



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية التربية/ ابن الهيثم

تأثير مستخلصي جذور عرق السوس وبذور الحلبة في نبات البزاليا (*Pisum sativum*) Pea

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية التربية/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير علوم
في علوم الحياة - علم النبات

من قبل

سناء عبد حمود الدليمي

(بكالوريوس علوم حياة)

بإشراف

الاستاذ المساعد

د. وفاق امجد القيسي

كانون الثاني 2012

صفر 1433 هـ

المستخلص

أجريت تجربتين حقليتين في الحديقة النباتية التابعة لقسم علوم الحياة/ كلية التربية (ابن الهيثم)/ جامعة بغداد للموسم الشتوي (2010 - 2011). بهدف دراسة تأثير تراكيز مستخلصي جذور عرق السوس وبذور الحلبة في بعض الصفات المظهرية الفسلجية لنبات البازاليا (*Pea (Pisum sativum L.)* ومدى انعكاس ذلك على إنتاجية ونوعية البذور الجافة.

زرعت بذور البازاليا بتاريخ 2010/11/1 وفق تصميم القطاعات الكاملة العشوائية (Randomized Complete Block Design (R.C.B.D.) وبثلاثة مكررات تضمنت التجربة الأولى ثلاثة تراكيز للمستخلص المائي لجذور عرق السوس وهي (0 ، 50 ، 100 %) واشتملت التجربة الثانية على ثلاثة تراكيز من المستخلص المائي لبذور الحلبة هي (0 ، 25 ، 50 %). قسم الحقل إلى 18 وحدة تجريبية ، كل تجربة شغلت 9 وحدات تجريبية مساحة الوحدة التجريبية الواحدة 1.8 م². تم رش النباتات مرة واحدة بعد مرور أسبوعين على بداية الإنبات والتي تتزامن مع ظهور 2 - 4 أوراق على الساق الرئيسي. تم دراسة بعض صفات النمو على فترتين الأولى بتاريخ 2010/12/31 والثانية بتاريخ 2011/1/16 أما الحاصل ومكوناته وبعض الصفات النوعية فدرست عند مرحلة النضج التام. تم تحليل النتائج إحصائياً وقورنت المعدلات بأستعمال أقل فرق معنوي على مستوى احتمال (0.05). وتلخصت أهم نتائج الدراسة بما يأتي:

بينت النتائج ان التركيز 50% من المستخلص المائي لجذور عرق السوس هو الأفضل ، حيث اظهر زيادة معنوية بنسبة 38.66 و 76.85 % في محتوى الكلوروفيل للورقة والوزن الجاف للنبات خلال فترة القياس الأولى وبنسبة 57.08 و 40.65 % لعدد أفرع وأوراق النبات في فترة القياس الثانية ، وبنسبة 89.02 و 53.62 و 97.83 و 53.40 % للمساحة الورقية ودليلها في فترتي القياس على

التتابع ، كما أثرت في زيادة عدد البراعم الزهرية ، وطول القرنات ، ونسبة الكاربوهيدرات في البذور ، وحاصل البذور ، والحاصل البيولوجي ووزن 100 بذرة بنسبة 35.34 و 54.79 و 12.07 و 43.30 و 32.74 و 14.72 % مقارنة مع معاملة السيطرة على التتابع.

أشارت النتائج إلى ان التركيز 100 % من مستخلص جذور عرق السوس أدى إلى زيادة في صفات ارتفاع النبات وعدد أوراق النبات بنسبة 37.50 و 103.97 % في الفترة الأولى للقياس ، وقطر الساق بنسبة 68.45 % عند الفترة الثانية ، ومحتوى البذور من البروتين بنسبة 38.98 % مقارنة مع معاملة السيطرة على التوالي .

أشارت النتائج إلى ان التركيز 25% من المستخلص المائي لبذور الحلبة أدى إلى زيادة معنوية في عدد أفرع النبات وقطر الساق بنسبة 88.66 و 58.65 % في الفترة الثانية وفي زيادة الحاصل البيولوجي ووزن 100 بذرة بنسبة 13.56 و 42.23 % مقارنة مع نباتات السيطرة ، وأن زيادة تركيز المستخلص إلى 50% أدى إلى انخفاض اغلب صفات النمو والحاصل .

Abstract

A two field experiments was conducted in the botanical garden of Biology Department Collage of Education (Ibn-Al-Haitham), University of Baghdad, during winter season of (2010-2011).

The aim of the experiment was to study the effect of concentrations of licorice (*Glycyrrhiza glabra* L.) and fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) seeds extract in growth of pea (*Pisum sativum*) and reflected that on yield and yield component.

Sowing pea seeds at 1/11/2010 in according Randomized Completed Block Design (R.C.B.D.). with three replication, The first experiment include three concentrations of licorice extract (0,50,100) and the second experiment include three concentrations of fenugreek seeds extract (0,25,50) The field was divided into (18) experimental units , in two experiments separate , each one take (9) experimental units , the area of each unit was (1.8) m². The plants spread once during the growing season after two weeks later from seedling date , were taken two periods of plant growth , the first was on 31/12/2010 and the second on 16/1/1011, and studied some characteristics of morphological and physiological, flowering growth, yield and yield component, and seed quality traits, results of the study were analyzed statistically and compared with averages using less significant difference at the level of probability (0.05).

The results showed that the best concentration of licorice was 50% as it showed an increasing in deferent parameters (the chlorophyll contain in leaves 38.66% and dry weight 76.85% in first period, number of branches 57.08%, and number of leaves 40.65% in the second period, area of leaf 89.02 , 53.62 and leaf area index 97.83 , 53.62% in two period, flower buds 35.34% , pods length 54.79%, percentage of carbohydrates in

seeds 12.07%, seeds yield 43.30%, biological harvest 32.74% and the weight of 100 seeds 14.72). All those characters compared with control plants.

The results revealed that concentration of 100% showed increase only in the high of plants 37.50% in the first period, number of leaves 103.50% in the first period, a stem diameter 68.45% in the second period, and protein contain in the seeds 38.98%. All those characters compared with control plants.

The results revealed that concentration 25% led to signification in some of the studied characters, number of branches 88.66% in the two period, stem diameter 58.65%, biological harvest 13.56% and weight of 100 seeds 73.09%. All those characters compared with control plants. The concentration 50% of fenugreek seeds extract led to significant decrease in most of the studied traits

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Baghdad
College of Education/ Ibn Al-Haitham



**Effect Of Extracts Of *Glycyrrhiza glabra*
Roots And *Trigonella foenum-graecum* Seeds
Of Pea (*Pisum sativum* L.)**

A thesis

Submitted to the Council of the College of Education (Ibn Al-Haitham), University of Baghdad in partial fulfillment of requirements
for the degree of

Master of Science
In
Biology/Botany

By

Sanaa Abed Hamood Ahmed
(B. Sc., Biology)

Supervised By

Ass. Prof. Dr. Wafik A. Al- Kaisy

1433 A.H.

2012 A.G.