

العوامل المناخية المؤثرة على زراعة اشجار الفواكه الصيفية في محافظة القادسية وامكانيات
تنميتها

الباحثة رسل رعد رحيم المرمضي

أ.م.د. سلام سالم عبد الجبوري

Salam.s@gmail.com

تاريخ الطلب : ٢٣ / ١١ / ٢٠٢٢

تاريخ القبول : ٢٤ / ١٢ / ٢٠٢٢

المستخلص:

يعد الانتاج الزراعي الركيزة الاساسية لبناء الاقتصاد الوطني وركن مهم من اركان الدخل القومي ، لذا يجب الاهتمام والتخطيط لإنجاح عمليات التنمية التي تكون ضمن هذا القطاع بما يتفق مع معدلات النمو السكاني المتزايد ، لقد اتخذت الدراسة من زراعة اشجار الفواكه الصيفية في محافظة القادسية وواقعها وامكانية تنميتها مشكلة تحاول الكشف عنها من خلال التعرف على دور العوامل المناخية في زراعة وانتاج اشجار الفواكه الصيفية في محافظة القادسية وقد اعتمدت الباحثة على فرضية مفادها (تتمتع المحافظة بزراعة عدة انواع من اشجار الفواكه الصيفية وتتأثر بالعوامل المناخية).

وتضمنت ايضا التوزيع الجغرافي لأشجار الفواكه في محافظة القادسية من جهة وكمية الانتاج من جهة اخرى وبلغ مجموع اشجار الفواكه الصيفية في محافظة القادسية حوالي (٥٠٩١٠ شجرة).

Abstract

Agricultural production is the mainstay of building the national economy and an important pillar of the national income. Therefore, care and planning must be taken for the success of the development processes that are within this sector in line with the increasing population growth rates , The study has taken the cultivation of summer fruit trees in the governorate of Qadisiyah, its reality and the possibility of its development, a problem that it is trying to reveal by identifying the

role of climatic factors in the cultivation and production of summer fruit trees in the governorate of Qadisiyah. It is affected by climatic factors. It also included the geographical distribution of fruit trees in Al-Qadisiyah Governorate on the one hand and the quantity of production on the other hand. The total summer fruit trees in Al-Qadisiyah Governorate reached about 50,910 trees.

المقدمة

تتأثر هذه البحوث دراسة التحليل المكاني لزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانية تنميتها من خلال مناقشة العوامل المناخية التي ادت الى ظهور نوع من التباين ، اذ ان المنطقة تتنوع فيها زراعة البستنة التي تشمل مختلف انواع الفواكه، الى جانب ذلك زراعة الخضروات والمحاصيل الحقلية .

اولا: مشكلة الدراسة:-

يمكن صياغة المشكلة العامة للدراسة في ضوء التساؤل الآتي:-
(ماهي انواع الفواكه وكيف تؤثر عليها العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية وتباين توزيعها من مكان الى اخر وامكانية تنميتها)

ثانيا: فرضية الدراسة:-

يمكن ان نضع فرضية رئيسة لمشكلة الدراسة على النحو الاتي:
(تتمتع المحافظة بزراعة عدة انواع من اشجار الفواكه وتتأثر بالعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية)

ثالثا: منهج الدراسة:-

هو اسلوب من الاساليب التي تنظم الافكار المتنوعة التي تهدف الى الكشف عن الحقيقة التي تشكل الظاهرة.

ونظرا لتعدد مناهج الدراسة التي ورثتها الجغرافية الزراعية عن الجغرافية الاقتصادية بعد انفصالها عنها لمعالجة المواضيع الزراعية، لذا فقد استخدم الباحث في دراسته المنهج النظامي الذي يركز في دراسته على تحديد العوامل الجغرافية المؤثرة في الانتاج الزراعي وتقييمها.
لذلك لابد من ان يتم الدراسة على اساس المنهج الاقليمي الذي يتخذ من الاقليم وحدة دراسة لأن الدراسات النظامية في الغالب تستدعي تقسيم العالم او جزء منه الى اقاليم لتسهيل دراسته .^(١)

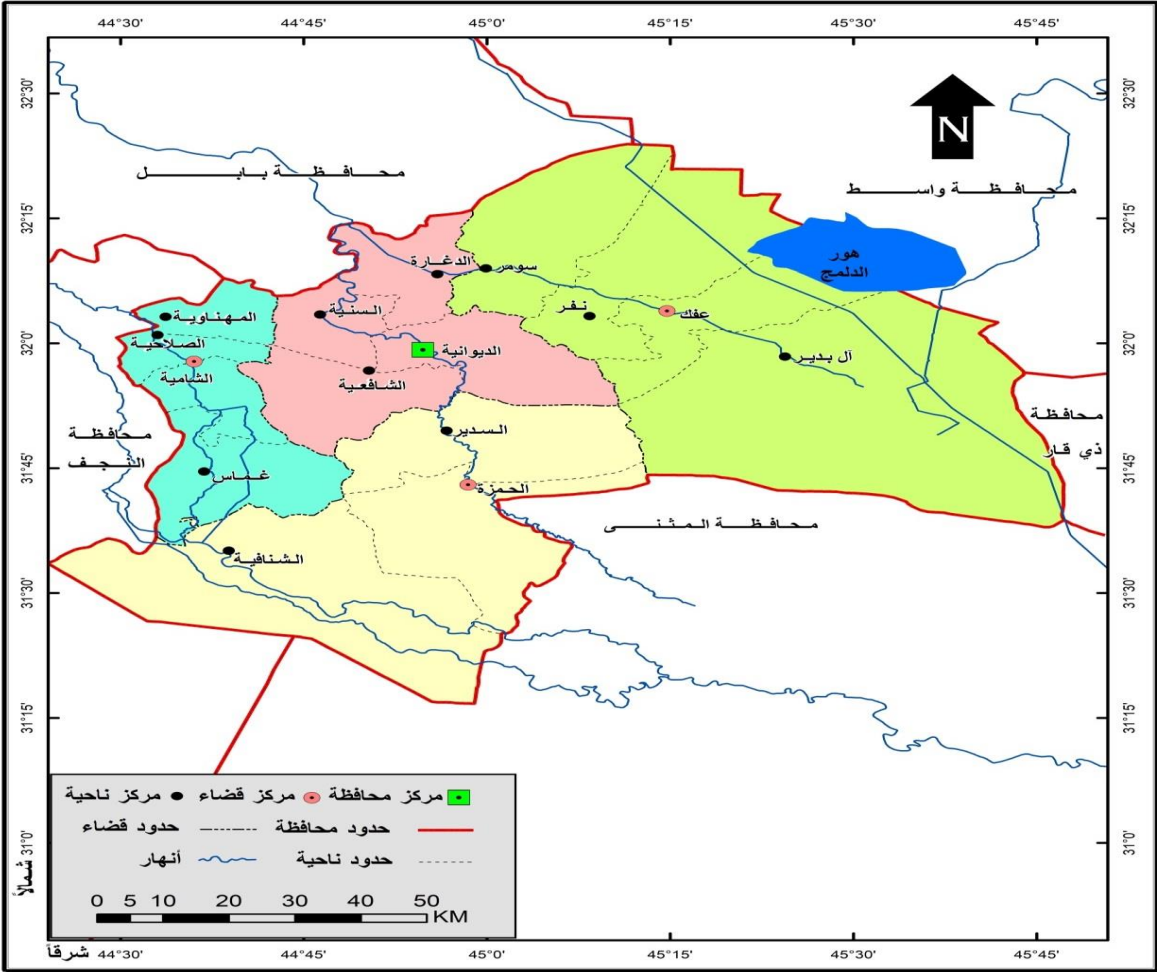
^(١) مخلف شلال مرعي وابراهيم حسون القصاب ، جغرافية الزراعة ، دار الكتب للطباعة والنشر بغداد ١٩٩٦ ،

خامساً: حدود الدراسة:

وتتمثل بالحدود الزمانية والمكانية والموضوعية ، فأما الحدود المكانية فتتمثل بالحدود الادارية لمحافظة القادسية التي تمثل الجزء الوسط من السهل الرسوبي ضمن منطقة محافظات الفرات الاوسط، اذ تمتد محافظة القادسية بين دائرتي عرض (٣١-١٧) و (٤٢-٣٢) شمالا، وخطي طول (٣٤-٤٤) و (٣٩-٤٥) شرقا ، وتحدها خمس محافظات من جهاتها المختلفة فمن الشمال تحدها من الشمال محافظة بابل ومن الجنوب محافظة المثنى اما محافظتي واسط وذي قار تحدها من الشرق والشمال الشرقي في حين تحدها محافظة النجف من الغرب خريطة رقم (١) ، اما الحدود الزمانية فتمثلت بالمدة (٢٠١٠-٢٠٢٠) .

