التحليل المكاني لمقومات الانتاج الزراعي في ناحية المحلبية

الأستاذ المساعد الدكتور منال رأفت خالد

كلية العلوم السياحية/جامعة الموصل

المستخلص

تعد مقومات الانتاج الزراعي احد العوامل المهمة في تحديد نوع ومساحة المحاصيل الزراعية وكمية الانتاج الزراعي ، يهدف البحث الحالي الى التحليل المكاني لمقومات الانتاج الزراعي في ناحية المحلبية ومعرفة سبب التباين في كمية الانتاج بين مقاطعات منطقة الدراسة التي يبلغ عددها ثلاثون مقاطعة ومعرفة العوامل الطبيعية والبشرية التي كان لها الدور الكبير في التأثير على هذا التباين في التوزيع المكاني للثروة الحيوانية والانتاج الزراعي ، إذ انه من خلال التوزيع والتحليل المكاني للثروة الحيوانية التي تشمل(الاغنام – الماعز – الابقار). تبين ان الاغنام تأتي بالمرتبة الاولى من حيث العدد تليها الماعز ثم الابقار . وتعد مقاطعة المحلبية اكثر مقاطعة يوجد فيها ثروة حيوانية بانواعها، ويأتي بعدها مقاطعة عداية ، اما المحاصيل الزراعية احتل القمح المرتبة الاولى من حيث المساحة في منطقة الدراسة.

كلمات مفتاحية: التحليل المكاني، العوامل الطبيعية والبشرية، الانتاج الزراعي، التوزيع المكاني.

تاريخ الاستلام: ٣٠ /٢٠٢٤/٠١ **تاريخ القبول: ٢٠٢٤/٠٤/٠٧**

Spatial Analysis of the Elements of Agricultural Production in the Mahlabiyah District

Asst. Prof. Dr. Manal Raafat Khaled
University of Mosul / College of Tourism Sciences

Abstract

The elements of agricultural production are one of the important factors in determining the type, area, and quantity of agricultural crops. The current research aims to analyze the spatial elements of agricultural production in the district of Mahlabiyah and to understand the reasons for the variation in production quantities among the 30 districts in the study area. It also seeks to identify the natural and human factors that have significantly influenced this variation in the spatial distribution of livestock and agricultural production. Through the spatial distribution and analysis of livestock, which include sheep, goats, and cows, it was found that sheep rank first in terms of number, followed by goats and then cows. Mahlabiyah district is considered to have the highest number of livestock of all types, followed by the district of Adaiya. Regarding agricultural crops, wheat occupies the first place in terms of area in the study area.

Keywords: Spatial analysis, natural and human factors, agricultural production, spatial distribution.

Received:30/01/2024 **Accepted: 07/04/2024**

المقدمة

مشكلة البحث: تكمن مشكلة البحث في التباين المكاني للمساحات المزروعة بالمحاصيل الزراعية , بالرغم ما تتمتع به الناحية من مقومات طبيعية وبشرية سواء من حيث السطح أم البنية الجيولوجية أم المناخ أم التربة أم اليد العاملة أم المكننة الزراعية.

هدف البحث:يهدف البحث الى دراسة العوامل الطبيعية والبشرية بمختلف اشكالها وبيان اثرها على انتاج المحاصيل الزراعية المختلفة التي تزرع في ناحية الحلبية على مستوى المقاطعات الزراعية.

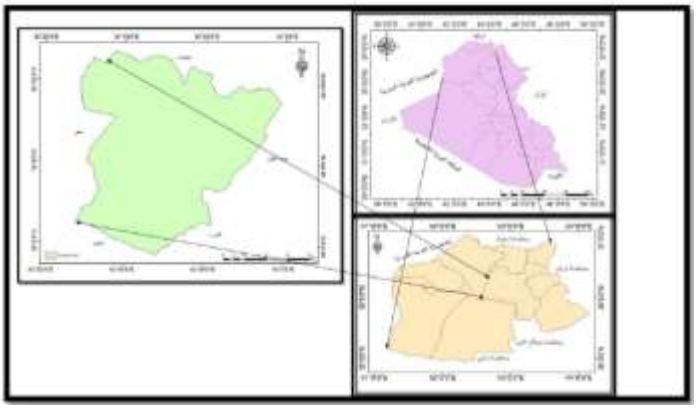
فرضية البحث:انطلق البحث من الفرضية التي مفادها بأن للعوامل الطبيعية والبشرية تأثير كبير وواضح على انتاج المحاصيل الزراعية في ناحية المحلبية وان المساحات المزروعة تتباين من مقاطعة الى اخرى وذلك لعدة عوامل منها المياه والتربة والسكان والمناخ.

منهج البحث:تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي الذي يبدا بالجزئيات وينتهي بالكليات والمنهج التحليلي بالإضافة الى تقنيات نظم المعلومات الجغرافية

اولاً: العوامل الطبيعية المؤثرة على انتاج المحاصيل الزراعية

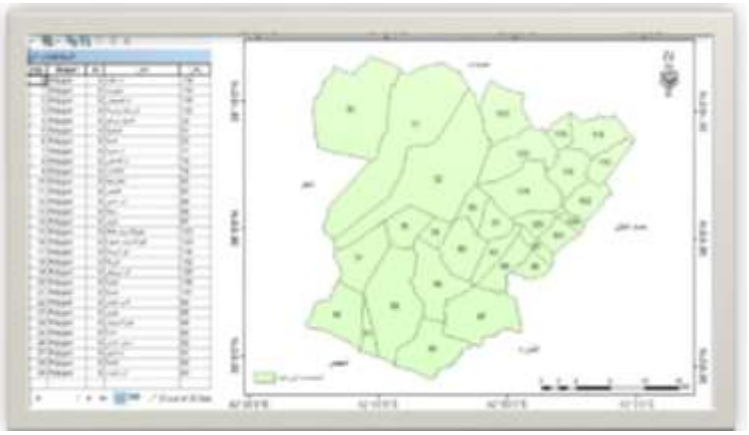
١.الموقع والمساحة تقع ناحية المحلبية جغرافياً في الجزء الشمال الغربي من قضاء الموصل وتبعد عن مركز القضاء خوالي ٣٥ كم٢ ويحدها من الشمال ناحية الاحميدات والجنوب ناحية الشورى وقضاء الحضر ويحدها من الشرق ناحية حمام العليل ويحدها من الغرب قضاء تلعفر. اما فلكيا فهي تقع بين خطي طول ٠" ٣٠ ' ٤٢ ° شرقاً و ٠" ٠ ' ٤٣ ° شرقاً ودائرتي عرض ٠" ٠ ' ٣٦ ° شمالاً و ٠" ١٦ ' ٣٦ ° شمالاً ، بلغ عدد المقاطعات في الناحية ٣٠ مقاطعه ، اما المساحة الكلية للناحية فقد بلغت ٨٧٦,٢٢ كم^{٢} أي ما يعادل ٣٩٤٢٩٩ دونم كما موضح في الخريطة (١) و (٢)

خريطة (١)الموقع الفلكي والجغرافي لمنطقة الدراسة



المصدر: اعتمادا على مديرية زراعة نينوى, شعبة التخطيط والمتابعة

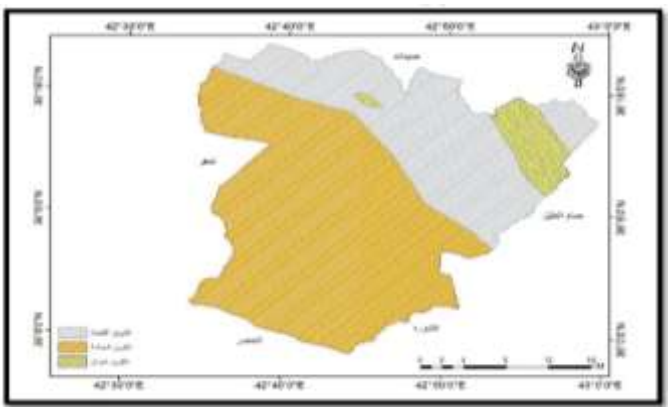
خريطة (٢) المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة



