DOI:10.18018/URUK/021-14/154-168 ISSN : 2072-6317(P) - 2572-5440(O)

BM-Publisher

جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الانسانية

مجلة اوروك للعلوم الانسانية

موقع المجلة : www.muthuruk.com

اثر المناخ على مرض خياس طلع النخيل و افة الارضة في محافظة المثنى

ديلان جبار نعمة العلي*

جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الإنسانية

معلومات المقالة

تاريخ المقالة:

تاريخ الاستلام: 2020/2/25

تاريخ التعديل : 2020/6/30

قبول النشر: 2020/7/12

متوفر على النت: 2021/3/27

الكلمات المفتاحية :

مرض خياس طلع النخيل

وافة الارضة

الملخص

تطرق البحث الى معرفة اثر المناخ على مرض خياس طلع النخيل وافة الارضة في محافظة المثنى ، وتبين ان الخصائص المناخ ذات تأثير مباشر وغير مباشر على مرض خياس طلع النخيل وافة الارضة وبيان العلاقة بينهما ، وقسمت الدراسة الى مبحثين الاول الخصائص المناخية في محافظة المثنى والثاني يتناول اثر المناخ وعلاقته بمرض خياس طلع النخيل وافة الارضة .

©جميع الحقوق محفوظة لدى جامعة المثنى 2021

المقدمة

تعد شجرة النخيل من الاشجار الفاكهة المهمة وذلك لقيمتها الغذائية وهي محط اهتمام سكان المحافظة ، اذ جاء في شريعة (حمورابي) (وادي الرافدين) بنود لحماية واهتمام بشجرة النخلة حيث شاركت مع الانسان بالخير والعطاء والبركة . كما ذكرت في القران الكريم بقوله تعالى (والنخل باسقات لها طلع نضيد).

وبناءا على ذلك سيتم التطرق الى اثر المناخ على مرض خياس طلع النخيل وافة الارضة لإشجار النخيل في محافظة المثنى ، ويعد مرض خياس طلع النخيل وحشرة الارضة الاكثر تأثيرا في محافظة المثنى ومحاولة دراسة أثر المرض والآفة بعناصر المناخ (كالاشعاع الشمسي ، درجات الحرارة ، الرطوبة ، الامطار ، الرياح) .

اولا: مشكلة البحث

تصاغ مشكلة البحث على هيئة سؤال (ما أثر العناصر المناخية في انتشار مرض خياس طلع النخيل وآفة الأرضة في محافظة المثنى) .

ثانيا: فرضية البحث

تعد العناصر المناخية ذات تاثير مباشر في الاصابة بمرض خياس طلع النخيل وآفة الأرضة في محافظة المثنى .

ثالثا: هدف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على أثر المناخ على المرض او آفة النخيل في محافظة المثنى ، وبيان أثر العلاقة بين المرض او الآفة وبين المناخ بهدف تحقيق الهدف المطلوب وايجاد أنسب الحلول لمعالجتها .

رابعا: منهج البحث :

هي خطة يتبعها الباحث لكي يصل الى تحقيق اهدافه لدراسة ، واعتمد البحث على المنهج الوصفي

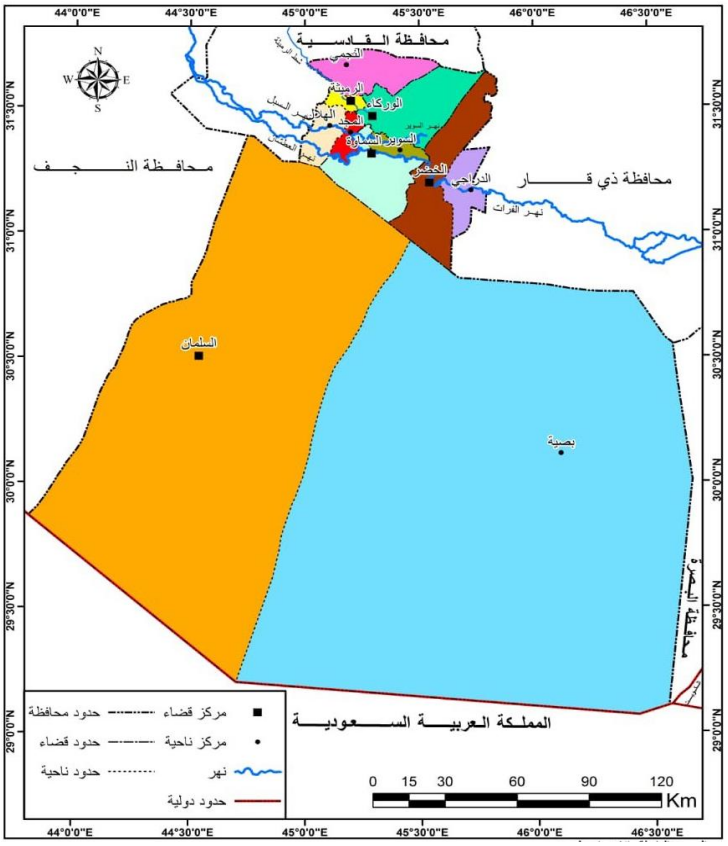
*الناشر الرئيسي : E-mail : dilan@gmail. Com

التحليلي لدراسة أثر العناصر المناخ وتحليل العلاقة بين المرض او الآفة باستخدام الوسائل الأحصائية كمعامل الارتباط بيرسون.

خامسا: الحدود المكانية والزمانية

امتازت منطقة الدراسة (محافظة المثنى) بانها تقع في الجزء الجنوبي الغربي من العراق وهي محصورة بين دائرتي عرض (29.05 ــ 31,42) شمالا وبين خطي طول (43.50 ــ 46.32) شرقا ، اذ يحدها من الشرق محافظتي البصرة وذي قار ، ومن الغرب المملكة العربية السعودية وجزء من بادية النجف ، ومن الشمال محافظة القادسية ، ومن الجنوب جزء من محافظة البصرة وبعض الحدود الدولية الكويتية ، والمساحة الكلية لمحافظة المثنى تبلغ (51740) كم2 ، اما الحدود الزمانية تمثلت بالمدة الواقعة من (2007ــ 2017) اعتمادا على البيانات المتوفرة من مديرية إحصاء المثنى ومحطة الأنواء الجوية .

خريطة (1) الوحدات الادارية لمحافظة المثنى



المصدر : عمل الباحثة اعتمادا على

جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، قسم انتاج الخرائط ، خريطة العراق الادارية ، بمقياس 1:150000، بغداد ، 2011.