خريطة رقم (١)

التقسيمات الادارية في محافظة القادسية



المصدر: وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية ، بمقياس ١:٥٠٠٠٠٠ ، لعام ٢٠٠٧.

المبحث الاول

العوامل المناخية المؤثرة في زراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية

يأتي المناخ بعناصره المختلفة في مقدمة العوامل الطبيعية المؤثرة في الانتاج الزراعي لاسيما انتاج الفواكه ، فلكل محصول زراعي ظروف مناخية معينة.

أ- الاشعاع الشمسي:-

يعد الاشعاع الشمسي المصدر الرئيس للطاقة في الغلاف الجوي اذ يسهم بأكثر من ٩٩,٩٧% من الطاقة المستغلة في الغلاف الجوي وعلى سطح الارض، حيث ان اهم العوامل المؤثر عليه ليصل الى سطح الارض هي زاوية سقوط اشعة الشمس وشفافية الغلاف وطول الليل النهار وغيرها^(٢). فأشجار الفواكه تحتاج الى الضوء في عملية التركيب الضوئي للحصول على الغذاء الضروري لحياة النباتات، ويؤثر على نمو وتطور وشكل النبات ويزداد بزيادة الاشعاع الشمسي.^(٣)

جدول رقم (١)

المعدلات الشهرية لساعات سطوع الشمس (النظرية - الفعلية) لمحطة الديوانية (٢٠٠٨-٢٠١٧م)

الأشهر	معدل ساعات السطوع النظرية (ساعة / يوم)	معدل ساعات السطوع الفعلية (ساعة / يوم)
كانون الثاني	10.5	6.4
شباط	11	7.4
آذار	11.2	8.7
نيسان	12.20	8.8
أيار	13.25	9.2
حزيران	14	11.8
تموز	13	12.9

^(٢) علي احمد هارون، اسس الجغرافية الاقتصادية، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠، ص ١٦٧.

^(٣) حسن ابو سمور، الجغرافية الحيوية والتربة ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ط٢ ، عمان ٢٠٠٩، ص ٧٥.

11.6	12.10	أب
9.6	11.35	أيلول
8.5	10.50	تشرين الاول
7.6	10.30	تشرين الثاني
6.8	11.88	كانون الاول

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

ب- الحرارة :-

تعد الشمس المصدر الرئيسي لحرارة سطح الارض والغلاف الجوي المحيط به. وعلى الرغم من وجود مصادر اخرى للحرارة مصدرها باطن الارض الا انها ذات تأثير قليل جدا لا يمكن مقارنته بأية نسبة مع الحرارة التي تزودنا الشمس بها^(٤)، حيث تؤثر درجة الحرارة على سير العمليات الكيميائية في النباتات فهي تعمل على ذوبان المواد المعدنية وعمليات الامتصاص للمياه والمواد الغذائية وعلى النمو والتكاثر.^(٥)

ج- الامطار :-

تعد من العناصر المناخية المهمة وذات التأثير الكبير والمباشر على نمو المحاصيل الزراعية لاسيما اشجار الفواكه. لأنه المصدر الرئيسي للمياه العذبة اللازمة للنبات فهو يكون اكثر من ٩٠% من الانسجة النامية كما يقوم النبات بكثير من الوظائف الفسيولوجية كالتنفس والنتح وصنع الغذاء ونقل المواد الغذائية والاملاح الى اجزاء النبتة.^(٦)

جدول رقم (٢) المعدلات الشهرية والسوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى والمعدل العام

لمحطة الديوانية (٢٠٠٨-٢٠١٧م)

المعدل الشهري	درجة الحرارة العظمى	درجة الحرارة الصغرى	
11.4	18	4.8	كانون الثاني

^(٤) عبد الاله رزوقي كربل وزميله، الطقس والمناخ، جامعة البصرة، البصرة، ١٩٧٨، ص ١٠.

^(٥) عبد العباس فضيع الغريزي وزميله، جغرافية المناخ والغطاء النباتي، ط ١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠١، ص ٤٣.

^(٦) كاظم عبادي حمادي الجاسم، جغرافية الزراعة، جامعة ميسان -كلية التربية، ص ٥٠.

14.4	23.3	6.6	شباط
20.1	28.9	11.4	آذار
25.3	34.1	16.6	نيسان
31.1	37.7	23.6	أيار
34.6	42.2	27	حزيران
36.7	44.6	28.8	تموز
36.4	44.9	27.9	آب
33.1	43.4	24.8	أيلول
27.4	34.9	19.9	تشرين الاول
19.2	26.4	12	تشرين الثاني
13	19.1	7	كانون الاول
25.2	32.9	17.5	المعدل السنوي

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

جدول (٣) معدل تساقط الامطار (مم) في محافظة القادسية للمدة (٢٠١٧-٢٠٠٨)

الشهر	معدل كمية الامطار (مم)	الشهر	معدل كمية الامطار (مم)
كانون الثاني	23.8	تموز	----
شباط	14.5	آب	----
آذار	13.2	أيلول	0.9
نيسان	12.3	تشرين الاول	7.4
أيار	6.1	تشرين الثاني	20.6
حزيران	----	كانون الاول	16
المجموع السنوي		114.8	

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

د- الرطوبة :-

هي النسبة المئوية لكمية بخار الماء الموجود فعلا في الهواء قياسا الى ما يمكن حمله من بخار الماء في نفس درجة الحرارة^(٧). تظهر اهميتها في مجال الزراعة من خلال إسهامها في ارواء النباتات عن طريق الثغور الموجودة في اوراقها عندما تكون على شكل قطرات الندى، او قد تمتصها التربة وتأخذها النباتات عن طريق جذورها وهذه العملية تساعد الى حد كبير على نمو المحاصيل الزراعية عندما يكون هناك نقص في التجهيز المائي^(٨).

جدول رقم (٤) معدلات الرطوبة النسبية لمحطة الديوانية للمدة (٢٠٠٨-٢٠١٧)

الشهر	الرطوبة النسبية %	الشهر	الرطوبة النسبية %
كانون الثاني	68.4	تموز	26.6
شباط	59.3	آب	29.2
آذار	50.1	أيلول	32.9
نيسان	41.3	تشرين الاول	41.4
أيار	30.9	تشرين الثاني	57.6
حزيران	26.9	كانون الاول	66.6
المعدل السنوي		44.3	

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

هـ-الرياح :-

وهي الحركة الافقية للهواء على سطح الارض بسبب الاختلاف في الضغط الجوي^(٩)، وتعد احد عناصر المناخ المهمة والتي لها تأثير مباشر في اشجار الفواكه ولها تأثير سلبي وايجابي ، فهي تعد عاملا مساعد في حمل حبوب اللقاح ونشرها وانها تسمح بحدوث التبادل الحراري

^(٧) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق اطارها الطبيعي -نشاطها الاقتصادي -جانباها البشري ، بغداد ، ٢٠٠٩ ، ص ٧٣.

^(٨) عدنان اسماعيل الياسين ، التغير الزراعي في محافظة نينوى ، دراسة تحليلية في الجغرافية الزراعية ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٥ ، ص ٣٥.

^(٩) قصي عبد المجيد السامرائي ، مبادئ الطقس والمناخ ، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨ ، ص ١٧٠.

للحواء، اما الاثار السلبية فتظهر عندما تزداد سرعتها ، فتعمل على تكسير اغصان النباتات التي لا تتحمل سيقانها هذه السرعة وتعمل على اسقاط الأزهار والثمار من الأشجار.^(١٠)

و- العواصف الغبارية:-

تعد عبارة عن ذرات من دقائق الطين والرمل والغرين التي تتراوح اقطارها بين ايكثن-٥٠٠ مايكرون وتتراوح اشكالها بين الصفائحية واشكال غير منتظمة بالنسبة لذرات الطين والغرين ،في حين تتخذ اشكالا بيضوية بالنسبة لدقائق الرمل^(١١)، ولها تأثير على اشجار الفواكه تتمثل في تساقط الازهار والثمار الحديثة العقد سواء كانت الفواكه دائمة الخضرة ام النفضية مما يؤثر في كمية الانتاج ويسبب خسائر كبيرة كما الاتربة المتجمعة فوق الارواق تمنع حدوث عملية التمثيل الضوئي كما ان زيادة الاتربة على الازهار يؤدي الى فشل حدوث عملية التلقيح.^(١٢)

جدول رقم (٥) المعدلات السنوية لنسبة تكرار اتجاهات الرياح وسرعتها وتكرار العواصف الغبارية في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٨-٢٠١٧)

الاتجاهات	تكرار اتجاه الرياح	معدل سرعة الرياح م/ثا	معدل العواصف الغبارية / يوم
كانون الثاني	شمالية غربية	2.5	0.7
شباط	شمالية غربية	2.8	1.3
آذار	شمالية غربية	3.4	1.8
نيسان	شمالية	3.3	1.7
آيار	شمالية	3.2	1.5
حزيران	شمالية	3.6	0.4
تموز	شمالية غربية	3.5	0.3
آب	شمالية غربية	2.5	0.8
أيلول	شمالية	2.2	0.20

^(١٠) محمد محمود ابراهيم الديب ، جغرافية الزراعة تحليل في التنظيم المكاني ، ط٣ ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٩٧، ص٢٧٤.

