



الرمان. حيث تباين توزيع المساحات المزروعة واعداد الاشجار لمحصول الرمان ما بين منطقة واخرى وهذا ناتج عن عوامل عديدة (طبيعية وبشرية)، كما ساعدت ملائمة الظروف الجغرافية الى انتاج اصناف جيدة، ساهمت الى الاكتفاء الذاتي من هذا المحصول وتصدير الفائض من هذا المحصول الى جميع المحافظات العراقية، وتعدى تصديره الى خارج حدود العراق وصولا الى بعض دول قارة اوروبا. وهذا ناتج من جودة محصول الرمان في حلبجه .

### المقدمة :

الجغرافية الزراعية كانت تدرس ضمن نطاق الجغرافية الاقتصادية، الا ان التطور الذي طرأ على اقسام المعرفة دعا إلى ايجاد موضوع يختص بدراسة هذا الفرع من فروع الجغرافية البشرية واعطائه ما يستحق من اهمية.

ويمكن تحديد مفهوم الزراعة بانها تمثل الركيزة الاساس التي تبني عليها الحضارات القديمة، كما انها تمثل الركيزة الاساس للدول الحديثة النامية منها والمتقدمة على السواء . ولازال من اكثرب الحرف الاقتصادية انتشارا. إذ يعيش اكثرب من نصف سكان العالم في مناطق زراعية، وتبرز أهمية الزراعة في كونها الممول الاساس للمواد الغذائية، وكونها تمثل سوقا واسعا للمنتجات الصناعية، ويعود الفائض من الانتاج الزراعي الركيزة الاولى في بناء التنمية الاقتصادية .

#### 1- مشكلة البحث : يمكن تحديد مشكلة البحث بالاتي :

أ- هل ان توزيع محصول الرمان بشكل متساوي في منطقة الدراسة .

ب- هل للعوامل الجغرافية دور في توزيع وانتاج محصول الرمان في منطقة الدراسة .

#### 2- فرضية البحث : تحدد الفرضية بالاتي :

ا- هنالك تباين في توزيع مزارع الرمان في منطقة الدراسة.

ب- للعوامل الجغرافية دور بارز في تغيير مساحات وانتاج محصول الرمان.

3- هدف الدراسة : تهدف الدراسة الى معرفة التوزيع الجغرافي لمحصول الرمان في حلبجه ومعرفة العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة على توزيع الرمان لاسيما وان منطقة الدراسة تحتوي على اجود انواع الرمان وبكميات كبيرة لاسيما في الاونة الاخيرة. مما ساعد انتاج هذا المحصول للوصول الى الدول الاوربية. وهذا مؤشر جيد يساعد في النهوض الاقتصادي للبلد.

4- حدود منطقة الدراسة : تتمثل حدودها الجغرافية في حلبجه الذي يمثل الجزء الجنوبي الشرقي من محافظة السليمانية ويمثل الجزء الشرقي من اقليم كردستان ويمثل الجزء الشمالي الشرقي من العراق انظر

خريطة (1). اما موقعها الفلكي تقع بين خطى طول ( $45,48,1^{\circ}$  شرقاً -  $46,12,7^{\circ}$  شرقاً) وبين دائرتى عرض ( $35,26,4^{\circ}$  شمالاً -  $35,2,1^{\circ}$  دونم) أي ما يعادل (342000) كم<sup>2</sup> وهي موزعة على ثلات نواحي وهي سيروان و خورمال وبياره خريطة (1).

اما الحدود الادارية لحلبجة حيث يحدها من الجنوب نهر سيروان ومن الشرق والشمال الشرقي سلسلة جبال هورامان وسورين ويحدها قضاء بنجوان من الشمال وقضاء شهرزور في الشمال الغربي ويحدها من الغرب والجنوب الغربي بحيرة دربندخان ونهر سيروان .

اما الحدود الزمانية للدراسة حيث تمثلت لمدة 2010 الى 2020.

#### العوامل الطبيعية :

يمكن تقسيم العوامل الطبيعية الى عدة اقسام وهي كالتالي :

1- التضاريس: تتنوع التضاريس في حلبجه ما بين الجبال والتلال والوديان والسهول ويمكن تقسيمها الى عدة مناطق انظر خريطة (2).

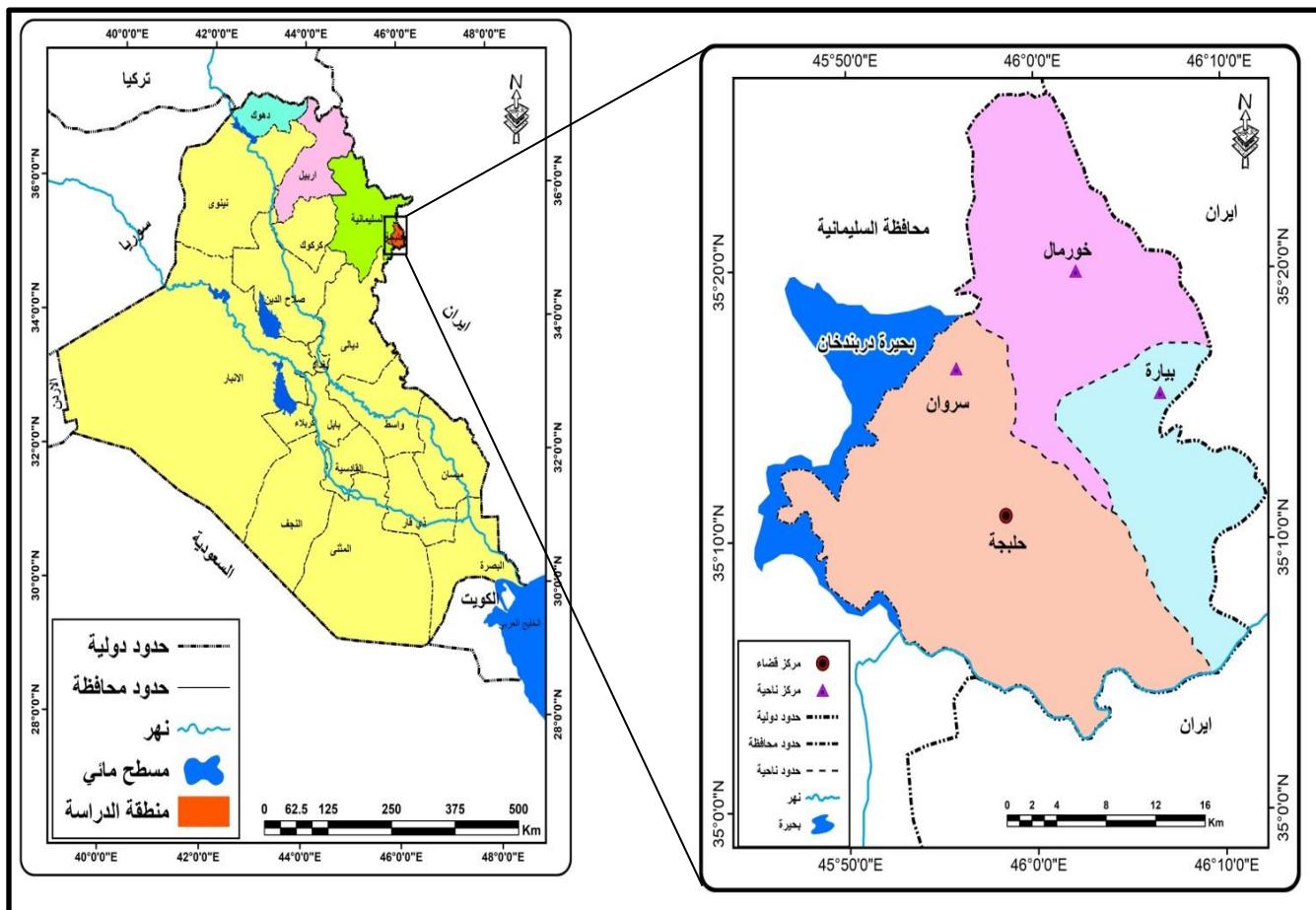
أ- منطقة الجبال المعقدة الالتوائية حيث تضم القسم الاكبر من قضاء حلبجه بمساحة (459.3) كم فهى تشكل 57.7 % من مساحة حلبجه<sup>(1)</sup>. تعد جبال هذه المنطقة حديثة التكوين وشديدة الانحدار وذات قمم كثيرة وتخللها اودية كثيرة قليلة الصلاحية لزراعة محصول الرمان تقسم جبال هذه المنطقة الى عدة اقسام :

1- السلسل الجنوبية : تضم جبل بالامبو وجبل شندوى وجبل نور ، تشكل هذه الجبال الاجزاء الجنوبية.

2- السلسل الشرقية : تضم جبل (سورين وهمانكان وصورمان) ويعد جبل صورمان اعلى جبل في شرق المنطقة.

أ- الوديان: توجد في منطقة الدراسة العديد من الودية ذات الاطوال المختلفة تتحدر هذه الودية من الجبال باتجاه الاراضي الاقل ارتفاعا، اذ تجري في هذه الودية مياه الامطار والعيون والتلوج كما يستغل بعض اجزاء تلك الودية في زراعة المحاصيل الزراعية ومنها محصول الرمان الذي تجود زراعته في مناطق مختلفة من منطقة الدراسة ، ويمكن تقسيم الودية في منطقة الدراسة الى اربع مجاميع رئيسية وهي كالتالي :

## خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر : من عمل الباحثين اعتمادا على: برنامج Falcon online ، برنامج Google Earth ، العراق لعام 2019 .

