

EFFECT OF APPLICATION OF TREATMENTS OF SOME BIOACTIVE SUBSTANCES ON THE FRUITIFICATION OF EGG-PLANTS (*SOLANUM MELONGENA* L.)

THE EFFECT OF BIOACTIVE SUBSTANCES ON THE FRUITIFICATION OF EGG-PLANTS (*SOLANUM MELONGENA* L.)

N. STAN¹, Mihaela-Cristina BERNARDIS²

V. Petrescu², Elena LUPULEASA²

¹U.Ș.A.M.V. Iași, ²Grup Șc. Agr. 'V. Adamachi' Iași

Abstract: Among the modern methods of the vegetable plants growing which take into account the production increase both regarding the quantitative aspect and the quality aspect one can find those of use of different chemical factors, among which the growth phytohormones have great importance. This bioactive substance (matters) has a favorable effect as what concerns the vital processes of the vegetal organism.

Within the experience one took into account view the investigated (examined) amino-acids are present without exception at all the used substances and in all stages of organogenesis.

The studies in cause showed that blossoming is accompanied by a certain growing of the amino-acids contains, amino-acids which are necessary for the pollen formation.

A quarter of the treatments that used bio-stimulators substances consists in both the growing of amino-acids amount and the enlargement of plant resistance at the stress factors.

Printre metodele moderne de cultivare a plantelor legumicole în vederea sporirii producției, atât sub aspect cantitativ, cât și calitativ, alături de tehnicile și tehnologiile de inginerie genetică, mutagenză, fac parte și cele de utilizare a diferiților factori chimici, dintre care importanță deosebită prezintă fitoregulatorii de creștere.

Aceste substanțe bioactive au un efect favorabil în modificarea proceselor vitale ale organismului vegetal, metabolismul acestora, determinând: asigurarea prinderii la transplantare a răsadurilor; accelerarea ritmului de creștere vegetativă și dezvoltarea plantelor (formarea primordiilor florale, înflorit, fructificare, maturare, etc.) (1-7).

MATERIALUL ȘI METODA DE CERCETARE

Pentru studiul propus au fost alese două soiuri: Pana corbului și Long purple. Semănatul s-a efectuat la data de 1 martie, conform tehnologiei, iar plantele au răsărit la data de 12 martie. Lurcarea de repicat s-a efectuat la data de 20 martie în ghivece din material plastic cu latura superioară de 7 cm, dată la care experiența a fost organizată în 4 variante pentru fiecare soi în parte, după cum urmează :

- V₁- martor netratat
- V₂- antonik 0,05%
- V₃- revital 0,05%
- V₄- giberelină GA₃ 10ppm

Tehnologia aplicată la, producerea răsadurilor și a culturii în câmp a fost cea mai recomandată de I.C.D.L.- Vidra.

Tinând seama de faptul că pătlăgelele vinete manifestă pretenții mari față de factorii de mediu încă de la răsărire, răsadurile au fost produse în serra înmulțitor a facultății de Horticultură din cadrul U.S.A.M.V. Iași. Experiențele au fost amplasate în cadrul câmpului didactic și experimental al Grupului Școlar Agricol "V. Adamachi" Iași și s-a urmărit producția timpurie și producția totală la cele două soiuri luate în studii, Long purple și Pana corbului.

REZULTATE OBTINUTE

La cultura de pătlăgele vinete, la soiul **Long purple**, producția timpurie a variat de la 23,8 t/ha la varianta martor până la 31,4 t/ha la V₂ (Atonik 0,05 %) și, respectiv, 24,8 t/ha la V₃ (Revital 0,05 %).

La varianta V₄, la care s-a aplicat un tratament cu Giberelină GA₃ 10 ppm, producția a fost mai mică decât cea a variantei martor, diferența fiind de 3,5 t/ha. Producția timpurie pune în evidență efectul benefic al tratamentelor aplicate, prin diferențe distinct semnificative la varianta experimentală (tratată cu Atonik 0,05%).

Numai la varianta V₄ (Giberelină GA₃ 10 ppm) s-au înregistrat diferențe negativ semnificative, față de martor, producția fiind de 20,3 t/ha.

Procentual, producția timpurie, din cea totală, a avut valori cuprinse între 37,5 % (V₄) și 43,9 % (V₂)

La soiul de pătlăgele vinete **Pana corbului** dacă se face o apreciere generală asupra producției timpurii rezultă că acesta variază de la o variantă la alta.

Din rezultate reiese faptul că aceasta, a fost cuprinsă între 22,8 t/ha (V₃) și 29,2 t/ha (V₂), iar la varianta la care s-a aplicat un tratament cu Giberelină GA₃ 10 ppm, s-au obținut producții inferioare față de martor (18,3 t/ha).

Producția timpurie este superioară față de martor la V₁ ceea ce demonstrează că indiferent de condițiile de mediu, aplicarea tratamentului cu produsului Atonik 0,05 %, odată pe săptămână, timp de trei săptămâni determină sporuri de producție semnificative.

Efectele tratamentelor cu substanțe bioactive asupra plantelor de pătlăgele vinete sunt evidențiate și prin **producția totală** realizată.

Ca urmare, producția totală, a fost superioară martorului la majoritatea variantelor experimentale.

Astfel, în cazul soiului **Long purple**, producția a fost cuprinsă între 54,2 t/ha (V₄) și 71,4 t/ha (V₂). Producții superioare s-au realizat la variantele tratate cu Atonik 0,05 % (V₂) și respectiv Revital 0,05 % (V₃).