الفصل الاول : الأمكانات المناخية لزراعة النخيل في محافظة المثنى

المبحث الاول : العناصر المناخية في محافظة المثنى

مناخ منطقة الدراسة يتصف بوجود فصلين هما فصل الصيف ويكون طويلا ، إذ يبدأ من شهر نيسان حتى شهر تشرين الاول ، وفصل الشتاء يكون قصيرا يبدأ من بداية شهر تشرين الثاني وحتى شهر اذار ، إذ تقع

محافظة المثنى ضمن المناخ الصحراوي الجاف وهو النمط الذي يتسم به الجزء الجنوبي من العراق ومدينة السماوة تقع ضمن الإقليم المناخ الصحراوي الحار الجاف ضمن المنطقة الوسطى والجنوبية من العراق .

اولا: الاشعاع الشمسي

يعد الاشعاع الشمسي المصدر الاساس للطاقة الموجودة في الغلاف الجوي عن طريق ارسال جزء من طاقتها الى الفضاء بواسطة الموجات الكهرومغناطيسية [1]، وبالنسبة لأشعة الشمس لها اهمية في نجاح زراعة نخلة التمر، فالنمو الطبيعي للنخلة الذي يؤدي الى استطالة سعف قمتها يحدث ما بين شروق الشمس وغروبها ، كما يؤثر ضوء الشمس في عملية الازهار وخاصة بين شهري آذار ، نيسان اعتمادا على ساعات النهار والليل [2].

ويتضح من الجدول (1) والشكل (1) إن كمية الاشعاع الشمسي ترتفع تدريجيا منذ شهر اذار بسبب حركة الشمس الظاهرية نحو النصف الشمالي من الكرة الارضية إذ تسجل اعلى قيمة لكمية الاشعاع الشمسي في شهر حزيران حوالي (623.4م) ويليه كل من شهر تموز وآب إذ تبلغ كمية الاشعاع الشمسي (616.2 ، 586.6 ملي واط / سم 2 / يوم) لكل منهما ثم تبدأ بالإنخفاض لتصل الى ادنى كمية لها في كانون الاول (273.8 ملي واط /سم2 / يوم). وان كمية الاشعاع الشمسي تتناسب طرديا مع ارتفاع زاوية

سقوط الاشعاع الشمسي حيث بلغ المعدل السنوي لزاوية سقوط الاشعاع الشمسي (58.6 م) .

وفي فصل الصيف قد سجلت اعلى معدل في شهر حزيران (82.3 م) بسبب شبه عمودية الاشعة الشمسية على مدار السرطان ، اما في شهري تموز وآب قد سجلت زاوية سقوط الاشعاع الشمسي (78.5, 71.8 م) ، في حين سجل فصل الشتاء ادنى معدل في شهر كانون الاول (35.2 م) ويعزى ذلك الى حركة الشمس الظاهرية نحو النصف الجنوبي من الكرة الارضية .

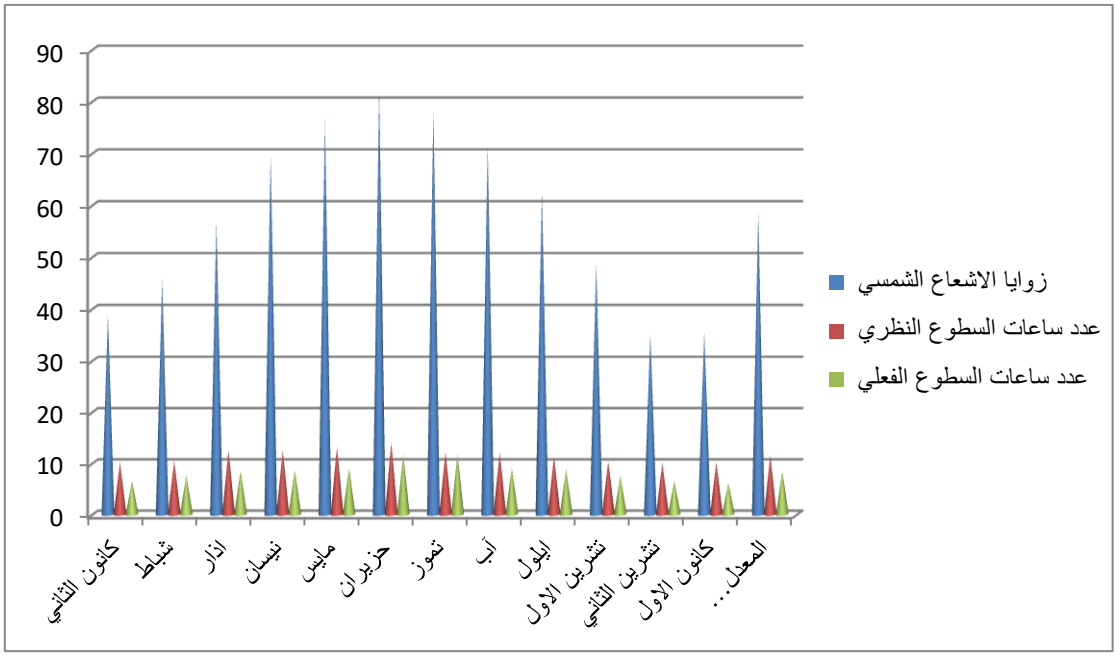
اما من حيث عدد ساعات السطوع النظري فقد بلغ المعدل السنوي في منطقة الدراسة (11.6) ساعة /يوم وفي فصل الصيف قد بلغ اعلى معدل لعدد ساعات السطوع النظري في شهر حزيران (14.1) ساعة /يوم ثم يليه شهر مايس (13.2) ساعة /يوم . اما في فصل الشتاء بلغ ادنى معدل في شهر كانون الاول (10.1) ساعة /يوم .

جدول (1) المعدلات الشهرية والسنوية لعدد ساعات السطوع النظري والفعلي (ساعة /يوم) في محافظة المثنى للمدة (2007 . 2017)

الشهر	كمية الاشعاع الشمسي	معدلات زو ايا الاشعاع الشمسي	عدد ساعات السطوع النظري	عدد ساعات السطوع الفعلي
كانون الثاني	294.1	38.9	10.2	6.5
شباط	385.9	45.8	10.5	7.6
اذار	416.3	57	12.5	8.6
نيسان	514.6	69.9	12.5	8.7
مايس	593.9	76.3	13.2	9.1
حزيران	623.4	82.3	14.1	11.7
تموز	616.2	78.5	12.2	11.8
اب	586.6	71.8	12.1	9.1
ايلول	533	62.9	11.3	8.8
تشرين الاول	404.8	48.9	10.4	7.6
تشرين الثاني	323.2	35.5	10.4	7.3
كانون الاول	273.8	35.2	10.1	6.7
المعدل السنوي	463.8	58.6	11.6	8.5

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للإنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة ، 2018. **شكل(1) المعدلات الشهرية والسنوية لزو ايا الاشعاع الشمسي وعدد ساعات السطوع النطري والفعلي لمحافظة المثنى للمدة (2007 . 2017)**

DOI:10.18018/URUK/021-14/154-168



المصدر: عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (1).