- 1- الاودية المنحدرة من جبل سورين: يوجد فيها ثلاثة اودية وهي (سورين وزورين ودركوره).
- 2- الاودية التي تنحدر من جبل بلاumbo وجبال شنروي : يوجد فيها واديان وهما (كرد ناوي وسان ان).
- 3- الاودية المنحدرة من جبل ورمان : يوجد في هذه المنطقة عدد من الاودية منها (خور نوازان وزنم وخندق وخاكيلان وببيارة وشيش وسوسة وكريان واحمد ئاوا).
- 4- الاودية المنحدرة من جبل بلاumbo وجبال نور : يوجد فيها عدد من الاودية منها (جمى ئاشان ومن كولان وجالكى عاشور) إضافة الى بعض الاودية الاخرى .

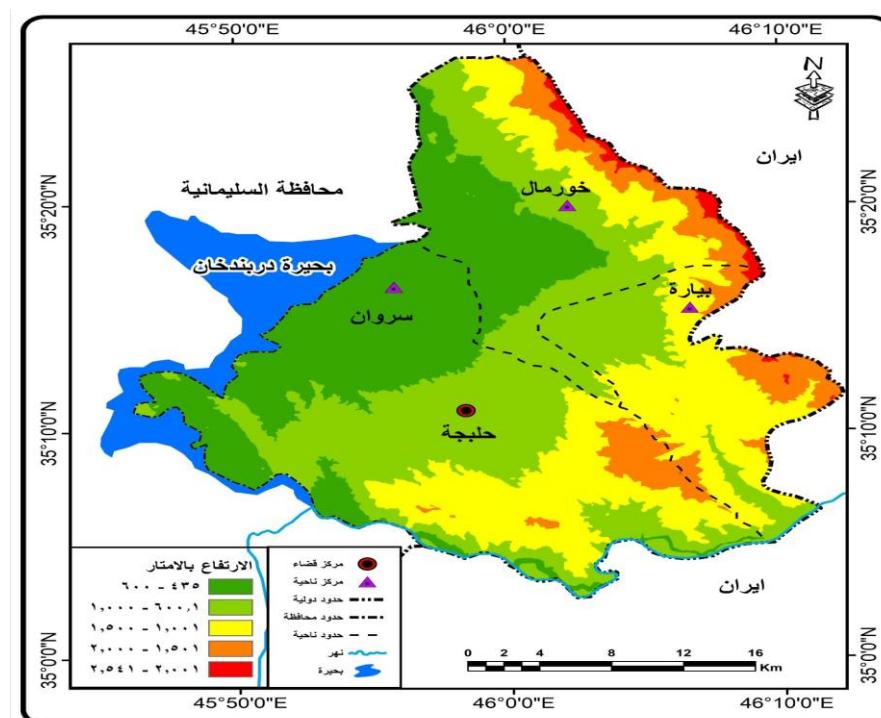
**ج- منطقة التلال :** توجد التلال في منطقة الدراسة باعداد كبيرة، اذ توجد في مقدمات الحافات الجبلية وفي اجزاء متفرقة من المنطقة. الدراسة حيث توجد اعداد من التلال ضمن ناحية سيروان منها تل تموره زنان وتل نزارش وتل نيسركارجار وباؤكوجك وكردكرا ، اضافة الى تلال اخرى تقع في سهل شر

زور وهي تمثل بمجموعة من التلال منها تل دروزنة وكولنكي كما توجد تلال تلور وماركلان وتلور وقلعة خورمال بالإضافة إلى التلال التي ذكرت توجد هناك تلال أخرى في منطقة الدراسة .

**د- سهل شهرزور :** يمتد هذا السهل من القسم الشمالي الغربي لمنطقة الدراسة حتى يدخل قضاء شهرزور حيث يتسع كلما انحدر نحو الجنوب، كما يوجد في هذا السهل مجموعة من الودية التي تصرف مياهها نحو بحيرة دريندخان. كما عملت تربات التعرية التي تجلبها الودية إلى هذا السهل اعطته خصوبة عالية للتربة مما ادى إلى غزارة المحاصيل الزراعية اهمها محصول الرمان ويعتبر هذا السهل من اهم المناطق التي يسوطنها سكان مدينة حلبجة وبياره وخورمال.

وبعد التعرف على تضاريس منطقة الدراسة تبين وجود عدد من الودية والسهول التي تقام عليها مزارع المحاصيل الزراعية ومنها محصول الرمان مع تلائم العوامل الجغرافية التي تساعده على تطور في زيادة المساحات المزروعة بمحصول الرمان وخاصة في سهل شهرزور اضافة إلى اجزاء من منطقة الدراسة التي يزرع فيها محصول الرمان بمساحات مختلفة .

#### خرطة ( 2 ) تضاريس منطقة الدراسة



المصدر: القوات المسلحة العراقية, المساحة العسكرية, خريطة لقاطع عمليات الفيلق الأول, ط1, 1997, مقياس 1:100000

2- المناخ : يعد المناخ احدى العوامل الطبيعية المؤثرة في عملية الانتاج الزراعي ويشكل المناخ دور بارز في اهميته في نمو انتاج المحاصيل الزراعية بشكل كبير .

وتختلف احتياجات النباتات لعناصر المناخ من حيث ضوء الشمس ودرجة الحرارة والرياح والرطوبة والامطار فلكل محصول زراعي متطلبات مناخية تختلف عن المحصول الآخر.

تعد درجة الحرارة من العناصر المناخية المهمة المؤثرة بشكل مباشر او غير مباشر في حياة النبات اذ تحدد درجة الحرارة انتشار المحاصيل الزراعية فضلا عن وقت زراعتها ونضجها خلال العام وان درجة الحرارة تحدد العمليات الفسيولوجية التي تزداد بزيادة درجة الحرارة وهي النمو ،والتركيب الضوئي ، التنفس ، امتصاص الغذاء ، معدل النتح<sup>(2)</sup> . محصول الرمان يحتاج الى درجة حرارة عالية تصل الى (38° م) ودرجة حرارة دنيا (-9° م) والحرارة المثالية التي ي تحتاجها محصول الرمان هي (21-38م) خاصة وان درجات الحرارة في منطقة الدراسة تعد ملائمة لزراعة محصول الرمان كما موضح في الجدول (1) اذ ترتفع درجات الحرارة في فصل الصيف لاسيما في شهر تموز يصبح المعدل (31م) وفي كانون الاول (7.5م) ، ولأشعة الشمس تأثير واضح على محصول الرمان لاسيما بساعات السطوع الشمسي التي تحتاجها الثمار منذ التزهير حتى جنى الثمار، كما ان سقوط اشعة الشمس له تأثير على الثمار اذا كانت كمية الاوراق قليلة وبهذا تتعرض تلك الثمار الى ضربة الشمس مما يعرضها للتلف، بهذا يعرض الفلاح للخسائر الكبيرة

وللهطول (الثلوج والبرد) تأثير على محصول الرمان لاسيما وقت التزهير مما يؤدي الى فقدان تلك الزهور بكميات كبيرة تقلل من انتاجية الاشجار عند جنى المحصول.

اما الامطار فلها اهمية كبيرة في زراعة محصول الرمان فكلما كانت كمية الامطار عالية وبمدة زمنية متالية كلما انخفض عدد الريات لمحصول الرمان . كما ان الرطوبة النسبية لها اثر على المحاصيل الزراعية ومنها الرمان حيث ان هذا المحصول يحتاج الى رطوبة معينة من اجل ان ينمو هذا المحصول بشكل طبيعي من دون ان يتعرض الى مشاكل مناخية لا سامح الله<sup>(3)</sup> .

3- التربة : يقصد بها تلك الطبقة الرقيقة التي تغطي سطح الارض وتمتد خاللها جذور النباتات ويستمد الغذاء منها<sup>(4)</sup>، وتعد التربة احدى العوامل الطبيعية التي تؤثر في تكوين الغطاء النباتي في جميع المحاصيل الزراعية ومنها محصول الرمان اذ تختلف انواع التربة بين اجزاء منطقة الدراسة انظر خريطة (3) حيث تقسم التربة في منطقة الدراسة الى اربعه انواع وهي<sup>(5)</sup> :

1- التربة الكستنائية ذات السmek العميق .

2- التربة الكستنائية ضحلة وحجرية منحدرة .

3- تربة الجبال .

4- تربة رندزينا (ارض وعرة مشقة صخرية ) .

