جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة ديالى
كلية الزراعة

تأثير عدد السعف و الرش بالبنزل ادنين في صفات ثمار نخيل التمر (*Phoenix dactylifera* L.) صنفي الخضراوي والمكاوي

رسالة مقدمة الى
مجلس كلية الزراعة - جامعة ديالى
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في العلوم الزراعية
(البستنة وهندسة الحدائق)

من قبل
عبدالهادي حسين محمد

بأشراف
أ. د غالب ناصر حسين الشمري

1439هـ 2017م

1- المقدمة

تعود نخلة التمر Date Palm (*Phoenix dactylifera* L.) الى رتبة النخيليات Palmae والى العائلة Arecaceae والى الجنس Phoenix والى النوع Dactylifera حسب تصنيف العالم النباتي Linnaeus. وان انواع النخيل المنتسب لهذه الرتبة منتشرة في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية وتحت الاستوائية ولبعضها القدرة على ان تعيش في المناطق المعتدلة (البكر، 1972).

يُعد نخيل التمر اكثر الاشجار المثمرة اهمية في العراق فضلاً عن العالم العربي و يلعب دوراً اقتصادياً كبيراً لعدد من بلدان العالم التي تقع في المناطق الجافة، (Mousawi واخرون،200)، وهي من أقدم الأشجار التي عرفها الإنسان إذ يعود تاريخها إلى أكثر من 4000 سنة قبل الميلاد حيث اهتم بها البابليون والآشوريون بزراعتها وكانت مقدسة عند السومرين، كما تعد من أهم أشجار الفاكهة واحدى روافد الاقتصاد الأساسية للملايين من الناس في منطقتي الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، (البكر، 1972 ؛ Letouze واخرون، 1998).

يعد العراق من اهم الدول المنتجة للتمور في العالم الا إن انتاجية النخيل في الدول العربية بشكل عام و العراق بشكل خاص اصبحت متدنية، وقد يعزى التدني الواضح في انتاجية النخيل الى عدم الكفاءة في استخدام الموارد الزراعية المتاحة في الانتاج والاعتماد على الاساليب الانتاجية التقليدية والبطء في استخدام وتطبيق التقنيات المتطورة وضعف عمليات الخدمة الزراعية والتي تعد من اهم العوامل المؤثرة في نجاح زراعة النخيل و المحددة لأنتاجه (AL – Rawi ،1998).

تمثل زراعة النخيل ركناً أساسياً في البيئة الزراعية للعراق وتستغل أراضي بساتين النخيل في زراعة مختلف أنواع أشجار الفاكهة والخضر والمحاصيل الحقلية ونباتات الزينة، كما تساهم بساتين النخيل وعمليات كبس التمور والصناعات المشتقة من الأجزاء الخضرية والثمرية للنخلة في تشغيل الأيدي العاملة، (أبراهيم وحجاج، 2004).

يبلغ عدد اشجار النخيل في العراق حوالي 16,492,121 نخلة ويبلغ عدد الاشجار المثمرة منها 10,218,000 نخلة وانتاجيتها تقدر 64.8 كغم. شجرة$^{-1}$، (الجهاز المركزي للأحصاء، 2015). يعد صنف الخضراوي من الاصناف التجارية العالمية التي تنتشر زراعته بمنطقة شط العرب، كما يوجد صنف آخر يزرع في المنطقة الوسطى يسمى خضراوي بغداد وهو مشابه لصنف خضراوي بصرة من حيث صفات الثمرة مع وجود اختلافات في صفات النخلة .اما صنف المكاوي فيعد من الاصناف الجيدة التي تزرع في محافظة ديالى ويتميز خلاله باللون الاحمر الحلو بقبوضة خفيفة، (البكر،1972).