اما بالنسبة لعدد ساعات السطوع الفعلي فأنه يؤثر في كمية الاشعاع الشمسي الواصل لسطح الارض الذي يتفاوت من شهر الى اخر ومن فصل الى اخر ، ويعزى ذلك الى تباين صفاء الجو وتكرار العواصف الترابية ، حيث سجل المعدل السنوي لعدد ساعات السطوع الفعلي (8.5) ساعة/ يوم ، اما من حيث المعدلات الشهرية لعدد ساعات السطوع الفعلي في فصل الصيف اخذت بالارتفاع في شهر تموز بمعدل (11.8) ساعة/ يوم ثم يليه شهر حزيران (11.7) ساعة/ يوم ، في حين ادنى معدل لها في شهر نيسان (8.7) ، اما في فصل الشتاء بلغ اعلى معدل لها في شهر اذار (8.6) ساعة/ يوم وادنى معدل في شهر كانون الاول بنسبة (6.7) ساعة/ يوم .

اما بالنسبة لعدد ساعات السطوع الفعلي فأنه يؤثر في كمية الاشعاع الشمسي الواصل لسطح الارض الذي يتفاوت من شهر الى اخر ومن فصل الى اخر ، ويعزى ذلك الى تباين صفاء الجو وتكرار العواصف الترابية ، حيث سجل المعدل السنوي لعدد ساعات السطوع الفعلي (8.5) ساعة/ يوم ، اما من حيث المعدلات الشهرية لعدد ساعات السطوع الفعلي في فصل الصيف اخذت بالارتفاع في شهر تموز بمعدل (11.8) ساعة/ يوم ثم يليه شهر حزيران (11.7) ساعة/ يوم ، في حين ادنى معدل لها في شهر نيسان (8.7) ، اما في فصل الشتاء بلغ اعلى معدل لها في شهر اذار (8.6) ساعة/ يوم وادنى معدل في شهر كانون الاول بنسبة (6.7) ساعة/ يوم .

ثانيا: درجة الحرارة

تعد درجة الحرارة من اكثر العناصر المناخية تأثيرا على انتشار زراعة النخيل ، وهذا ما يفسر تأثر زراعة النخيل بالموقع الجغرافي والفلكي ومقدار الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر ونوع الكتل الهوائية والمنخفضات الجوية ، وما جعل من درجة الحرارة كعنصر مناخي محدداً فعالاً لزراعة النخيل بين دائرتي عرض (15 .35) [3].

ويتبين من الجدول (2) والشكل (2) ان المعدل السنوي لدرجة الحرارة تكون متباينة حيث نلحظ ان درجة حرارة العظمى تبدء بالارتفاع ابتداء من شهر حزيران (43.5م) ثم تبلغ اقصاها في شهري آب (46م) ، ثم تبدء بالانخفاض تدريجيا في شهر ايلول (41.9م) حتى تصل ادنى معدل لها في شهر كانون الثاني (17.4م) ، ويعزى الى عظم زاوية سقوط الاشعاع الشمسي والانعدام الكلي للغيوم وطول ساعات النهار [4] ، في حين بلغت درجة الحرارة الصغرى اعلى ارتفاع لها في شهر حزيران البالغ (27.6م) وتصل

DOI:10.18018/URUK/021-14/154-168

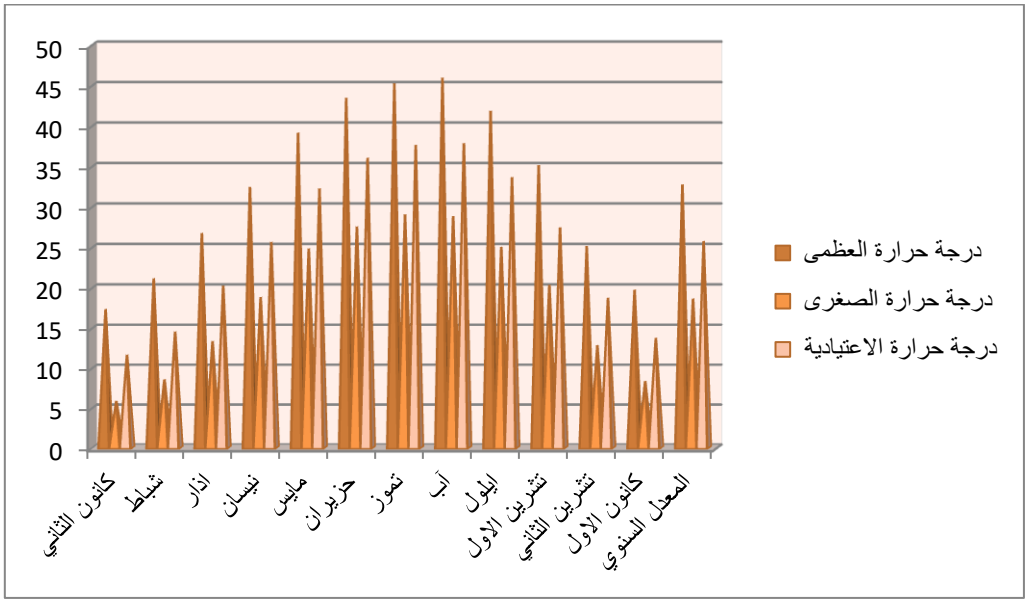
اقصاها في شهر تموز حوالي(29.1م) حتى تصل ادنى معدل لها في شهر كانون الثاني (5.9م) ويعزى ذلك الى ان منطقة الدراسة تتصف في موسم الشتاء بالاعتدال وقصر ساعات النهار وارتفاع نسبة الغيوم وزيادة معدل الرطوبة .

جدول (2) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى والاعتيادية (درجة مئوية) لمحافظة المثنى للمدة (2007 .2017)

الاشهر	معدل درجة حرارة العظمى	معدل درجة حرارة الصغرى	معدل درجة حرارة الاعتيادية
كانون الثاني	17.4	5.9	11.7
شباط	21.2	8.6	14.6
اذار	26.8	13.4	20.3
نيسان	32.5	18.9	25.7
مايس	39.2	24.9	32.3
حزيران	43.5	27.6	36.1
تموز	45.3	29.1	37.7
آب	46	28.9	37.9
ايلول	41.9	25.1	33.7
تشرين الاول	35.2	20.4	27.5
تشرين الثاني	25.2	12.9	18.8
كانون الاول	19.8	7.8	13.8
المعدل السنوي	32.8	18.7	25.8

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة ، 2017.