المصدر: اعتمادا على مديرية زراعة نينوى, شعبة التخطيط والمتابعة

٢.البنية الجيولوجية تتدرج التكوينات الجيولوجي لناحية المحلبية من الأقدم الى الأحدث اذا تكشف تكوين الزمن الجيولوجي الثاني والمتمثلة تكويناته، تكوين الفتحة (المايوسين الأسفل) والذي ينتشر في الجزء الشمالي فيظهر في الحدود الخارجية لطية المحلبية والكولات وتتألف صخوره من حجر الجبس والحجر الكلسي مع الانهدرايت والصلصال و طبقات الملح الصخري،[١] في حين يشغل تكوين انجانة (المايوسين الأعلى) والذي ينتشر في الجزء الجنوبي والجزء الأكبر من منطقة الدراسة والمتمثلة في المناطق السهلية والمحيطة بسلسلة الطيات (محلبية،كولات) ويتكون من الحجر الرملي والحجر الطيني الأحمر والحجر الغريني فضلا عن وجود الجبس في الطبقات العليا وبعض طبقاته الكلسية في جزه الأسفل[٢] ويليه تكوين الذبيان Dhiban Formation (المايوسين) والذي ينتشر في الجزء الشمالي الشرقي والذي يظهر بشكل متقطع في أجزاء مبعثرة ضمن تكوين محلبية المحدب ويتكون من طبقات سميكة من الجبس متداخلة مع طبقات رقيقة من الحجر الجيري والصلصال وبسمك يتراوح بين(40-100) م انظر خريطة (٣).

خريطة (٣) البنية الجيولوجية لمنطقة الدراسة



المصدر: اعتمادا على: جمهورية العراق ,وزارة الصناعةو المعادن الشركة العامة للسمح الجيولوجي والتعدين,خريطة(المحلبية,الموصل)الجيولوجية بمقياس 1/250000,ط3,بغداد,٢٠٠٠

٤. التضاريس أ. منطقة الارتفاعات :ن الانحدار العام في منطقة الدراسة هو من الشمال الشرقي الى الجنوب وعلية يمكن تقسيم سطح المنطقة من حيث الارتفاع الى خمس أقسام

القسم الأول: المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (402-574 م)وتقع في أقصى شمال المنطقة .

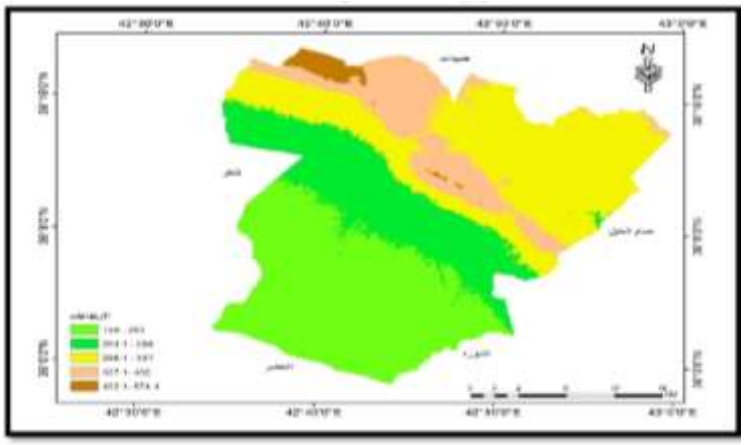
القسم الثاني: المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (337-402 م) وتمثل أجزاء واسعة من السطح اذ تمتد من شرق الناحية على شكل شريط طولي باتجاه الغرب، كما تمثل كل المنطقة الوقعة في أقصى الشمال الغربي من الناحية.

القسم الثالث :المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (296-337 م) تمتد من الشمال نحو الجنوب الغربي للمنطقة على شكل شريط يفصل المنطقة السابقة عن بعضها.

اما القسم الرابع يمثل المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين(253-296م) وتتمثل بالمنطقة الوسطى للمنطقة وتمتد من الشرق الى الغرب.

القسم الخامس :يمثل المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (199-253 م) وتشغل كل المساحات الجنوبية للمنطقة وتعد من أفضل المناطق للزراعة كونها منبسطة كما نلاحظ في الخريطة (٤) .

خريطة (٤) الارتفاعات في منطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS.10.8.2 ونموذج الارتفاع الرقمي DEM بدقة ٣٠ متر

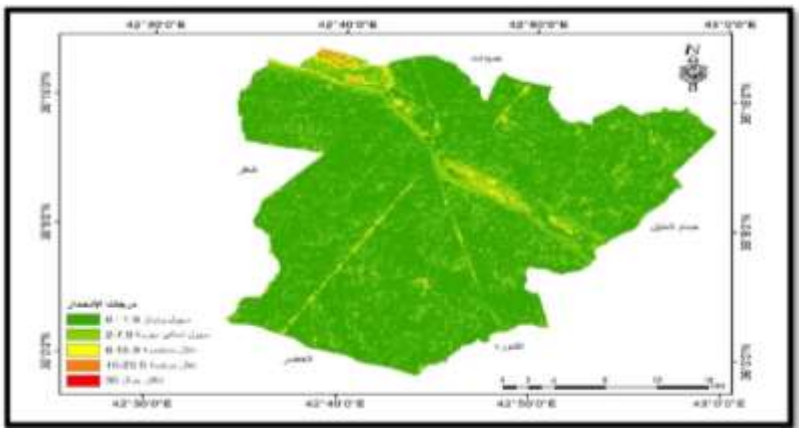
ب.الانحدار تم تصنيف درجات الانحدار بالاعتماد على نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) باستخدام برنامج (ArcGIS10.8.2) واجراء عملية تصنيف لفئات الانحدار واعداد خريطة تتضمن فئات الانحدار وحساب مساحتها وذلك بالاعتماد على تصنيف (zink). كما موضح في الخريطة ادناه.

جدول (١) مستويات تصنيف تضاريس سطح الأرض عند زنك

شكل السطح	الانحدار بالدرجات	التصنيف	مساحة الانحدار كم٢	نسبة الانحدار ٪
مسطح	0-1.9	سهول، وديان	٣٧٤،٧٧	٤٢،٧٨
متموج خفيف	2-7.9	سهول تحتية تهرية (سفوح اقدام جبال)	٣١٨	٣٦،٣٠
متموج	8-15.9	تلال منخفضة	١٧،٦٦	١٩،٣٠
مقطعة(مجزأة)	16-29.9	تلال مرتفعة	٥،٩٤	٠،٦٧٨
مقطعة بدرجة	٣٠ فما	جبال	٠،٦٣	٠،٠٧١

Source: stan moraine, Ed, GIS Solution if natural Resources Management Tenewable natural Resources foundation and national Academy sciences-national Research council, Washington,1999,p.87.

