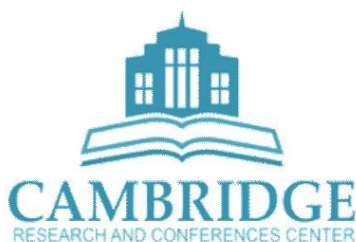


مجلة كامبريدج للبحوث العلمية

مجلة علمية محكمة تصدر عن مركز كامبريدج
للبحوث والمؤتمرات في مملكة البحرين



العدد - ٣٦

آب - ٢٠٢٤



CJSP
ISSN-2536-0027

صدر العدد بالتعاون مع

جامعة المشرق

العراق بغداد . طريق المطار الدولي

التوزيع الجغرافي لاشجار الفاكهة في محافظة كربلاء المقدسة

أ. منيرة محمد مكي

muneeram.makki@uokufa.edu.iq

الباحثة زهراء ظاهر كطوف

Zahradher24@gmail.com

جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات

المستخلص:

توزيع وزراعة أشجار الفاكهة على نطاق واسع لها أهمية كبيرة ، فتوزيع أشجار الفاكهة بشكل متوازن جغرافياً يساهم في تحقيق الأمن الغذائي من خلال توفير الفواكه طوال العام. كذلك أن زراعة أصناف مختلفة من الفاكهة تساعد على الحفاظ على التنوع الحيوي للنباتات. وانتشار أشجار الفاكهة في مناطق مختلفة يساهم في تحسين البيئة المحلية. وتوزيع أشجار الفاكهة جغرافياً يدعم التنمية الاقتصادية في المناطق الريفية والنائية. ويوفر فرص عمل وإيرادات للسكان في مختلف المناطق. لذا يُعد زراعة أشجار الفاكهة أمراً بالغ الأهمية لتحقيق التنمية المستدامة وضمان الأمن الغذائي والاستقرار البيئي والاجتماعي. وهذا ما سيتم التحدث فيه في بحثنا ، إذ سوف نتكلم عن توزيع أشجار الفاكهة في محافظة كربلاء حسب الوحدات الادارية لتوزيعها ، وذلك لما تمتلكه هذه المحافظة من زراعة واسعة وثرية.

Abstract:

Distributing and cultivating fruit trees on a large scale is of great importance, as distributing fruit trees in a geographically balanced manner contributes to achieving food security by providing fruits throughout the year. Also, growing different types of fruits helps preserve the biodiversity of plants. The spread of fruit trees in different regions contributes to improving the local environment. The geographical distribution of fruit trees supports economic development in rural and remote areas. It provides job opportunities and revenues for residents in various regions. Therefore, planting fruit trees is crucial to achieving sustainable development and ensuring food security and environmental and social stability. This is what will be discussed in the research, as we will talk about the distribution of fruit trees in Karbala Governorate according to the administrative units for their distribution, due to the vast and valuable agriculture that this governorate possesses.

البحث الاول

الاطار النظري

مقدمة:

تتمثل أهمية الفاكهة الغذائية في توفير السعرات الحرارية والبروتينات والدهون والفيتامينات والعناصر المعدنية التي يحتاجها الانسان، كما ان للفاكهة أهمية اقتصادية سواء من حيث مساهمتها في الدخل القومي

او من خلال الدخل المجزي للمزارعين مقارنة مع المحاصيل الأخرى. لذلك بينت الدراسة على بيان انواع اشجار الفاكهة من اشجار شتوية دائمة الخضرة مثل الحمضيات واهم أنواعها هي (البرتقال والليمون والنانج واللالنكي) وهي من النباتات الدفيئة والمدارية، فضلا عن الفواكه المتساقطة الأوراق وهي اشجار تتساقط اوراقها في فصل الخريف والشتاء من كل عام مثل الرمان والتفاح والتين والشمش والعرموط والسفرجل والخوخ.. التي تتطلب زراعتها الى ظروف مناخية خاصة متوازنة مع بعضها البعض لكي توفر المتطلبات المناخية الضرورية لنمو متكامل مما يحقق اعلى مستوى من انتاج الثمار.

أولاً: مشكلة البحث:

تتمحور مشكلة البحث خلال سؤال رئيسي يتمثل بالصيغة الآتية :

(ما التوزيع الجغرافي لاشجار الفاكهة في محافظة كربلاء المقدسة حسب وحداتها الادارية ؟)

ثانياً: فرضية البحث :

قد وضعت الباحثة فرضية على مشكلة البحث تتمحور في :

يتم توزيع اشجار الفاكهة في محافظة كربلاء حسب الوحدات الادارية ، فكل وحدة ادارية تختلف في نوع وكمية وعدد اشجار الفاكهة.

ثالثاً: أهداف البحث :

تهدف الدراسة الى بيان عدد ونوع وتوزيع اشجار الفاكهة في محافظة كربلاء المقدسة وذلك حسب الوحدات الادارية التابعة للمحافظة .

رابعاً : حدود منطقة الدراسة

تمثل حدود الدراسة المكانية في محافظة كربلاء التي تعد احدى محافظات الفرات الأوسط وتقع على الحافة الشرقية للهضبة الصحراوية الى الغرب من نهر الفرات يحدها من الشمال والغرب محافظة الانبار بمسافة (١١٢) كم ومن الشرق محافظة بابل بمسافة (٤٥) كم ومن الجنوب محافظة النجف بمسافة (٧٤) كم اما موقعها من العاصمة بغداد فهو بمسافة (١٠٦) كم جنوبي غربها ، ، اذ تقع بين دائرتي عرض (٣٢.٦ - ٣٢.٥٠) شمالاً وبين خطي طول (٤٤.١٨-٣٤.١٠) شرقاً وبمساحة قدرها (٥٥٤٦,٣٣٤) كم أي تشكل نسبة ١.١٤% من مساحة العراق البالغة (٤٣٥٠٥٢) كم^٢ وتضم محافظة كربلاء كل من الاقضية التالية مركز قضاء كربلاء الذي يمثل مركز المحافظة وقضاء الحر والحسينية والهندية والجدول الغربي والجدول الغربي وعين التمر ، الجدول (١) الخريطة (١) .

