



جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات

حصر الحشرات المتواجدة على الفستق الحلبي مع الإهتمام
بمورفولوجية منّ تدرن الأوراق في بعض مواقع من محافظة
أربيل / كردستان العراق

شذى حسين أحمد العباسي

أطروحة دكتوراه
وقاية النبات (الحشرات)

بإشراف

الدكتور
نبيل عبدالقادر مولود
الأستاذ

2018م

الدكتور
نزار مصطفى الملاح
الأستاذ

1439هـ

الخلاصة

أظهرت نتائج دراسة النشاط السكاني لمنّ تدرن أوراق الفستق بأن أعلى متوسط لعدد الأوراق المصابة والنسبة المئوية للإصابة وعدد الأورام وأعداد المنّ بلغت 4.18 و83.50% و50.78 و98.85 على التوالي في الأسبوع الثامن 2014/5/16 عند متوسط درجات الحرارة 26م° ورطوبة نسبية 61.5%، في حين بلغ أدنى متوسط لها 1.90 و38.00% و5.95 و7.23 في الأسبوع الحادي عشر 2014/6/2 والأسبوع الأول 2014/3/27 على التوالي عند متوسط درجات الحرارة 31م°، 16م° ورطوبة نسبية 52% و73.5% على التوالي. كما أظهرت نتائج دراسة اتجاهات الشجرة عدم وجود فروقا معنوية في عدد الأوراق المصابة والنسبة المئوية للإصابة وعدد الأورام في حين بلغ أعلى متوسط لأعداد المنّ 46.07 باتجاه الغرب وأدنى متوسط لها 32.58 باتجاه الجنوب. أما بالنسبة لتأثير مستوي الشجرة (أعلى وأسفل) على الصفات الأربع المذكورة أعلاه فقد بينت نتائج الدراسة عدم وجود أي تأثير لهما.

كما وأظهرت دراسة تأثير تغذية المنّ على المحتوى الكيميائي للأورام بأن متوسطات كمية كلوروفيل a و b والكلوروفيل الكلي والكاروتين الكلي في الأورام كانت منخفضة داخل الأورام مقارنة بالأوراق السليمة إذ بلغت 0.4020، 0.2396، 0.6416 و0.0535 ملغم/غم وزن طري على التوالي، في حين كانت في الأوراق السليمة 0.9591، 0.4780، 1.4371 و0.1348 ملغم/غم وزن طري على التوالي، وبلغت متوسطات كمية البروتينات الكلية والدهن الخام في الأورام 11.4933 بروتين و6.7100% دهن خام على التوالي في حين كانت البروتينات 14.2367 والدهن الخام 6.6667% في الأوراق السليمة على التوالي، أما متوسط الكربوهيدرات الكلية فقد بلغ 20,463 في الأورام و19.704 ملغم/غم في الأوراق السليمة.

وأظهرت دراسة تقدير التلف في التركيب النسيجي لأورام أوراق الفستق الحلبي نتيجة تغذية المنّ إختلاف التركيب الداخلي للورم عن تركيب الوريقات السليمة في شكل وحجم وعدد خلاياه فضلا عن عدد الحزم الوعائية وظاهرة تبادل مواقع الخشب واللحاء في الحزمة الواحدة، كما لم يلاحظ وجود تغيرات واضحة في الأورام صغيرة الحجم، أما الأورام المتوسطة الحجم فقد أظهرت بعض التغيرات كتضاعف

خلايا البشرة السفلى بحدود 2-3 صفوف، وزيادة سمك الكيوتكل وكمية التانينات وكذلك عدد القنوات الانفصالية والحليبية، في حين أظهرت الأورام الكبيرة تغيرات واضحة جدا كتضاعف خلايا البشرة (3-4) صفوف وزيادة في حجمها وعددها وسمكها وزيادة سمك طبقة الكيوتكل مع ظهور تشوه بعض الحزم الوعائية وتبادل مواقع الخشب واللحاء، ووجود كميات كبيرة من البروتين والمواد النشوية والتانينات وزيادة عدد البلورات النجمية.

سجلت خمسة أنواع من الحشرات لأول مرة في العراق المتطفل *Monoctonia pistaciicola* Stary, 1962 من رتبة غشائية الأجنحة على من تدرن أوراق الفستق الحلبي كنس ونوع جديدين، من تدرن أوراق الفستق الحلبي *Forda hirsuta* Mordvilko, 1928 نوعا جديدا، خنفساء الأوراق *Labidostomis oertzeni* Weise, 1889 نوعا جديدا، سوسة الفستق كنس ونوع جديد *Polydrusus davatchii* (Hoffmann, 1956)، وخنفساء الجعال جنسا ونوعا جديدا *Pleurophorus caesus* (Creutzer, 1796) من رتبة غمدية الأجنحة.