خريطة(٥) مديات الانحدار لمنطقة الدراسة (طبقا لتصنيف زنك Zink)

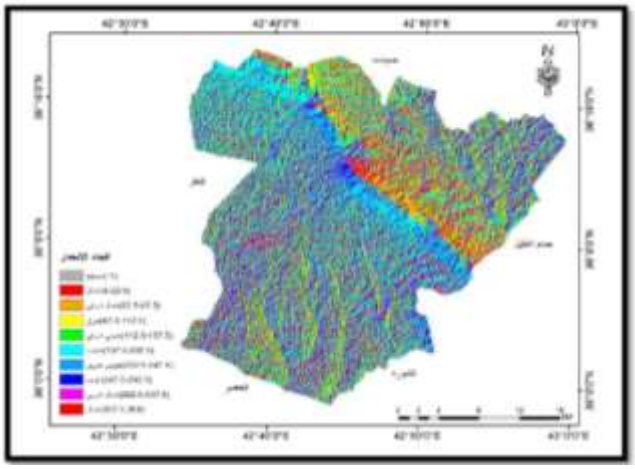


المصدر: اعتمادا على برنامج Arc GIS.١٠. ٨.2 ونموذج الارتفاع الرقمي ال DEM بدقة 30 متر. أن مستويات الانحدار تتراوح من (فأكثر 0.30) مديات الانحدار عند زنك ،اذ تمثل الفئة الأولى السهول والوديان بلون اخضرعميق جدا تبعا لدرجات انحدارها (0.1.9) ذات التصنيف المسطح وتشكل مساحته (374،77كم٢)(*) وبنسبة انحدار بلغت (42،78%) وتتركز زراعة المحاصيل الديمية ضمن مقاطعات هذا المستوى،فضلا عن أشجار تم زراعتها من قبل السكان ، أما الفئة الثانية لمستويات الانحدار (2.7.9) فتمثل مناطق السفوح

(سفوح أقدم الجبال) ذات التموج الخفيف فتحمل اللون الأخضر الفاتح وتبلغ مساحتها (318كم٢) وبنسبة مئوية بلغت 36،30% من المساحة الكلية وتتميز المقاطعات الزراعية الواقعة ضمن هذا المستوى بزراعة أشجار مختلفة من أشهرها أشجار التين والخوخ والزيتون والعنب ،أما الفئة الثالثة لمستويات الانحدار المتوسطة فتتراوح بين (8.15.9) وتمثل بلون اصفر وتشمل التلال المنخفضة ذات التصنيف المتموج وتشكل مساحته قدرها (170،66كم٢) وبنسبة انحدار 19،48% من أجمالي أراضي هذه المستوى، أما بالنسبة الى مديات الانحدار التي تقع مستوياتها بين(16.29.9) المتمثلة بالتلال المرتفعة ذات التصنيف المجزأة فتمثل الفئة الرابعة بلون بني فاتح وبمساحة تبلغ (5،94 كم٢) وبنسبة انحدار تصل الى (0،687%) من مساحة منحدرات هذه مساحه الفئة ،في حين مثلت مستويات الفئة الخامسة والأخيرة للانحدار التي تزيد عن 30 درجة بلون بني غامق جدا متمثلة بسلسلة جبال وبمساحة انحدار قدرها 0،63كم٢ وبنسبة 0،071 % من نصيب مساحة الانحدار الكلية.

ج. اتجاه الانحدار من خلال ملاحظة الجدول (٢) والخريطة (٦) تبين لنا ان اتجاه الانحدار في منطقة الدراسة يتباين حسب طوبوغرافيتها بين سهول ووديان وتلال، حيث يلاحظ وجود (١٠) اتجاهات جغرافية يتعامل معها البرنامج وكذلك نلاحظ ان اكثر اتجاه سائد في منطقة الدراسة هو اتجاه الانحدار (ذي الزاوية الانحدارية ١٥٧,٥-٢٠٢,٥) جنوبا ومساحة المنطقة تبلغ (١٣٢,٤٣)كم٢ من مجموع المساحات الكلية لاتجاهات انحدار السطح وبنسبة مئوية (١٥,١١)% يليه الشرقي ثم الجنوبي الغربي ويمكن ملاحظة اتجاهات الانحدار في الجدول (٢).

خريطة (٦) اتجاه الانحدار في منطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 ونموذج الارتفاع الرقميDEM بدقة ٣٠ متر

جدول (٢) اتجاه الانحدار في منطقة الدراسة

التسلسل	زاوية اتجاه الانحدار بالدرجات	زاوية الانحدار بالدرجات	المساحة كم٢	Σ
١	مستوي	0-1-	94,64	10,8
٢	شمال	22.5-0	72,58	8,28
٣	شمال شرقي	67.5-22.5	74·43	8,49
٤	شرق	112.5-67.5	·100,99	11,52
٥	جنوب شرقي	157.5-112.5	114,80	13,1
٦	جنوب	202.5-157.5	132,43	15,11
٧	جنوب غربي	247.5-202.5	93,03	10,61
٨	غرب	292.5-247.5	81,45	9,26
٩	شمال غربي	337.5-292.5	77,72	8,87
١٠	شمال	360.5-337.5	33,92	3,87

المصدر : بالاعتماد على الخريطة (٦)

٤.التربة وقابليتها الانتاجيةأ. التربة--1تربة بنية ذات السمك العميق تمتاز بكونها ترب جيدة وذات سمك عميق وهي اراضي تصلح لزراعة الحنطة والشعير بشكل كبير وتمتاز بخصوبة جيدة وذات سمك عميق يسمح بانتشار وامتداد جذور النباتات النامية من اجل الحصول على الماء والعناصر الغذائية وهي ترب متطورة وناضجة إذ توفر للنبات امكانية امتداد الجذور الى أعماق بعيدة والحصول على الماء والغذاء بكميات كافية[٧]. يوجد هذا الصنف في ناحية المحلبية بمساحة ٢٥١,٠٧كم٢ وبنسبة٢٨,٦٦ % حيث يوجد هذا الصنف في الأجزاء الشمالية الشرقية من منطقة الدراسة كما موضح في الخريطة (٧)

٢- تربة الليثوسول مع الحجر الرملي أن هذه الترب بصورة عامة فقيرة بمحتواها من العناصر الغذائية الضرورية ويغزى ذلك الى سيادة المعادن المتميزة بانخفاض سعتها التبادلية للأيونات ومعدن الاتوبوكايت ولهذا فان تسميد هذه التربة كما أثبتت التجارب يعطي نتائج أفضل عند زراعتها وتعد نسبة الجبس وعمق الأفق الجبسي من العوامل المهمة المؤثرة على نمو النبات والمحدودية الانتاجية لمعظم المحاصيل . لكن هذه الترب تحتوي كذلك على الحجارة أو الحصى الخشن على السطح فهي ترب صخرية وعادة ما تكون هذه الترب غير صالحة للاستخدام الزراعي بسبب مشاكل في صفاتها الخصوبية وطبيعة الشكل الأرض لاحتوائها على الصخور وعدم استوائها فهي تصلح مراعياً أو غابات. ويشغل هذا النوع من الترب ناحية المحلبية مساحة (44.33كم٢) وبنسبة (5,06%). حيث ينتشر في الأجزاء الشرقية من الناحية على شكل شريط كما يوجد في الخريطة (7)