٢- الحدود الزمانية: اعتمدت الدراسة على البيانات الزراعية لمنطقة الدراسة لسنة ٢٠٢٣ ، وذلك بالتكلم عن كل ما يخص البيانات الزراعية لكمية الإنتاج.

الجدول (١) مساحة الوحدات الادارية في محافظة كربلاء للعام ٢٠٢٤

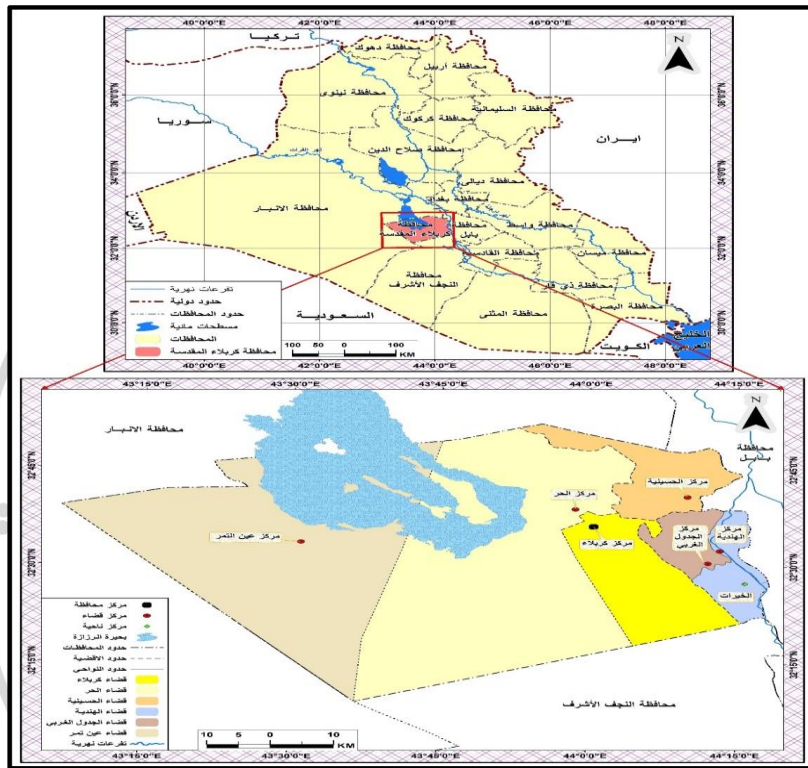
ت	الناحية	القضاء	المساحة (كم ^٢)
١	مركز كربلاء	كربلاء	٥٢٧.٩٤٤
٢	مركز الحر	الحر	٢٢٠.٤١٥٢
٣	مركز الحسينية	الحسينية	٣٤٥.٥٥٣
٤	مركز الهندية	الهندية	٧٩.١٨٧

٥	الخيرات	الهندية	١٢٠.٥٩٧
٦	مركز الجدول الغربي	الجدول الغربي	١٦٢.٨٩٣
٧	مركز عين التمر	عين تمر	٢١٠٦.٠٠٨
المجموع			٥٥٤٦.٣٣٤

المصدر: الباحثة بالاعتماد على: - وزارة التخطيط العراقية، ٢٠٢٤، باستخدام برامج Arc GIS

١٠.٨

الخريطة (١) الحدود المكانية لمنطقة الدراسة وموقعها من العراق



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد وزارة التخطيط العراقية، ٢٠٢٤، باستخدام برامج Arc GIS ١٠.٨

البحث الثاني

التوزيع الجغرافي لأشجار الفاكهة في منطقة الدراسة

أولاً - الكمثري:

تعد ثمار الكمثري هي احدى انواع التفاحيات التي تقع ضمن العائلة الوردية ،عرفت زراعة الكمثري منذ الف سنة قبل الميلاد في مناطق شرق اسيا وتحديدا في الصين يعتقد ان الموطن الاصلي للشجرة هو اسيا و اوربا يحتاج الكمثري الى ساعات برودة اقل من التفاح، لثمرة الكمثري قيمة غذائية عالية ، أذ تحتوي على كمية من السكريات تتراوح حسب الصنف وظروف النمو من (٥-١٦%) واحماض من (٠,٦- ٠,٧%) ومن(٠,٣-٠,٧%) مواد بروتينية كما ان ثمار الكمثري تحتوي على كميات من فيتامين (B١,C) وجزء من فيتامين اي كما يحتوي على املاح الكالسيوم والحديد والفسفور، وهي فاكهة سهلة الهضم مفيدة لا تحتاج الى تفسير وتحتوي على نسبة من الالياف التي تتركز في القشرة.(١)

يتضح من الجدول (٢) ان التوزيع الجغرافي لأشجار الكمثري وحسب الوحدات الادارية ان قضاء الحسينية تحتل اعلى نسبة، أذ بلغت (٤٨.٣%) اما اقل نسبة تتمثل في قضاء الخيرات بنسبة (٠.٥)، وبلغت النسبة في كل من المركز وعين التمر والحر والجدول الغربي والهندية (١٨.٢%، ١٥.٣%، ١١.٢%، ٥.٦%) على التوالي.

