وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعـــة ديالى
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم الحياة

تأثير الرش بالبرولين والارجنين في نمو وحاصل الباذنجان في الزراعة المحمية

رسالة مقدمة الى
مجلس كليةالتربية للعلوم الصرفة . جامعة ديالى
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
في علوم الحياة \ علم النبات
من قبل

زينب نبيل ابراهيم

باشراف

ا.م.د نجم عبد الله جمعة الزبيدي

١٤٣٥ هـ **٢٠١٤م**

1-المقدمة

الباذنجان *Solanum melongena* يعود للعائلة الباذنجانية Solanaceae التي تعد من العوائل المهمة اقتصاديا لاحتوائها على اجناس تعد مصدرا غذائيا منها الطماطم، والبطاطا، والفلفل وغيرها (الكاتب ،2000). وهو نبات عشبي معمر يصل ارتفاعه الى 70 سم له اوراق زغبية وازهار بنفسجية وثماره كبيرة نسبيا. يزرع بنجاح في البيئة المحمية ويأتي بالمرتبة الثالثة بعد الطماطة والخيار بوصفه محصولا يزرع في البيئة المحمية، وتبلغ المساحة المغطاة بالعراق باكثر من 21.562 دونما وبمعدل 5.5 طن/ دونم وبانتاجية اجمالية بلغت اكثر من 128.137 طنا . تعد ثمار الباذنجان من اغنى محاصيل الخضر في محتواها من الحديد 7 ملغم .100غم$^{-1}$ طازج. كما وتحتوي البذور على الزيت بنسبة 21-28 % ويماثل الزيت بجودته زيت زهرة الشمش، وفستق الحقل، وفول الصويا (محمود وعبد العزيز ،2014).

الموطن الاصلي لنبات الباذنجان هو الهند وجنوب شرق أسيا ويزرع اليوم في كثير من المناطق المدارية.

يحتوي الباذنجان على العديد من المركبات الفعالة التي منها الاحماض الفينولية phenolic acidمثل Caffeic acid , P_coumavic acid ويعتبر غني بالاثيوسيانين authocyanins مثل delphinidin nasunin فضلا عن كميات كبيرة من فيتامين C ومجموعة فيتامين B (Helmja واخرون ,2007) وفييتامين Eو A بكميات قليلة (شوفاليه ،2003)

تؤدي الاحماض الامينيةومنها البرولين والارجنين دورا مهما في العديد من العمليات الحيوية سواء توافرها بصورة حرة او كأحد مكونات البروتينات، لذا تكمن اهميتها وفعاليتها في مراحل النبات جميعها، منها دورها في التقليل من تأثيرات اجهادات الجفاف والملوحة عن طريق فعاليتها الفسلجية المختلفة، وذلك بتغيير الجهد الازموزي للنسيج النباتي (Aspinallو Paleg ،1981).ان الاحماض الامينية هي منشطات حيوية تمتص وتنتقل بسرعة داخل اجزاء النبات المختلفة ولها تأثير مباشر على النشاط الانزيمي وكذلك تدخل في تكوين النيوكلوتيدات والفيتامينات وهرمونات النمو، وبالتالي فهي مكون اساسي للمادة الحية والبروتوبلازم للخلية، وكذلك تدخل في تكوين الانزيمات وبالتالي تشارك في التفاعلات الانزيمية في الخلايا، وتدخل الاحماض الامينية في بناء الاغشية الخلوية ، كما تعمل الاحماض الامينية على تحسين التوازن الهرموني مما يساعد على تكوين البراعم وتنظيم معدل الازهار وتثبيت عقد الثمار وتزيد من معدل الانزيمات الطبيعية وتمثيلها في النبات.

تعمل الاحماض الامينية ومنها البرولين والارجنين على مقاومة الظروف الصعبة مثل الحر والبرد والعطش والملوحة وله أثر في تكوين البولي اميد وانقسام الخلايا وتشجيع تكوين الكلوروفيل (عبد الحافظ ، 2006)

ولغرض التعايش والتكيف مع هكذا ظروف بيئية صعبة في الحقل يتم استعمال بعض المركبات العضوية التي توجد بصورة طبيعية في النباتات ومن هذه المركبات العضوية هي الاحماض الامينية البرولين والارجنين التي استخدمت بوصفها عن طريق رشها بتراكيز معينة لتقليل الاجهادات التي تسببه الملوحة والجفاف على نبات الباذنجان .

ونظرا للاهمية المتزايدة لمحصول الباذنجان في العراق ولقلة الدراسات المتعلقة حول امكانية استعمال الاحماض الامينية البرولين والارجنين في مقاومة الظروف البيئية الصعبة التي تؤثر على انتاج نبات الباذنجان تهدف هذه الدراسة الى :-

1- دراسة تأثير رش الاحماض الامينية في نمو نبات الباذنجان وحاصله .

2- التعرف على تركيز ونوع الحامض الاميني الأكثر تأثيرا في زيادة الانتاجية .

3- التعرف على مدى مساعدة الاحماض الامينية لنبات الباذنجان على تحمل الظروف البيئية غير الملائمة .

4 - معرفة أثر التداخل بين الاحماض الامينية في الصفات المظهرية والنوعية لنبات الباذنجان .

5-لزيادة قابلية النبات على تحمل انخفاض درجات الحرارة في الزراعة المحمية.

Abstract

This study was carried out in one of the greenhouses of the College of Agriculture, Department of Horticulture Landscape Architecture \ Diyala University for the season autumn 2013 on eggplant *Solanum melongena L*. class Barcelona This study aimed to find spraying some amino acids in growth characteristics and yield of eggplant(Variety:Barcelona)

Seeds were cultivated in the dishes on 09/03/2013 and then the seedling were transferred to the plastic house on 13/10/2013

Experiment included study Influence of spraying amino acids proline and arginine and three levels it is 0, 100 and 200 Melgm.ltr $^{-1}$ each of them, the spray has the first four weeks after Seedling cultivation inside the house and the period of 14 days between the workshop and the other was the number of spraying 7 workshops. And implemented a global experience according to a Completely Randomized Block Design RCBD and three replications, so experiment included 27 experimental units and each unit contains six pilot plants as well as two plants growing between the two guards each experimental unit and another.

Results could be summarized by the following :-

1-Led spray proline alone a concentration of 200 Melgm.ltr $^{-1}$ to obtain the highest averages for qualities high leg , fruit number and the amount of yield in the plastic house, amounting to 55.12 cm, 34.11 fruit 1257 kg respectively.

2-Effect spraying of arginine concentration 200 Melgm.ltr $^{-1}$ significantly to the highest averages for all traits except qualities

number of leaves , the content of proline and yield qualities were not .significant.

3-The resulting interference of the amino acids proline and arginine concentration of 200 and 100 Melgm.ltr $^{-1}$ for each of them respectively to get to the highest values of the qualities number of leaves and the concentration of phosphorus and potassium, amounting to 21.53leaves.plant^{-1} , 0.339% and 3.15% respectively.

4- Superiority the treatment of interference between the spraying acid amino proline and arginine concentration of 200 Melgm.ltr $^{-1}$ for each of them to get the highest values of the qualities of leaf area , stem diameter, chlorophyll ,wet and dry weight of shoot root , the concentration of nitrogen and arginine, protein, and the rate of fruit weight as 138.96 cm ^{2}, 11.96 mm, 51.28 SPAD, 946.67 g, 195.67 g, .236.67 g, 59.33 g, 1.76%, 5.65%, 11.05%, 149.45 g respectively.