^(١١) علي صاحب الموسوي، عبد الحسن مدفون ابو رحيل، مناخ العراق ،جامعة الكوفة، مطبعة الميزان، ٢٠١٣، ص٢٧٠-٢٧١.

^(١٢) () مقابلة شخصية اجراها الباحث مع مجموعة من المزارعين في ناحية الصلاحية يوم الاربعاء ١٠/٣/٢٠٢١

0.32	2.1	شمالية غربية	تشرين الاول
0.38	2	شمالية غربية	تشرين الثاني
0.26	2.3	شمالية غربية	كانون الاول
0.7	2.7	شمالية غربية	المعدل السنوي

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧

المبحث الثاني

التحليل المكاني لزراعة الفواكه في محافظة القادسية

تعتبر الفواكه احد فروع علم البستنة الذي هو احد العلوم الزراعية والذي يهتم بدراسة زراعة وتنمية وخدمة وتربية واكثار المحاصيل البستنية من خلال تهيئة الظروف المثلى لنموها وبالتالي الحصول على حاصل جيد ذو نوعية عالية^(١٣). لذلك تكون لأشجار الفواكه من اعناب وتين وحمضيات وانواع اخرى من الفواكه أهمية في غذاء الانسان فضلا عن اهميتها الاقتصادية.

التوزيع الجغرافي لأشجار الفواكه بحسب اعدادها:

ان دخول الاصناف ذات النوعية الجيدة كان لها الاثر الكبير في تحسين انواع الفواكه والسعي لزيادة اعدادها وكميات انتاجها، ونظر لاختلاف الظروف الطبيعية والبشرية فقد مرت هذه الاشجار بحالة من التذبذب في اعدادها وانتاجها من منطقة الى اخرى بسبب الاهمال وعدم توفر الظروف الملائمة .

جدول رقم (٦) اعداد اشجار الفواكه الصيفية في القادسية والعراق لعام ٢٠٢٠

نوع الفاكهة	محافظة القادسية	جمهورية العراق
التين	10895	413434
الرمان	9300	6452378
العنب	9165	11674915

^(١٣) () اياد هاني اسماعيل، مبادئ علم البستنة وهندسة الحدائق، كلية الزراعة والغابات - جامعة الموصل، ٢٠١٧م، ص ١.

281566	8345	النبق
1341339	5510	الزيتون
1066429	4245	المشمش
2624496	3450	التفاح
23854557	50910	المجموع

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة..

ومن خلال جدول رقم (٦) ومن خلال التحقق من الاحصائيات المعتمدة لاحظنا ان اشجار التين تأتي في مقدمة انواع الفواكه الصيفية التي تشتهر بها محافظة القادسية حيث بلغت اعداد الاشجار حوالي (١٠٨٩٥ شجرة) من اعداد اشجار القطر البالغة (٤١٣٤٣٤ شجرة) وثم تأتي اشجار الرمان بالمرتبة الثانية من حيث اعداد الاشجار بلغت حوالي (٩٣٠٠ شجرة) من اعداد اشجار القطر البالغة (٦٤٥٢٣٧٨ شجرة) تليها اشجار العنب بلغت اعدادها حوالي (٩١٦٥ شجرة) من اعداد اشجار القطر البالغة (١١٦٧٤٩١٥ شجرة) ثم اشجار النبق بلغت اعداد اشجار بلغت حوالي (٨٣٤٥ شجرة) من اعداد اشجار القطر البالغة (٢٨١٥٦٦ شجرة) ثم اشجار الزيتون بلغت اعداد اشجارها (٥٥١٠ شجرة) من اعداد اشجار القطر البالغة (١٣٤١٣٣٩ شجرة) ثم اشجار المشمش بلغت اعدادها حوالي (٤٢٤٥ شجرة) من اعداد اشجار القطر البالغة (١٠٦٦٤٢٩ شجرة) ثم اشجار التفاح بلغت اعدادها حوالي (٣٤٥٠ شجرة) من اعداد اشجار القطر البالغة حوالي (٢٦٢٤٤٩٦ شجرة).

وتقسم اشجار الفواكه الصيفية الى عدة انواع لعل من ابرزها: -

1-التين:

الاسم العلمي:

ficus Carica

تعد شجرة التين من الاشجار المتساقطة الاوراق من جنس ficus وتعتبر من الفواكه ذات القيمة الغذائية العالية لما تحتويه من عناصر ومركبات عديدة، اما بالنسبة لمتطلبات شجرة التين من ناحية الاضاءة يحتاج التين الى مستوى منخفض من الضوء وتكون مدة الاضاءة يبلغ فيها طول النهار (١٢-١٤ ساعة)^(١٤). اما الحرارة تعد اشجار التين من الفواكه التي تتحمل ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة خلال موسم النضج ويتحمل ارتفاع درجة الحرارة تصل (٥٠°) او اكثر احيانا حيث ان ارتفاع درجة الحرارة ساعد على النمو السريع وكبر حجم التينة ويتأثر انخفاض الحرارة خلال الشتاء وقد تتحمل في اكثر الحالات (-٨° م) الا ان انخفاضها عن هذا الحد سوف يلحق

^(١٤) () فيصل رشيد الكناني، مبادئ علم البستنة، دار الكتب للطباعة، جامعة الموصل، ١٩٨٨، ص ٦٥.

الكثير من الأضرار لأشجارها وربما تموت^(١٥). وان معدل الرطوبة التي يتطلبها تقدر حوالي (٧٠%) وان ارتفاع الرطوبة النسبية يؤدي الى اصابة اشجار التين بالصدأ او تساقط قسم من اوراقها وتأخر نضج الثمار ، اما بالنسبة للأمطار يحتاج التين حوالي (٥٠٠ ملم).^(١٦)

التوزيع الجغرافي حسب الوحدات الادارية نلاحظ من خلال الجدول (٨٧) احتل قضاء الديوانية المرتبة الاولى بالإنتاج بنسبة بلغت حوالي (٧٨%) ثم قضاء عفك والحمزة بنسبة بلغت (٩٩%) لكل منها على واخيرا قضاء الشامية احتل المرتبة الاخيرة بنسبة بلغت حوالي (٤%) ، اما بالنسبة للنواحي فقد تصدرت ناحية السنية المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٣٩%) تليها ناحية الدغارة بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٢٩%) ثم مركز قضاء الديوانية (١٠%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة بلغت (٨%) يليه مركز قضاء عفك بنسبة بلغت (٥%) تليها ناحية الصلاحية بنسبة بلغت (٣%) ثم ناحيتي سومر ونفر (٢،٢%) ثم ناحية السدير بنسبة (١%) ثم مركز قضاء الشامية بنسبة (١%) خريطة رقم (٢).

خريطة رقم (٢)

التوزيع الجغرافي لأشجار التين والانتاجية لمحصول التين في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

^(١٥) جوزيف ادموند واخرون، اساسيات بساتين الفاكهة، ترجمة سعد شفيق ومصطفى شكري، مؤسسة دار فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٦٧، ص ١٤١.

^(١٦) (نسرين عواد عبدون الجصاني، العلاقة المكانية لزراعة اشجار الفاكهة النفضية بخصائص المناخ في العراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠١).