الجدول (٢) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول الكمثري في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	١٠٣٦٢	١٣٦٧٧٩	٤٨.٣
٢	المركز	٣٩٠٠	٥١٤٨٠	١٨.٢
٣	الهندية	١٨٩	٢٤٩٥	٠.٩
٤	الجدول الغربي	١٢٠٠	١٥٨٤٠	٥.٦
٥	الخيرات	١٠٠	١٣٢٠	٠.٥
٦	الحر	٢٤٠٠	٣١٦٨٠	١١.٢
٧	عين التمر	٣٣٠٠	٤٣٥٦٠	١٥.٣
	المجموع	٢١٤٥١	٢٨٣١٥٤	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة. *تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ١٠.٥٠ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

ثانياً - العنب:

وهو من الفاكهة الواسعة الانتشار في العالم ويصنف من العائلة العنبية من ضمن الاعناب الاوربية ذات القيمة الغذائية العالية ، أذ تحتوي حبات العنب على الماء والسكريات والبروتينات والدهون والفيتامينات وبعض المواد المعدنية وكذلك الاحماض الامينية والعضوية^(١).

وان موطن العنب الاصلي وجد من خلال المتحجرات موجودا في أوروبا في كل من المانيا وفرنسا وانكلترا وشمال امريكا الشمالية واليابان كما وجدت بذور العنب في مقابر الاغريق ووجد في مصر منذ اكثر من ستة الاف سنة ، يزرع العنب في المناطق ذات الشتاء البارد او تلك التي يكون صيفها قصيرا ، أذ يؤدي ارتفاع الرطوبة الى انتشار الامراض الفطرية ويحتاج العنب الى درجة حرارة (٥٠ ف) لمدة من (٦-٨) اسابيع شتاء لكسر دوبلر الراحة في البراعم ودرجة حرارة (٨٠-٨٥) ف لمدة (٦-٨) اسابيع في الصيف لنمو الكرامات وازهارها واثمارها ونضج ثمارها^(٢).

الجدول (٣) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول العنب في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	٤١٨٠	١٠٣٦٦٤	٢١.٤
٢	المركز	١١٥٠	٢٨٥٢٠	٥.٩
٣	الهندية	٤١٠٤	١٠١٧٧٩	٢١
٤	الجدول الغربي	٥٠٠	١٢٤٠٠	٢.٦

٥	الخيرات	٥٠٠	١٢٤٠٠	٢.٦
٦	الحر	٢٦٠٠	٦٤٤٨٠	١٣.٣
٧	عين التمر	٦٥٠٠	١٦١٢٠٠	٣٣.٢
المجموع		١٩٥٣٤	٤٨٤٤٤٣	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة (٢٤.٨٠ كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

يلاحظ من الجدول (٣) ان اعلى نسبة تمثل تركيز زراعة اشجار العنب بحسب الوحدات الادارية تتمثل في عين تمر ، أذ بلغت (٣٣.٢%) اما اقل نسبة تتمثل في كل من قضاء الجدول الغربي وناحية الخيرات بنسبة (٢.٦). وقد بلغت النسب في الاقضية التالية الحسينية والهندية والحر والمركز والجدول الغربي (٤، ٢١، ٢١، ١٣.٣، ٥.٩، ٢.٦، على التوالي).

ثالثاً - التفاح: هي من الفواكه التي تعود للعائلة الوردية موطنها الاصلي هو المنطقة الواقعة جنوب القوقاز، ويزرع التفاح بمساحات واسعة في المنطقة الوسطى من العراق وخاصة في محافظة كربلاء ،ان ثمرة التفاح تحتوي على مواد كربوهيدراتية وسكريات واملاح معدنية كما انها مصدر هام لعنصري البوتاسيوم والكالسيوم اللازمين لتكوين العظام والاسنان فضلاً عن الى حمض المالك كما انها غنية بالفيتامينات اهمها ج، يمتاز التفاح من الفواكه التي تتحمل التخزين لمدة طويلة^(٤) وتنتج زراعة التفاح فب المناطق التي لا تزيد درجة الحرارة عن (٣٨م) لان ارتفاع درجات الحرارة يلحق الضرر بالشجرة نفسها لذلك فان المقدار المثالي لنمو اشجار التفاح فينحصر بين (٢١-٢٤م) اما انخفاض درجة الحرارة فتتسبب انخفاضاً بحدود (٣٥م) تنتج زراعة التفاح في الترب الطينية الخفيفة الجيدة الصرف^(٥).

الجدول (٤) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول التفاح في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	١٠٣٦٢	١٣٦٧٧٩	٤٨.٣
٢	المركز	٣٩٠٠	٥١٤٨٠	١٨.٢
٣	الهندية	١٨٩	٢٤٩٥	٠.٩
٤	الجدول الغربي	١٢٠٠	١٥٨٤٠	٥.٦
٥	الخيرات	١٠٠	١٣٢٠	٠.٥
٦	الحر	٢٤٠٠	٣١٦٨٠	١١.٢
٧	عين التمر	٣٣٠٠	٤٣٥٦٠	١٥.٣
المجموع		٢١٤٥١	٢٨٣١٥٤	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.
*تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة (١٣.٢٠ كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

يلاحظ في الجدول (٤) ان تركيز زراعة التفاح في محافظة كربلاء بحسب الوحدات الادارية ان اعلى نسبة سجلت في قضاء الحسينية بنسبة (٤٨.٣%) اما ادنى نسبة كانت في ناحية الخيرات بنسبة (٠.٥%). اما بقية الاقضية المركز وعين تمر والحر والجدول الغربي والهندية بلغت النسبة (١٨.٢%، ١٥.٣%، ١١.٢%، ٥.٦%، ٠.٩%) على التوالي.

رابعاً - المشمش:

وهو من الفواكه ذات النواة الحجرية الاقتصادية المهمة في العالم وهو من العائلة الوردية شمال الصين هو الموطن الاصلي لزراعة المشمش يزرع في المناطق المعتدلة يزرع بصورة واسعة في المناطق الوسطى ومن ضمنها محافظة كربلاء وخاصة الاصناف المحلية وثمار المشمش من اوائل فاكهة الصيف ظهورا في الاسواق واغناها بمركب الحديد الضروري لتكون الدم وفيتامين (اي-سي) كما ان لثمارها اهمية كبيرة في حياة الانسان ويمكن استخدامها طازجة او مصنعة^(١).