**جدول ( 1 )**

**المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى والمعدل لمحطة طلبة (2000-2020)**

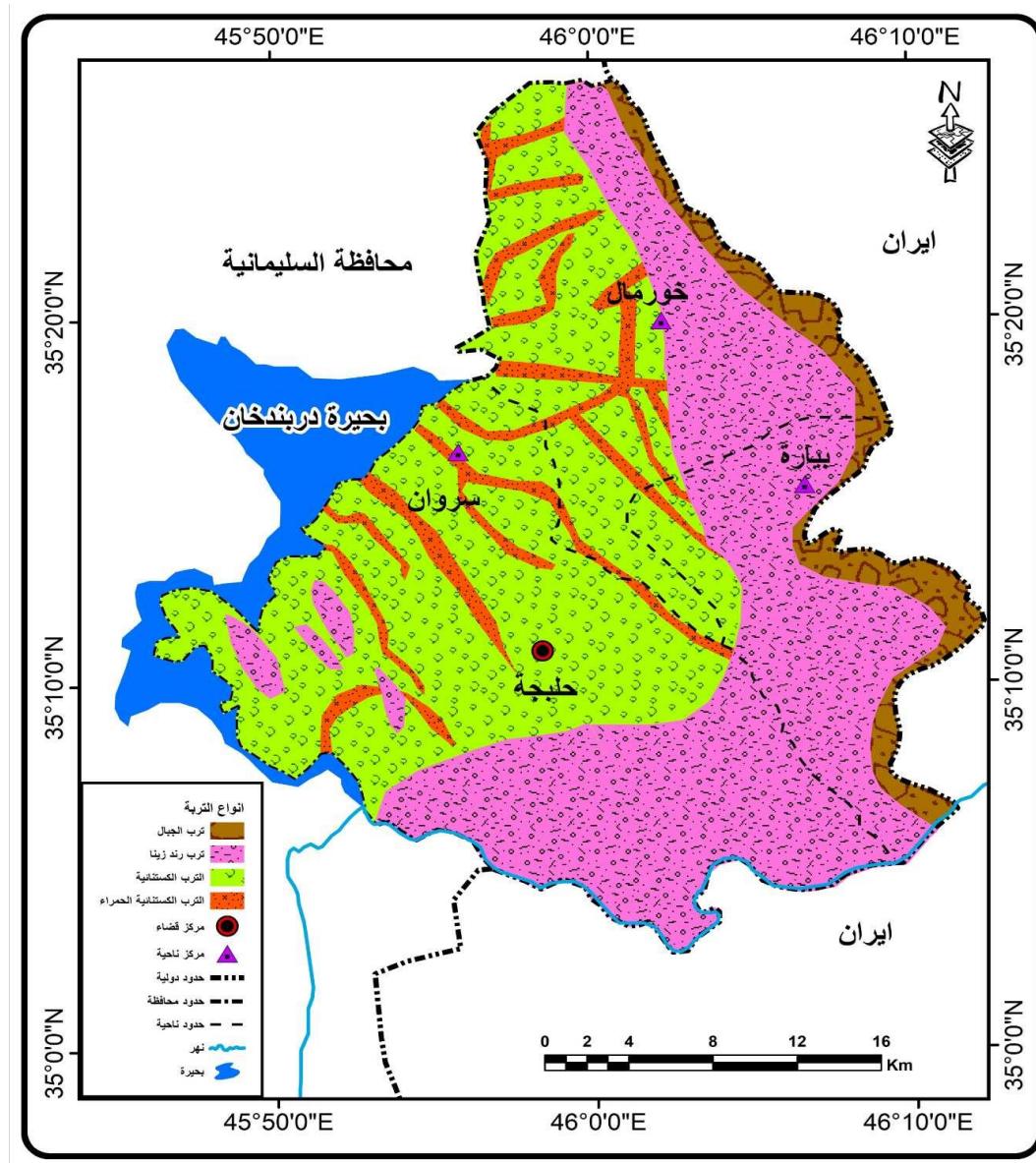
الأشهر	المعدل	معدل الحرارة الصغرى	معدل الحرارة العظمى
كانون الثاني	12.6	8	17.2
شباط	13	8.5	17.5
اذار	17	11.9	22.5
نيسان	19.6	14.2	25
مايس	21	16.1	26.8
حزيران	28.7	22	35.7
تموز	31	24.3	37.5
آب	28.7	23.5	34
ايلول	27.1	22.2	32
تشرين الاول	23.4	18.8	38
تشرين الثاني	13.2	9.2	17.3
كانون الاول	7.5	5	10
المعدل	20.2	15.3	25.3

المصدر : الهيئة العامة لأنواع الجوية ، قسم التخطيط والمتابعة ،بيانات غير منشورة ، 2020 .

تعرض التربة في منطقة الدراسة الى مشكلة جرف التربة (الريحية والمائية) اذ تعمل التعرية على نقل التربة من مكانها الاصلي الى اماكن جديدة اخرى وهذا بدوره يؤثر على الخصائص النوعية للتربة في المكان الاصلي والمكان المنقول اليه اذ تقل سماكة التربة في الاولى وترتفع سماكتها في الثانية. وهذا بدوره يؤدي الى عمل مساطب على المنحدرات مع حراثة الارض بشكل متزايد مع انحدارات تلك الاراضي من اجل تقليل كمية التربة المنجرفة ووضع مصدات على الارضي المنحدرة كزراعة الاشجار او عمل المساطب. كما ان نوع التربة يؤثر على نوع المحصول وكمية انتاجه فكلما كانت التربة سميكه وذات

خصوصية عالية يؤدي الى زيادة نمو المحاصيل الزراعية مع زيادة كمية الانتاج الخاصة وان محصول الرمان يحتاج الى تربة سميكة من اجل ان ينمو بشكل طبيعي وذات انتاج جيد .

### خرطة (3) انواع الترب في منطقة الدراسة



المصدر : Buringh , Exploratory Soil Map of Iraq ,Mapno (1) ,Scale 1:100000ministy of Agriculture :  
,Baghdad , 1960 .

#### 4- الموارد المائية :

ان انخفاض مناسيب المياه يؤثر بشكل مباشر على المحاصيل الزراعية من حيث قلة المساحات المزروعة اما زيادة مناسيب المياه يؤدي على زيادة المساحات المزروعة بالمحاصيل الزراعية ومنها محصول الرمان، فالعلاقة بين الموارد المائية والزراعة طردية، لذا اصبح الاهتمام بها يتوجه الى العناية وحسن التصرف بهذا المورد الطبيعي<sup>(6)</sup>. حيث تمثل الموارد المائية بمنطقة الدراسة بالاتي :

اولاً : المياه السطحية: تمثل هذه بمياه الانهار والجداول الدائمة والفصصية خريطة (4) وهي كما يأتي:

##### 1- انهار دائمة الجريان :

أ- نهر سiroان : يعد واحد من الانهار الرئيسية في قضاء حلبجـ حيث يستلم المياه من خارج الحدود العراقية أي من داخل الارضي الايرانية ويتجه نحو الجنوب الغربي من حلبجـ حيث يبلغ طوله 23كم<sup>2</sup> انظر الجدول (2) ويكون هذا النهر من رافدان هما (قشلاق) الذي ينبع من جبال بير محمود والرافد الثاني يتكون من فرعين ( كاران - ورخانه ) ويتضادان معا عند سلسلة جبال هورمان الجنوبية ويستمر بالجريان حتى يلتقي مع رافد تانجرـ و عند دربنـدـخـان .

ب-نهر زـلم : ينبع هذا النهر من جبال هورمان باتجاه الشمالي الشرقي نحو الجنوب الغربي ويدخل سهل شهرزور ومن ثم يصب في بحيرة دربنـدـخـان .

ت-نهر دـلين : يبلغ طوله 19 كـم ينبع من منطقة الزـلم ويصب في عدد من الـاوـديـة هي ( سـرـطـتـ - بـيـارـةـ - درـزـنـهـ ) يبلغ تصـريفـهـ السنـوـيـ 50 مـ3 / ثـ .

ثـ-جـدـولـ سورـينـ : ينـبعـ هـذـاـ الجـدـولـ مـنـ جـبـالـ سورـينـ وـيـبـلـغـ طـولـهـ 15ـ كـمـ حـتـىـ يـلـتـقـيـ بـنـهـرـ زـورـينـ .

جـ-نـهـرـ رـيشـينـ : يـنـبعـ هـذـاـ النـهـرـ مـنـ جـبـالـ سورـينـ وـيـصـبـ فـيـ وـادـيـ سورـينـ وـزـورـينـ يـبـلـغـ طـولـهـ 18ـ كـمـ ثـمـ يـتـجـهـ نحوـ الجنـوبـ حتـىـ يـصـبـ فـيـ بـحـيـرـةـ درـبـنـدـخـانـ .

حـ-نـهـرـ بـيـارـةـ : يـنـبعـ مـنـ الـمـرـفـعـاتـ الـحـدوـدـيـةـ مـعـ إـيـرانـ وـيـدـخـلـ مـنـطـقـةـ بـيـارـةـ يـبـلـغـ طـولـهـ 13ـ كـمـ وـيـبـلـغـ تصـريفـهـ السنـوـيـ 5.5 مـ3 / ثـ .

##### 2- الانهار الفصلية :-

أـ- جـدـولـ درـشـينـ : يـبـلـغـ طـولـهـ 20.4ـ كـمـ يـصـبـ فـيـ بـحـيـرـةـ درـبـنـدـخـانـ .

بـ-جـدـولـ سـرـطـتـ : يـنـبعـ هـذـاـ الجـدـولـ مـنـ جـبـالـ هـورـمـانـ وـيـبـلـغـ طـولـهـ 15ـ كـمـ اـمـاـ تصـريفـهـ السنـوـيـ 20ـ لـترـ/ـثـ وـيـصـبـ فـيـ نـهـرـ زـلمـ .