شكل (2) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجة الحرارة العظمى والصغرى والاعتيادية في محافظة المثنى للمدة (2007 .2017)



المصدر: عمل الباحثة اعتمادا على البيانات في الجدول (2).

ثالثا: الرياح

تعد الرياح المنظم الاساس للغلاف الجوي حيث تعمل على تسوية درجات الحرارة والرطوبة والضغط الجوي من مكان الى اخر[5] ، ولكن هناك اثار سلبية في الرياح تؤثر على نخلة التمر ففي كثير من الاحيان نلاحظ (ان قوة الرياح تؤدي الى تكسر سعف النخيل خصوصا اذا كان جذعه مصاب بحفار الساق فضلا عن واسقاط الثمار ، كما تؤثر ايضا في عملية التلقيح إذ ان اشجار النخيل الذي يقلع الفسائل باجمعها تتعرض للانهيار وجفاف تطاير حبوب اللقاح اذا هبت رياح قوية [6] وبالرغم من ذلك فان اشجار النخيل تحتاج الى رياح معتدلة في سرعتها لكي تصبح قادرة على الحد من الاصابة بالامراض .

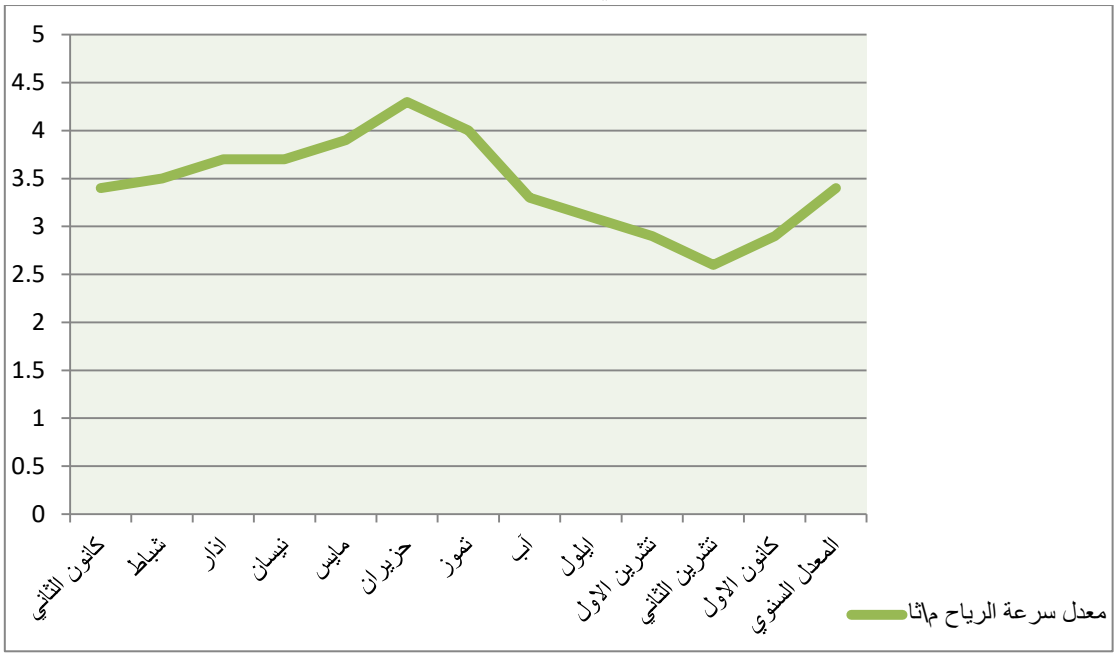
ويتضح من الجدول (3) والشكل (3) بأن المعدل السنوي لسرعة الرياح وصل الى (3.4) م/ ثا ويتباين هذا المعدل بين فصل واخر ، إذ تشتد سرعة الرياح في فصل الصيف لتسجل اعلى معدلاتها في الاشهر الحارة (حزيران وتموز) بمعدل بلغ (3.4 ،4) م3/ثا لكل منهما على التوالي ثم يليه شهر آب بمعدل (3.3)م3 / ثا ، في حين تقل سرعة الرياح في فصل الشتاء لتسجل اعلى معدلاتها في شهر اذار بمعدل (3.7) م3/ثا وادنى معدل لها في كانون الاول (2.9) م3 /ثا ، اما في كانون الثاني قد بلغت سرعة الرياح (3.4) م3/ثا .

جدول (3) معدل سرعة الرياح (م \ثا) لمحافظة المثنى للمدة(2007 .2017)

الشهر	معدل سرعة الرياح
كانون الثاني	3.4
شباط	3.5
اذار	3.7
نيسان	3.7
مايس	3.9
حزيران	4.3
تموز	4
آب	3.3
ايلول	3.1
تشرين الاول	2.9
تشرين الثاني	2.6
كانون الاول	2.9
المعدل السنوي	3.4

المصدر: وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ،قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة ، 2018.

شكل (3) معدل سرعة الرياح في منطقة الدراسة للمدة (2007.2017)



المصدر: عمل الباحثة اعتمادا على بيانات جدول (3) .