ولغرض نجاح زراعة المشمش فيتطلب ذلك جو خالي من الصقيع ربيعي وجاف صيفا لان ارتفاع نسبة الرطوبة تؤدي الى اصابة الاشجار بالتعفن البني كما ان ارتفاع درجات الحرارة تؤدي الى نضج الثمار وتلونها باللون الطبيعي^(٢). يلاحظ في الجدول (٥) ان التوزيع الجغرافي لمحصول المشمش بحسب الوحدات الادارية تمثل بأعلى نسبة في قضاء الحسينية بنسبة (٩١.٥%) اما أدنى نسبة تمثلت في قضاء الهندية بنسبة (٠.٨%). وبلغت النسب لبقية المناطق الجدول الغربي والمركز والحر وعين التمر (٢.٤%، ٢.٢%، ١.٤%، ١.٧%) على التوالي.

الجدول (٥) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول المشمش في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	١٨٨٣٥١	٢٤٦٧٣٩٨	٩١.٥
٢	المركز	٤٥٠٠	٥٨٩٥٠	٢.٢
٣	الهندية	١٦٢٣	٢١٢٦١	٠.٨
٤	الجدول الغربي	٥٠٢٥	٦٥٨٢٨	٢.٤
٥	الخيرات	١٠٠	١٣١٠	٠
٦	الحر	٣٥٠٠	٤٥٨٥٠	١.٧
٧	عين التمر	٢٦٩٠	٣٥٢٣٩	١.٤
	المجموع	٢٠٥٧٨٩	٢٦٩٥٨٣٦	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة. *تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ١٣.١٠ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

خامساً - الخوخ:

ان الموطن الاصلي للخوخ هو له المناطق الوسطى والشمالية من الصين ثم انتقلت زراعته الى اليونان وايطاليا والى بقية انحاء أوروبا في القرن الثالث والرابع قبل الميلاد ومن أوروبا انتقل الى القارة الامريكية عن طريق الاسبان وهو من العائلة الوردية، تنتشر زراعته في الوقت الحاضر بين خطي عرض (٢٥ و٤٥) وفي نصفي الكرة الارضية الجنوبية والشمالي، زرع الخوخ في العراق منذ القدم ولكن في الوقت الحاضر يزرع الكثير من الاصناف الجيدة يحتل الخوخ وهو من الفاكهة ذات النواة الحجرية اهمية غذائية لثماره فأنها

تحتوي على السكريات والاحماض العضوية والمواد البينية اضافة الى احتوائها على كمية من الفيتامينات (اي وبي وسي) والعناصر المعدنية كالفسفور وليوتاسيوم والكالسيوم وغيرها.^(٨) يتبين من الجدول (٦) ان توزيع بحسب الوحدات الادارية لإنتاج محصول الخوخ في محافظة كربلاء ان اعلى نسبة كانت في قضاء عون بنسبة تقدر (٤٨,٩%) اما أدنى تركيز في المحافظة يتمثل في الهندية بنسبة (١,١%) اما بقية المراكز الادارية فكانت بحسب الترتيب الآتي (الحسينية والجدول الغربي والمركز والحر والصحراوية عين تمر) بنسب (١٥,٠%, ١٤,٣%, ٩,٦%, ٧,١%, ٢,١%)، اما عين التمر فلم تكن لها أي نسبة فكانت صفر) بالنسبة لناحية الخيرات سجلت نسبة ١,٨%.

الجدول (٦) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول الخوخ في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج *	النسبة المئوية
١	الحسينية	٤٢٠	٧٨٩٦	١٥.٠
٢	عون (ع)	١٣٦٩	٢٥٧٣٧	٤٨.٩
٣	المركز	٢٧٠	٥٠٧٦	٩.٦
٤	الهندية	٣٠	٥٦٤	١.١
٥	الجدول الغربي	٤٠٠	٧٥٢٠	١٤.٣
٦	الخيرات	٥٠	٩٤٠	١.٨
٧	الحر	٢٠٠	٣٧٦٠	٧.١
٨	الصحراوية	٦٠	١١٢٨	٢.١
٩	عين التمر	٠	٠	٠.٠
	المجموع	٢٧٩٩	٥٢٦٢١	١٠٠.٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة. *تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ١٨.٨٠ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

سادساً -الزيتون:

شرفت شجرة الزيتون بمكانة وبمنزلة عظيمة ، أذ ذكرت بالقران الكريم تحتوي شجرة الزيتون بأوراقها وثمرها وزيتها فوائد غذائية ودوائية فعرفت منذ فجر التاريخ الانساني واشارت المصادر الاولية بقيمة هذه الشجرة نجح المسلمون بزراعته في الاندلس واهتموا بزراعته وادخلوا عليه اصناف جديدة ذات جودة عالية يصنف الزيتون من ضمن الاشجار والنباتات المثمرة ذات النفع الاقتصادي ، أذ تحتاج زراعته الى توفر الظروف المناخية الملائمة والتربة الخصبة مما يحقق وفرة في الإنتاج.^(٩) ويعتقد ان اليونان هو الموطن الاول لزراعة الزيتون يعد الزيتون فاكهة غنية بالسعرات الحرارية والدهون الاساسية والفيتامينات كما انها تحتوي على الكثير من المعادن المهمة انها تحتوي على الكثير من الكالسيوم وهي قابلة للهضم بنسبة ١٠٠%^(١٠)

يلاحظ من خلال الجدول (٧) ان التوزيع الجغرافي حسب المناطق الادارية لزراعة محصول الزيتون في محافظة كربلاء تتمثل بأعلى نسبة في قضاء عين تمر بنسبة (٥٦.١%) اما أدنى نسبة تمثلت في قضاء الهندية بنسبة (٠.١%) اما بقية الاقضية فقد بلغت النسبة المئوية للتوزيع الجغرافي في الحسينية والجدول الغربي والمركز والحر وناحية الخيرات (٣١.٢%، ٣.٨%، ٣.١%، ٣.١%، ٢.٥%) على التوالي.