جدول (٧) عدد اشجار التين والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول التين في محافظة القادسية

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج(كغم/شجرة)	النسبة المئوية
قضاء مركز الديوانية	1100	26510	10
ناحية السنية	4250	102425	39
ناحية الدغارة	3200	77120	29
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	8550	206055	78
مركز قضاء عفك	560	13496	5
ناحية سومر	225	5422	2

2	6025	250	ناحية نفر
...	...	...	ناحية البدير
9	24943	1035	المجموع
8	19280	800	مركز قضاء الحمزة
1	2169	90	ناحية السدير
...	...	...	ناحية الشنافية
9	21449	890	المجموع
1	2892	120	مركز قضاء الشامية
3	7230	300	ناحية الصلاحية
...	...	...	ناحية المهناوية
...	...	...	ناحية غماس
4	10122	420	المجموع
100	262569	10895	المجموع الكلي

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.
حيث تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٤.١٠ كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

٢-العنب:

الاسم العلمي: *Vitis vinifera*

يعود العنب الى العائلة العنبية والتي تشمل ١٤ جنسا، اهمها الجنس *vitis* وللعنب فوائد عديدة لكونه يعتبر غذاء متكامل لما تحتويه حباته من سكريات واحماض وبروتينات وألياف^(١٧) اما بالنسبة لمتطلبات اشجار العنب يحتاج الى مستوى منخفض من الضوء ويكون طول مدة الاضاءة التي يحتاجها تكون من (١٢-١٤ ساعة) ويؤثر الضوء على تحسين نسبة السكر في العنب وتحسين نوعية الثمار وجودتها، وتواصل اشجار العنب نموها حتى درجة حرارة (٣٢م°) ويتوقف النمو عند درجة حرارة (٣٨م°) وهذه الدرجة تعد الدرجة العليا بالنسبة لأصنافها فأن اي

^(١٧) (غالب ناصر حسين الشمري، استجابة شتلات العنب صنف الحلواني للتقليم الصيفي والرش ببعض المغذيات، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، العدد ١، ٢٠١٨، ص ٥٦.

زيادة عن ذلك سوف تلحق الكثير من الاضرار للشجرة نفسها^(١٨). اما الرطوبة تقدر كمية الرطوبة التي يحتاجها حوالي (٦٠%) ويتطلب كمية الامطار حوالي (٥٠٠ ملم)^(١٩).
اما التوزيع الجغرافي لمحصول العنب فنلاحظ من خلال الجدول (٨) هناك تباين بين الوحدات الادارية من حيث عدد الاشجار والانتاج، من حيث الانتاج فقد تصدر قضاء عفك المرتبة الاولى من حيث كمية الانتاج بنسبة بلغت (٥٨%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء الشامية بنسبة بلغت (٣٣%) ثم قضاء الديوانية بنسبة (٨%) واخيرا قضاء الجمزة بلغت النسبة (١%)، اما بالنسبة للنواحي مركز قضاء عفك احتل المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٥٢%) يليه ناحية الصلاحية بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٣٣%) ثم ناحية نفر بنسبة بلغت (٦%) ثم مركز قضاء الديوانية وناحية الدغارة نسبة (٣%، ٣%) لكل منهما ثم ناحية السنية بنسبة بلغت (٢%) واخيرا ناحية السدير بنسبة بلغت (١%) خريطة رقم (٣).

جدول (٨) عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول العنب في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج (كغم/شجرة)	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	250	6200	3
ناحية السنية	225	5580	2
ناحية الدغارة	250	6200	3
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	725	17980	8
مركز قضاء عفك	4825	119660	52
ناحية سومر	...	...	...
ناحية نفر	530	13144	6
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	5355	132804	58
مركز قضاء الجمزة	...	...	...

^{١٨} () شاكر صابر الصباغ، زراعة العنب، بغداد، ١٩٦٧، ص ٤.

^{١٩} () جبار حسن النعيمي ويوسف حنا يوسف، انتاج الفاكهة النفضية، مطبعة جامعة

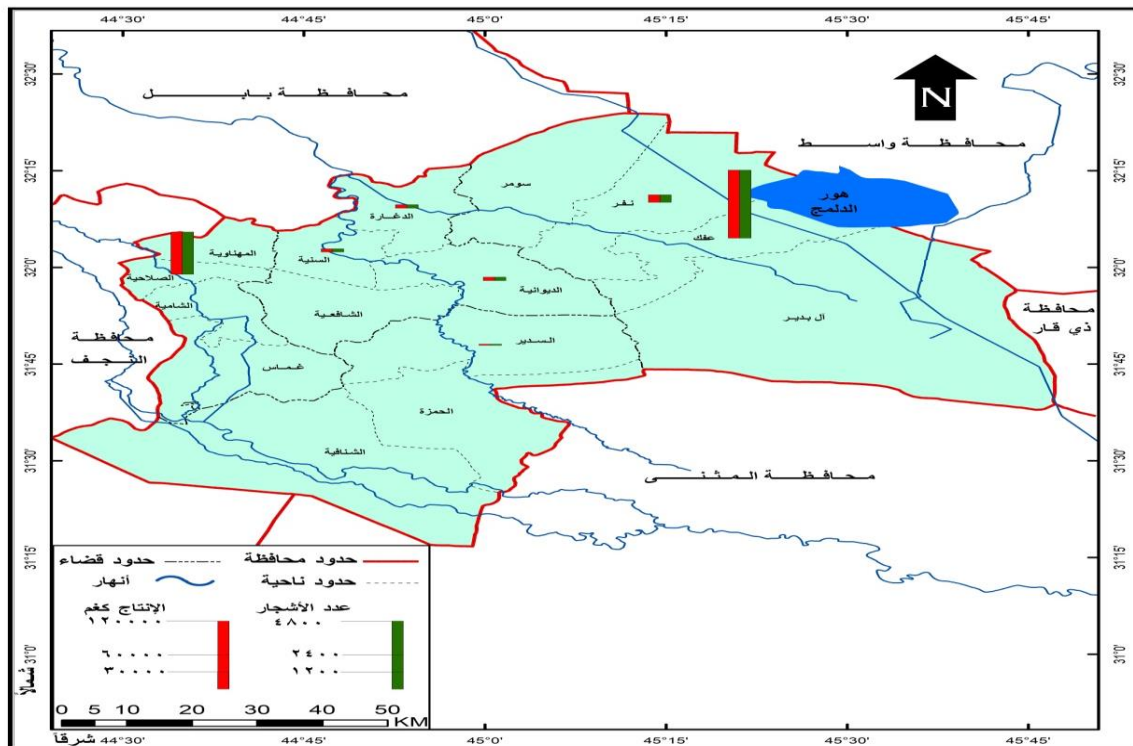
البصرة، البصرة، ١٩٨٠، ص ١٢٣-١٢٤.

1	2108	85	ناحية السدير
...	...	...	ناحية الشناقفة
1	2108	85	المجموع
...	...	...	مركز قضاء الشامية
33	74400	3000	ناحية الصلاحية
...	...	...	ناحية المهناوية
...	...	...	ناحية غماس
33	74400	3000	المجموع
100	227292	9165	المجموع الكلي

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.
- حيث تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٤.٨٠ كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

خريطة رقم (٣)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول العنب في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢



المصدر : الباحثة اعتمادا على جدول (٨)

٣-التفاح

الاسم العلمي :pyrus malus

تعد اشجار التفاح من اهم الثمار على مستوى العالم ويعتبر من الفواكه المتساقطة الاوراق ذات الالهية الكبيرة حيث تحتوي ثمارها على مواد كربوهيدراتية وبروتينات وفيتامينات. (٢٠) اما بالنسبة لمتطلبات شجرة التفاح من الضوء فتتمو تحت مدى واسع من الكثافة الضوئية ويحتاج الى مدة اضاءة يبلغ فيها طول النهار (١٤ ساعة) اما درجة الحرارة فتتمو اصناف التفاح بصورة جيدة في درجة حرارة (٣٥°) وتستمر الى ان تصل الى (٣٨°) وتتحمل انخفاض درجة الحرارة اذ تستطيع ان تتحمل انخفاضا (٣٥-°) (٢١). اما الرطوبة التي يحتاجها حوالي (٧٠%) اما كمية الأمطار تتطلب حوالي (٥٠٠-٦٥٠ ملم). (٢٢)

جدول (٩)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول التفاح في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	...	...	...
ناحية السنية	800	10560	23
ناحية الدغارة	1000	13200	29
ناحية الشافعية	1335	17622	39
المجموع	3335	41382	91
مركز قضاء عفك	90	1188	3
ناحية سومر	85	1122	2
ناحية نفر	10	132	0
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	185	2442	5
مركز قضاء الحمزة	35	462	1
ناحية السدير	70	924	2
ناحية الشنافية	...	...	...

(٢٠) صبحي درهاب، زراعة التفاح، جمهورية مصر العربية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، مركز البحوث الزراعية، ٧٤٥، ٢٠٠٢، ص ٤.

(٢١) مخلف شلال السلمي، إنتاج الفاكهة في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، ١٩٧٤، ص ٥٦.

(٢٢) نسرین عواد عبدون الجصاني، مصدر سابق، ص ٥٥.