يتميز البنزل ادنين بكونه أكثر فعالية من السايتوكاينينات الطبيعية مثل الزياتين، والكاينتين، وذلك لانه يمتلك حلقة بنزين في السلسلة الجانبية المرتبطة بالاصرة المزدوجة الموجودة في السلسلة الجانبية، (صالح، 1991). يؤثر BA (السايتوكاينين المصنع) في زيادة انقسام الخلايا واستطالتها، كما يؤثر في تنشيط RNA، ومن ثم زيادة التفاعلات الحيوية في الخلية. كما يؤثر في تنشيط الانزيمات اللازمة للتفاعلات الحيوية، ويزيد بناء الكلوروفيل والبروتينات، ومن ثم يؤخر شيخوخة الاوراق، ويزيد من نقل المغذيات الى الثمار، (محمد،1985;الشمري،2014).

عملية تقليم اشجار الفاكهة تعني ازالة جميع الاجزاء الميتة وبعض الاجزاء الحية من الشجرة بهدف تنظيم نموها وتكوين هيكل قوي لها، فضلاً عن تنظيم الانتاج والسيطرة على ظاهرة المعاومة، (الجميلي وعبد الوهاب، 1989). والسماح لاشعة الشمس بالتغلغل والوصول الى الثمار للمساعدة في تحسين نوعيتها والاسراع في نضجها وتقليل الاصابة بالامراض، (احمد علي، 2005). وتقتصر عملية التقليم في اشجار نخيل التمر على قطع السعف اليابس وجزء من السعف الاخضر وازالة الاشواك وقواعد السعف، وهي تجري سنويا بالتزامن مع عمليات الخدمة الاخرى كالتلقيح والتركيس وجني الثمار، (البكر، 1972). وقد لوحظ انُ قطع عدد كبير من السعف الاخضر يسبب عدم كفاية تصنيع المواد الغذائية وتراكمها في النخلة مما يؤثر ذلك سلبا في انتاجيتها، كما ان ابقاء عدد كبير من السعف وخاصة القديم يسبب ضررا، نظراً لقلة فاعليته وتظليله للثمار، (حسين واخرون، 1984).

اجريت هذه الدراسة بهدف :-

1- معرفة تأثير عدد السعف في صفات الثمار الفيزيائية والكيميائية والانتاجية و تحديد افضل عدد سعف اخضر لكل عذق بما لا يؤثر على انتاجها السنوي للحصول على افضل نوعية ثمار لصنفي الخضراوي والمكاوي.

2- معرفة تاثير رش الثمار بالبنزل ادنين في الصفات الفيزيائية والكيميائية والانتاجية لثمار صنفي الخضراوي والمكاوي.

Summary

The study was conducted in a private date-palm orchard located at Baquba city-diyala governorate during the growing season 2016 on two dates cultivars (Khadrawi and Makkawi) to reveal the effect of leaves no. (8 and 10 leaves per bunch) and BA spray (0, 50 and 100 mg L^{-1}) two times (3 weeks after pollination data and the begnning of khalal stage) and their interactions on physical, chemical and physiological characteristics of these cultivars.

The result showed :

1- The 10 leaves per bunch treatment have a significant superiority in mean fruit weight, volume, length, diameter, water content, TSS, total and reduced sugar percent, fruits ripening percent, bunch mean weight.
2- BA spray at 100 mg L^{-1} caused a significant increase in mean fruits weight, volume, length, diameter, water content, TSS, total and reduced sugar percent, fruits ripening percent, mean bunch weight.
3- Makkawi cultivar gave a significant superiority in fruit mean weight, volume, diameter, water content, TSS, total and reduced sugar content and fruit ripening percent, whereas khadrawi cultivar gave a significant superiority in fruits drop percent, and total acidity percentage.
4- Overlap between 10 leaves per bunch treatment with BA spray at 100 mg L^{-1} gave a significant differences in fruit mean weight, volume, length and diameter, water content, TSS, total and reduced sugar percent, fruit repining percent and bunch total weight.
5- Overlap between 10 leaves per bunch treatment and Mekkawi cultivar reveal a significant differences in fruit mean weight, volume, length, diameter, water content, TSS, total and reduced sugar content and fruit ripening percent.
6- Overlap between BA at 100 mg L^{-1} spray treatment and Mekkawi cultivar revealed a significant differences in fruit mean weight, volume, length, diameter, water content, total and reduce sugar percent, and fruit ripening percent.