الجدول (٧) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول الزيتون في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	٤٩٨٠	٩٣٦٢٤	٣١.٢
٢	المركز	٥٠٠	٩٤٠٠	٣.١
٣	الهندية	١٥	٢٨٢	٠.١
٤	الجدول الغربي	٦١٠	١١٤٦٨	٣.٨
٥	الخيرات	٤٠٠	٧٥٢٠	٢.٥
٦	الحر	٥٠٠	٩٤٠٠	٣.١
٧	عين التمر	٨٩٥٠	١٦٨٢٦٠	٥٦.١
	المجموع	١٥٩٥٥	٢٩٩٩٥٤	٩٩.٩

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة. *تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة (١٨.٨٠ كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

سابقاً -التين:

يعد التين من الفاكهة التوتية ان الموطن الاصلي للتين هو غرب اسيا وانتشرت زراعته في حوض البحر الابيض المتوسط كما تتوفر التربة الخصبة لزراعته في شبه جزيرة العرب وبالخصوص في سوريا التي يعتقد انها الموطن الاصلي للتين يصنف التين بانه شجرة شبه استوائية لها اكثر من ساق يحتوي التين على الكثير من العناصر الغذائية^(١١) تتوفر في العراق وفي محافظة كربلاء الظروف البيئية المناسبة لزراعته، يتكاثر التين بالعقل الساقية التي تعد من اهم الطرق انتشارا ونجاحا في مناطق زراعته، اذ يتم الحصول على الشتلات المتجانسة والمتشابه للشجرة الام.^(١٢)

يلاحظ من خلال الجدول (٨) ان اعلى تركيز لزراعة محصول التين في محافظة كربلاء بالنسبة للتوزيع الاداري في قضاء الحسينية بنسبة (٣٩.٣%) اما أدنى نسبة تمثلت في قضاء الهندية بنسبة (٢.٩%) اما التوزيع الجغرافي لبقية الاقضية فكانت بالترتيب الاتي (الجدول الغربي وعين التمر والخيرات والمركز والحر) بنسب (٢١.٧%، ٢٠.٤%، ٨.٤%، ٤.٠%، ٣.٣%) على التوالي.

الجدول (٨) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول التين في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	١٦٣٤٣	٣٩٣٨٦٦	٣٩.٣
٢	المركز	١٦٥٠	٣٩٧٦٥	٤
٣	الهندية	١٢١٤	٢٩٢٥٧	٢.٩

٤	الجدول الغربي	٩٠٠٠	٢١٦٩٠٠	٢١.٧
٥	الخيرات	٣٥٠٠	٨٤٣٥٠	٨.٤
٦	الحر	١٣٥٠	٣٢٥٣٥	٣.٣
٧	عين التمر	٨٤٥٦	٢٠٣٧٩٠	٢٠.٤
	المجموع	٤١٥١٣	١٠٠٠٤٦٣	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.
*تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ٢٤.١٠ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

ثامناً - الرمان:

وهي من الفواكه المتساقطة الاوراق تنتشر زراعته في العديد من بلدان حوض البحر المتوسط ثمار الرمان ذات قيمة طبية وغذائية فعصير الرمان يعد مليئاً ومدر للبول ويساعد على تفتيت الحصى من الكلى وخفض حموضة الدم كما يساعد على تخفيف حدة مرض النقرس، اما قشرته فتستخدم لأعمال الدباغة كما انها تستعمل لوقف النزيف والمشاكل المعوية اما القيمة الغذائية للرمان فانه يحتوي على نسبة عالية من السكر قد تصل الى ١٦% معضمها سكر احادي كما يحتوي على ١% من البروتين وتصل نسبة الماء الى ٧٥% من الوزن الطازج من الثمرة.^(١٣)

يلاحظ من خلال الجدول (٩) ان التوزيع الجغرافي لزراعة محصول الرمان في محافظة كربلاء ان اعلى نسبة كانت في قضاء الحسينية، اذ تبلغ (٥٤.٢%)، اما أدنى نسبة كانت في ناحية الخيرات بنسبة (٠.١%)، اما بقية الاقضية فكانت بالترتيب الاتي (عين التمر والمركز والجدول الغربي والحر والهندية) بنسبة (٢٣.٨%، ٩.٠%، ٩.٠%، ٦%، ٨.٠%، ٠.٦%، ٠.١%) على التوالي.

الجدول (٩) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول الرمان في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	١٤٤٠١١	٢٨٩٤٦٢١	٥٤.٢
٢	المركز	٢٤٠٠٠	٤٨٢٤٠٠	٩
٣	الهندية	١٥٦٠	٣١٣٥٦	٠.٦
٤	الجدول الغربي	١٨٠٠٠	٣٦١٨٠٠	٦.٨
٥	الخيرات	٣٠٠	٦٠٣٠	٠.١
٦	الحر	١٦٠٠٠	٣٢١٦٠٠	٦
٧	عين التمر	٦١٨٥٥	١٢٤٣٢٨٦	٢٣.٣
	المجموع	٢٦٥٧٢٦	٥٣٤١٠٩٣	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.
*تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ٢٠.١٠ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

تاسعاً - الكوجبة:

