جامعة الموصل

كلية العلوم

التـــأثير الأليلوبـــاثي لنبـــاتي الفلفـــل والباذنجـــان ومستويات الرطوبة في نمو نوعين من الحنطة

إيمان طه ياسين سلطان السبيع

رسالة ماجستير

علوم الحياة / علم نبات

بإشراف

الأستاذ الدكتور

صلاح محمد سعيد الطائي

2012م **1433 هـ**

الخلاصة

أجريت الدراسة لمعرفة تأثير المستخلصات المائية للمجموع الخضري لنباتي الفلفل *Capsicum frutescens L*)pepper) والباذنجان*Eggplant*(*Solanum melongena L.*) وبالتراكيز %(9,6,3,0) في إنبات ونمو نوعين من الحنطة (اباء-99) و(أم الربيع)؛ فضلاً عن دراسة مستخلصات الترب تحت نباتي الفلفل والباذنجان .

أظهرت النتائج المختبرية بأن المستخلصات المائية للمجموع الخضري سببت إختزال معنوي في النسبة المئوية لإنبات البذور, حيث كلما زاد التركيز انخفضت نسبة الإنبات إذ بلغت أقل نسبة إنبات بتأثير المستخلص المائي للمجموع الخضري لنبات الباذنجان %(75.68) قياساً بمعاملة المقارنة (الماء المقطر), وتفوق النوع إباء-99 تفوقاً معنوياً على النوع أم الربيع.

أما في نمو البادرات المتمثل بطول الرويشة والجذير ووزنهما الجاف؛ فقد لوحظ من النتائج حصول تثبيط لتأثير المستخلصات المائية للمجموع الخضري والترب قياساً بمعاملة المقارنة مع ملاحظة أنه كلما زاد التركيز للمستخلصات المائية أزداد التثبيط, وأن مستخلص نبات الباذنجان كان أكثر تأثيراً في أغلب المعاملات, إذ حصلت أعلى نسبة إختزال في طول الرويشة وطول الجذير والوزن الجاف لهما عند التركيز 9% من المستخلص المائي للمجموع الخضري لنبات الباذنجان .

أما تأثير مستخلصات الترب؛ فقد حصل تثبيط قياساً بمعاملة المقارنة(مستخلص التربة غير المزروعة) في أغلب الصفات المدروسة.

أما تجربة البيت الزجاجي؛ فقد كانت تجربة عامليه بالتصميم العشوائي الكامل (R.C.B.D.) وبواقع (48) معاملة وفي أربعة مكررات, وأستخدم المجموع الخضري لنباتي الفلفل والباذنجان وبالنسب %(9,6,3,0) وزن: وزن وتحت ثلاثة مستويات من السعة الحقلية %(100,75,50) لمعرفة تأثيرها في الإنبات وبعض صفات النمو والحاصل ومكوناته للنوعين من الحنطة؛ فضلاً عن تأثيرها في تركيز العناصر الغذائية, وأجريت تجربة أخرى لمعرفة تأثير الترب تحت نباتي الفلفل والباذنجان وبثلاث مستويات من الرطوبة%(100,75,50) وبواقع (18) معاملة وفي أربعة مكررات,وتم التوصل إلى النتائج التالية:

1. صفات النمو: أظهرت النتائج أنه في حالة إضافة المجموع الخضري لنباتي الفلفل والباذنجان وبالتراكيز%(9,6,3) كان له تأثير تثبيطي إذ تفوقت معاملة المقارنة (تربة بدون مخلفات) في صفة نسبة الإنبات, أرتفاع النبات, مساحة ورقة العلم ومحتوى

الكلوروفيل الكلي للأوراق في حين تفوق المستوى الرطوبي 100% في صفة أرتفاع النبات, مساحة ورقة العلم ومحتوى الكلوروفيل الكلي قياساً إلى مستوى الرطوبة (75,50)%, وعن تأثير أنواع الترب المزروعة؛ فقد تفوقت معاملة المقارنة على بقية المعاملات في أغلب الصفات المدروسة.