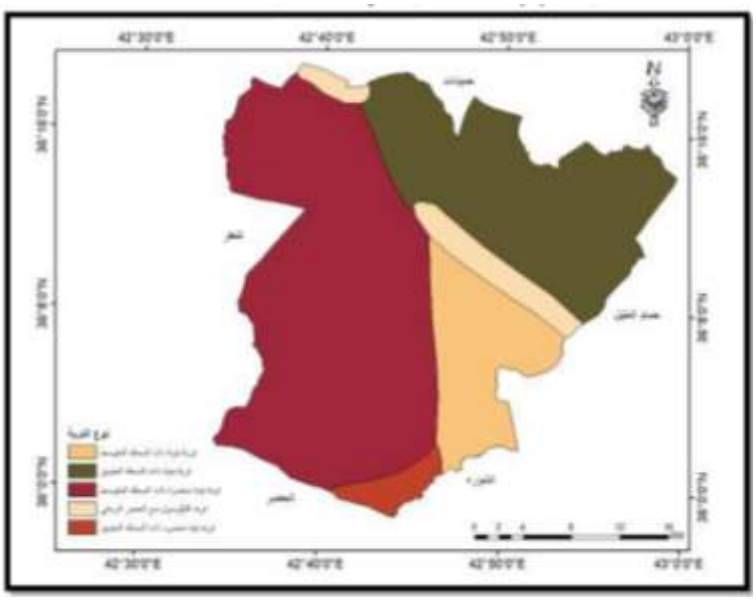
٣- تربة بنية ذات السمك المتوسط تمتاز هذه التربة بأنها متطورة وذات أفق علوي سطحي قليل السمك وقليل المادة العضوية وغنية بالأملاح وذات لون بني رصاصي وفيها أفق يحتوي على الكاربونات وذات درجة

تفاعل (PH) معتدل أو يميل الى القلوية[٨] .نلاحظ انتشار هذا النوع في ناحية المحلبية الجنوب الشرقي وبشكل واسع حيث يغطي الجزء الأكبر من الناحية حيث يشغل مساحة١١٥,٤٥ كم٢ بنسبة ١٣,١٢ %من مساحة المحلبية.

٤-تربة بنية محمرة ذات السمك المتوسط فوق الجبس يتوقف لون التربة على ما يدخل في تركيبها من مواد معدنية أو عضوية فالترب البنية والحمراء تكتسب لونها هذا من اكاسيد الحديد التي تحتويها من اسمها تتكون من مزيج من التربة البنية والتربة الحمراء وتعرف احيانا بترب منطقة البحر المتوسط وهي ترب تصلح لإنتاج الحنطة والشعير والعامل المحدد لإنتاجها هو السمك كونها متوسطة السمك حيث يوجد هذا النوع في الناحية في الأجزاء الجنوبية الغربية وفي الأجزاء الشمالية الغربية ويغطي هذا النوع مساحة٤٤٣,٤٨ كم٢ ويشغل نسبة٥٠,٦٢٪ من مساحة ناحية المحلبية.

٥ -تربة بنيه محمره ذات السمك العميق يمتد هذا من الترب على مساحة واسعة من ناحية المحلبية ويشغل مساحة 443.48 كيلو متر مربع أي ما يعادل 50.62% من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة .تصلح هذه الترب لزراعة كلفة المحاصيل الزراعية وتتواجد في الأجزاء الجنوبية من منطقة الدراسة كما هو ملاحظ في الخريطة (٧)

خريطة (٧) تصنيف الترب في منطقة الدراسة



Source:p.Buringh,Soilsl and Soil conditions in lraq,Ministry of Agriculture,Baghdad,196

ب. القابلية الانتاجية للتربة تم تصنيف اراضي منطقة الدراسة بحسب نظام التصنيف الأمريكي للدكتور فليح حسن الطائي وذلك بالاعتماد على صفات التربة الرئيسة والتي تحدد لنا نوع وكمية الإنتاج الزراعي واهم اصناف تربة منطقة الدراسة حسب القابلية الانتاجية للأراضي كما هو موضح في الخريطة رقم (٨):من خلال

ملاحظة الخريطة (٨) يتبين لنا وجود ست اصناف وكل صنف يتميز عن الأخر مختلفة وتتوزع في ناحية المحلبية بمساحات ونسب مختلفة وهي كالاتي:

1-34/d: هي اراضي متوسطة الجودة للزراعة فهي صنف جيد لكن العامل المحدد للاستعمال الزراعي هو تذبذب

الامطار (d) وتختلف قابليتها الانتاجية حسب السنوات المطيرة او معدل الامطار الساقطة ويوجد هذا النوع من الاراضي في الأجزاء الشمالية الشرقية من ناحية المحلبية حيث تشغل مساحة215.82كم٢ وبنسبة24.63% من مساحة ناحية المحلبية.

2 – 34\gd: تقع اراضي هذا النوع من الترب ضمن الصنفين الثالث والرابع إلا أن الصنف الثالث هو السائد فيها وهي اراضي متوسطة للإنتاج وتصلح لزراعة محاصيل الحبوب والعامل المحدد للاستعمال الزراعي هو تذبذب الامطار (d) بالإضافة الى عامل المحتوى الجبسي (g) وتختلف قابليتها الانتاجية حسب السنوات المطيرة او معدل الامطار الساقطة ويوجد هذا النوع من الاراضي في الجزء الجنوبي الغربي من ناحية المحلبية حيث تشغل مساحة 27.8 كم٢ وبنسبة 3.17% من مساحة ناحية المحلبية.

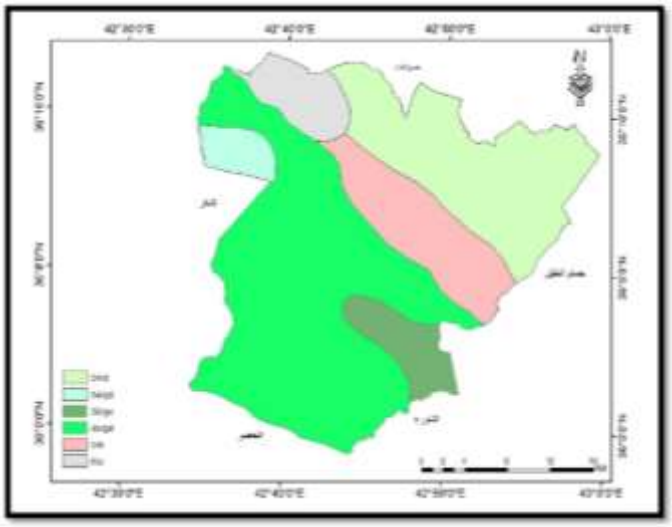
3- 36/ge: أنها اراضي صنفت بين الصنفين السادس والثالث إلا أن الصنف الثالث هو السائد ويمتاز الصنف السادس بكونه اراضي جيدة للرعي و الغابات والصنف الثالث هي اراضي متوسطة الجودة للزراعة ولكن العامل المحدد للاستعمال الزراعي عامل المحتوى الجبسي (g) وعامل التعرية € حيث يمثل هذا النوع الأجزاء الجنوبية الشرقية من ناحية المحلبية ويشغل مساحة 49.77 كم٢ وبنسبة 5.68. %من مساحة ناحية المحلبية.

4- 45/gd: أن الصنف السائد فيها هو (٤) لكن يوجد بعض الأجزاء فيها الصنف (٥) وهي اراضي متوسطة الصلاحية للزراعة ولكنها تعاني من عامل الجبس (g) وتذبذب الامطار الساقطة (d) وينتشر هذا النوع من الاراضي من الجنوب الى الشمال الغربي من ناحية المحلبية ويشغل هذا الصنف مساحة 421.14كم٢ وبنسبة 47.04%من مساحة ناحية المحلبية.