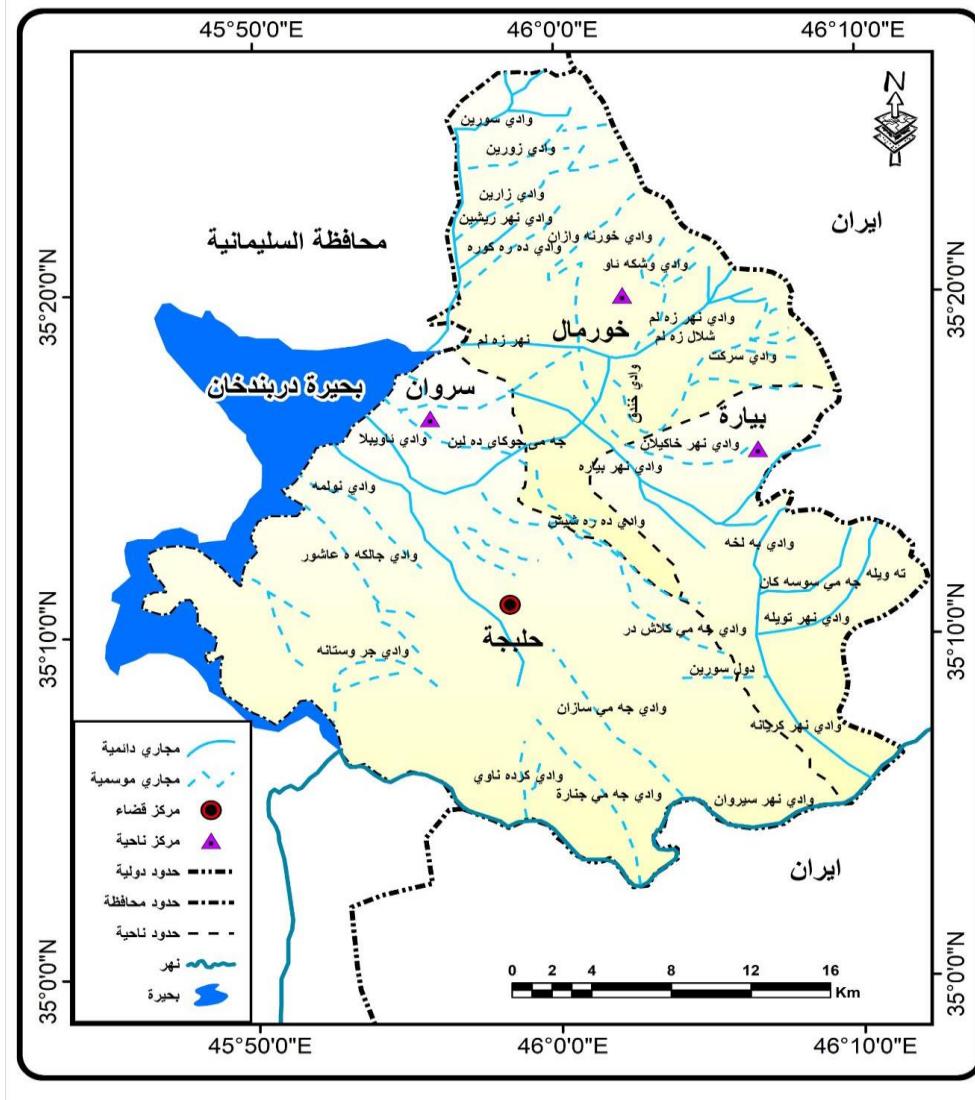
ثانياً - المياه الجوفية : هي المياه الموجودة تحت سطح الأرض تظهر بشكل طبيعي او عن طريق تدخل الإنسان في استخراجها وتوجد بكميات كبيرة وذات نوعية جيدة وصالحة للزراعة حيث اذ لوحظ توزيع المستوطنات الريفية مرتبطة بتواجد العيون والينابيع في منطقة الدراسة.

تظهر المياه الجوفية على سطح الأرض عن طريق العيون والبار الاعتيادية والارتوازية اضافة الى الكهاريز ويعتمد على المياه الجوفية في زراعة المحاصيل الزراعية ومياه الشرب والاستخدامات المنزلية والصناعية الخ. وللمياه تأثير فعال على محصول الرمان لأن وجود المياه يؤدي الى زيادة المساحات الزراعية في منطقة الدراسة ويوجد في منطقة الدراسة (526) عين للمياه الجوفية، (31) كهاريز، (72) من البار الارتوازية انظر جدول (3)، وهي توزع على ثلاثة نواحي وتصدر ناحية ببيارة بإعداد العيون اذ بلغت عددها (192) عين وبعدها ناحية سيروان بـ(178) عين، اما عدد الكهاريز تصدرتها ناحية سيروان بـ(15) كهاريزا، اما البار الاعتيادية توزعت بين ناحية سيروان وخورمال وببيارة بـ(569-671) على الترتيب .

يتصدر سهل شهرزور منطقة الدراسة من حيث كميات المياه الجوفية التي يمتلكها والتي تتفاضل فيها نسبة الاملاح نسبياً وتكون ما بين 300 الى 400 جزء بالمليون<sup>(7)</sup> وهذا يجعلها صالحة وامنة للاستهلاك.

#### (4) خريطة

## الوزع الجغرافي للموارد المائية في منطقة الدراسة



المصدر : من عمل الباحثان اعتمادا على : المديرية العامة للزراعة والري في طلحة، خرائط المقاطعات الزراعية . 2019.

الجدول (2)

المجاري المائية في منطقة الدراسة

معدل التصريف السنوي م/3م³	طول المجرى/كم	نوعيتها : دائميه - موسمية	المجاري المائية
170.1	23	دائميه	سيروان
25.5	20	دائميه	زلم
421 لتر/ث	18	دائميه	ريشين
50	19	دائميه	دلين
	15	دائميه	سورين
5.5	13	دائميه	بيارة
	2.	دائميه	تأويلة
20 لتر/ث	15	موسمية	سرطط
	10	موسمية	خورنوازان
18	9.2	موسمية	خاكيلان
112	20.4	موسمية	درشيش

المصدر: 1. الدراسة الميدانية للباحثان، لعام 2020 .

2. حكومة اقليم كردستان العراق، المديرية العامة للزراعة والري في حلبجة، قسم الاحصاء، جداول غير منشورة ، لعام 2020

الجدول (3) التوزيع الجغرافي للمياه الجوفية في حلبجة ( 2020 )

الوحدات الادارية	الكها ريز	الابار الارتوازية	الابار الاعتيادية	العيون
سيروان	15	42	671	178
خورمال	9	26	569	156
بياره	7	4	5	192
المجموع	31	72	1245	526

المصدر: حكومة اقليم كردستان العراق، المديرية العامة للزراعة والري في حلبجة، قسم الاحصاء، جداول

غير منشورة ، لعام 2020 .

5- **النبات الطبيعي :** يوجد في منطقة الدراسة انواع مختلفة من النباتات الطبيعية (الدائمة والفصالية) كما تتوزع الغابات في اجزاء منطقة الدراسة وبمساحات مختلفة من حليجه اذ تبلغ مساحتها (76236) دونم اي (190.5) كم<sup>2</sup> وهي تشكل نسبة (22.3%) من مساحة حليجه وتتوزع هذه الغابات على نواحي بيرا وسيروان وخورمال ب(26565-39007-10664) دونم على الترتيب، اذ تبلغ نسبة الغابات في نواحي منطقة الدراسة ب (51%) في ناحية سيروان و(31%) في بيرا و(14%) في خورمال. للنبات الطبيعي اثار ايجابية حيث تقلل من سرعة الرياح وتعمل على تماسك التربة لمنعها من الانجراف. كما تواجه الغابات مشاكل عديدة منها الحرائق والقطع الجائر من قبل السكان والرعى الجائر إضافة الى العوامل الطبيعية المؤثرة على نمو تلك الاشجار والحشائش.

#### **العوامل البشرية :**

تعد العوامل البشرية احدى العوامل الجغرافية المؤثرة على الانتاج الزراعي كون الانسان هو محور العملية الزراعية ويعد المنتج والمستهلك في نفس الوقت ، للعوامل البشرية اثر واضح على النشاط وهي كالتالي:

1- **السكان واليد العاملة :** للسكان دور فاعل في العملية الزراعية بمختلف اشكالها، فالإنسان هو الغاية والوسيلة لمختلف نشاطات المجتمع وهو مصدر اليد العاملة والمحرك لعجلة التنمية بهدف وصلها للإنتاج النهائي. وتتوقف عملية توزيع السكان الى عدة عوامل منها (طبيعية وبشرية)، اذ يتمركز اغلب سكان منطقة الدراسة في مراكز المدن لتوفير الخدمات وفرص العمل والوظائف الحكومية والخاصة على العكس ما هي في القرى والارياف.

كما تزايد عدد سكان المنطقة ما بين سنة واخرى حيث نلاحظ من الجدول (4) ان عدد السكان اصبح في عام 2020 (93571) نسمة وبكثافة (109) نسمة /كم<sup>2</sup> وبهذا يتوزع السكان بشكل متباين ما بين نواحي القضاء وكما مبين في جدول(4).

فتوجد العديد من العوامل التي ساهمة في هجرة سكان الريف نحو المدن هو تعقيد العلاقات والملكيات الزراعية وغموضها على الرغم من صدور قانون الاصلاح الزراعي في عهد عبد الكريم قاسم وبعد ثورة 14 تموز 1958 الذي قلل من مشاكل الملكيات الزراعية. الا ان الحكومة اوقفت العمل بهذا القرار واصدرت الحكومة الكثير من القرارات والقوانين مثلًا قانون (117) لسنة 1970 وقانون (90) لسنة 1975<sup>(8)</sup>. من اجل اخلاء القرى من السكان وهذا بدوره اثره على الانتاج الزراعي وتقلص المساحات المزروعة ومنها محصول الرمان.

## 2-الحيازة الزراعية :

الحيازة الزراعية هي مساحة من الارض تستخدم جزئيا او كليا لأغراض الانتاج الزراعي ويدير سؤونها الفنية والادارية ووصفها وحدة زراعية مستقلة لشخص بمفردة او مع اخرين<sup>(9)</sup>.

**الجدول (4) اعداد السكان ونسبتهم والكثافة العامة بين عامي (2010-2020)**

2020			2010				الوحدات الإدارية
الكثافة العامة نسمة/كم <sup>2</sup>	%	عدد السكان	الكثافة العامة نسمة /كم <sup>2</sup>	%	عدد السكان	المساحة الكلية	
149,4	68.7	64288	126,9	64.8	54598	430.3	ناحية سiroان
88,4	23.3	21742	87,9	25.5	21522	246	ناحية خورمال
42,2	8	7541	45,9	9.7	8153	178.7	ناحية بياره
109,4	100	93571	98,6	100	84273	855	المجموع

المصدر : اعتماداً على : حكومة اقليم كردستان العراق ، مديرية احصاء حلبجة ، المؤشرات السكانية ، بيانات غير منشورة، لعام 2020 .

