استمارة مستخلصات رسائل وأطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية: الزراعة **أسم الطالب: محمود شاكر هاشم عباس**

القسم: البستنة وهندسة الحدائق **الشهادة: الدكتوراه**

التخصص: زراعة الأنسجة النباتية **أسم المشرف: أ.د. ماجد عبد الحميد إبراهيم و أ.م.د. عبد المنعم حسين علي**

عنوان الأطروحة: استعمال الطحالب الخضر المزرقة Cyanobacteria في زيادة كفاءة نظام الزراعة النسيجية في نخلة التمر *Phoenix dactylifera* L. صنف برحي

أُجْرِيَت الدراسة الحالية في مختبر زراعة الأنسجة النباتية التابع لشركة فدك في منطقة البهادرية في قضاء أبي الخصيب في محافظة البصرة للمدة من 2015–2017 بهدف إضافة مستخلصات النواتج الخارجية والكتلة الحيوية للطحالب الخضر المزرقة العائدة للنوع *Oscillatoria tenuis* كلا على حدة إلى الأوساط الغذائية المجهزة لإكثار نخيل التمر صنف برحي خارج الجسم الحي ومعرفة تأثيرها في مراحل التضاعف والتجذير واستطالة الأفرع الخضرية الناتجة من التوالد. أدت معاملة الوسط الغذائي المدعم بنصف القوة من أملاح MS ومستخلص النواتج الخارجية للطحالب الخضر المزرقة إلى زيادة معنوية في النسبة المئوية للاستجابة إلى توالد الأفرع الخضرية المباشر والتجذير واستطالة الأفرع. أظهرت النتائج التفوق المعنوي لمستخلصات النواتج الخارجية التي تمت إضافتها إلى الأوساط الغذائية والتي تم استخلاصها من الطحالب الخضر المزرقة المعرضة إلى طول مدة اضاءة 24 ساعة ضوء/اليوم على مستخلص الطحالب النامية على مدتي الإضاءة 8 و 16 ساعة ضوء/اليوم في نسب الاستجابة إلى التوالد والتجذير واستطالة الأفرع الخضرية. أدت معاملة الوسط الغذائي المدعم بكامل القوة من أملاح MS و20% من المستخلص المائي للكتلة الحيوية للطحالب الخضر المزرقة إلى زيادة معنوية في النسبة المئوية للاستجابة إلى توالد الأفرع الخضرية المباشر والتجذير واستطالة الأفرع. أوضحت نتائج الدراسة أنَّ معاملة السقي بتركيز 20% من المستخلص المائي للكتلة الحيوية للطحالب الخضر المزرقة أدت إلى زيادة معنوية في النسبة المئوية لنجاح الأقلمة وارتفاع النبات وعدد الأوراق للنبيتات المؤقلمة.

Student name: Mahmood Shaker Hashem Abbas College: Agriculture
Supervised: Prof. Dr. Majid A. Ibrahim and Assit. Prof. Dr. Abdulminam H. Ali
Dept.: Horticulture and Landscape Design
Degree: Ph.D. Field: Plant tissue culture

Thesis title: The use of blue-green algae for increasing the efficiency of the tissue culture system in date palm *(Phoenix dactylifera* L.) cv. "Barhee"

The present study was carried out in the Plant Tissue Culture Laboratory of Fadak Company in Al-Bahadriya district in the province of Abi Al-Khasib in Basra Governorate for the period 2015-2017. The aim of the present study was to use the extracellular products and biomass extracts of *Oscillatoria tenuis* to the medium for *in vitro culture* of date palm (*Phoenix dactylifera* L.) cv. Barhee to determine its effect on direct organogenesis, rooting and shoot elongation. The medium was supplied with half strength of MS salts and the extract of extracellular products of Blue-green algae resulted in a significant increase in the percentage of response to direct organogenesis, rooting and elongation of shoots. The results showed a significant superiority of the extracts of extracellular products that were added to the media, which were extracted from the blue-green algae exposed to 24 hours light/day light comparison with the algae extract on the light durations 8 and 16 hours light/day in response rates to organogenesis, rooting, and shoot elongation. The treatment of the medium supplemented with the full strength of MS salts and 20% of the water extract of the biomass of blue-green algae resulted in a significant increase in the percentage of response to direct shoot proliferation, rooting and elongation of the shoot. The results of the study showed that the irrigation treatment with 20% of the water extract of the biomass of blue-green algae resulted in a significant increase in the plant survivor rate, plant height and number of leaves of the adapted plants.