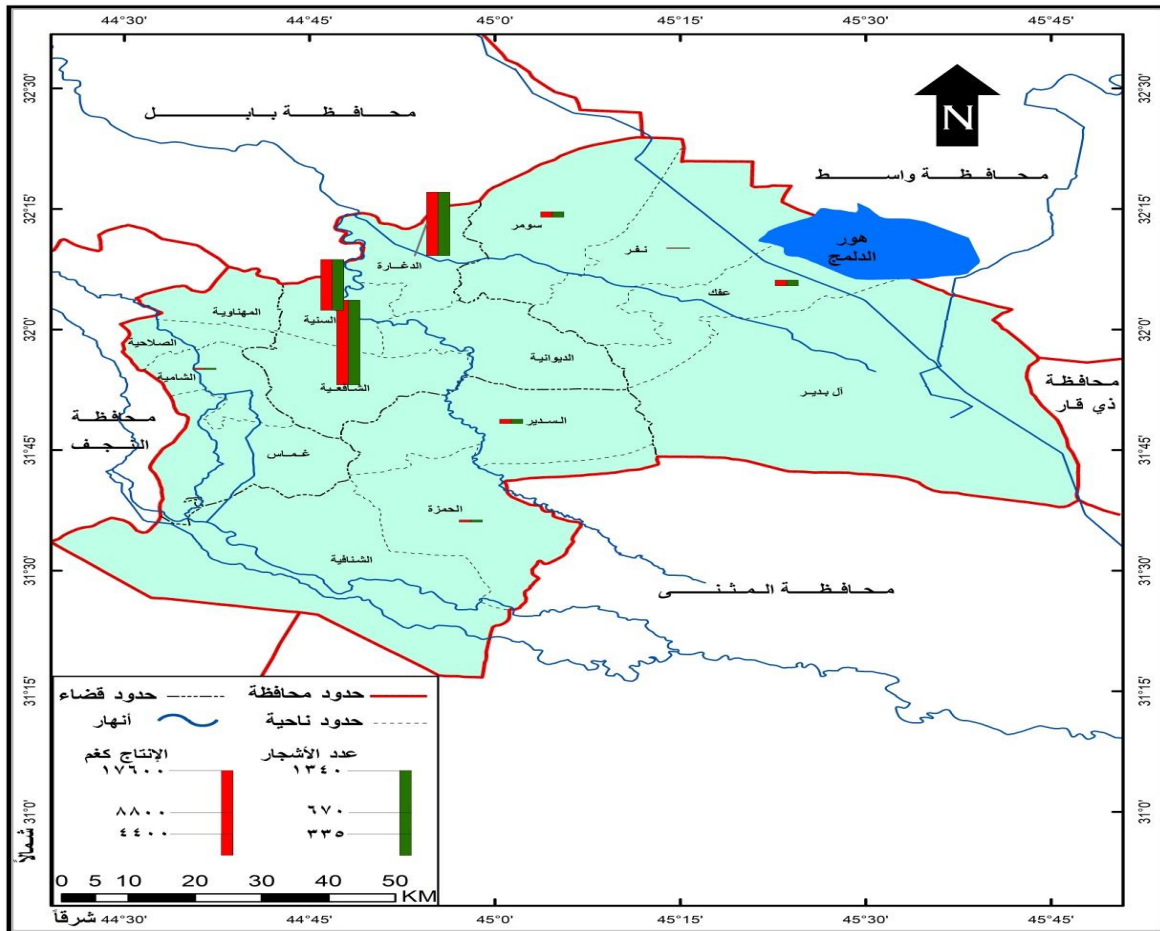
المجموع	105	1386	3
مركز قضاء الشامية	25	330	1
ناحية الصلاحية	...	...	...
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	25	330	1
المجموع الكلي	3650	45540	100

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.
تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٣.٢٠ كغم كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

اما التوزيع الجغرافي فنلاحظ من خلال الجدول (٩) تصدر قضاء الديوانية المرتبة الاولى بالانتاج بنسبة بلغت (٩١%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء عفك بنسبة بلغت (٥%) ثم قضاء الحمزة بنسبة بلغت حوالي (٣%) واخيرا قضاء الشامية بنسبة بلغت (١%) اما بالنسبة للنواحي فنلاحظ ان ناحية الشافعية احتلت المرتبة الاولى بنسبة (٣٩%) ثم ناحية الدغارة بالمرتبة الثانية بنسبة (٢٩%) ثم ناحية السنية بنسبة (٢٣%) ثم مركز قضاء عفك بنسبة (٣%) ثم ناحية سومر وناحية السدير بنسبة (٢،٢%) لكل منهما ثم مركز قضاء الحمزة ومركز قضاء الشامية بنسبة (١،١%) لكل منهما خريطة رقم (٤).

خريطة رقم (٤)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول التفاح في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠



المصدر : الباحثة اعتمادا على جدول (٩)

٤- المشمش

الاسم العلمي: Rutacea

هو احد انواع الفاكهة ذات النواة الحجرية التي تعود الى العائلة الوردية وتتميز بسرعة نموها وإثمارها وأهميتها تعد ثمار المشمش من الثمار المرغوبة تجاريا لما تحتويه من معادن وفيتامينات.^(٢٣)

اما بالنسبة شجرة المشمش يعيش تحت مستوى واسع من الكثافة الضوئية ويحتاج الى مدة اضاءة يبلغ فيها طول النهار الى اقصى مدى (١٤ ساعة) من اجل تفتح براعمها، اما درجة الحرارة فتتحمل شجرة المشمش درجة الحرارة صيفا حتى (٩م°)، ويعد المشمش من اكثر الفواكه

^(٢٣) () عبد الستار جبار حسين، تأثير مستخلص السماد العضوي (Humate x ٨٥) وطريقة الاضافة في نمو

وحاصل المشمش، مجلة العلوم الزراعية العراقية،، العدد ٤، ٢٠١٧، ص ١٠٩.

التي تتحمل الشتاء أن درجة الحرارة المثلى له (٢٠-٢٨م)^(٢٤). أما الرطوبة التي تتطلبها اشجار المشمش (٧٠%) اما كمية الامطار التي تتطلبها (٦٠٠ ملم).^(٢٥)

جدول (١٠)

المساحة والانتاج والانتاجية لمحصول المشمش في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

النسبة المئوية	الانتاج	عدد الاشجار	الوحدات الادارية
16	9170	700	مركز قضاء الديوانية
47	26527	2025	ناحية السنية
...	...	...	ناحية الدغرة
...	...	...	ناحية الشافعية
64	35697	2725	المجموع
5	2620	200	مركز قضاء عفك
2	1179	90	ناحية سومر
0	131	10	ناحية نفر
...	...	...	ناحية البدير
7	3930	300	المجموع
26	14410	1100	مركز قضاء الحمزة
0	262	20	ناحية السدير
...	...	...	ناحية الشنافية
26	14672	1120	المجموع
...	...	...	مركز قضاء الشامية
3	1310	100	ناحية الصلاحية
...	...	...	ناحية المهناوية
...	...	...	ناحية غماس
3	1310	100	المجموع
100	55609	4245	المجموع الكلي

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.
تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٣.١٠ كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

^(٢٤) علي عبد الله الدوري وعادل خضر سعيد الراوي، مصدر سابق، ص ١٤٦-١٤٧.