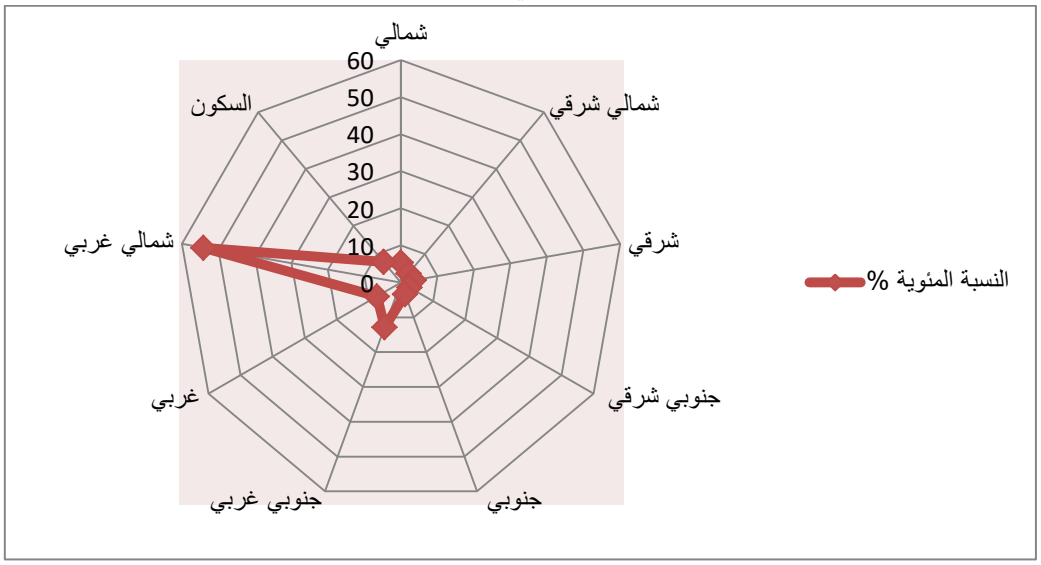
ويتبين من الجدول (4) والشكل (4) ان الرياح السائدة في منطقة الدراسة هي الرياح الشمالية الغربية بنسبة تكرارها 54.1% من مجموع الاتجاهات وقدرت نسبة السكون (7.3%) وسبب هبوبها هي وجود منطقة ضغط عالي فوق المرتفعات التركية ، ثم تليها الرياح الجنوبية الغربية إذ بلغت نسبة تكرارها 12.8% ثم الرياح الغربية 7.5% ثم الرياح الشمالية سجلت نسبة تكرارها 5.4% وهي تؤثر سلبا على النخيل اذا كانت جافة حيث يرتبط هذا بأزدياد الاشعاع الشمسي وارتفاع درجات الحرارة ، فضلا عن قلة تساقط الامطار وزيادة نسبة التبخر، في حين ان الرياح الجنوبية الشرقية تقدر نسبة تكرارها 2.7% تتصف بالدف والرطوبة وصفاء الجو.

جدول (4) النسبة المئوية لاتجاه الرياح في محافظة المثنى للمدة(2007.2017)

اتجاه الرياح	النسبة المئوية %
شمالي	5.4
شمالي شرقي	3.2
شرقي	3.6
جنوبي شرقي	2.7
جنوبي	3.4
جنوبي غربي	12.8
غربي	7.5
شمالي غربي	54.1
السكون	7.3

المصدر: وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة ، 2019.

شكل (4) النسبة المئوية لاتجاه الرياح في منطقة الدراسة للمدة (2007-2017)



المصدر: عمل الباحثة اعتمادا على بيانات جدول (4).

رابعا : الرطوبة النسبية

تعد الرطوبة احد عناصر المناخ التي تؤثر في نمو نخلة التمر، والتي تعمل على افساد طعم التمور في موسم النضج وتصبح ذات طعم حامضي ، اذا ما قورنت الرطوبة بازدياد درجات الحرارة ، وفي حين تؤدي زيادتها الى تعفن ثمار النخيل .

ويتضح من الجدول (5) والشكل (5) ان معدل السنوي للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة بلغ (36.4) % ، ثم تأخذ بالارتفاع في موسم الشتاء اعتبارا من شهر تشرين الثاني (50) % حتى يصل الى اعلى ارتفاع لها في شهري كانون الاول وكانون الثاني (54 ، 61) % على التوالي ثم تبدء هذه المعدلات بالانخفاض ابتداء من شهر شباط الذي تبلغ (50.1)%حتى تصل الى ادناها في شهري حزيران وتموز إذ بلغت (21)% لكل منهما ، ومن هنا نستنتج ان الرطوبة النسبية في فترة الانتاج تكون مناسبة في مرحلتي (الخلال ، الرطب) ، ومن خلالها نلاحظ ان العلاقة بين درجة حرارة والرطوبة النسبية علاقة عكسية ففي حال ارتفاع درجات الحرارة وقلة الرطوبة النسبية فان حجم الهواء يتمدد ويزداد قابلية الهواء على استيعاب اكبر قدر من الرطوبة وعلى العكس في حال انخفاض درجات الحرارة إذ يتقلص حجم الهواء وتقل قابليته على استيعاب المزيد من الرطوبة وتتركز الرطوبة ضمن حجم صغير لذا ترتفع فيها الرطوبة النسبية وتساعد على تكوين بيئة ملائمة في انتشار الامراض ومنها (مرض خياس الطلع).

جدول (5) المعدلات الشهرية والمعدل السنوي للرطوبة النسبية (%) في محافظة المثنى للمدة (2007. 2017)

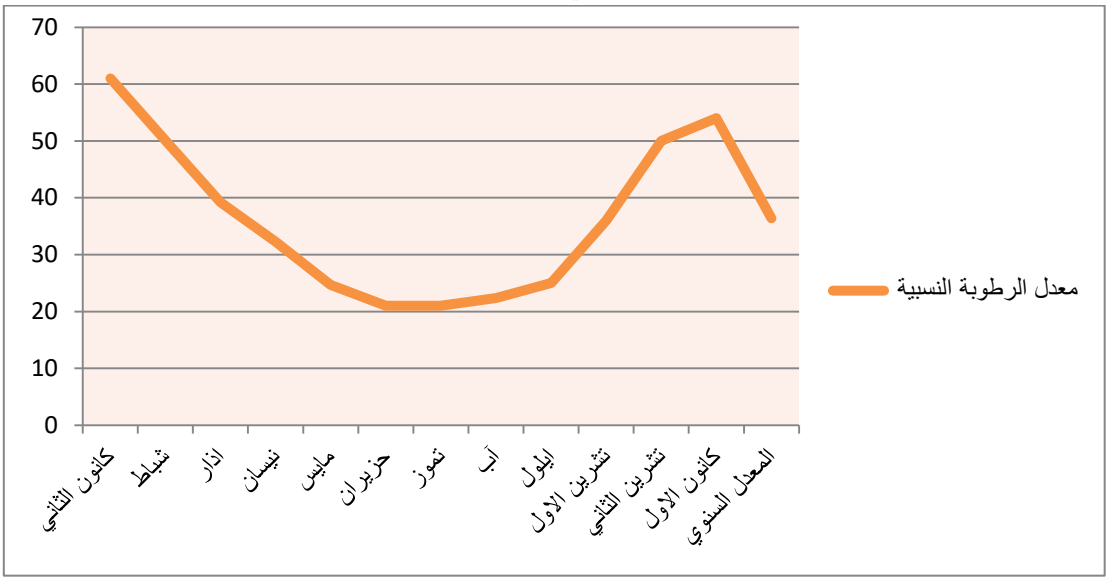
الشهر	معدل الرطوبة النسبية
كانون الثاني	61
شباط	50.1
اذار	39.2
نيسان	32.3
مايس	24.7
حزيران	21

تموز	21
آب	22.4
ايلول	25
تشرين الاول	36
تشرين الثاني	50

كانون الاول	54
المعدل السنوي	36.4

المصدر: وزارة النقل والمواصلات ،الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة ، 2018.