كما و شملت الدراسة وصف خمسة أنواع من الحشرات وهي المن المكون للأورام *Forda hirsuta* Modvilko من رتبة نصفية الأجنحة ، خنفساء الأوراق *Labidostomis oertzeni* Wiese، سوسة الفستق (Hoffmann) *Polydrusus davatchii*، خنفساء الدودة السلكية *Melanotus dichorus* (Erichson) وخنفساء الجعال *Pleurophorus caesus* (Creutzer) من رتبة غمدية الأجنحة. وصفت هذه الأنواع بشكل تفصيلي، ورسمت بعض أجزاء جسم الحشرة المهمة تصنيفيا، ذكرت مناطق جمع هذه الأنواع وتاريخ جمعها وأماكن تواجدها.

Summary

The results shown that the highest average of the number of infected leaves, the percentage of infection, the number of galls and the number of aphids reached 4.18, 83.50%, 50.78, and 98.85 respectively, in the eighth week of sampling when the average temperature was 26 C° and relative humidity 61.5%, while the lowest average reached 1.90, 38.00% , 5.95, and 7.23 in the 11th and 1st week respectively at the average temperatures 31C°, 16 C° with relative humidity 52% and 73.5% respectively. Regarding the effect of trends of tree the results of the study have shown that no significant differences in the number of infected leaves and the percentage of infection and the number of galls are found, while the highest average numbers of aphid was 46.07 towards the West and lowest average was 32.58 towards the south. The effect of the two levels of the tree (top and bottom) on the four features mentioned above the study results have shown the absence of any effect of both of them. The effect of aphid feeding in the chemical contents of the galls, it has been found that the averages of chlorophyll amount a and b, the total chlorophyll and the total carotenoids in the galls were low within galls in comparison with the intact leaves (control) which gave 0.4020, 0.2396, 0.6416, 0.0535 mg / g of fresh weight, respectively, while that of the intact leaves 0.9591, 0.4780, 1.4371 and 0.1348 mg/g fresh weight, respectively. The averages of total protein amount and the crude fats in galls reached 11.4933 and 6. 7100% respectively, while the were 14.236 and 6.6667% in the intact leaves respectively with the total average of carbohydrates reached in galls 20.463, and 19.704 in the intact leaves.

As for the study of estimation of damage in the histological structure of galls of pistachio within aphids feeding. The cross-sections of the galls and intact leaflets have shown the abnormal internal structure of

the galls compared with the intact leaflets structure, As a big difference has been found in the shape, size, and number of gall tissue cells as well as the number of vascular bundles and the phenomenon of exchange of wood and phloem location within the vascular bundle in comparison to intact leaflets.

It has not been noticed the existence of a clear and significant changes in the small-sized galls. While the medium sized galls showed some changes like duplication of epidermis cells in about(2-3) rows and increase in cuticle thickness and the amount of tannins as well as increase in the number of schizogenous and latisiferus ducts, while large sized galls showed very clear changes like duplication of epidermal layer cells (3-4) rows, the cells became larger in shape and size, more in number and thickness, increase in cuticle layer thickness, distortion of some vascular bundles, exchange of wood and phloem locations , and the presence of large amounts of protein , starch grains and tannis with increase in the number of stellar crystals (drusus).

Five species were recorded for the first time from Iraq, these are:the parasitoid *Monoctonia pistaciicola* Stary,1962 Order: Hymenoptera; *Forda hirsuta* Modvilko, 1928 Order: Hemiptera;leaf beetle, *Labidostomis oertzeni*Wiese,1889; Pistachio weevil,*Polydrusus davatchii* (Hoffmann,1956) gen. n. & sp. n. ; Scarab beetle, *Pleurophorus caesus* (Creutzer,1796) gen. n. & sp. n., and five speciese were described in detail and the important body parts of each were illustrated, localities and date of collection were mentioned these are:*Forda hirsuta* Mordvilko; *Labidostomis oertzeni*Wiese; *Polydrusu davatchii* (Hoffmann); *Melanotus dichorus* (Erichson); *Pleurophorus caesus*(Creutzer).

University of Mosul
College of Agriculture and Forestry



**Inventory of insects on pistachios with interest
on the morphology of tuberculosis aphid of the
leaves in some locations of the province of
Erbil / Iraq, Kurdistan**

Shatha Hussein Ahmed Alabasi

Ph. D. Thesis

Plant Protection (Entomology)

Supervised by

Dr. Nazar Mustafa Almalah

Professor

2018 A.D

Dr. Nabeel Abdulqader Mawlood

Professor

1439A.H.