20.17 a	10.53 a	6.43 ab	IAA 200
10.476 a	20.03 a	10.18 a	6.04 b	NAA 200
10.278 a	20.11 a	10.51 a	7.08 a	CK 200
10,192 a	20.05 a	10.63 a	6.03 b	ABA 200
10.683 a	20.10 a	10.19 a	7.04 a	MH 200
10.170a	20.19 a	10.20 a	7.22 a	CCC 200

\*

. % 5

(3)

( 200 - 100 ) NAA,ABA,MH

ABA ( 200 - 100 ) MH ,

( 200)

(1990 )

( 200 - 100 ) IAA GA3

( 200 - 100 ) MH

CCC GA3 (1977 )

( 200 - 100 )

.(1981 Kohil)

## . 3

%	%	%	
15.62 a	8.24 a	6.13 a	D.W.
15.75 a	8.21 a	6.54 a	GA 3 100
15.79 a	8.20 a	6.39 a	GA 3 200
15.43 ab	8.23 a	6.28 a	IAA 100
15.60 a	8.21 a	6.23 a	IAA 200
15.52 ab	8.02 a	5.37 b	NAA 100
15.48 ab	8.09 a	5.19 b	NAA 200
15.50 ab	8.12 a	6.02 a	CK 100
15.52 ab	8.43 a	6.27 a	CK 200
15.21 ab	8.23 a	5.20 b	ABA 100
14.15 b	8.14 a	5.13 b	ABA 200
14.14 b	8.52 a	5.22 b	MH 100
14.12 b	8.26 a	5.17 b	MH 200
15.73 a	8.17 a	6.35 a	CCC 100
15.70 a	8.09 a	6.07 a	CCC 200

\*

. % 5

( 4 )

CK , CCC , MH

A+B B A

( 200 - 100 )

-100) NAA GA3

( 200

. ( 1985 Sawhney )



Chlo . ( A+B ) 1/	Chlo . B 1/	Chlo . A 1/	
0.3412 a	0.1645a	0.2543 a	D.W.
0.2451 b	0.1272 b	0.2015 b	GA3 100
0.2330 b	0.1217b	0.2004 b	GA3 200
0.3521 a	0.2021a	0.2435 a	IAA 100
0.3832 a	0.2001 a	0.2442 a	IAA 200
0.2585 b	0.1325 a	0.2122 b	NAA 100
0.2462 b	0.1277 b	0.2103 b	NAA 200
0.3623 a	0.1730 a	0.2692 a	CK 100
0.3715 a	0.1463 a	0.2698 a	CK 200
0.3275 a	0.1605a	0.22431 ab	ABA 100
0.3352 a	0.1576 a	0.2402 ab	ABA 200
0.3462 a	0.1664a	0.2582 a	MH 100
0.3576 a	0.1710 a	0.2577 a	MH 200
0.3514 a	0.1682 a	0.2640 a	CCC 100
0.3541 a	0.1705 a	0.2643 a	CCC 200

\*

. % 5

الراوي ، خاشع محمود وعبد العزيز محمد خلف . 1980 . تصميم وتحليل التجارب

الزراعية ، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر-جامعة الموصل - العراق .

حسن ، احمد عبد . 1991 . إنتاج محاصيل الخضر - الدار العربية للنشر - بيروت - لبنان .

خوشناو ، كاوة خليل وكريم صالح عبدول . 1987 . تأثير حامض الجبرلين والسايكوسيل على أزهار

الباذنجان ، المجلة العراقية للعلوم الزراعية ( زانكو ) 5 ( 2 ) 31-40 .