شكل (5) المعدل الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة للمدة (2007. 2017)



المصدر: عمل الباحثة اعتمادا على بيانات جدول (5).

خامسا : الامطار

تعد الأمطار من العناصر المناخية التي لها أثر في زراعة اشجار النخيل ، إذ تحتاج نخلة التمر الى جوآ خاليا من الأمطار ابتداءً من فترة التلقيح وأنتهاءا بموسم الحصاد من اجل اعطاء ثمرأ طريا. كما تعد فترة ما بين حزيران . تشرين الاول هي فترة نمو مثالية لنضج التمور بشكل جيد [7] ، اما هطول الامطار قبل فترة الحصاد له أضرار منها تعرض الثمار للتلف والتعفن ، إذ من الممكن ان تصاب الثمار قبل نضجها (الرطب) بعدد من الامراض منها مرض التشطيب والتعفن وتخمر والتحمض [8] .

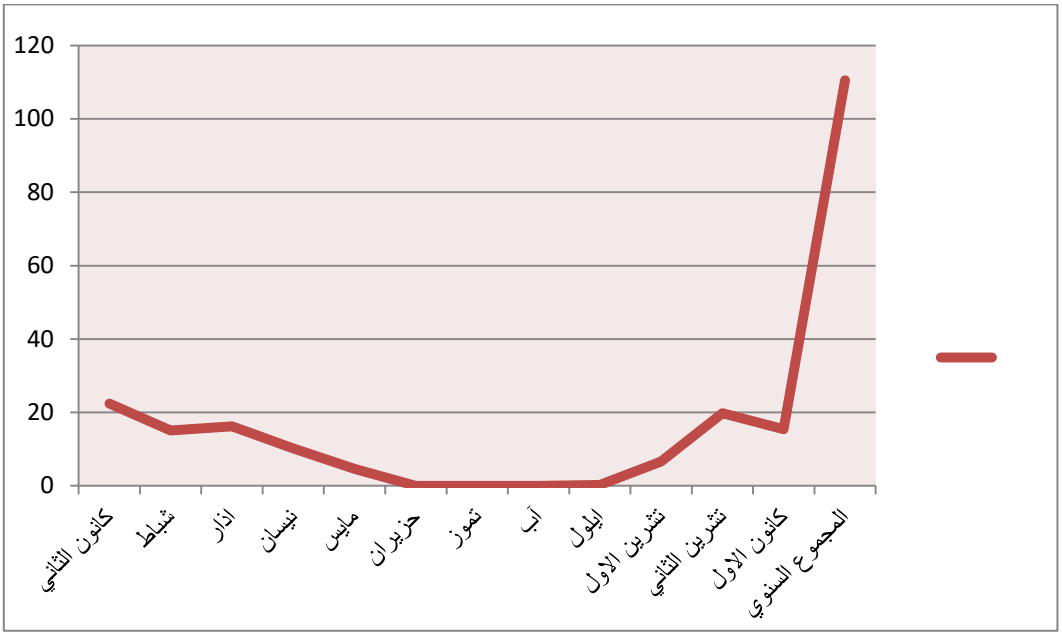
ويتضح من الجدول (6) الامطار الساقطة في منطقة الدراسة حيث ان المجموع السنوي لتساقط الامطار قد بلغ (110.5)ملم ويبدأ تساقط الامطار في موسم البارد من السنة ومع بداية وصول المنخفضات الجوية القادمة من البحر المتوسط ابتدأءً من شهر تشرين الاول بمعدل (6.6) ملم وهي امطار قليلة ثم تبدأ بالارتفاع في شهر تشرين الثاني بمعدل (19.8) ملم حتى تصل في ذروتها من شهر كانون الثاني بمعدل (22.4) ملم ثم يستمر تساقط الامطار بالانخفاض في شهر مايس حتى يبلغ (4,6) ملم ، اما في موسم الحار يكاد يندر سقوطها في شهر ايلول (0.2) ملم بسبب قلة تكرار المنخفضات الجوية في حين ينعدم تساقط الامطار خلال أشهر حزيران ، تموز، آب .

جدول (6) المعدلات الشهرية لكميات الامطار الساقطة والمجموع السنوي لمنطقة الدراسة للمدة (2007. 2017)

الشهر	كمية الامطار (ملم)
كانون الثاني	22.4
شباط	15.1
اذار	16.2
نيسان	10.2
مايس	4.6
حزيران	...
تموز	...
آب	...
ايلول	0.2
تشرين الاول	6.6
تشرين الثاني	19.8
كانون الاول	15.4
المجموع السنوي	110.5

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بغداد ، 2018.

شكل (6) المعدل الشهري لتساقط الامطار (ملم) في منطقة الدراسة (2007. 2017)



المصدر: عمل الباحثة اعتمادا على بيانات جدول (6).

المبحث الثاني : اثر العناصر المناخية على مرض خياس طلع النخيل و آفة الأرضة

مرض خياس طلع النخيل

يعتبر هذا المرض من الامراض المهمة التي تصيب النخيل وتظهر اعراض هذا المرض على الطلع في اواخر الشتاء واوائل الربيع ، اذ لا يمكن معرفة النخيل المصاب طالما البراعم الزهرية او لا تزال مختفية تحت اباط الاوراق حيث تظهر الاصابة على شكل بقع صغيرة بنية على غلاف الطلع ، اما اذا كانت الاصابة شديدة فان الطلع لا ينفتح بل يجف وتغطى بمسحوق ابيض على العناقيد الزهرية [9] ، وان الفطر المسبب لهذا المرض هو(Mauginiella Scaettae Cav.,) ومن خلاله يصعب تمييز الفسائل المصابة عن الفسائل السليمة ، لذا تظهر كونيديات الفطر اسطوانية ومرتبطة مع بعضها على شكل سلاسل .

ويعزى سبب ظهور هذا المرض في منطقة الدراسة الى انتشار الأمراض والآفات بسبب الاهمال وعدم معرفة اعراض هذا المرض عن طريق الوقاية والعلاج وتبدء الاصابة قبل عدة اشهر من ظهور الطلع على النخيل اي في اواخر الشتاء واوائل الربيع ، الا ان انسب درجة حرارة لنمو الفطر (15 .25م) [10] ، حيث قدرت المساحة المصابة لهذا المرض(8500) دونم بنسبة (11.2%) لاحظ جدول (7) ، لذا نلاحظ ان ليس جميع الاصناف تصاب بهذا المرض بل نلاحظ ان صنف الخضراوي والساير والديري تكون اكثر الاصناف المعرضة للاصابة اكثر من صنف الحلاوي والزهدي من الاصناف قليلة الاصابة لان اصابتها خفيفة لا يتسبب بضرر ، إذ قدرت المساحة المصابة لهذا المرض(8500) دونم بنسبة (11.2%) [11] وتركزت اكثر مساحة مصابة في قضاء السماوة التي تبلغ (4000)كم2 ثم جاءت بعدها قضاء الرميثة (2500) كم2 اما كل من قضاء الخضر والوركاء (1000)كم2 لكل منهما لاحظ جدول (7)

.

