وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامـــعـــة ديـــالـــــــى

كلية التربية للعلوم الصرفة

قسم علوم الحياة

تأثير نوع مستخلص الداتورة في فعالية انـزيمي اليـوريـز و البـــروتـيـز ومـــؤشـرات النـــمـو لنـبـات الحـنطة *Triticum aestivum L.*

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة في جامعة ديالى وهي جزء

من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة / علم النبات

من الطالبة

سارة منذر مبدر

بإشـراف

الاستـاذ الدكتـور

وســـام مـــالـك داود

1434هـ

2013 م

1 ‡ المقدمـــة Introduction

يعد العراق واحداً من المواطن الاصلية لنشوء الحنطة أذ تتوافر فيه عوامل نجاح زراعتها، و تعد الحنطة المصدر الرئيس للبروتين النباتي في غذاء الانسان نظرا لمحتواها العالي من البروتين ، ويعد جنين الحنطة مصدراً غنياً بالفيتامينات ، والمعادن ، والبروتين (زكي،2011) ، إذ تحتوي حبوب الحنطة على الكلوتينات ، وبعض العناصر المغذية مثل الفسفور و الكالسيوم، ، والمنغنيسيوم مما يعطيها قيمة غذائية (خليل، 2002) . كما انها مصدراً رئيساً للكاربوهيدرات لاحتوائها على نسبة عالية من النشأ. وتتكون الحبة من 63-71% نشا و 8-17% بروتين و8-17% ماء و 2-2.5% سليلوز و 1.5- 2% دهون و 3-2% سكر و 1.5- 2% عناصر معدنية. وفي الحبة الممتلئة الكاملة يكَوّن الجنين حوالي 2- 3% من وزنها وهو غني بالبروتين ، والدهون، والسكر، والعناصر المعدنية. (الشمري، 2007) . وتوفر الحنطة للشخص البالغ اكثر من25 % من حاجته للبروتين (Gooding و Davies ، 1997) واكثر من 50% من حاجته للطاقة (الحيدري، 2003) .

يعود نبات الداتورة إلى العائلة الباذنجانية *Solanaceae* ولديها أسماء عديدة عامة منها: Thorn Apple و Jamson weed و Nafee و Datura و tatura (Al_Rawi ، 1988). اذ تختلف الأسماء باختلاف مناطق توافر النبات.

يضم جنس الـDatura أكثر من عشرة انواع وتتوزع مناطق انتشاره في المناطق الاستوائية ، والمعتدلة ، والحارة (Chakravarty، 1976) و تضم العائلة الباذنجانية *Solanaceae* نباتات غير سامة ، ومهمة اقتصاديا ، مثل الباذنجان ، و الفلفل ، والطماطم، ونباتات سامة ، أو ذات اهمية طبية ومنها *Atropa belladona L.* و *Hyoscyamu sniger L.* إذ تعد هذه النباتات فضلاً عن إن نبات الداتورة مصدراً رئيساً للقلويدات Alkaloid (الامين وسناريا،2011) .

هناك ثلاثة انواع من نبات الداتورة في العراق ، النوع الاول *Datura stramonium* الذي ينتشر في المناطقة الشمالية خصوصاً في مناطق السليمانية ، تلعفر ، ودركلة ، اما النوعان الآخران *Datura innoxia* و *Datura metel* فأنهما من النباتات البرية اللتان عادة ماتنتشران في المناطق غير المزروعة اذ ينتشران في المنطقتين الوسطى خصوصاً في بغداد ، الزعفرانية ، وابي غريب والجنوبية العمارة ، والبصرة (Chakravarty، 1976) . اما انتشاره في العالم فإنه يتوافر في المنطقتين المعتدلة والاستوائية ، و ينمو طبيعيا على جوانب الطرق في اسيا، وجنوب افريقيا (السامرائي، 1985) .

ويعد شاطىء كاسبان Caspan في اوربا الموطن الاصلي لهذا النبات (الانباري،1999) . حالياً منتشر في اوربا ، وآسيا وأمريكا، وجنوب افريقيا كنباتات برية.

والداتورة نبات ينتشر في المناطق الحارة والمعتدلة وان جنس *D.stramonium* هو الاكثر انتشارا في العراق ، وهو نبات حولي يتكاثر بالبذور ويتوافر في الحدائق ، وينمو بشكل بري في شمال العراق في محافظات كركوك، السليمانية واربيل حول قنوات الري والوديان والحقول الزراعية (البلداوي والنقيب، 2009) .