2. الحاصل ومكوناته: إذ حصل إختزال في الحاصل ومكوناته (طول السنبلة, حاصل الحبوب والحاصل البايولوجي) نتيجة إضافة المجموع الخضري للنباتات قياساً بمعاملة المقارنة. أما بالنسبة لتأثير الترب المزروعة؛ فقد حصل فيها تثبيط قياساً بمعاملة المقارنة.
3. تركيز العناصر: إن إضافة المجموع الخضري لنباتي الفلفل والباذنجان إلى التربة وتحت الثلاث مستويات من الرطوبة كان لهُ تأثيراً سلبياً على تركيز بعض العناصر في المجموع الخضري لنباتات الحنطة, فقد كانت أعلى نسبة تثبيط لعنصري الفسفور والبوتاسيوم عند التركيز 9% ومستوى رطوبة50%؛ أما بالنسبة لعنصر النتروجين؛ فنلاحظ حصول إنخفاض مع زيادة مستويات رطوبة التربة .
4. نوع الحنطة: أظهر نوع الحنطة إباء-99 تفوقاً معنوياً على النوع أم الربيع في أغلب الصفات المدروسة.

University of Mosul
College of Science

Allelopathic effect of pepper, eggplant and moisture levels on growth for two wheat species

A Thesis Submitted By:

Eman Taha Yaseen Sultan Al-Subaiyee

M.Sc. Thesis
Biology / Botany

Supervised by:

Prof.Dr.

Salah Mohammed Saied Al-Tai

2012 A.D. 1433 A.H.

Summary

The current study was conducted to investigate the effect of aqueous extract of pepper *(Capsicum frutescens* L.)and eggplant *(Solanum melongena* L.)shoots with concentration of (9,6,3,0)% on the growth of two types of wheat, (Iba-99) and (Om Al-Rabee'), and to investigate soil extracts beneath the pepper and eggplants.

Results of the current study showed that aqueous extracts of shoots caused a significant decrease in the seed percentage; where in the growth rate decreased with higher concentrations. It was shown that the lowest percentage effect by aqueous extracts of eggplants shoot amounted to (75.68%) compared with the control tretment, with Iba-99 being significantly higher than Om Al-Rabee'.

As for growth of roots and dry weight, an inhibition in the effect of the aqueous extracts of shoots and soil as compared with the control treatment was noticed. It was also shown that inhibition increased with the increase of concentration of the aqueous extracts, with eggplants having the most effect in most treatments, as well as inducing higher rate of inhibition in leaf length, root length and dry weight at concentration of 9%.

Soil extract incurred an inhibition as compared with the control treatment (unplanted soil extracts)in most studied characteristics.

Complete Random Design (R. C.B.D.) was used in the Glasshouse experiment, with (48) treatments and four r replications. Pepper and eggplant shoots were used with percentages of (9,6,3,0%) weight: weight under three levels of field capacity (50, 75, 100%) to determine the effect on germination, several growth characteristics and product characteristics for both wheat types. During the course of the study,and other experiment was conducted to know the effect of pepper and eggplant soil under three

levels of moisture with four replications ((18) treatments combination) the following results were reached:

1- Growth Characteristics: results show that when adding plant shoots with concentration of (9,6,3) an inhibitory effect occurred, with the control treatment (non-waste soil) being dominant in germination percentage, plant height, leaf area, and total chlorophyll content of leaves, while humidity level 100% had the most effect on plant height, leaf area, and total chlorophyll content of leaves as compared with humidity rate of (50, 75%). As for effect of planted soils, the control treatment had the dominant effect over other treatments.

2-yield components: an inhibition in the yield quantity occurred (spike length, seed yielde and biologicalyield) as a result to adding plant shoots, while inhibitory effect occurred in planted soils as compared with the control treatment.

3- Concentration of Elements: Addition of plant shoots and level of humidity significantly affected concentration of elements in the soil. Phosphorus and potassium had the highest inhibition at concentration of 9% and humidity level of 50%. Nitrogen concentration decreased with the rise of soil humidity.

4- Wheat Type: Wheat type Iba-99 was significantly dominant over wheat type Om Al-Rabee' in most studied characters.