La soiul **Pana corbului**, producțiile totale au variat între 48,6 t/ha (V_4) și 53,4 t/ha (V_1). De asemenea producții superioare s-au înregistrat la plantele tratate cu Atonik 0,05 % (V_2), respectiv 63,2 t/ha.

Producția timpurie la soiurile Long purple și Pana corbului

Varianta	Producția		% din prod. totală	Dif. față de martor t/ha	Semnificația
	t/ha	%			
V_1 (mt)	23,8	100,0	39,8	-	
	21,4	100,0	40,1	-	
V_2 (Atonik 0,05 %)	31,4	131,9	43,9	7,6	xxx
	29,2	136,4	46,2	7,8	xxx
V_3 (Revital 0,05 %)	24,8	104,2	39,7	1,0	
	22,8	106,6	41,3	1,4	
V_4 (Giberelină GA_3 10 ppm)	20,3	85,3	37,5	-3,5	000
	18,3	85,5	37,6	-3,1	0

DL 5% = 3,44 ; DL 1% = 4,42 ; DL 0,1% = 5,60;

DL 5% = 2,08 ; DL 1% = 2,94 ; DL 0,1 = 3,86

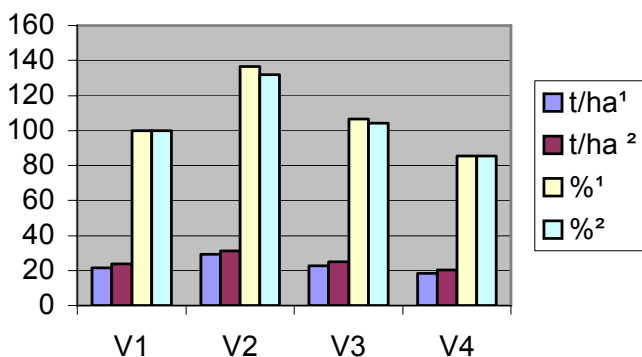


Fig. 2.9. Producția timpurie la solurile Long purple și Pana corbului

Producția totală la soiurile Long purple și Pana corbului

Varianta	Producția		Dif. față de martor t/ha	Semnificația
	t/ha	%		
V_1 (mt)	59,8	100,0	-	
	53,4	100,0	-	
V_2 (Atonik 0,05 %)	71,4	119,4	11,6	Xxx
	63,2	118,3	9,8	xx
V_3 (Revital 0,05 %)	62,4	104,3	2,6	
	55,2	103,4	1,8	
V_4 (Giberelină GA_3 10 ppm)	54,2	90,63	-5,6	0
	48,6	91,1	-4,8	0

DL 5% = 4,44 ; DL 1% = 5,42 ; DL 0,1% = 7,60

DL 5% = 5,87 ; DL 1% = 7,91 ; DL 0,1% = 10,84

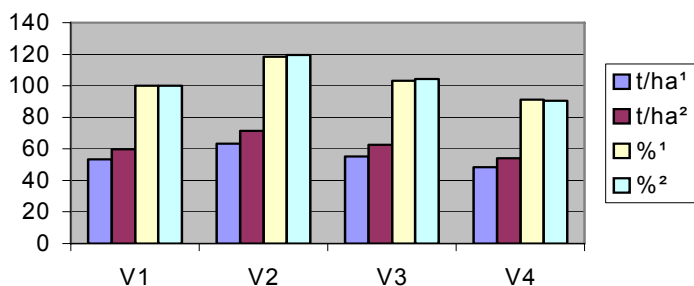


Fig. 2.10. Producția totală la soiurile Long purple și Pana corbului

CONCLUZII

1. Analizând producțiile obținute se constată că în cazul tuturor variantelor la care s-au aplicat tratamente cu substanțe bioactive, s-au obținut sporuri de producție față de martor. Se impun plantele din varianta tratată cu Atonik 0,05 % (V₂) la care s-a realizat o producție superioară, cu diferențe foarte semnificative față de martor.

2. În cazul soiurilor **Long purple** și **Pana corbului**, cultivate în câmp, rezultă următoarele:

- produsele Atonik 0,05 %, Revital 0,05 % s-au dovedit a avea efectul cel mai bun asupra producției timpurii cât și a celei totale;

- la ambele soiuri, diferențele de producție realizate la V₄ (Geberelină GA₃ 10 ppm) față de martor au fost negative.

BIBLIOGRAFIE

1. Ciofu Ruxandra, Nistor Stan, Victor Popescu și colab., 2003 – *Tratat de legumicultură*. Editura Ceres, București;
2. Munteanu, N., 2003 – *Tomatele, ardeii și pătlăgelele vinete*. Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iași;
3. Neamțu, G., Irimie, F., 1991 – *Fitoregulatori de creștere*. Editura Ceres, București;
4. Stan N. Cristina Bernardis, V. Petrescu- 2001-„Influența luminii asupra calității răsadului de pătlăgele vinete. *Lucr. Științ. Seria horticultură*, vol, 1 (44), U.Ș.A.M.V. Iași
5. Stan, N., 1975 – *Studiul diferențierii mugurilor florali la tomate*. Teză de doctorat, București;
6. Stan, N., Stan, T., 1999 – *Legumicultură vol. I*. Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iași;
7. Ungureanu Gina, 2000 – *Studiul efectelor unor substanțe bioactive asupra diferențierii mugurilor florali la tomate*. Teză de doctorat Iași;