ازداد التوجه في الوقت الحاضر إلى استخدام المستخلصات النباتية في تحسين نمو النباتات المهمة اقتصاديا ، وزيادة إنتاجيتها ، وذلك لما تحتويه تلك المستخلصات من عناصر غذائية مهمة بوصفها مشاركة في العمليات الايضية وتؤدي وظائف مهمة ، وان نقصها يُسبب خللاً فسلجيا نتيجة عدم الاتزان الغذائي الذي قد يحصل بسبب ظروف البيئة ، ونوعية التربة، وطرائق التسميد، و تحتوي المستخلصات النباتية على مركبات عديدة منها الأحماض العضوية Organic acids ، والالديهايدات Aldehydes ، والأحماض العطرية الاروماتية Aromatic acids ، واللاكتونات البسيطة غير المشبعة، والكومارينات Courmains ، والكينونات Quinones والفلافونويدات Flavonoids ، والتانينات Tanins ، والقلويدات Alkaloids ، والتربينويدات Terpenoids ، والستيرويدات Steroids فضلا عن بعض الغازات السامة (جمعة وابراهيم ، 2011) .على هذا الاساس ، تم اجراء هذه الدراسة لتحقيق عدة اهداف هي :

1- الكشف عن المواد الفعالة في نبات الداتورة بطرائق مختلفة ، و التعرف على انواعها .

2- دراسة تأثير مستخلصات الداتورة المختلفة على انزيمات الانبات في حبوب الحنطة ، وانعكاس هذا التأثير في نسبة وسرعة انباتها .

3- دراسة تأثير مستخلصات الداتورة في مؤشرات النمو وحاصل الحنطة .

Abstract

This study was conducted in the nursery of the Agriculture Department of Diyala for the Directorate agricultural season 2011 - 2012, as the study investigating the effectiveness of extracts leaves, stems, and roots of the plant Datura stramonium through an experience petri dishes to demonstrate the impact of these extracts on the rate and speed of germination to plant wheat, as well as to demonstrate the impact the enzymatic germination ureas, and protease. and the experience of pots to demonstrate their impact on plant germination and growth of wheat in two important phases of growth stages is the tillering , and the stem elongation stage.

In the experience of dishes the used concentrations of 2, 4, 6% for each part of the plant extract Datura leaves, stems and roots of warm water, cold alcohol, by three replicates for each extract.

The concentration of 6% achieved less germination percentage was 8.84%, There was no significant effect of the averages of extracts taken from any part of the plant Datura, for the type of Abstract recorded extracts alcoholic lower germination percentage amounted to 19.20% as well as achieved a concentration of 6% lower speed germination reached 0.31 pill / day either extracts of the roots has achieved a top speed of germination amounted to 2.25 tablets / day, while recorded extracts Stem lower germination percentage amounted to 1.15 tablets / day and scored aqueous extract the highest percentage germination amounted to 1.75 tablets / day either concentration 2% recorded the highest percentage of germination of 40.53% and speed of germination 3.28 tablets / day.

Results showed enzyme ureas than extracts roots extracts leaves and stems effectively enzymatic reached 0.366 units . ml^{-1}, and scored extract roots alcoholic higher effective enzymatic reached 0.311 units . ml^{-1} and less effective enzymatic recorded extracts stems alcoholic effectively enzymatic amounted to 0.02 units . ml^{-1}.

The results of enzymes germination of the protease for parts of Plant Datura as it over took extracts roots extracts Securities and legs effectively enzymatic of 807.2 units. m^{-1}, recorded extracts stems alcoholic higher effective enzymatic amounted to 884.4 units. ml^{-1} and obtained extract Securities worm watery on less effective enzymatic amounted to 765.6 units. ml^{-1}.

The results also showed the superiority of alcoholic extracts cold on worm water extracts for both.

Included experience Potting Add extracts of plant parts water and alcoholic Securities, stems, roots concentration 25% during the two phases of the till, and elongation of the leg at the stage of forest have been recording the highest percentage inhibition of plant height 31.28 cm and the leaf area 7.96 cm^2 either the length of the root, as were 10.9 cm and weight Dry roots amounted to 0.30 $g.^{-1}$ The plant grain in the ears stood at 26.27 bead. $Spike^{-1}$ and 1000-grain weight of 14.1 g.

In the stem elongation stage to the highest percentage inhibition observed in the length of 5.84 cm and ears dry weight of 2.53 g straw. $Plant^{-1}$, and the number of spikes in pots 4.55 spike. $Planter^{-1}$ and total nitrogen 0.49 mg. g^{-1}, 3.35 mg protein. g^{-1}, 0.17 mg chlorophyll. gm^{-1} weight mushy.