تظهر في منطقة الدراسة الملكيات الصغيرة بشكل كبير والتي يتراوح مساحتها ما بين ( 5 - 10 ) دونم والتي يمكنها انتاج غير كافية لإعالة مالكيها مما يضطر اصحابها الى تركها والهجرة نحو المدن من اجل الحصول على فرص عمل اخرى غير الزراعة لتتوفر لهم مردودا اكبر كان هذا رأي اغلب المزارعين في منطقة الدراسة وان الحيازات الصغير اثرت بشكل سلبي على زراعة محصول الرمان في حلبجه .

اما الملكيات التي تتراوح مساحتها ما بين ( 31 - 40 ) دونم تعد ذات نسب قليلة وهي تشغّل مساحة قدرها ( 4730 ) دونم فقط.

ان الحيازات الصغيرة لا تستوعب عمل افراد الاسرة اذ لا يمكن ان تستغل عناصر الانتاج بصورة صحيحة ولا التوسيع فيها ولا تطبيق الخطط الزراعية الحديثة فيها ولا ادخال الاساليب العلمية الى مثل تلك المساحات في الريف، ومن السبل التي يجب العمل بها لحل هذه المشكلة هي اعطاء حيازات اكبر للمزارعين لجعل الفلاح يحس بملكيته وتقديم الخدمات الازمة من التكنولوجيا الحديثة لتوسيع الرقة الزراعية ورفع انتاجية الدونم من الارض الزراعية .

3-النقل والتسييق: يعد النقل ذو اهمية كبيرة في مختلف جوانب الحياة باعتباره الشريان المغذي للمناطق التي يمر بها ولاسيما المناطق الزراعية ، للنقل دور كبير في زيادة المساحات المزروعة من خلال توفير المستلزمات الزراعية من الآلات والمكائن والمعدات والاسمندة والبذور كما ان عملية نقل الفلاح من مناطق سكانه الى المزرعة، وللننقل دور فعال في نقل المنتجات الزراعية من مناطق الانتاج الى مناطق الاستهلاك لذا يعد النقل عامل مهم في الانتاج الزراعي<sup>(10)</sup>.

كما للنقل دور مهم في عملية توسيع زراعة المحاصيل ولاسيما محصول الرمان كون المنطقة ذات تضاريس معقدة ما بين جبال وتلال ووديان وسهول مما تحتاج الى طرق جيدة من اجل ايصال المناطق مع بعضها وتسهيل عملية ايصال المزارعين الى حقولهم ونقل منتجاتهم عبر تلك الطرق مع استخدام وسائل لتنقل المزارعين ما بين مناطق الانتاج ومناطق الاستهلاك .

اما طرق النقل في منطقة الدراسة فهي واسعة وذات اطوال كبيرة، الا ان جزء منها معبد والجزء الآخر غير معبد. اذ تربط بعض طرق القضاء مع قضاء السليمانية وبنجويين. وترتبط اخرى مع التواحي مع بعضها الآخر.

## المبحث الثاني

### التوزيع الجغرافي لمحصول الرمان في حلبجة

يعد محصول الرمان واحد من اهم المحاصيل المتواجدة في قضاء حلبجه بل يعد هذا المحصول ذو اهمية اقتصادية في منطقة الدراسة خاصة كونه ينتج اجود انواع الرمان في العراق وهو ذو مذاق مختلف، ويستخدم في صناعة دبس الرمان والعصائر وصناعة بعض العلاجات المستخدمة في علاج بعض الامراض .

#### 1- التوزيع الجغرافي حسب المساحات المزروعة بالرمان

تتوزع اشجار الرمان في قضاء حلبجه على مساحات مختلفة ما بين نواحي حلبجه انظر جدول (5) وخريطة (5). حيث احتلت ناحية سيروان المركز الاول من المساحة المزروعة بمحصول الرمان وتقدر ب(5473) دونم لعام 2010، ثم جاءت ناحية خورمال بالمركز الثاني ب(2837) دونم، اما ناحية بيارا فقد جاءت بالمركز الاخير بمساحة تقدر بـ (1548) دونم ، ومن العوامل التي ساعدت ناحية سيروان على ان تتحل المركز الاول في المساحات المزروعة بمحصول الرمان هي عوامل جغرافية ( طبيعية - بشرية ) منها خصوبة تربة هذا القضاء مع توفر مياه الري وملائمة الظروف المناخية مع توفير اليد العاملة المندفعة نحو انتاج هذا المحصول المهم من بين المحاصيل الزراعية اضافة الى تشجيع الحكومة على زراعة هذا المحصول لاسيما وانه لا يحتاج الى ايدي اعمالة كبيرة باستثناء عملية جني المحصول تحتاج الى ايدي عاملة.

اما في عام 2020 احتلت ناحية سيروان المركز الاول من مساحة انتاج محصول الرمان وتقدر بـ (6321) دونم بزيادة عن عام 2010 بـ (848 ) دونم، ثم جاءت ناحية خورمال بالمركز الثاني بمساحة (3155) دونم بزيادة ( 318 ) دونم، اما في المركز الثالث والأخير جاءت ناحية بيارة بمساحة تقدر بـ ( 1983 ) دونم بزيادة تقدر بـ (435) دونم عن المساحات المزروعة لعام 2010 . انظر خريطة (5)، فزيادة المساحات المزروعة لمحصول الرمان في قضاء حلجه ساعد في تصديرها الى محافظات العراق الجنوبية كبغداد والنجف والبصرة وغيرها من محافظات العراق الاخرى، وفي السنوات الاخيرة بدأ تصدير جزء من المحصول الى خارج حدود العراق ومنها (المانيا والسويد وايطاليا). وبعد الدعم الحكومي نجحت حلجه في تصدير فاكهتها الى بريطانيا حيث سمى هذا المحصول بـ (الذهب الاحمر).

كما اكد احد التجار ( فريدون نامدار ) من المقرر وصول اولى شاحنات الرمان الى السويد في غضون ايام وقال هناك شختين من الرمان في طريقها الى بريطانيا قريباً وبهذا يصل كمية الرمان المصدرة للخارج ما يقرب من (180) طناً<sup>(11)</sup> .

### جدول (5)

#### التوزيع الجغرافي لمحصول الرمان حسب المساحة واعداد الاشجار في حلجه

%	عدد اشجار الرمان لعام 2020	%	عدد اشجار الرمان لعام 2010	%	المساحة المزروعة بالرمان دونم لعام 2020	%	المساحة المزروعة بالرمان دونم لعام 2010	نواحي
55.1	1580450	55.5	1368550	55.2	6321	55.5	5473	سيروان
27.6	789750	28.8	709450	27.5	3155	28.8	2837	خورمال
17.3	496150	15.7	387110	17.3	1983	15.7	1548	بيارة
100	2866350	100	2465110	100	11459	100	9858	المجموع

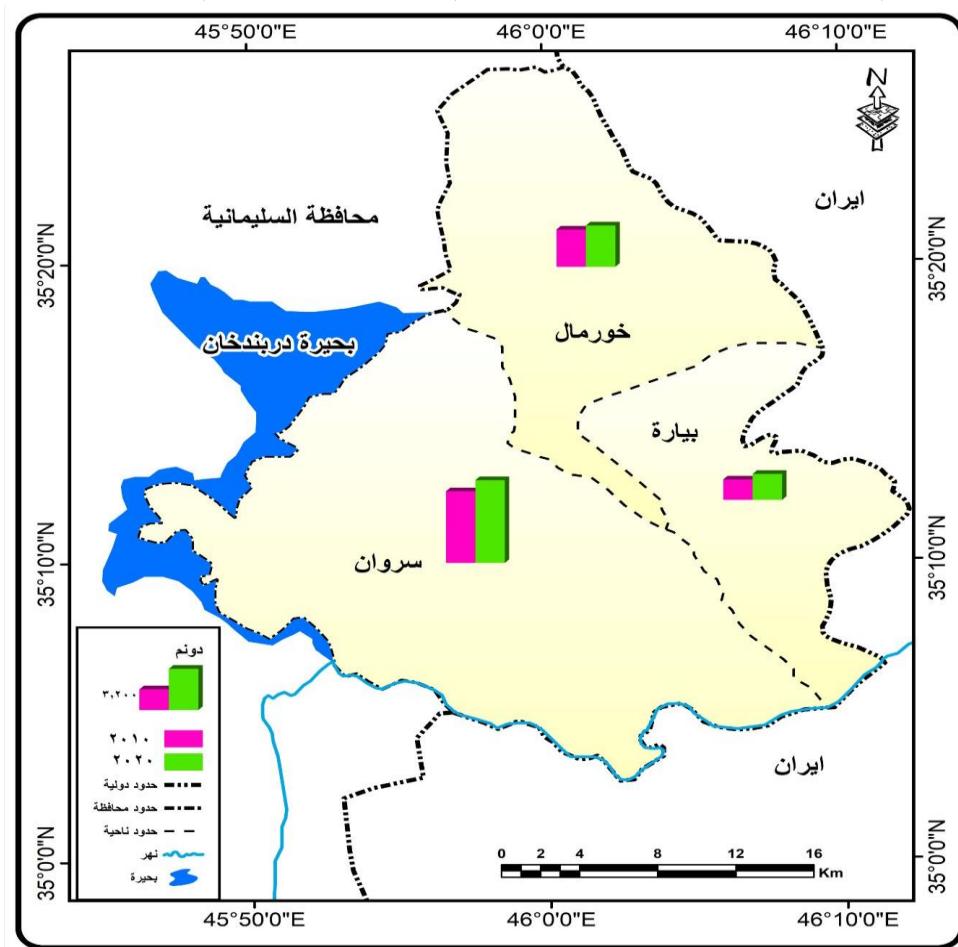
المصدر : 1- من عمل الباحثان بالاعتماد على مديرية زراعة حلجه: قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة ، عام

. 2020

2- الدراسة الميدانية للباحثان في 10/30/2020

### خريطة ( 5 )

التوزيع الجغرافي لمحصول الرمان حسب المساحة في منطقة الدراسة لعامي 2010-2020



المصدر : من عمل الباحثين بالاعتماد على جدول ( 4 ) .