وهي احدى الجامعات الاجاص الاوربي والتي تنتمي الى العائلة الوردية والموطن الاصلي هو بحر قزوين وجبال القفاز وتركستان ودخلت العراق عن طريق إيران، تنصف الاشجار بصغر الاوراق وغازة التزهير والانتاج وتزرع في محافظة كربلاء ب انواع والوان متعددة منها الاخضر والاشجر المشرب بالأحمر والاسود عصيري حلو المذاق تصلح ثمارها للتعليب وعمل العصير والمرببات والاستهلاك الطازج.^(١٤) يتبين من الجدول (١٠) ان التوزيع الجغرافي لزراعة اشجار الكوجة في محافظة كربلاء بحسب الوحدات الادارية تمثلت ب اعلى نسبة وهي قضاء الحسينية، أذ تشكل نسبة قدرها (٩٥%) اما أدنى نسبة فهي تتمثل ب قضاء الهندية بنسبة (٠,١%) اما بقية المراكز الادارية فكانت تحتل نسب قليلة متدنية ب (الحر والجدول الغربي والمركز) بنسبة (٠,٥%, ٠,٦%, ٣,٨%) على التوالي.

الجدول (١٠) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول الكوجة في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	١٢٦٠٨٠	٢٧٦١١٥٢	٩٥
٢	المركز	٦٧٠	١٤٦٧٣	٠,٥
٣	الهندية	٩٦	٢١٠٢	٠,١
٤	الجدول الغربي	٨٠٠	١٧٥٢٠	٠,٦
٥	الخيرات	٥٠	١٠٩٥	٠
٦	الحر	٥٠٠٠	١٠٩٥٠٠	٣,٨
٧	عين التمر	٠	٠	٠
	المجموع	١٣٢٦٩٦	٢٩٠٦٠٤٢	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة. *تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ٢١.٩ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

عاشراً - الحمضيات:

تضم انواع مختلفة مثل البرتقال والحامض والنانج الحمضيات من اشجار الدائمة الخضرة والتي تعود الى العائلة السبزي والتي تتميز بوجود عدد زينية في معظم اجزائها، أذ تكسبها الرائحة العطرية الخاصة والتي تميزها عن بقية انواع الفاكهة الاخرى^(١٥). للحمضيات اهمية غذائية قلبية لاحتوائها على العديد من المعادن والفيتامينات والاملاح ومن اهمها البوتاسيوم والكالسيوم والمغنيسيوم والصوديوم وحمض الستريك.^(١٦)

١ - محصول البرتقال

الجدول (١١) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول البرتقال في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	٦٤٨٨٠	١٤٧٢٧٧٦	٦٢
٢	المركز	١٠٤٠٠	٢٣٦٠٨٠	٩,٩
٣	الهندية	٩٢٨١	٢١٠٦٧٩	٨,٩

٤	الجدول الغربي	٩١٠٠	٢٠٦٥٧٠	٨.٧
٥	الخيرات	٣٠٠	٦٨١٠	٠.٣
٦	الحر	٩٦٠٠	٢١٧٩٢٠	٩.٢
٧	عين التمر	١٠٩٤	٢٤٨٣٤	١
	المجموع	١٠٤٦٥٥	٢٣٧٥٦٦٩	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة. *تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ٢٢.٧ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

٢- محصول الليمون الحامض

الجدول (١٢) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول الليمون الحامض في محافظة كربلاء

٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	٢٥٦٥	٢٠٥٢٠	٢٨.٦
٢	المركز	١٨٠٠	١٤٤٠٠	٢٠
٣	الهندية	٠	٠	٠
٤	الجدول الغربي	٢٦٥٠	٢١٢٠٠	٢٩.٥
٥	الخيرات	٧٥	٦٠٠	٠.٨
٦	الحر	١٧٠٠	١٣٦٠٠	١٨.٩
٧	عين التمر	٢٠٠	١٦٠٠	٢.٢
	المجموع	٨٩٩٠	٧١٩٢٠	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة. *تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ٨.٠ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

٣- محصول الليمون الحامض

الجدول (١٣) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول الليمون الحلو في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	٦٥٦	١١٢١٨	٦٤.٩
٢	المركز	٠	٠	٠
٣	الهندية	٤٥	٧٧٠	٤.٥
٤	الجدول الغربي	٢٦٠	٤٤٤٦	٢٥.٧
٥	الخيرات	٥٠	٨٥٥	٤.٩
٦	الحر	٠	٠	٠

٧	عين التمر	١٠١١	١٧٢٨٩	١٠٠
المجموع				

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة. *تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ١٧.١ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

٤- محصول النارج

الجدول (١٤) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول النارج في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	٣٠٥٨٠	٨٢٨٧١٩	٣٥.١
٢	المركز	١٥٠٠٠	٤٠٦٥٠٠	١٧.٢
٣	الهندية	٣٧٥٩	١٠١٨٦٩	٤.٣
٤	الجدول الغربي	٢٢٠٠٠	٥٩٦٢٠٠	٢٥.٣
٥	الخيرات	٧٥٠	٢٠٣٢٥	٠.٩
٦	الحر	١٤٠٠٠	٣٧٩٤٠٠	١٦.١
٧	عين التمر	١٠٠٠	٢٧١٠٠	١.١
المجموع		٨٧٠٨٩	٢٣٦٠١١٣	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة. *تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ٢٧.١ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

٥- محصول اللانكي

الجدول (١٥) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لمحصول اللانكي في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج	النسبة المئوية
١	الحسينية	١٥٣٤١	٢٧٧٦٧٢	٨١.٨
٢	المركز	١٩٠٠	٣٤٣٩٠	١٠.١
٣	الهندية	٢٣٠	٤١٦٣	١.٢
٤	الجدول الغربي	١٠٠	١٨١٠	٠.٥
٥	الخيرات	٥٠	٩٠٥	٠.٣
٦	الحر	١١٠٠	١٩٩١٠	٥.٩
٧	عين التمر	٣٠	٥٤٣	٠.٢
المجموع		١٨٧٥١	٣٣٩٣٩٣	١٠٠

المصدر بالاعتماد على: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل إنتاجية الشجرة الواحدة ١٨.١ (كغم/ شجرة) كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة كربلاء.