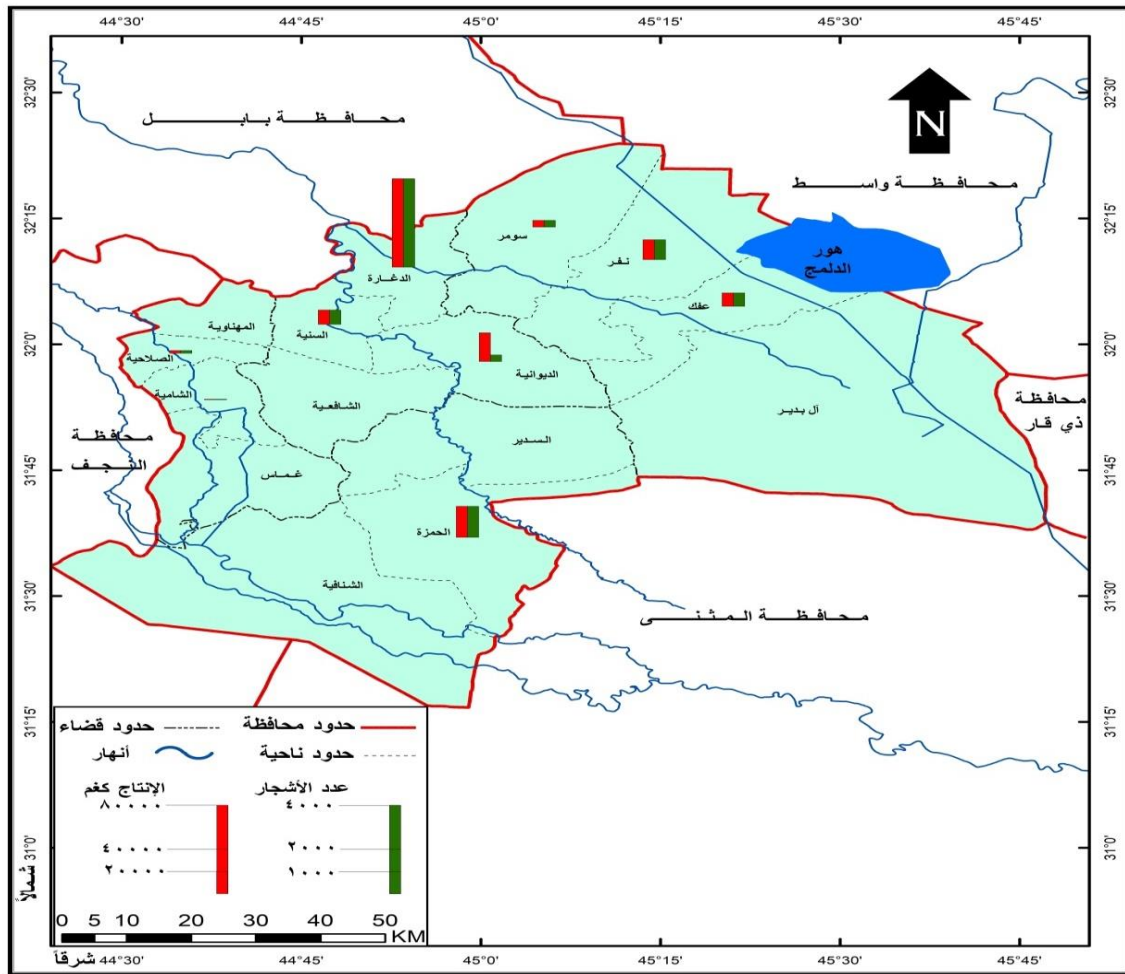
^(٢٥) جعفر حسين محمود، اثر المناخ في تحديد وانتاج اشجار الفاكهة في المنطقة الوسطى من العراق، اطروحة دكتوراه، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، ١٩٨٨، ص ٤٦.

اما التوزيع الجغرافي فنلاحظ من خلال الجدول (١٠) فقد تصدر قضاء الديوانية المرتبة الاولى بنسبة بلغت حوالي (٦٤%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء الحمزة بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٢٦%) ثم قضاء عفك بنسبة بلغت حوالي (٧%) واخيرا قضاء الشامية بنسبة بلغت (٣%).

اما بالنسبة للنواحي تصدرت ناحية السنية المرتبة الاولى بنسبة (٤٧%) تليها مركز قضاء الديوانية بنسبة (١٦%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة (٢٦%) ثم مركز قضاء عفك بنسبة (٥%) ثم ناحية الصلاحية بنسبة (٣%) واخيرا ناحية سومر بنسبة (٢%) خريطة رقم (٥).

خريطة رقم (٥)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول المشمش في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠



المصدر : الباحثة اعتمادا على جدول (١٠)

٥- الرمان:

الاسم العلمي: *punica granatum*

الرمان ينتمي الى العائلة الرمانية ويعتبر من اقدم الفواكه التي عرفها الانسان وادرك قيمتها الغذائية والعلاجية مبكرا وورد ذكرها في القرآن الكريم ، ويتميز باحتوائه العديد من العناصر الغذائية المهمة للجسم من فيتامينات ومعادن.

اما بالنسبة لمتطلبات شجرة الرمان من حيث احتياجها من الضوء حيث تحتاج الى مستوى منخفض من الاضاءة وتكون مدة الاضاءة من (١٢-١٤ ساعة)، وتحتاج شجرة الرمان لتنتج ثمارا جيدة الى درجة حرارة تبلغ حوالي (٣٩م°) وتتحمل شجرة الرمان انخفاض درجة الحرارة تحت

الصفير ولكن الانخفاض في درجات الحرارة تحت (-١٤م°) يؤدي الى الموت الكامل لأجزاء الشجرة وتحتاج^(٢٦). وتحتاج رطوبة حوالي (٦٠%) اما الامطار حوالي (٥٠٠ ملم).^(٢٧) اما بالنسبة لتوزيع الجغرافي حسب الوحدات الادارية من خلال الجدول (١١) نلاحظ ان قضاء الديوانية احتل المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٦٤%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء عفك بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٢٠%) ثم قضاء الحمزة بنسبة بلغت (١٥%) واخيرا قضاء الشامية بنسبة (١%).

اما النواحي فقد تصدرت ناحية الدغارة المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٤٣%) ثم مركز قضاء الديوانية بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (١٤%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة (١٥%) ثم ناحية نفر بنسبة (١٠%) ثم ناحية السنية ومركز قضاء عفك بنسبة (٧%، ٧%) لكل منهما ثم ناحية سومر بنسبة (٣%) ثم ناحية الصلاحية بنسبة (١%) واخيرا مركز قضاء الشامية بنسبة (٠,٣%) خريطة رقم (٦).

جدول (١١)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول الرمان في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

النسبة المئوية	الانتاج (كغم/شجرة)	عدد الاشجار	الوحدات الادارية
14	26130	300	مركز قضاء الديوانية
7	13065	650	ناحية السنية
43	80400	4000	ناحية الدغارة
...	...	...	ناحية الشافعية
64	119595	5950	المجموع
7	12060	600	مركز قضاء عفك
3	6030	300	ناحية سومر
10	18090	900	ناحية نفر
...	...	...	ناحية البدير
20	36180	1800	المجموع
15	28140	1400	مركز قضاء الحمزة
...	...	...	ناحية السدير

^{٢٦} () طه الشيخ حسن، اشجار الفاكهة في بلاد العرب، ط١، منشورات دار علاء الدين، دمشق، ٢٠٠٧، ص ٢٤٢.

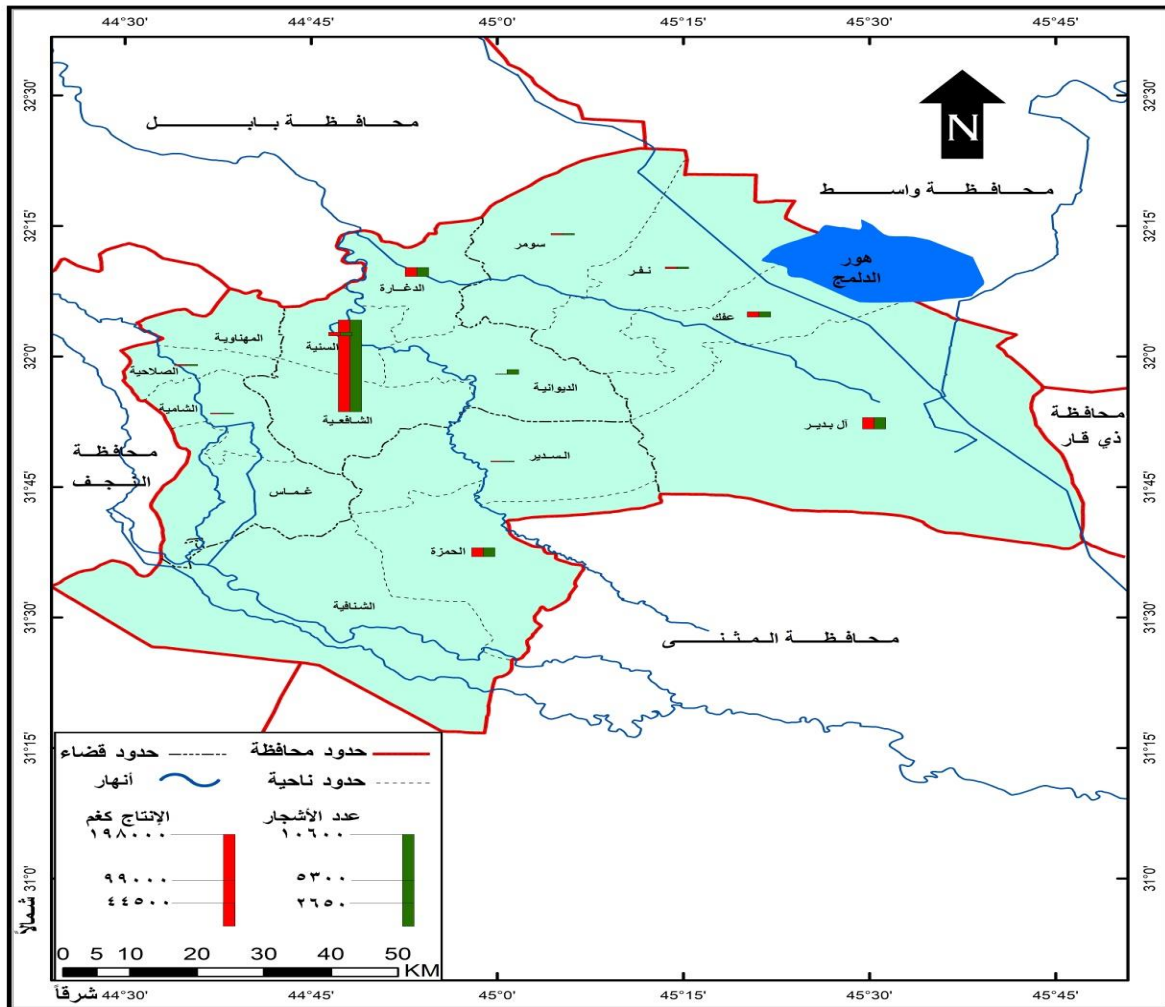
^{٢٧} () جعفر حسين محمود، مصدر سابق، ص ٤٥.