تنتج حلبيه سنويًا كمية تتراوح ما بين ( 55 الى 65 ) الف طن من محصول الرمان<sup>(12)</sup>. كما تعمل حكومة حلبيه الى تصدير بعض منتجات الرمان الى السويد وهي تعمل على تصدير الرمان الى خارج اوروبا الى قارة امريكا الشمالية ( كندا - الولايات المتحدة الامريكية ) كل هذه العوامل ساعدت على زيادة المساحات المزروعة بهذا المحصول المهم حيث يوجد في حلبيه اجود انواع الرمان وذات انتاج جيد وعلى حكومة الانقليم والحكومة المركزية دعم هذا المنتوج من اجل رفع المساحات المزروعة بأشجار هذا المحصول ورفع كمية انتاجية هذه الاشجار ودعم المزارع بكل ما يحتاج من الات ومكائن وراس مال واشجار واسمهه من اجل النهوض اكثر بهذا المحصول .

### 3- التوزيع الجغرافي للرمان حسب اعداد الاشجار في حلجه

يتباين توزيع اشجار الرمان في منطقة الدراسة من ناحية الى اخرى ومن مقاطعة الى اخرى وذلك حسب توفر الاراضي الصالحة للزراعة والعوامل الجغرافية (طبيعية - بشرية ) الملائمة لزراعة اشجار الرمان في كل منطقة من مناطق حلجه لاسيمما وان المنطقة ذات تصارييس مختلفة من الجبال والسهول والابودية اضافة الى العوامل البشرية الاخرى التي ادت الى تباين اعداد اشجار الرمان في حلجه.

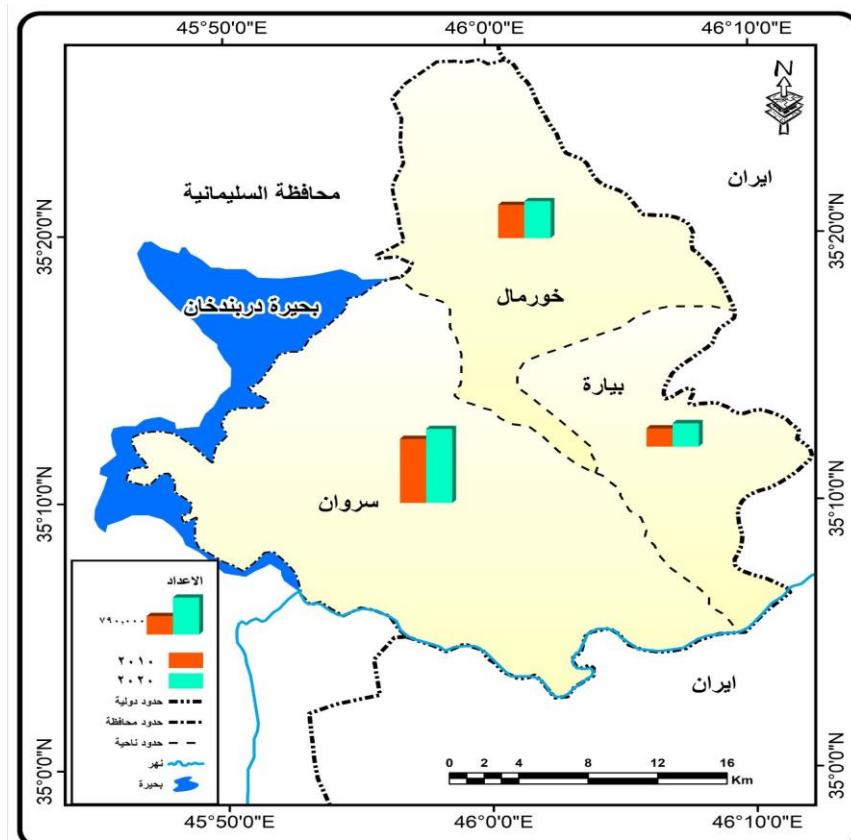
نلاحظ من الجدول (5) ان اعداد الاشجار تباينت ما بين نواحي حلجه حيث بلغت اعداد اشجار الرمان فيها (2465110) شجرة رمان لعام 2010 وهذه موزعة على ثلاث نواحي انظر خريطة (6) احتلت ناحية سيروان المركز الاول بأعداد الاشجار بلغ (1368550) شجرة وبنسبة (%) 55.5 ويرجع تصدرها الى زيادة توفير المساحات الصالحة للزراعة والظروف الطبيعية والبشرية لزراعة هذا المحصول، وجاءت ناحية خورمال بالمرتبة الثانية بـ(709450) شجرة وبنسبة (%) 28.8 ، اما ناحية بيارا فقد احتلت المركز الاخير من بين نواحي حلجه من حيث اعداد اشجار الرمان فبلغ (387110) وبنسبة (%) 15.7 لعام 2010 .

لقد لوحظ جدول توزيع اشجار الرمان من حيث اعداد الاشجار ان الدونم الواحد يوجد فيه حوالي (250) شجرة رمان وهذا ما اكنته الدراسة الميدانية للباحثين من تكرار الزيارات الميدانية لحقول اشجار الرمان والمقابلات مع بعض المزارعين وزيارة مديرية زراعة حلجه. انظر صورة (1) التي اكدت ان الدونم الواحد يوجد فيه حوالي (250) شجرة تقريبا (13).

اما في عام 2020 فقد ازدادت المساحات المزروعة بمحصول الرمان مما ادى هذا الى زيادة اعداد الاشجار المزروعة في حلجه وتوزعت هذه الاشجار على نواحي حلجه وتقاوت اعدادها ما بين ناحية واخرى. فقد احتلت ناحية سيروان المرتبة الاولى في عدد اشجار الرمان بلغ (1580450) شجرة وبنسبة (55.1 %) من مجموع اشجار الرمان في حلجه ثم جاءت ناحية خورمال بالمرتبة الثانية بعدد الاشجار بنسبة (17.6 %) من مجموع اشجار حلجه، اما في المركز الثالث والاخير فقد كان من نصيب ناحية بيارا بعدد بلغ (496150) شجرة، وبهذا فقد بلغ مجموع اشجار الرمان في منطقة الدراسة لعام 2020 (2866350) شجرة رمان. تعد اشجار الرمان في منطقة الدراسة من اجود انواع الرمان في العراق من حيث الحجم واللون والطعم، وان منطقة الدراسة تعد من اشهر مناطق العراق في انتاج الرمان بجميع انواعه انظر الصورة (2).

### خرطة ( 6 )

التوزيع الجغرافي لمحصول الرمان حسب اعداد الاشجار في منطقة الدراسة



المصدر : من عمل الباحثان بالاعتماد على جدول ( 5 ) .

صورة (1) مزارع الرمان في حلبجـه



التقطت هذه الصورة في حلبـه في 18 / 10 / 2020.

صورة (2)

انتاج الرمان في حلبـه



التقطت هذه الصورة في حلبـه في 18 / 10 / 2020.

### المبحث الثالث

#### - المشاكل التي تواجه زراعة محصول الرمان :

تواجه عملية الانتاج الزراعية مشاكل عدّة ومتعدّدة منها (طبيعية وبشرية)، اذ يعمّل المزارعون على تفادي هذه المشاكل قدر المستطاع وعلى مساحات متفاوتة وحسب نوع المحاصيل الزراعية .

ومن خلال هذه الدراسة سوف نركّز على اهم المشاكل المؤثرة في زراعة وانتاج محصول الرمان، ومن ثم التطرق الى كيفية معالجة هذه المشاكل وتفاديها من اجل النهوض بزيادة المساحات المزروعة ورفع كمية الانتاج لمحصول الرمان.

#### أولاً- المشاكل الطبيعية : تقسم الى ما ياتي :

1-تضاريس منطقة الدراسة: تتباين مساحة تضاريس منطقة الدراسة من مكان الى اخر، اذ تبلغ مساحة المنطقة الجبلية معقدة الالتواء بنحو (57.7%) من مساحة طلبه وبهذا فهي توجد فيها جبال معقدة ومناطق متضرسة وانحدارات شديدة لسفوح الجبال لاسيما وان هذه السفوح الشديدة تعيق عملية الزراعة، كما ان هذا التضرس المعقد يمنع وصول مياه الري الى بعض المساحات المراد زراعتها لا بعد اجراء تسوية او حفر انفاق من اجل ايصال المياه الى المناطق المراد زراعتها وهذا يزيد من كلفة الانتاج<sup>(14)</sup>.

فضلا عن هذا توجد اودية صالحة للزراعة لا يمكن زراعتها لأنها بعيدة عن مصادر المياه وعدم وجود طرق نقل تصل اليها وذلك ناتج من شدة وعورتها وصعوبة زراعتها الا بعد فتح طرق نقل وايصال المياه اليها وهذه تحتاج الى مبالغة هائلة، واذا ما اضيفت تلك المبالغ على الانتاج الزراعي فهذا بدوره يزيد من كلف الانتاج ويعرض الفلاحين الى الخسارة الكبيرة، فضلا عن عدم المبالغة من قبل سياسة الحكومة في دعم الفلاحين وتقديم الاحتياجات الاساسية لهم من بذور واسمدة ومبيدات، او من خلال حماية المنتج وغلق الحدود اثناء موسم جني المحصول وعدم تعرسه للمنافسة الرخيصة من دول الجوار، وبهذا يضطر الفلاحين الى ترك مزارعهم وامتنهانهم مهن اخرى تعوضهم الخسارة الكبيرة.