احدى عشر - أشجار النخيل

يلاحظ من خلال الجدول (١٦) ان التوزيع الجغرافي لزراعة التمور بحسب الوحدات الادارية في محافظة كربلاء ان اعلى نسبة تمثلت ب (قضاء الحسينية) بنسبة (٣٧.٤%) اما أدنى نسبة تمثلت في قضاء الحر بنسبة (٢.٩%) اما بقية المناطق فكانت حسب الترتيب الاتي الجدول الغربي والخيرات وعين التمر والهندية والمركز بنسب (٢٨%، ١١%، ٩.٤%، ٧.٣%، ٩%) على التوالي.

الجدول (١٦) عدد الأشجار والإنتاج ونسبتها المئوية لأشجار النخيل في محافظة كربلاء ٢٠٢٣

ت	الوحدة الإدارية	عدد الأشجار	الإنتاج (طن)	النسبة المئوية
١	الحسينية	١٠٤٢٤٠٣	٦٥٦٧١.٣	٣٧.٤
٢	المركز	١١١٨٤١	٧٠٤٥.٩	٤
٣	الهندية	٢٠٢٥٠٠	١٢٧٥٧.٥	٧.٣
٤	الجدول الغربي	٧٨٠٦٠٠	٤٩١٧٧	٢٨
٥	الخيرات	٣٠٥٩٨٠	١٩٢٧٦.٧	١١
٦	الحر	٨٠٩٤٣	٥٠٩٩.٤	٢.٩
٧	عين التمر	٢٦٦٣٥٤	١٦٧٨٠.٢	٩.٤
	المجموع	٢٧٩٠٦٢١	١٧٥٨٠.٨	١٠٠

المصدر: بالاعتماد على: وزارة الزراعة، مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، كربلاء، ٢٠٢٣.

الاستنتاجات

- ١- بينت الدراسة على بيان انواع أشجار الفاكهة من أشجار شتوية دائمة الخضرة مثل الحمضيات واهم أنواعها هي (البرتقال والليمون والمانجو والبلانكي).
- ٢- يتبين من التوزيع الجغرافي لأشجار الكمثرى وحسب الوحدات الادارية ان قضاء الحسينية تحتل اعلى نسبة، إذ بلغت (٤٨.٣%) اما اقل نسبة تتمثل في قضاء الخيرات بنسبة (٠.٥) ، وبلغت النسبة في كل من المركز وعين التمر والحر والجدول الغربي والهندية (١٨.٢%، ١٥.٣%، ١١.٢%، ٥.٦%) على التوالي.
- ٣- تشير أن تركيز زراعة التفاح في محافظة كربلاء بحسب الوحدات الادارية ان اعلى نسبة سجلت في قضاء الحسينية بنسبة (٤٨.٣%) اما ادنى نسبة كانت في ناحية الخيرات بنسبة (٠.٥%) اما بقية الاقضية المركز وعين تمر والحر والجدول الغربي والهندية بلغت النسبة (١٨.٢%، ١٥.٣%، ١١.٢%، ٥.٦%، ٠.٩%) على التوالي.
- ٤- يتبين من التوزيع الجغرافي حسب المناطق الادارية لزراعة محصول الزيتون في محافظة كربلاء تتمثل بأعلى نسبة في قضاء عين تمر بنسبة (٥٦.١%) اما أدنى نسبة تمثلت في قضاء الهندية بنسبة (٠.١%) اما بقية الاقضية فقد بلغت النسبة المئوية للتوزيع الجغرافي في الحسينية والجدول الغربي والمركز والحر وناحية الخيرات (٣١.٢%، ٣.٨%، ٣.١%، ٣.١%، ٢.٥%) على التوالي.

٥- يمثل التوزيع الجغرافي لزراعة التمور بحسب الوحدات الادارية في محافظة كربلاء ان اعلى نسبة تمثلت ب (قضاء الحسينية) بنسبة (٣٧.٤%) اما أدنى نسبة تمثلت في قضاء الحر بنسبة (٢.٩%) اما بقية المناطق فكانت حسب الترتيب الاتي الجدول الغربي والخيرات وعين التمر والهندية والمركز بنسب (٢٨%، ١١%، ٩.٤%، ٧.٣%، ٩.٠%) على التوالي.