...	...	...	ناحية الشنافية
15	28140	1400	المجموع
0.3	603	30	مركز قضاء الشامية
1	2412	120	ناحية الصلاحية
...	...	...	ناحية المهناوية
...	...	...	ناحية غماس
1	3015	150	المجموع
100	186930	9300	المجموع الكلي

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.
تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٠.١٠ كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

خريطة (٦)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول الرمان في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠



المصدر : الباحثة اعتمادا على جدول (١١).

٦-الزيتون

الاسم العلمي: *Olea europea*

شجرة الزيتون من الاشجار الدائمة الخضرة وتعتبر ذات اهمية اقتصادية وهي شجرة مباركة ورد ذكرها في القران الكريم وذات ثمار مباركة حيث تستخدم في الغذاء والدواء والطاقة وله اهمية كبيرة حيث يستخرج منها زيت الزيتون يتميز بقيمته الغذائية والعلاجية.

اما بالنسبة لمتطلبات شجرة الزيتون تحتاج الى مستوى منخفض من الضوء وتكون مدة الاضاءة (١٢-١٤ ساعة) وتتحمل ارتفاع درجة الحرارة العالية من (٤٥-٥٠م°)^(٢٨). ويتحمل انخفاض

^{٢٨}() Dies, M.F.oliver, the Biochmistry of fruits and their,products,5thedition,MC,Graw-Hill,Newyork,1970,p,255

درجات الحرارة ولكن تتضرر تحت تأثير درجات حرارة دون (-١٤م°)^(٢٩). اما الرطوبة فتحتاج حوالي (٦٠%) اما بالنسبة للأمطار حوالي (٤٠٠ ملم).^(٣٠)

اما التوزيع الجغرافي بين الوحدات الادارية فمن خلال الجدول (١٢) نلاحظ ان قضاء الديوانية احتل المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٧٧%) موزعة على نواحي ثم قضاء عفك بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت حوالي (١٤%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء الحمزة بنسبة بلغت (٧%) واخيرا قضاء الشامية بنسبة (٢%).

اما النواحي فقد احتلت ناحية الشافعية المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٦٥%) ثم ناحية البدير بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٨%) ثم ناحية الدغارة بنسبة (٧%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة (٦%) ثم مركز قضاء الديوانية وناحية السنية بنسبة (٣%، ٣%) لكل منهما واخيرا ناحية سومر وناحية نفر ومركز قضاء الشامية وناحية الصلاحية بنسبة (١%، ١%، ١%، ١%) لكل منهما خريطة رقم (٧).

جدول (١٢)

عدد الاشجار والانتاج ونسبها لمحصول الزيتون في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

النسبة المئوية	الانتاج (كغم/شجرة)	عدد الاشجار	الوحدات الادارية
3	1034	550	مركز قضاء الديوانية
3	7520	400	ناحية السنية
7	19552	1040	ناحية الدغارة
65	197400	10500	ناحية الشافعية
77	234812	12490	المجموع
4	11280	600	مركز قضاء عفك
1	3196	170	ناحية سومر
1	3760	200	ناحية نفر
8	24440	1300	ناحية البدير
14	42676	1300	المجموع
6	18800	1000	مركز قضاء الحمزة

^{٢٩} () محمد حسني جمال ومواهب السوسو، الفاكهة المستديمة الخضرة، منشورات جامعة دمشق، دمشق ، ٢٠٠٩، ص٤٣.

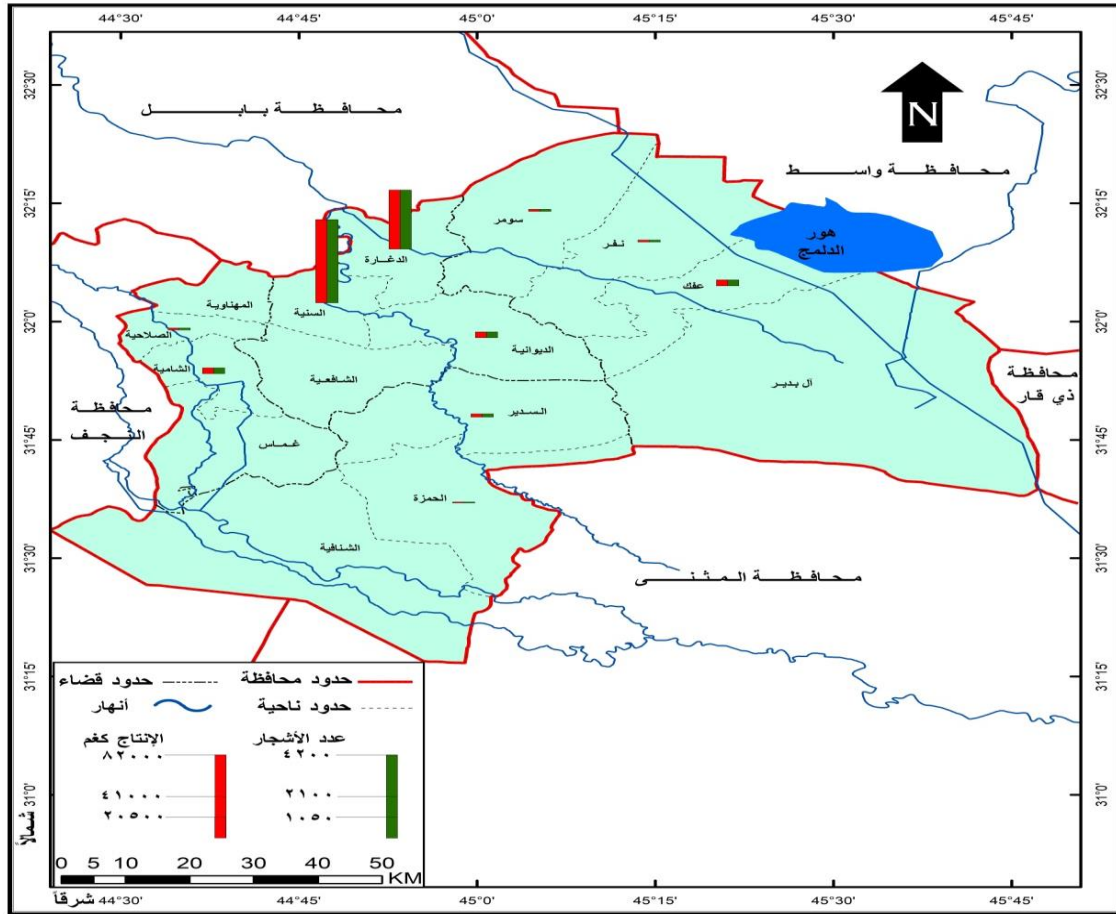
^{٣٠} () نسرین عواد عبدون الجصاني، مصدر سابق، ص٢٣.

1	1880	100	ناحية السدير
...	...	...	ناحية الشنافية
7	20680	1100	المجموع
1	1880	100	مركز قضاء الشامية
1	2820	150	ناحية الصلاحية
...	...	...	ناحية المهناوية
...	...	...	ناحية غماس
2	4700	250	المجموع
100	302868	2514890	المجموع الكلي

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.
تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٨.٨٠ كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

خريطة رقم (٧)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول الزيتون في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠



المصدر : الباحثة اعتمادا على جدول (١٢)

٧-النبق:-

الاسم العلمي Rhamnus

ينتمي الى العائلة النبقية ويعتبر من الفواكه الشتوية وله فوائد عديدة فهو غني بالألياف والفيتامينات والكاربوهيدرات والعناصر المفيدة لصحة الجسم، ومن فوائد يساعد على عمل الجهاز الهضمي بصورة طبيعية ويعد مناسب لمرضى السكري، ثمارها تأخذ اشكال متعددة منها كروي الشكل (تشبه التفاح)ومنها بيضاوي وتختلف اقطارها حسب الصنف. (٣١)

اما بالنسبة للتوزيع الجغرافي فنلاحظ ان اعلى نسبة سجلت في قضاء الديوانية بلغت حوالي (٨٧%) يليه قضاء عفك بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٦%) يليه قضاء الشامية

^{٣١} () الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، تاريخ ٢٠٢١/٦/٦، ناحية الدغارة-قضاء الديوانية.