2- عناصر المناخ: تؤثر العناصر المناخية في تحديد نوع المحصول في اي منطقة من مناطق العالم . تؤثر اشعة الشمس اذا ما تعرضت بشكل مباشر على الثمار الى (ضربة الشمس)، وهذا يزيد من حجم الخسائر لل耕耘ين، الا في حالة استخدام الوسائل الوقائية مثل تعليب الثمار في اوراق خاصة تحمي الثمار من الاشعة المباشرة على الثمار والتي شرعت بعض الدول في استخدامها مثل مصر وال سعودية وبعض الدول الأخرى التي تستمد كميات كبيرة من اشعة الشمس.

فارتفاع وانخفاض درجات الحرارة عن الحد المقرر لمحصول الرمان تؤدي الى ضرر في نمو النبات والانتاج، تؤثر الرياح الشديدة بشكل كبير على المحاصيل الزراعية ولا سيما انها تعمل على تكسير بعض

اغصان اشجار الرمان، وهذا يضعف من حجم الشجرة المثمرة وتقلل من كمية انتاجها، اما في فصل التزهير فإنها فانها تؤثر بشكل كبير في كمية انتاج الشجرة وتعرض المزرعة الى خسارة كبيرة. كما يؤثر (الثلج والصقيع) على اشجار الرمان اذا ما تكررت وبكميات كبيرة فزيادة الاحمال والبرودة تعرض الاشجار الى التكسر وتجمد العصارة داخل الاوراق مما يجعلها عرضة للموت او التلف الكبير. وبهذا فان عناصر المناخ لها اثر واضح على الانتاج الزراعي ومنها محصول الرمان لاسيمما (أشعة الشمس ودرجات الحرارة وكثافات الامطار).

3- خصوبة التربة : للترابة اهمية كبيرة في عملية الانتاج الزراعي، اذ يدخل نوع وخصوبة التربة في رفع كمية الانتاج الزراعي لمحصول الرمان فمحصول الرمان يحتاج الى ترب عالية الخصوبة تزيد من نمو الاشجار وكثافات الانتاج، اما اذا كانت الترب ضعيفة غير جيدة فانها تؤثر على نمو الاشجار وكمية انتاجها. سواء كانت تربة ضعيفة المواد المعدنية والعضوية او احتوائهما على نسبة املاح عالية، واذا ما تم معالجتها فأنها تحتاج الى مبالغ كبيرة.

4- الموارد المائية : للمياه اهمية كبيرة لاسيمما وانها سر الحياة اذ لا يمكن لأي كائن العيش بدون المياه ، اذ يتباين توزيع المياه على اجزاء منطقة الدراسة فتتواجد في مناطق وتنعدم في مناطق اخرى. ورغم تواجدها في بعض المناطق الا انها تواجه بعض المشاكل منها انخفاض مناسبات المياه لاسيمما الموسمية منها حيث تجري في موسم وتنعدم في موسم اخر وهذه العملية تؤثر على زراعة اشجار الرمان التي تحتاج الى رياض في جميع فصول السنة .

كما ان هناك عيون مائية موزعة بشكل غير متساوي على اجزاء المنطقة مما يضطر المزارعين من شق قنوات ولمسافات طويلة من اجل ايصال المياه الى مزارعهم، علما ان هذه العيون ذات جريان غير منتظم يزداد تصريفها في موسم وتنخفض في موسم اخر وهذا بدوره يؤثر على زراعة وانتاج اشجار الرمان في منطقة الدراسة .

الآفات التي تواجه اشجار وثمار الرمان : تواجه اشجار الرمان الى آفات وحشرات تفتاك (بالأشجار والثمار) على حد سواء. وهذه الآفات تعمل على مرض وضعف الاشجار وضمور وتنساقط الثمار ما اذا تعرضت لها، ولا يمكن ان تستمد هذه الاشجار عافيتها الا بعد استخدام المبيدات والطرق العلاجية والوقائية لها لكي تستعيد عافيتها والاستمرار بالإنتاجية من جديد، ومن اهم هذه الامراض<sup>(15)</sup>. (دودة ثمار الرمان، من الرمان، صفار ساق الرمان، العنكبوت، تصبغات الاوراق والثمار)

- الامراض : تواجه زراعة محصول الرمان عدة امراض التي تصيب هذا المحصول ومن اهم هذه الامراض هي

(تشقق ثمار الرمان ، لفحة (ضربة) الشمس)

ثانياً : المشاكل البشرية وتنقسم إلى ما يأتي :

1- القوة العاملة : ويقصد بها المزارعون الذين يعملون في الزراعة حيث يختلف اعداد القوة العاملة من منطقة إلى أخرى ومن قرية إلى أخرى وهذا نابع من أسباب عديدة (طبيعية وبشرية) لاسيما وان محصول الرمان يحتاج إلى أيدي عاملة لإنتاج وجني المحصول بكميات كبيرة وان اليد العاملة تختلف في مهاراتها فبعض المحاصيل تحتاج إلى يد ماهرة وذات خبرة في زراعة المحاصيل من أجل زيادة المساحات والانتاج في نفس الوقت .

كما ان هجرة بعض المزارعين من الريف نحو المدن اثر سلبا على انتاج محصول الرمان فبعض المزارعين انتقل من القرى نحو المدن من أجل البحث عن فرص عمل ومن أجل توافد الخدمات في المدن على عكس الريف الذي يفقد إلى الكثير من الخدمات وبهذا فإن اليد العاملة تواجه مشكلة في هجرتها من الريف نحو المدن وهذا ما يؤثر على الانتاج الزراعي من حيث المساحة والانتاج .

2- السياسات الحكومية : هي واحدة من العوامل البشرية المهمة في نمو النشاط الزراعي ان كانت تعمل بالوجه الصحيح لكن السياسات الحكومية تجاه النشاط الزراعي هي حبر على ورق ودعمها للفلاح يعد ذات نسبة قليلة مقارنة بالنشاطات الأخرى، حيث ان السياسة الزراعية لها الحق في تشغيل المحاصيل الزراعية وحماية المنتج المحلي والسيطرة على الحدود من المحاصيل القادمة من خارج البلد، ودعمها للمنتج المحلي والنهوض بالنشاط الزراعي مع دعم المزارعين ببعض الاحتياجات من الآلات و المكائن والبذور والاسمدة والقروض الزراعية بدون فائدة، اذ ان اغلب المزارعين امتنعوا عن استلام القروض لأنها ذات فائدة (الربا). ان القروض والمنح والآلات والمكائن التي توزع من قبل دوائر الزراعة الى المزارعين هي لم يستلمها المزارعين حقاً بل يستلمها اشخاص متوفين بالحكومة وهم ليس بمزارعين بل هم ذات مناصب سياسية وحزبية وان وصل المزارع شيء فبنسبة قليلة جداً وهذا ما يؤثر على عملية النمو بالإنتاج الزراعي مع تدني عملية الانتاج بالمحصول جراء تدمير المزارعين من هذه الحالات مما يضطر المزارعين الاعتماد على تمويلهم الذاتي من أجل زراعة محصول الرمان من غير الاعتماد على الحكومة المحلية او المركزية وهذا بدوره يؤثر على عملية التطور وزيادة المساحات المزروعة وبالتالي يؤثر على الانتاج بمحصول الرمان في حلجه<sup>(16)</sup>.

3- عوامل اجتماعية : تلعب العوامل الاجتماعية دوراً بارزاً في الانتاج الزراعي فالعادات والتقاليد لها دور في العملية الزراعية فبعض المزارعين يفضلون زراعة محصول معين على حساب المحاصيل الأخرى. وهذا بدوره يؤثر على الانتاج الزراعي لبعض المحاصيل الغير مرغوب بها اجتماعياً .

4- الآلات والمكائن: تعد الآلات والمكائن من العناصر الأساسية في العملية الزراعية فبعض المناطق تفتقر إلى الماكينة وذلك لضعف الحالة المادية لتلك المنطقة مع قلة استخدام الآلات الحديثة في العملية الزراعية كالحراثة وشتل الأشجار أو عملية الارواء او عملية مكافحة الآفات والامراض او عملية نقل المحصول بعربات مكيفة وحديثة من أجل ايصالها إلى المستهلك وهي بأحسن المواقف .

ان انخفاض استخدام الآلات والمكائن في منطقة الدراسة يؤدي إلى انخفاض انتاج محصول الرمان في بعض اجزاء منطقة الدراسة لاسيمما في المناطق ذات التضاريس المعقدة مع قلة طرق النقل المؤدية إلى تلك الحقول الزراعية.

5- طرق الري التقليدية : يقصد بها عملية ايصال المياه إلى الحقول الزراعية وبطرق تقليدية اي ( قديمة ) مع قلة استخدام طرق الري الحديثة، كالري بالتنقيط الذي يرفع من المساحات الزراعية مع رفع كمية الانتاج في الحقول الزراعية، والاقتصاد بكمية المياه المستخدمة في عملية الارواء وعدم الهدر في كميات المياه، اغلب المزارعين ما زالوا يستخدمون طرق ري تقليدية والمتمثلة بالسوقي وهذه الطريقة تهدىر كميات كبيرة من المياه. وفي ظل التناقص الكبير في كميات المياه لابد على الفلاحين من استخدام طرق ري حديثة (التنقيط) لزراعة محصول الرمان، التي تزيد من المساحات المزروعة وتقلل من هدر المياه. في منطقة الدراسة .