5- 5/e: تقع اراضي هذا النوع من التربة ضمن الصنف الخامس من اصناف التربة ويتميز هذا النوع بكونه اراضي وعرة لا تصلح لزراعة المحاصيل الزراعية كون تربتها حصوية رعوة قليلة السمك إلا أنها تصلح كمراعي للماشية والعامل المحدد لها هو الانحدار .يشغل هذا النوع من التربة مساحة 112.12 كم٢ أي ما يعادل 12.7% وينتشر في منطقة صغيرة من الجزء الشمالي في ناحية المحلبية وهذا ما نلاحظه من خلال الخريطة (٨)

6- 6/e: تقع اراضي هذا النوع من التربة ضمن الصنف السادس من اصناف التربة ويتميز هذا النوع بكونه اراضي واعره لا تصلح لزراعة المحاصيل الزراعية كون تربتها حصوية رعوه قليلة السمك وعامل المحدد لها هو الانحدار. يشغل هذا النوع من التربة مساحة 49,35 كيلو متر مربع إي ما يعادل 5.63% وينتشر في منطقة صغيرة من الجزء الشمالي في ناحية المحلبية وهذا ما نلاحظه من خلال الخريطة (٨)

خريطة (٨) القابلية الانتاجية للتربة



المصدر: اعتمادا على فليح حسن الطائي، خريطة قابلية الاراضي للزراعة في العراق، مقياس ١/١٠٠٠٠٠٠، مطبعة الهيئة العامة للمساحة، بغداد، ١٩٩٠.

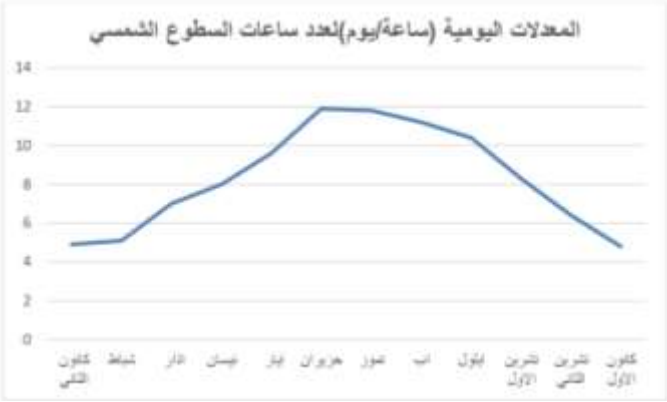
٥.المناخ أ. السطوع الشمسي: تتمتع منطقة الدراسة بساعات سطوع طويلة في فصل الصيف بسبب خلوها من السحب وطول النهار وارتفاع درجات الحرارة الذي تحتاجه المحاصيل الصيفية ويتضح ذلك من خلال الجدول (٣) والشكل(1), حيث نجد إن ساعات السطوع الفعلية في منطقة الدراسة قد بلغ (8.2) ساعة/يوم ويكون الفرق كبير بين معدل السطوع في فصل الصيف عن فصل الشتاء حيث بلغ في شهر حزيران (11.9) وتموز(11.8) وآب(11.2) بينما في شهر كانون الأول(4.8) وكانون الثاني(4.9) وشباط(5.1). وعليه يمكن القول بان منطقة الدراسة تتمتع بعدد ساعات سطوع شمسي تكفي لسد حاجة متطلبات المحاصيل الشتوية والصيفية المزروعة في منطقة الدراسة.

جدول (٣) المعدلات اليومية (ساعة/يوم)لعدد ساعات السطوع الشمسي الفعلي للمدة بين (٢٠٠٢-٢٠٢٢)

الأشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول
المعدل	4.9	5.1	7	8	9.6	11.9	11.8	11.2	10.4	8.3	6.4	4.8

المصدر : وزارة النقل والمواصلات ، قسم الأنواء الجوية ، محطة الموصل المناخية، بيانات غير منشورة

الشكل (١) المعدلات اليومية (ساعة/يوم)لعدد ساعات السطوع الشمسي الفعلي للمدة بين (٢٠٠٢-٢٠٢٢)



المصدر: بالاعتماد على الجدول (٣)

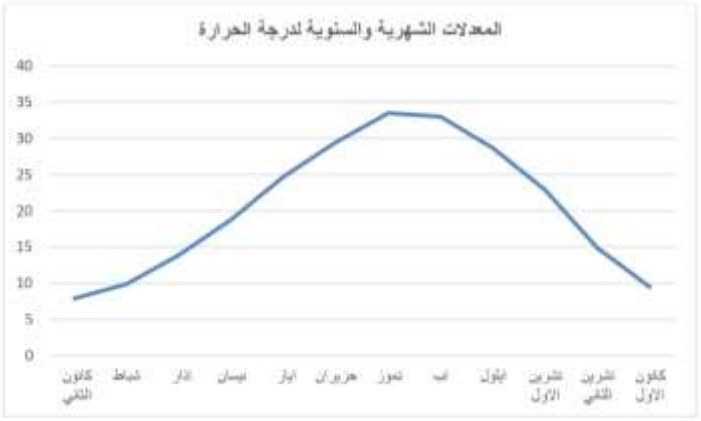
ب. **درجة الحرارة** من خلال ملاحظة الجدول (٤) والشكل (٢) نجد إن درجة الحرارة تبدأ بالارتفاع من شهر آذار حيث بلغت درجة الحرارة للشهر المذكور ٢٣,٩° وتستمر بالارتفاع لتصل أعلى درجات الحرارة في شهري تموز وآب (٣٣,٥° و٣٣°) على التوالي ثم تعود بالانخفاض التدريجي لتصل اقلها في شهري كانون الأول وكانون الثاني (٩,٥° و ٧,٩°) على التوالي. ومن خلال المقارنة بين المتطلبات الحرارية لمختلف انواع المحاصيل الزراعية مع واقع درجات الحرارة في المحطة المناخية خلال فترات نمو تلك المحاصيل نجد إن منطقة الدراسة تتوافر فيها درجات حرارة ملائمة لنمو وإنتاج المحاصيل الزراعية المختلفة مثل القمح والشعير ومحاصيل الخضراوات الصيفية والشتوية وغيرها.

جدول (٤) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة لمحطة الموصل للمدة (٢٠٠٢-٢٠٢٢)

الأشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول
المعدل	٧,٩	٩,٩	٢٣,٩	١٨,٨	٢٤,٧	٢٩,٥	٣٣,٥	٣٣	٢٨,٧	٢٢,٩	١٤,٩	٩,٥

المصدر : وزارة النقل والمواصلات ، قسم الأنواء الجوية ، محطة الموصل المناخية، بيانات غير منشورة

الشكل (٢) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة لمحطة الموصل للمدة (٢٠٠٢-٢٠٢٢)



المصدر: بالاعتماد على الجدول (٤)

ج. **الامطار:** تتباين كمية الامطار في منطقة الدراسة اذا تبدأ بالسقوط في شهر أيلول وقد بلغت قيمتها (١,٣) ملم ثم يزداد تساقط الامطار في الأشهر التالية اذ تصل أعلى قيمة للتساقط في شهر كانون الثاني وشهر شباط وكانون الأول وبلغت قيمتها (٥٢,١/ ٥٣,٣/ ٦٠,٦ ملم) على التوالي، بينما ينعدم سقوط الامطار في شهري حزيران و آب. ويتضح ذلك من الجدول (٥) والشكل (٣)

جدول (٥) كمية الامطار الشهرية والسنوية الساقطة / ملم في منطقة الدراسة (٢٠٠٢ – ٢٠٢٢)

الأشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول
المعدل	٧,٩	٩,٩	٢٣,٩	١٨,٨	٢٤,٧	٢٩,٥	٣٣,٥	٣٣	٢٨,٧	٢٢,٩	١٤,٩	٩,٥

المصدر : وزارة النقل والمواصلات ، قسم الأنواء الجوية ، محطة الموصل المناخية، بيانات غير منشورة

الشكل (٣) كمية الامطار الشهرية والسنوية الساقطة / ملم في منطقة الدراسة(٢٠٠٢ – ٢٠٢٢)