اما طرق الوقاية من المرض:

1ـ تبدأ المكافحة في شهري (كانون الاول .وكانون الثاني) وذلك عن طريق البنليت كمكافحة باستخدام المبيدات الفطرية (بربك ، سويفت ، اوثلوتوب ، ديفيكور) او عن طريق الرش بالطائرات باستخدام المبيدات الخاصة من قبل دوائر الزراعة [12] .

2. جمع وحرق العناقيد الزهرية وحواملها بعد جني التمر

3ـ عدم استعمال النبات او الطلع المصاب والماخوذ من الذكور المصابة لان ذلك يسبب العدوى للنخيل السليم .

آفة الأرضة :

تعرف هذه الافة بالنمل الابيض وتكون ذات لون ابيض تشبه النمل في شكلها و حيث تتغذى على مادة السليلوز، وتبدء بعملية الهجوم من منطقة الجذر عن طريق بناء انفاق لاسيما في ساق النخيل المصاب حيث يؤدي الى تآكل جزء من الساق أما النخيل غير مصاب فانها تعمل على بناء أنفاقا طينية على سطح الساق لتصل الى قمة النخلة حيث تهاجم قواعد السعف ، وتحفر الارضة في الكرب الاخضر وتعمل اخاديد عميقة داكنة اللون لكي تتغذى على الثمار وتصيب اغلب الفسائل وتسبب موتها ولاسيما المزروعة حديثا ، لذا تظهر في فصل الصيف خلال شهر اب (46م) ، اما المساحة المصابة قد بلغت لهذا المرض (23650) دونم بنسبة (31.1%) وتصدرت قضاء السماوة المرتبة الاولى (12000)كم2 ثم احتلت قضاء الرميثة المرتبة الثانية (7000) كم2 وبلغت قضاء الخضر من المساحة المصابة (3000)كم2 واقل مساحة مصابة في قضاء الوركاء (1650) كم2. [13] لاحظ الجدول (7)

اما طرق الوقاية

1ـ ازالة وحرق الفروع الاشجار المصابة ، تنظيف قنوات التربة و رشها ببعض المبيدات الكيمياوية لمكافحة هذه الافة مثل (حمض البوريك) [14] .

2. ازالة الانفاق الرملية اثناء ظهورها على الاشجار

DOI:10.18018/URUK/021-14/154-168

جدول(7) التوزيع الجغرافي للمساحة المصابة بمرض خياس طلع النخيل و افة الارضة والنسبة المئوية للمساحة المصابة حسب الوحدات الادارية

المرض او الآفة	المساحة المصابة في قضاء السماوة	المساحة المصابة في قضاء الرميثة	المساحة المصابة في قضاء الخضر	المساحة المصابة في قضاء الوركاء	المجموع الكلي	النسبة المئوية %
خياس طلع النخيل	4000	2500	1000	1000	8500	11,2
الأرضة	12000	7000	3000	1650	23650	31,1

المصدر: وزارة الزراعة ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، 2018 .

ويتبين من الجدول (8) ان معامل الارتباط بيرسون من اهم مقاييس الأرتباط حيث يستخدم لتحديد العلاقة بين متغيرين وفق الصيغة الاتية

إذ أن :

r = معامل ارتباط بيرسون

x, y = قيم المتغيرين

n = عدد السنوات (التكرارات).

وتنحصر العلاقة في معامل أرتباط بيرسون بين (+1, -1) إذ تكون العلاقة طردية إذا كانت قيمة الارتباط (+1)أما قيمة الارتباط (-1)فتكون العلاقة عكسية ، وإذا بلغت القيمة (0) فهذا يدل على عدم وجود علاقة وجود علاقة ارتباط بين المتغيرين [15].

وهنا تتضح العلاقة بين درجة الحرارة العظمى ومرض خياس طلع النخيل علاقة طردية ضعيفة فقد بلغت (0,23) وبمستوى معنوية (0,05) ، اما حشرة الارضة ذات علاقة طردية قوية فقد بلغت (0,89) وبمستوى معنوية (0,00)، وهذا يعني ان ارتفاع درجات الحرارة يؤدي الى زيادة الاصابة بمرض الارضة.

جدول (8) العلاقة بين مساحة المصابة بأمراض النخيل (دونم) ومعدل الحرارة العظمى (م)

اسم المرض	معدل مساحة المرض	معامل الارتباط البسيط لبيرسون (r)	مستوى المعنوية	نوع العلاقة	درجة العلاقة
خياس طلع النخيل	8500	0.23	0.05	طردية	ضعيفة
الارضة	23650	0,89	0,00	طردية	قوية

المصدر: من عمل الباحثة : بالاعتماد على الجدولين (2 ، 7).

اما من حيث العلاقة بين حشرة الارضة والرطوبة النسبية هي علاقة عكسية قوية توحي بتدني الاصابة بهذا المرض كلما ارتفعت الرطوبة النسبية و بلغت قيمة العلاقة (- 0,80) بين الرطوبة النسبية وبين مرض الارضة وبمستوى معنوية (0,00) ، اما مرض خياس طلع النخيل بعلاقة عكسية متوسطة بلغت (-0,42) وبمستوى معنوية (0,02) لاحظ جدول (9).

جدول(9) العلاقة بين المساحة المصابة بأمراض النخيل (دونم) والرطوبة النسبية (%)

DOI:10.18018/URUK/021-14/154-168

اسم المرض	معدل مساحة المرض	معامل الارتباط البسيط لبيرسون (r)	مستوى المعنوية	نوع العلاقة	درجة العلاقة
خياس طلع النخيل	8500	0.80-	0.02	عكسية	ضعيفة

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدولين (3 ، 7)

الاستنتاجات

1ـ نستنتج **ان** عدد ساعات السطوع النظري والفعلي ضرورية لزراعة فسائل النخيل ويجب مراعاة تفادي مشكلة الظل وتجنب زراعتها بمسافات قريبة من الاشجار التي تعمل على إعاقة دخول الاشعة الشمس لها فتصبح غير قادرة على النمو بشكل اكبر.