الهوامش

- ١- عماد العيسى، محمد بطحة، انتاج فاكهة متساقطة الاوراق، جامعة دمشق، ٢٠١٢، ص٢٦٩-٢٧٠.
- ٢- كاظم محمد ابراهيم واخران، الاكثار الدقيق لثلاثة اصناف من العنب الاوربي خارج الجسم الحي، مجلة النهرين، المجلد ١٥، العدد ٣، ص٤٢.
- ٣- فيصل فاضل احمد واخران، الفاكهة المتساقطة الاوراق، دار التيسير للطباعة، ٢٠٠٣، ص٩-١٥.
- ٤- فؤاد عبد اللطيف ابراهيم واخرون، فاكهة متخصصة، جامعة القاهرة، ١٩٩٣، ص١٦٣.
- ٥- رسل رعد رحيم المرمضي، التحليل المكاني لزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها للمدة من ٢٠١٠-٢٠٢٠: دراسة في جغرافية الزراعة، كلية الاداب -جامعة القادسية، رسالة ماجستير غير منشورة، ٢٠٢١، ص١٠٨.
- ٦- حسين خليل حسين واخران، دراسة تأثير الرش الورقي بحامض الساليسيك والهوميك في بعض صفات نمو وحاصل اشجار المشمش، مجلة جامعة كركوك للعلوم الزراعية، ٢٠١٩، المجلد ٢٠١٨، المؤتمر الدولي الزراعي الثالث، العدد خاص، ص٥٢١.
- ٧- فيصل فاضل احمد واخران، مصدر سابق، ص٨٨.
- ٨- اضان عاصي، مجلة الفرات للعلوم الزراعية، المجلد ٩ ملحق عدد ٤-٢٠١٧-٥٨١-٥٨٢.
- ٩- مرتضى عبد الرزاق مجيد، ملامح من اقتصاد الاندلس (زراعة الزيتون اهميته واستخداماته في اسبانيا الاسلامية ٩٢-٨٩٧-٧١١-١٤٩٢)، مجلة العلوم الانسانية /المؤتمر العلمي الاول /كلية التربية للعلوم الانسانية ٢٠٢١، ص٤.
- ١٠- نجم عبيد الدلفي، الزيتون واهيته في اليونان القديمة مجلة كلية التربية، المجلد ١، العدد ٥٣، ص٣١٧.
- ١١- جبار عباس الدجيلين، زينب جار الاله نعمة، استجابة شتلات التين للرش بالجبرين والاكرولين، مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية المجلد ١٤، العدد ٢، ٢٠١٤، ص١٧٠.
- ١٢- لؤي محمد حمزة، تأثير الاوكسجين والرش بمحلول المغذي البريمو في تجذير ونمو عقل التين صنف اسود ديالى، مجلة الفرات الاوسط للعلوم الزراعية العدد ملحق ٢، المجلد ٢٠١٧، ٩، ص١٠٥١.
- ١٣- عماد العيسى، محمد بطحة، انتاج الفاكهة متساقطة الاوراق، منشورات جامعة دمشق كلية الزراعة، ٢٠١٢، ص٣٨٧.
- ١٤- سعاد رشاد عبد الله، دراسة الصفات الكمية والنوعية لبعض اصناف الكوجة العراقية، مجلة التقني، المجلد ٢٣، العدد ٢، ص٥٩.
- ١٥- فرعون احمد حسين واخران، تأثير الرش بال جي اي ٣ في نوعية وكمية المحصول لأشجار البرتقال المحلي، مجلة جامعة كركوك للعلوم الزراعية ٢٠١٤، المجلد ٥، العدد ٢، ص٢٠.

١٦- غازي البنا وعبد العال حجازي، الفاكهة، الدار العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، ١٩٨٧،

ص ٢٢١

المصادر /

- ١- اخران ، حسين خليل حسين ، دراسة تأثير الرش الورقي بحامض الساليليك والهيوميك في بعض صفات نمو وحاصل اشجار المشمش، مجلة جامعة كركوك للعلوم الزراعية، ٢٠١٩، المجلد ٢٠١٨، المؤتمر الدولي الزراعي الثالث، العدد خاص.
- ٢- اخران ، فرعون احمد حسين ، تأثير الرش بال جي اي ٣ في نوعية وكمية المحصول لأشجار البرتقال المحلي، مجلة جامعة كركوك للعلوم الزراعية ٢٠١٤، المجلد ٥، العدد ٢.
- ٣- اخران ، فيصل فاضل احمد ، الفاكهة المتساقطة الاوراق، دار التيسير للطباعة، ٢٠٠٣.
- ٤- اخران ، كاظم محمد ابراهيم ، الاكثار الدقيق لثلاثة اصناف من العنب الاوربي خارج الجسم الحي، مجلة النهريين، المجلد ١٥، العدد ٣.
- ٥- اخرون ، فؤاد عبد اللطيف ابراهيم ، فاكهة متخصصة، جامعة القاهرة، ١٩٩٣.
- ٦- بطحة ، عماد العيسى، محمد ، انتاج فاكهة متساقطة الاوراق، جامعة دمشق، ٢٠١٢.
- ٧- البنا ، غازي وعبد العال حجازي، الفاكهة، الدار العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، ١٩٨٧.
- ٨- حمزة ، لؤي محمد ، تأثير الاوكسجين والرش بمحلول المغذي البريمو في تجذير ونمو عقل التين صنف اسود ديالى، مجلة الفرات الاوسط للعلوم الزراعية العدد ملحق ٢، المجلد ٢٠١٧، ٩.
- ٩- الدجيلين ، جبار عباس ، زينب جار الاله نعمة، استجابة شتلات التين للرش بالجبرين والاكرولين، مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية المجلد ١٤، العدد ٢٠١٤، ٢.
- ١٠- الدلفي ، نجم عبيد ، الزيتون واهيته في اليونان القديمة مجلة كلية التربية، المجلد ١، العدد ٥٣،
- ١١- رسل رحيم المرمضي ، التحليل المكاني لزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها للمدة من ٢٠١٠-٢٠٢٠: دراسة في جغرافية الزراعة، كلية الاداب -جامعة القادسية، رسالة ماجستير غير منشورة، ٢٠٢١.
- ١٢- عاصي ، اضان ، مجلة الفرات للعلوم الزراعية، المجلد ٩ ملحق عدد ٤-٢٠١٧.
- ١٣- عبد الله ، سعاد رشاد ، دراسة الصفات الكمية والنوعية لبعض اصناف الكوجة العراقية، مجلة التقني، المجلد ٢٣، العدد ٢.
- ١٤- العيسى ، عماد ، محمد بطحة، انتاج الفاكهة متساقطة الاوراق، منشورات جامعة دمشق كلية الزراعة، ٢٠١٢.
- ١٥- مجيد ، مرتضى عبد الرزاق ، ملامح من اقتصاد الاندلس (زراعة الزيتون اهميته واستخداماته في اسبانيا الاسلامية ٩٢-٨٩٧-٧١١-١٤٩٢)، مجلة العلوم الانسانية /المؤتمر العلمي الاول /كلية التربية للعلوم الانسانية ٢٠٢١.