المصدر: بالاعتماد على الجدول (٥)

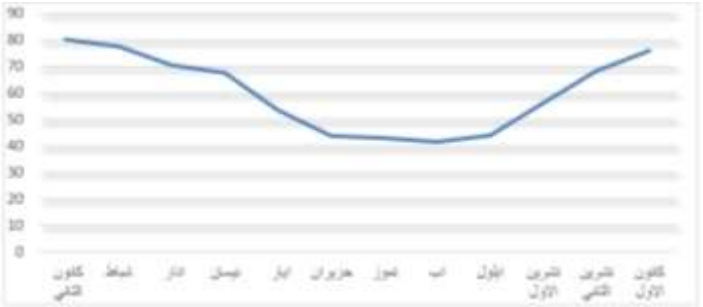
د. الرطوبة النسبية :إن المعدل الشهري للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة قد سجل أعلى قيمة تبلغ أقصاها في أشهر الشتاء في كانون الثاني وشباط وكانون الأول وتبلغ (٧٦/ ٨٠,٢ / ٧٧,٦٪) على التوالي ويرجع سبب التباين بين معدلات الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة الى قلة او ندرة المطر وارتفاع درجات الحرارة ف يفصل الصيف وتساقط الامطار وانخفاض درجات الحرارة في فصل الشتاء لاحظ الجدول (٦) والشكل (٤)

جدول (٦) معدل الرطوبة النسبية السنوية لمحطة حبات للمدة (٢٠٠٢-٢٠٢٢)

الأشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الأول	كانون الأول	المعدل السنوي
المعدل	٨٠,٢	٧٧,٦	٧٠,٥	٦٧,٦	٥٣,٥	٤٣,٨	٤٣	٤١,٦	٤٤	٥٦,٢	٦٨,٣	٧٦	٦٠,٢

المصدر : وزارة النقل والمواصلات ، قسم الأنواء الجوية ، محطة الموصل المناخية، بيانات غير منشورة .

الشكل (٤) معدل الرطوبة النسبية السنوية لمحطة حبات للمدة (٢٠٠٢-٢٠٢٢)



المصدر: بالاعتماد على الجدول (٦)

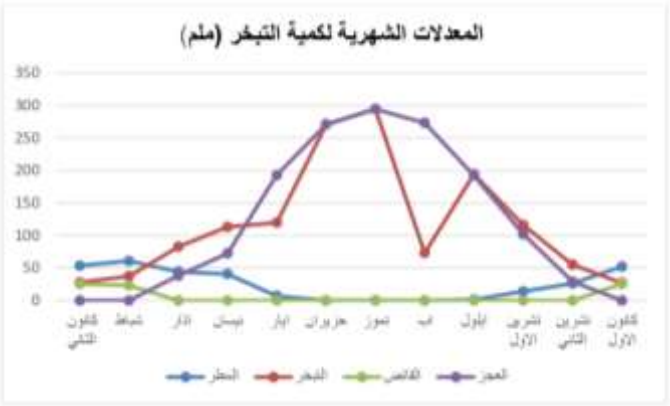
هـ. التبخر:ان كمية التبخر في فصل الصيف ترتفع الى (٢٩٤,٧) ملم في شهر تموز وينخفض الى (٢٧,١) في شهر كانون الاول . وبلغ فائض التبخر في فصل الشتاء (كانون الأول , كانون الثاني , شباط) (٧٤,٣) ملم بينما سجلت الاشهر التسعة الباقية عجزاً بلغت (١٦١٧,٧) ملم ويعود السبب في ذلك الى ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف وزيادة سرعة الرياح يؤدي الى عجر كبير في نسبة التبخر بعكس الشتاء الذي يمتاز بانخفاض درجات الحرارة وزيادة الرطوبة الجوية والاستقرار النسبي لسرعة الرياح التي يقلل من نسبة التبخر وهذا ما يمكن ملاحظته من خلال الجدول (٧) والشكل (٥).

جدول (٧) المعدلات الشهرية لكمية التبخر(ملم) للمدة (٢٠٠٢ – ٢٠٢٢)

الاشهر / العناصر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المجموع
المطر	٥٣,٥٢	٦٠,٦٢	٤٤,٥	٤٠,٧٣	٦,٩٢	----	٠,٢٢	----	١,٣٨	١٤	٢٦,٢	٥٢,١	٣٠٠,٢٧
التبخر	٢٨	٣٧,٤	٨٢,٧	١١٣,٢	١٩٩,٩	٢٧٠,٩	٢٩٤,٧	٢٧٣,٣	١٩٤	١١٦	٥٥,١	٢٧,١	١٦٩٢,٤
الفائض	٢٥,٥	٢٣,٢	----	----	----	----	----	----	----	----	----	٢٥,٦	٧٤,٣
العجز	----	----	٣٨,٢	٧٢,٥	١٩٣	٢٧٠,٩	٢٩٤,٤	٢٧٣,٣	١٩٢,٦	١٠٢	٢٨,٩	----	١٦١٧,٧

المصدر : وزارة النقل والمواصلات ، قسم الأنواء الجوية ، محطة الموصل المناخية، بيانات غير منشورة .

الشكل (٥) المعدلات الشهرية لكمية التبخر(ملم) للمدة (٢٠٠٢ – ٢٠٢٢)



المصدر: بالاعتماد على الجدول (٧)

و. الرياح :يتباين معدل سرعة الرياح خلال أشهر السنة اذ تبدأ سرعة الارياح بالزيادة في شهر كانون الثاني اذ تبلغ (١٥- ١ م / ثا) وتستمر بالزيادة التدريجية الى إن تصل أعلى سرعة لها في شهر حزيران بمعدل (١,٨٨ م / ثا) وشهر تموز بمعدل (١,٨١ م/ ثا) ثم تبدأ بالتناقص تدريجيا الى إن تصل الى اقل ساعة لها في شهر كانون الأول إذ يبلغ معدلها (٠,٩٥ م/ثا) ، انظر جدول (٨) والشكل (٦).

جدول (٨) المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (م/ ثا) لمحطة الموصل(٢٠٠٢-٢٠٢٢)

الاشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول
المعدل	١,١٥	١,٣٣	١,٥٣	١,٧	١,٨	١,٨٨	١,٨١	١,٦٣	١,٢٧	٠,٩٨	١,٠٢	٠,٩٦

المصدر : وزارة النقل والمواصلات ، قسم الأنواء الجوية ، محطة الموصل المناخية، بيانات غير منشورة

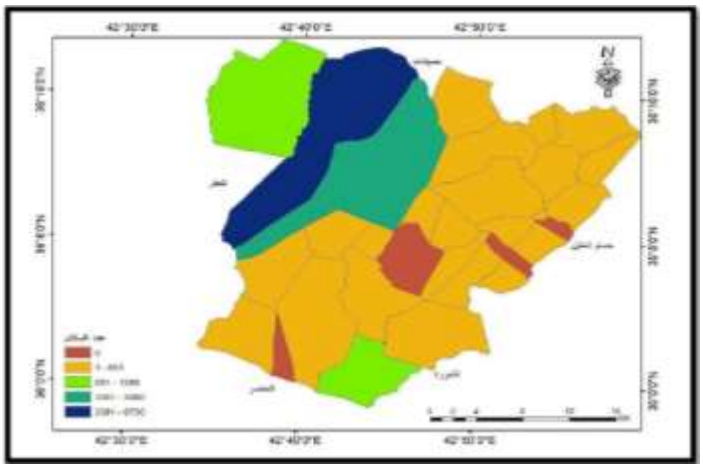
الشكل (٦) المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (م/ ثا) لمحطة الموصل للمدة (٢٠٠٢-٢٠٢٢)