2ـ ان درجة الحرارة اذا انخفضت دون الصفر المئوي ادى الى تعرض الثمار لتجمد وتسبب الاصابة ببعض الامراض

3ـ تؤثر تساقط الامطار قبل فترة الحصاد الى تعرض الثمار للتلف والتعفن .

4ـ يؤدي ارتفاع درجات الحرارة الى زيادة الاصابة بحشرة الارضة بنسبة (31.1%) حيث تصيب الفسائل المزروعة حديثا في محافظة المثنى .

المقترحات

1ـ دعم الفلاحين من قبل الجهات الحكومية وتوفير كافة المستلزمات من (الالات ووسائل الري الحديثة والمبيدات الفطرية وقروض مالية) لمنع انتشار الافات والامراض التي تصيب النخيل.

2ـ تطوير الصناعات من خلال بناء صناعة خاصة بالتمور المنتجة في المحافظة.

3ـ تشغيل الايدي العاملة في صناعة وزراعة اصناف اكثر مقاومة للملوحة والامراض .

4ـ دعم القطاع الخاص من قبل الدولة برفدهم اصناف جيدة والاستفادة منها مستقبلا.

5ـ الاهتمام بزراعة النخيل في ظروف مناخية ملائمة وعدم التأخير في زراعتها لكي لا يتعرض الى احتمالية اصابته ببعض الامراض والافات .

الهوامش

1- Roger G. Barry and Richar J.chorlery , Atmosphere ,Weather and Climate, Elghth Edition, Routledge Taylor& francis Group ,London AND NewYork,2003,p.32.

2ـ عبد الجبار البكر ، مدى أنتشار النخيل في العالم ، مجلة الزراعة العراقية ، المجلد 13 ، ج 1، 1972، ص 24.

3ـ كاظم عبادي الجاسم ، جغرافية الزراعة ، ط1 ، مطبعة دار صفاء ، عمان ، 2014، ص 263.

4ـ علي حسين الشلش ، مناخ العراق ، ترجمة ماجد السيد ولي ، عبد الاله رزوقي كربل ، مطبعة البصرة ، البصرة ، 1988 ، ص38.

5ـ علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وافاتهما في العراق ، ط1 ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل دار الكتب للطباعة والنشر ، 1974، ص 86 .92. 6ـ إبراهيم ، عبد الباسط عودة ، الاجهاد المائي ، مجلة نخيل العراق ، 2012،ص 5.

7ـ عبد الغني جميل سلطان ، الجو عناصره وتقلباته ، وزارة الثقافة والاعلام ، دار الحرية للطباعة والنشر ، بغداد ، 1985، ص 108.

8ـ نسرين عواد ، الحدود المناخية لزراعة أشجار النخيل والزيتون في العراق ، اطروحة دكتوراء ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، 2006، ص 117.

9ـ ابراهيم عزيز غالب ، مهدي مجيد الشكري ، مدخل الى الامراض النباتية ، ط1، مطبعة جامعة بغداد ، 1979 ، ص 346. 347.

10ـ عبد الحميد خالد خضير ، امراض النبات العام ، كلية الزراعة ، جامعة الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 1987، ص141.

11. وزارة الزراعة ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، 2018.

12.وزارة الزراعة ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، 2018.

13.وزارة الزراعة ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، 2018.

14. دراسة ميدانية ، بساتين الشرقية ، بتاريخ 2019/3/28.

15- Wayne W.Danial ,Biostatistis: A foundation For Analysis in TheHealth Soiences, Second Edition,NewYork,1978,p288.

المصادر

اولا: الكتب باللغة العربية

1ـ ابـراهيم عزيـز غالـب ، مهـدي مجيـد الشـكري ، مـدخل الى الامراض النباتية ، ط1، مطبعة جامعة بغداد ، 1979.

2ـ عبـد الحميـد خالـد خضـير ، امـراض النبـات العـام ، كليـة الزراعة ، جامعة الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 1987.

3ـ عبـد الغني جميـل سـلطان ، الجـو عناصـره وتقلباتـه ، وزارة الثقافـة والاعـلام ، دار الحريـة للطباعـة والنشـر ، بغـداد ، 1985

4ـ علي حسـين الشـلش ، منـاخ العـراق ، ترجمـة ماجـد السـيد ولي ، عبـد الالـه رزوقي كربـل ، مطبعـة البصـرة ، البصـرة ، 1988.

5ـ علـي سـالم الشـواورة ، جغرافيـة علـم المنـاخ والطقـس ، ط1 ، مطبعة دار المسيرة ،عمان ، 2012.

6ـ علي عبـد الحسـين ، النخيـل والتمـور وافاتهمـا في العـراق ، ط1 ، الموصـل ، مطبعـة جامعـة الموصـل دار الكتـب للطباعـة والنشر ، 1974.

7ـ كـاظم عبـادي الجاسـم ، جغرافيـة الزراعـة ، ط1 ، مطبعـة دار صفاء ، عمان ، 2014.

ثانيا: الرسائل والاطاريح

1ـ نسـرين عـواد ، الحـدود المناخيـة لزراعـة أشـجار النخيـل والزيتـون فـي العـراق ، اطروحـة دكتـوراء ، كليـة الاداب ، جامعة بغداد ، 2006.

ثالثا: المجلات

1ـ إبـراهيم ، عبـد الباسـط عـودة ، الاجهـاد المـائي ، مجلـة نخيل العراق ، 2012.

2-عبـد الجبـار البكـر ، مـدى أنتشـار النخيـل في العـالم ، مجلة الزراعة العراقية ، المجلد 13 ، ج 1، 1972.

خامسا: الكتب باللغة الانكليزية

1- Roger G. Barry and Richard J.chorlery , Atmosphere,Weather and Climate, Elghth Edition, Routledge Taylor& francis Group ,London AND NewYork,2003.

2- Wayne W.Danial ,Biostatistis: A foundation For Analysis in TheHealth Soiences, Second Edition,NewYork,1978

سادسا : الدوائر الحكومية

1ـ جمهوريـة العـراق ، وزارة الزراعـة ، قسـم الوقايـة ، بيانـات غير منشورة ، 2018.

سابعا: الدراسة الميدانية

1. دراسة ميدانية ، بساتين الشرقية ، بتاريخ 2019/3/28.

Summary

The research dealt with the knowledge of the effect of climate on the disease of date palm gland disease in the province of Muthanna, and it was found that the climate characteristics have a direct and indirect impact on the disease of date palm gland disease and the state of the land and indicate the relationship between them. The climate and its relationship to palm gland disease scourge of the earth.