شكر ، ضياء عبد الستار . 1990 . تأثير بعض منظمات النمو في النمو الخضري والإزهار

والأثمار لنبات الفلفل ، رسالة ماجستير كلية التربية ، جامعة صلاح الدين- العراق

عبدول ، كريم صالح . 1987 . منظمات النمو النباتية الجزء الأول- مديرية دار الكتب

- علوي ، محمد عبد العظيم . 1987. إنتاج الخضراوات- كلية الزراعة جامعة الإسكندرية ، مصر .
- عبدول ، كريم صالح , ضياء عبد الستار شكر . 1992. تأثير بعض منظمات النمو على الخصائص الفيزيائية والكيميائية لأوراق وثمار نبات الفلفل ، المجلة العراقية للعلوم الزراعية ( زانكو ) 5 ( 1 ) 30-37 .
- مطلوب ، عدنان ناصر . 1980. إنتاج الخضراوات الجزء الأول مديرية دار الكتب-جامعة الموصل.
- محمد ، كاظم عبد العظيم . 1977 . مبادئ تغذية نبات – مؤسسة دار الكتب – جامعة الموصل ، العراق .
- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات . 2008 . تقرير إنتاج المحاصيل والخضراوات . بغداد ، العراق .
- Abdalla, A.A. and K.verkerk.1970 .Growth and fruiting in tomatoes in relation to temperature ,cycocel and G.A.J. Agrric. Sci.-18: 105-110.
- Barinsma ,J – 1963 . The quantitative analysis of chlorophylls A and B in plant extract .photochem. photobiol. 10(4) : 241-249 .
- Black , C.A. 1965 .Methods of soil analysis part (1) and (2) .Amer . Soc. Agron. Madison . wisconsin .
- Chaubey ,L .K .and D.N. chatuarved. 1982. Effect of growth regulators on the quality of tomato fruits . Sou. Ind. Hort. 35(2):303- 306 .
- Das, R. C. and S. S. Prusty .1970. Growth regulator effects on seed treated brinjal plants(*Solanum Melongena L.* )with relation to the vegetative development .Ind . J. Hort. 29 : 338 .
- Jansen , H. 1970 The effect of gibberellic acid and CCC on the yield of tomatoes .Garten. 35 (2) :303-306 .
- Kohli ,V. K. and S.S. saini.1981.Gibberellic acid draw fism in higher plant and metabolism of hormones. Sci. Hort. 15:17-22.(C.F. Hort .Abst. 151.1982.Abst.No.1828).
- Mackinney,G.1941.Absorption of light by chlorophyll solution .Biol.chem.140:315-322.
- Mukherjee, R.K. and Datta . 1992.Effect of gibberellic acid on growth and Fruit set in brinjal and tomato. Sci. and culture.28:476-478.
- Olsen ,S. R., C.V. Cole, F.S. watanbe and L. Dean. 1954.Estimation of available phosphorus in plant . V .S. Dept. Agr. Cairo. Pp939.
- Salih, M. M. and K.S. Abdul .1980.Effect of gibberellic acid and cycocel on growth , flowering and fruiting of tomato plant .Mesopotamia , J.Agric.15:137-161.

- Swoheny, V.K. 1985. Gibberellic acid and fruit formation in tomato .Sci. Hort. 22:1-8 .
- Schufflen, A. C., A. Muller and J.C. Vanschonwen. 1961. Quick tests for soil and plant analysis used by small Laboratories. Neth. J. Agric. Sci. 9:2-16.
- Sharma, A.K.R. 2006. Effect of plant growth on yield and morphological traits Brinjal. Agr. sci. Digest. Karnal. 12(4):219-220.
- Yamaguchi , M . K. and T. sugiyaka. 1962. The effect of gibberellic acid on the development and respiration of some solanaceous fruits . J. Jap .soc Hort . Sci . 31: 193-197 .

## **EFFECT OF SOME PLANT REGULATORS ON THE PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF FRUITS AND TOMATO LEAVES.**

**Dia – A.A. Shuker**

**Department of Science – College of Basic Education University of Diyala .**

### **ABSTRACT**

This investigation was conducted during 2008-2009 ,in science department ,college of basic education ,Diyala university .In this study was used 3-Indoleacetic acid (IAA) , Naphthalene acetic acid (NAA), Gibberellic acid (GA3), Cytokinin (CK), Abscisic acid (ABA), Maleic hydrazed (MH) ,2- Vhloroethyl trimethyl ammonium chloride(CCC), at(100-200 ppm) on tomato plant, *lycopersieon esaulentum*. CCC,IAA,NAAA,ABA and CK at (200 ppm) have increased fruit diameter ,Whereas GA3 at (200 ppm) increased length of fruit significantly compared with control . All treatment reduced phosphorus percentage in fruit ,ABA,NAA, MH, at (100-200 ppm) have reduced phosphorus percentage in leave significantly , ABA at (200 ppm)and MH at (100-200 ppm) have been reduced the percentage of protein significantly in the leaves. CCC, MH and CK at (100-200 ppm) have increased total chlorophyll content in tomato leaves .