المصدر: بالاعتماد على الجدول (٨)

ثانياً: العوامل البشرية المؤثرة على انتاج المحاصيل الزراعية

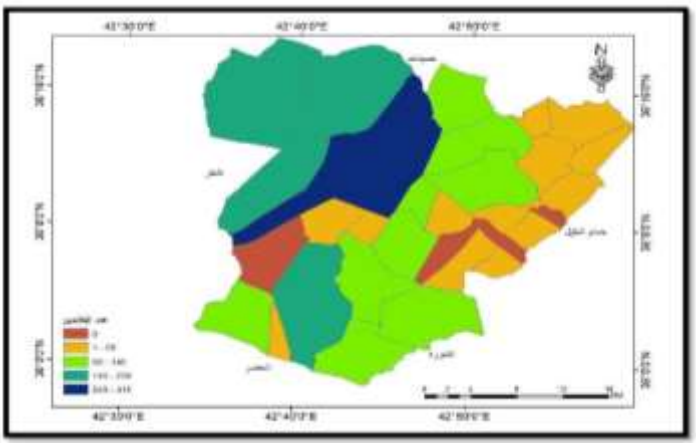
١. السكان يتضح من الخريطة (٩) ان اعلى تركز للسكان هو في الفئة الخامسة والتي تراوح عدد السكان فيها بين (٣٣٨١-٨٧٣٠) نسمة والتي تتركز في المنطقة الشمالية الغربية والمتمثلة في مقاطعة المحلبية. اما الفئة الاولى فهي خالية من السكان (٠) تتمثل بالمقاطعات الخالية من السكان وهي (ام حجرة-تل شهاب – الكسر ابيض –فرفرة) حيث نلاحظ ان اكبر عدد للسكان يتركز في مقاطعتي المحلبية وعداية ، كما موضح في الخريطة (٩).اما توزيع الفلاحين في ناحية المحلبية فيتباين هو الاخر من منطقة الى اخرى حيث ان اعلى عدد للفلاحين يوجد في الفئة الخامسة (٢٤٠_٤١٥) نسمة وهي تتركز في مقاطعة المحلبية في حين ان هناك مقاطعات خالية من الفلاحين وهي متمثلة بالفئة الاولى والتي تضم اربع مقاطعات هي (ام حجرة-تل شهاب – الكسر ابيض –فرفرة) .

خريطة (٩) التوزيع الجغرافي لعدد السكان لعام ٢٠٢٢ في منطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 والملحق رقم (١)

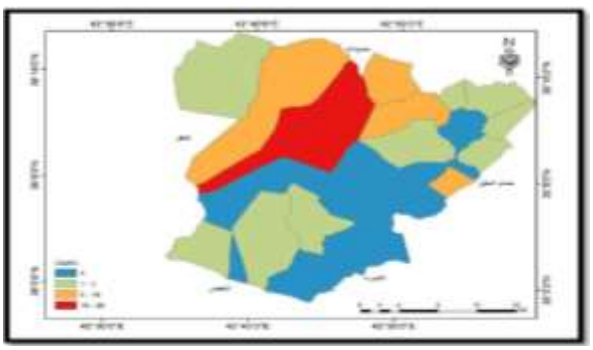
خريطة (١٠) التوزيع الجغرافي لعدد الفلاحين لعام ٢٠٢٢ في منطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 والملحق رقم (١)

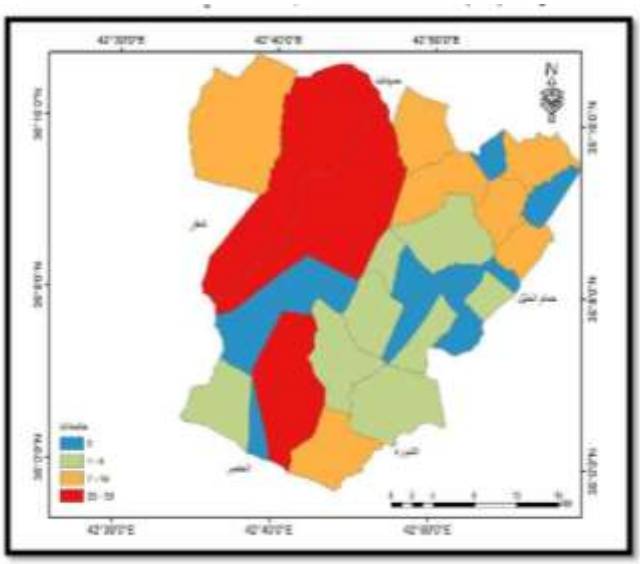
المكننة :تمتلك منطقة الدراسة (٤١٣) مكننة زراعية أهمها الساحبات البالغ عددها (١٠٦) ساحبة اشهرها (فولفو، فيات ، فركسن ، عنتر) ومن الحاصدات (١٩٨) حاصدة اشهراها (جوندير ، فركسن ، كلاهي) ، ومن الباذرات (١٠٩) فضلاً عن استخدام بعض الساحبات الصغيرة الحجم والحديثة التي تتناسب وزراعة المساحات الصغيرة ، ان المكننة الزراعية تلعب دوراً كبيراً في إنتاجية المحاصيل الزراعية خاصتاً عند حراثة الأرض وفترة البذور وجني المحصول وانعكاس هذا العمل على إنتاجية المحاصيل وخاصةً محاصيل الحبوب التي تعتمد بشكل كبير على هذه الآلات والمكائن من اجل توفير الوقت والجهد ، ولما كانت المكننة الزراعية غير متوفره لدى جميع الفلاحين ، و تنحصر عند عدد محدود فأن كثير من الفلاحين يعانون من صعوبة الحصول عليها للقيام بالعمليات الزراعية وهذا يعود الى كون عائديه هذه الآلات خاصة ومحدودة ويكون العمل فيها حسب رغبة مالكها ، كما ان ارتفاع أجور الحراثة والحصاد وخاصة في المناطق التي تكون أراضيها جبلية ووعرة او صخرية وذلك لصعوبة القيام بالعمليات الزراعية ، انظر الخرائط (١١) و(١٢) و (١٣).

خريطة (١١) عدد الساحبات لعام ٢٠٢٢ في منطقة الدراسة



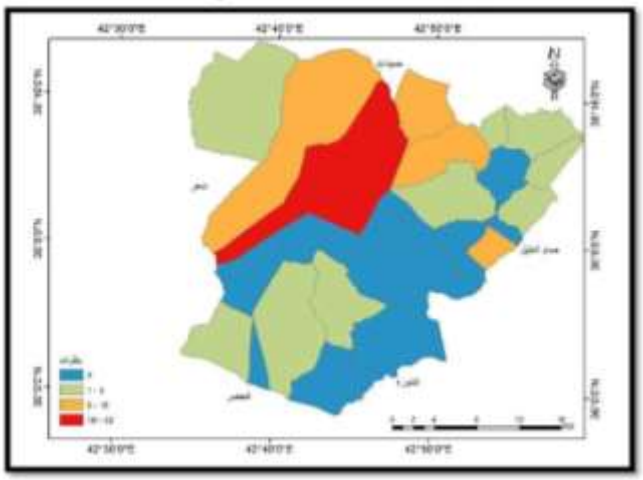
المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 والملحق رقم (٢).

خريطة (١٢) عدد الحاصدات لعام ٢٠٢٢ في منطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 والملحق رقم (٢).

خريطة (١٣) عدد الباذرات لعام ٢٠٢٢ في منطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 والملحق رقم (٢).