#### - الحلول المقترنة لمعالجة المشاكل التي تواجه محصول الرمان .

هناك عدة حلول يمكن اتباعها في معالجة المشاكل التي تواجه زراعة وانتاج محصول الرمان والتي يرى الباحثان انها الاكثر اهمية وهي كالتالي :

- 1- يجب عمل مصاطب على سفوح المنحدرات من أجل تقليل عملية جرف التربة.
- 1- حراثة الارض بشكل متعمد لنقليل عملية جرف التربة .
- 2- زراعة بعض المحاصيل التي تقلل جرف التربة وبشكل يضمن تثبيتها.
- 3- عمل مصدات للرياح .
- 4- زراعة اشجار ظلية مع اشجار الرمان وذلك لحمايتها من ضربة اشعة الشمس .
- 5- اضافة الاسمدة الكيميائية والمخصبات للتربة ذات الخصوبة المنخفضة من أجل رفع خصوبتها وكمية الانتاج فيها .
- 6- عمل قنوات أروائية تصل إلى المساحات الصالحة للزراعة التي تفتقر او تتعدم فيها مياه الري.
- 7- مكافحة الامراض والآفات التي تصيب محصول الرمان وبطرق حديثة وعلاجات ذات نوعية جيدة من أجل رفع كمية الانتاج .

- 8- دعم مزارعين الريف وتوفير الخدمات الأساسية لهم وبشكل يضمن عدم هجرتهم من الريف الى المدن .
- 9- دعم النشاط الزراعي من قبل الحكومة المحلية والمركزية مع جدية التعامل مع المزارعين وليس كلام بلا تطبيق .
- 10- توعية المزارعين وتنقيفهم زراعياً عن طريق الدورات والندوات عبر القنوات المرئية والمسموعة في جميع أنحاء العراق عامة ومنطقة الدراسة خاصة .

### الاستنتاجات والتوصيات

#### اولا - الاستنتاجات

بعد اكمال هذه الدراسة توصلت الى عدد من الاستنتاجات وهي كما يلي:

- 1- ان اغلب اجزاء منطقة الدراسة تقع ضمن منطقة الالتواء المعقد .
- 2- تواجه ظروف مناخية متقلبة وقاسية في نفس الوقت على محاصيل الرمان .
- 3- اختلاف الترب في اجزاء منطقة الدراسة ما بين الجبال والوديان والسهول .
- 4- اغلب انحدارات المرتفعات تكون شديدة .
- 5- اختلاف المساحات المزروعة ما بين نواحي منطقة الدراسة .
- 6- اختلاف اعداد اشجار الرمان ما بين نواحي منطقة الدراسة .
- 7- قلة الدعم الحكومي لزراعة هذا المحصول .
- 8- تواجه زراعة الرمان عدد من المشاكل الطبيعية والبشرية .
- 9- تتعرض زراعة الرمان الى عدد من الامراض التي قد تفتت بها المحصول .
- 10- تصدير رمان حليجه الى خارج الاقليم وبالتحديد الى دول اوربية .

#### ثانيا - التوصيات

- 1- توصي الدراسة بضرورة استغلال جميع مناطق الدراسة بزراعة المحاصيل ومن ضمنها محصول الرمان .
- 2- يجب على المزارعين اضافة المخصبات الكيماوية للترب عديمة الخصوبة .
- 3- استغلال المنحدرات في زراعة اشجار الرمان عن طريق عمل المصاطب لتقليل التعرية .
- 4- زيادة المساحات المزروعة بمحصول الرمان لما له من اهمية في التجارة .
- 5- زيادة الدعم الحكومي من الاقليم والحكومة المركزية لزراعة هذا المحصول .
- 6- بث البرامج التثقيفية والدورات والندوات من اجل تعليم المزارعين بكيفية تقادم المشاكل التي تواجه هذا المحصول .
- 7- توفير العلاجات ذات الموصفات العالمية لمعالجة امراض محصول الرمان .

- 8- على الحكومة دعم تصدير محصول الرمان الى خارج حدود العراق لما له من مردود ايجابي للبلد .
- 9- توفير الخدمات الضرورية للسكان داخل القرى والقصبات لمنع هجرة المزارعين من القرى الى المدن .

## الهوامش

- <sup>1</sup> علاء، عطاء محمد، قضاء حلبجة دراسة في الجغرافية الإقليمية، ط 1، ص 34، مطبعة شقان، السليمانية، 2008.
- <sup>2</sup>- يوسفاني، بشار فاروق عبد الكريم ، الملائمة المكانية للعوامل الطبيعية المؤثرة على استعمالات الارض الزراعية في بعشيقه، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية ، مجلد 28 ، عدد 10,2021 ، ص 239 .
- <sup>3</sup>- مقابلة مع المهندس الزراعي سرهنوك عباهه رشيد، مديرية زراعة حلبجه في 24/10/2020.
- <sup>4</sup>- الجبوري ، دلي خلف حميد، كفاءة مشروع ري غريب وامكانية استثمار وحصاد مياهه، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، مجلد 10 ، عدد 4، لعام 2021 ، ص 111 .
- <sup>5</sup> ) Buring, soils and condition in Iraq, p78, Baghdad, 1960 .
- <sup>6</sup> الياسين ، عدنان اسماعيل، التغير الزراعي في محافظة نينوى ، ط 1، ص 50، اطروحة دكتوراه، منشورة، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، 1984 .
- <sup>7</sup> علاء ، عطاء محمد، قضاء حلبجه دراسة في الجغرافية الإقليمية ، ط 1، ص 106، مطبعة شقان، السليمانية، 2008 .
- <sup>8</sup> جهان، سرکون افراصیاب، التحلیل المکانی لاستعمالات الارض الزراعیة فی قضاء حلبجه باستخدامة نظم المعلومات الجغرافية، ، ص 47، كلية التربية ، جامعة الموصل ، رسالة ماجستير ، غير منشورة، 2013.
- <sup>9</sup> البطیحی ، عبد الرزاق محمد ، انماط الزراعة في العراق ، ص 47، مطبعة الارشاد، بغداد، 1976 ..
- <sup>10</sup> الروای ، حسين علي عبد وصلاح عثمان ، تباين تأثر المحاصيل الزراعية في قضاء عنة، ص 77، مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية، 2011 .
- <sup>11</sup>- مقابلة مع احد المزارعين اشرف محمد بتاريخ 25/10/2020.
- <sup>12</sup> ) حکومه اقليم کردستان العراق ، مديرية زراعة حلبجه، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة، 2020.
- <sup>13</sup>) الدراسة الميدانية للباحثان في 15- 10 \ 25- 10 \ 2020 . ومديرية زراعة حلبجه .
- <sup>14</sup>) جهان، سرکون افراصیاب، التحلیل المکانی لاستعمالات الارض الزراعیة فی قضاء حلبجه باستخدامة نظم المعلومات الجغرافية، ص 34، كلية التربية ، جامعة الموصل ، رسالة ماجستير ، غير منشورة، 2013 .
- <sup>15</sup>) صحن ، هنادي عادل، مؤشرات التغير المناخي واثرها في زراعة وانتاج محصول الرمان في محافظة واسط، ص 140-143 ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، 2019 .
- <sup>16</sup>) مقابلة شخصية مع عدد من مزارعي حلبجه في 20 \ 10 \ 2020 .

Margins in English

- 1) Alaa, Ataa Muhammad, Halabja district, a study in regional geography, i 1, p. 34, Shaqan Press, Sulaymaniyah, 2008.
- 2) Yousefani, Bashar Farouk Abdul Karim, the spatial suitability of the natural factors affecting the agricultural land uses in Bashiqa, Tikrit University Journal for Human Sciences, Volume 28, Number 10, 2021, p. 239.
- 3) An interview with the agricultural engineer Sarhank Abdullah Rashid, Halabja Agriculture Directorate on 10/24/2020.

- 
- 4) Al-Jubouri, Dali Khalaf Hamid, The Efficiency of a Strange Irrigation Project and the Possibility of Investing and Harvesting its Water, Journal of Tikrit University for Human Sciences, Volume 10, Number 4, for the year 2021, p. 111.
- 5) Buring, soils and condition in Iraq, p78, Baghdad, 1960.
- 6) Al-Yassin, Adnan Ismail, Agricultural Change in Nineveh Governorate, i 1, p. 50, PhD thesis, published, Baghdad University Press, Baghdad, 1984.
- 7) Alaa, Ata Muhammad, Halabja District, A Study in Regional Geography, i 1, p. 106, Shaqan Press, Sulaymaniyah, 2008.
- 8) Jahan, Sarkoun Afrasiab, Spatial Analysis of Agricultural Land Uses in Halabja District Using Geographic Information Systems, p. 47, College of Education, University of Mosul, Master's thesis, unpublished, 2013.
- 9) Al-Butaihi, Abdul Razzaq Muhammad, Patterns of Agriculture in Iraq, pg 47, Al-Irshad Press, Baghdad, 1976.
- 10) Al-Rawi, Hussain Ali Abd and Salah Othman, Variation in the Concentration of Agricultural Crops in Anah District, p. 77, Anbar University Journal for Human Sciences, 2011.
- 11) Iraqi Kurdistan Regional Government, Halabja Agriculture Directorate, Planning Department, unpublished data, 2020.
- 12) An interview with one of the farmers, Ashraf Muhammad, on 25/10/2020.
- 13) The researchers' field study on October 15-25, 2020. Halabja Agriculture Directorate.
- 14) Jahan, Sargon Afrasiab, Spatial Analysis of Agricultural Land Uses in Halabja District Using Geographic Information Systems, p. 34, College of Education, University of Mosul, Master's thesis, unpublished, 2013.
- 15) Sahn, Hanadi Adel, Climate Change Indicators and Their Impact on Pomegranate Cultivation and Production in Wasit Governorate, p. 140-143, Master's thesis, unpublished, College of Education Ibn Rushd, University of Baghdad, 2019.
- 16) A personal interview with a number of Halabja farmers on October 20, 2020.