بنسبة (٤%) واخيرا يأتي قضاء الحمزة بالمرتبة الاخيرة بنسبة بلغت (٣%) اما النواحي فنلاحظ ان اعلى نسبة سجلت في ناحية السنية بلغت حوالي (٤٨%) تليها ناحية الدغارة بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٣٤%) ثم مركز قضاء عفك ومركز قضاء الشامية ومركز قضاء الديوانية (٣%، ٣%، ٣%) لكل منهما ثم ناحية السدير بنسبة بلغت حوالي (٢%) واخيرا ناحية سومر وناحية نفر ومركز قضاء الحمزة وناحية الصلاحية (١%، ١%، ١%، ١%) لكل منهما.

جدول (١٣)

عدد الاشجار والانتاجية لمحصول النبق في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

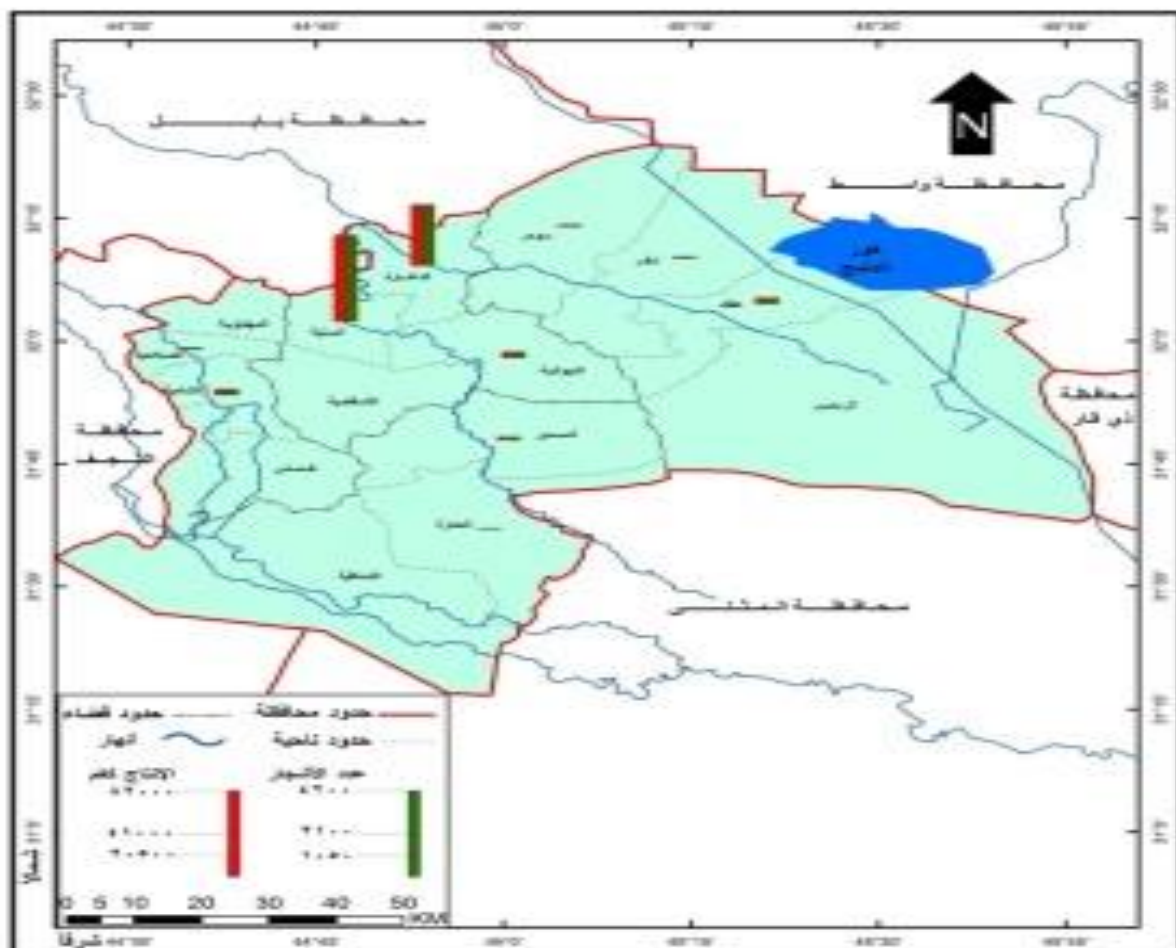
الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج (كغم/شجرة)	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	300	5760	3
ناحية السنية	4225	81120	48
ناحية الدغارة	3000	57600	34
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	7525	144480	87
مركز قضاء عفك	300	5760	3
ناحية سومر	110	2112	1
ناحية نفر	100	1920	1
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	510	9792	6
مركز قضاء الحمزة	50	960	1
ناحية السدير	160	3072	2
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	210	4032	3
مركز قضاء الشامية	300	5760	3
ناحية الصلاحية	100	1920	1
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	400	7680	4
المجموع الكلي	8645	165984	100

المصدر: المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٩.٢٠ كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

خريطة (٨)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاجية لمحصول النبق في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠



المصدر : الباحثة اعتمادا على جدول (١٣)

اولا: الاستنتاجات:-

١. ان لثمار الفواكه اهمية كبيرة فهي تدخل في غذاء الانسان سواء كانت طازجة او مصنعة، فضلا عن اهميتها الطبية.

٢. اوضحت الدراسة ان للعوامل المناخية (الاشعاع الشمسي، درجة الحرارة، الرطوبة، التبخر، الامطار، الرياح، العواصف) لها اثر في زراعة وانتاج اشجار الفواكه الصيفية كما ونوعا في محافظة القادسية ويمكن ايجازها على النحو الاتي:

٣. تأثير المناخ في زراعة وانتاج اشجار الفواكه الصيفية حيث نلاحظ ان درجة الحرارة في فصل الصيف تصل الى (٥٠ درجة مئوية) وهذا يعد مضر لأشجار الحمضيات والفواكه الاخرى.

٤. الامطار فأهميتها ليست كبيرة لقلة كميتها وتذبذبها السنوي اذ يبلغ المجموع السنوي لكميات الامطار في منطقة الدراسة حوالي (١١٤.٨ ملم) وتذبذب كمياتها بين اشهر السنة مما جعل المنطقة تعتمد على الزراعة الاروائية.

٥. الرطوبة فقد بلغ المعدل السنوي (٤٤.٣%) حيث ترتفع خلال اشهر الشتاء وتقل خلال اشهر الصيف وان هذا التباين بين الصيف والشتاء انعكس على تباين كميات المياه المفقودة بالتبخر والنتح من سطح التربة وشبكات الري مما انعكس سلبا على احتياجات اشجار الفواكه الصيفية.

٦. الرياح يبلغ فقد بلغ المعدل السنوي حوالي (٢.٧ م/ثا) حيث تباينت في سرعتها خلال اشهر السنة حيث ان زيادة لها اثر على اشجار الفواكه تتمثل في تساقط الازهار والثمار الحديثة العقد كما ان تجمع الاتربة فوق الاوراق يؤدي الى عدم حدوث عملية التمثيل الضوئي كما ان زيادة الاتربة على الازهار تحول دون حدوث عملية التلقيح.

ثانيا: التوصيات:

١. ضرورة اهتمام كل من وزارة والدوائر الزراعية ان تتخذ الندوات بهدف توعية وتثقيف الفلاحين

للقوف على احدث الاساليب والتقنيات المتبعة في الزراعة وتطبيقها في منطقة الزراعة.

٢. يجب استخدام الاسمدة العضوية للفواكه الصيفية خلال فصل الخريف من اجل المحافظة على خطر تجمد الجذور وايضا تجنب الخدوش والجروح على الاشجار لأنها تكون مخابيئ مناسبة للأمان ودخول الجراثيم.

٣. العمل على انشاء مراكز خاصة لدراسة الآفات والحشرات والامراض التي تصيب الفواكه الصيفية وايجاد افضل انواع المبيدات وتوفيرها للفلاحين وبأسعار مناسبة

٤. العمل على توفير كافة الخدمات في الريف وتشجيع الشباب الريفي على البقاء في الريف وعدم ترك العمل فيه.

٥. ضرورة قيام الدولة بتسعير الفواكه الصيفية وتسويقها داخليا وخارجيا والحد من الانتاج المستورد.