٣. التسويق :تسوق محاصيل الحبوب من ناحية المحلبية الى سايلو قضاء الموصل وتحديدا في الطرف الجنوبي من مركزالقضاء وتوجد فيه ساحات لتفريغ الحبوب ضمن ابنية السايلو[١] ،فضلا عن

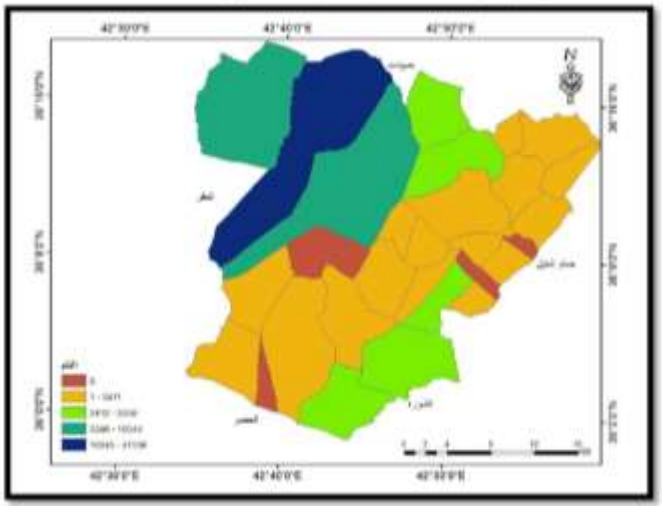
التسويق الى السايلوات التي تقع خارج حدود منطقة الدراسة ،اما محاصيل الخضراوات فتسوق الى علاوي متعددة في قضاء الموصل ووحداته الإدارية فضلا عن تسويق بعض هذه المحاصيل والخضراوات الى خارج حدود منطقة الدراسة والعديد من الأسواق الثانوية التي تقع خارج حدود المنطقة، ففي موسم الحصاد للمحاصيل الزراعية المختلفة تقام أسواق لبيع بالجملة ، حيث يجتمع فيها المنتجين او الباعة مع المشترين، ويتم البيع على أساس ان لا يتحمل المنتج او البائع تكاليف نقل محصوله الى السوق اذ تضاف تكاليف النقل عادة الى سعر السلعة المشتراة من المستهلك او المشتري ،كما تشتهر منطقة الدراسة بتسويق أنواع مختلفة من الفواكه

ثالثاً: التوزيع المكاني للثروة الحيو انية في منطقة الدراسة

١. **الاغنام**تحضى تربية الاغنام بأهمية كبيرة في الناحية، نظرا للعوائد الاقتصادية الكبيرة المتحققة من تربيتها، المتمثلة من بيع منتجاتها من اللحوم والحليب ومشتقاته والاصواف، اذ تشكل مصدر دخل إضافي للمزارعين الى جانب زراعة المحاصيل. تحتل تربية الاغنام المرتبة الأولى من بين حيوانات الماشية التي تربى في منطقة الدراسة والتي بلغت (١١١٩٢٨) رأسا وبنسبة (11.192.8%) من مجموع حيوانات الماشية. اذ ان هذه الأعداد تتباين في توزيعها الجغرافي بين مقاطعات الناحية ، حيث ان منطقة الدراسة تتميز بوفرة المراعي الطبيعية والمساحات المزروعة بالمحاصيل العلفية. فضلاً عن توافر الأيدي العاملة الزراعية.

ويتبين من الخريطة (١٤) ان اكبر عدد للاغنام يوجد في الفئة الخامسة والتي يتراوح فيها اعداد الاغنام بين (١٠٥٤٥-٤٧٥٣٨) والتي تتركز في مقاطعة واحدة هي المحلبية (مركز الناحية). في حين توجد مقاطعات خالية من الاغنام وتوجد ضمن الفئة الاولى (٠) حيث لايوجد فيها ثروة حيوانية وتضم عدد من المقاطعات هي ام (القناطر- اكحص- الكسر ابيض- فرفرة) .

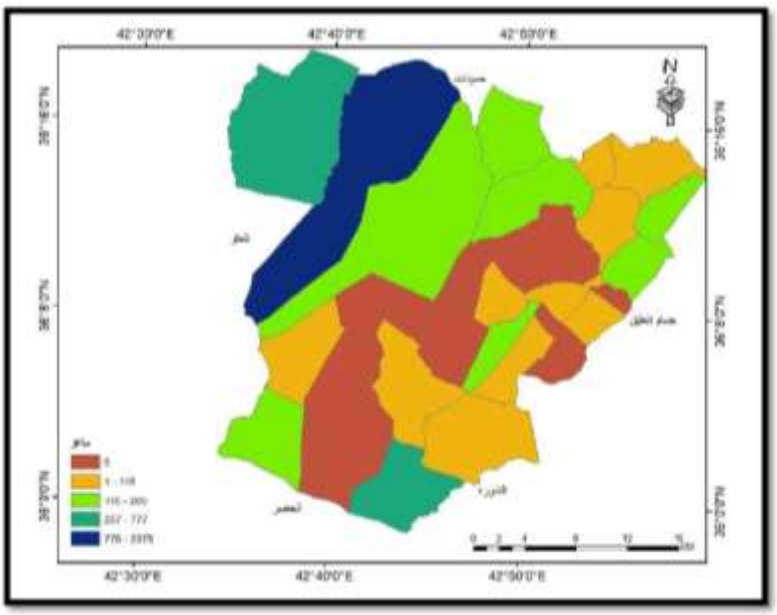
خريطة(١٤) عدد الأغنام لعام ٢٠٢٢ في منطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 والملحق رقم (٢).

٢- الماعز :تأتي تربية الماعز بالمرتبة الثانية في منطقة الدراسة بعد الاغنام، اذ بلغ عدده (٦٤٥٦) رأسا وبنسبة (٦٤,٥٦٪) من المجموع الكلي للماشية، يمتاز هذا الحيوان بأنه يتحمل ظروف الجفاف، ويمكنه العيش في المناطق ذات الأراضي الوعرة بدرجة اكثر من الاغنام، وكما يستطيع التقاط الحشائش القصيرة والتهامها، وقلع النباتات من جذورها على عكس الاغنام والابقار، فضلاً عن قابليته على تسلق الأشجار لأكل اوراقها وسيقانها، وعلى الرغم من هذه المميزات التي يمتاز بها هذا الحيوان الا ان اعداده قليلة مقارنة بإعداد الاغنام، نظرا لعامل الرغبة الشخصية لدى المزارعين بتربية الاغنام بدرجة اكبر من الماعز، لأنها تتصف بسرعة حركتها، وشراهتها في المراعي، وانخفاض اسعارها مقارنة بالأغنام، فضلاً عن عدم وجود رغبة شديدة في الإقبال على لحومها مقارنة بلحوم الاغنام، مما دفع اكثر المزارعين العزوف عن تربيتها، ويتضح من الخريطة (١٥) وجود تباين في توزيع إعداد هذا الحيوان بين مقاطعات الناحية، اذ يتصدر مركز الناحية (مقاطعة المحلبية) بالمرتبة الاولى بإعداد الماعزوالذي يقع ضمن الفئة الخامسة والتي تتراوح فيها اعداد الماعز بين (٧٧٨-٢٩٧٨) رأس في حين توجد مقاطعات ينعدم فيها تربية الماعز ويربى فيها حيوانات اخرى وعدم رغبة السكان في تربية الماعز وهي تتركز بالفئة الاولى (٠) والتي تضم عدد من المقاطعات وهي (ام القناطر _ الثلاثات- الطسة- سحل عباس – الهوته- فرفرة-الكسر ابيض – الخوين- تل اسمير- اكحص).

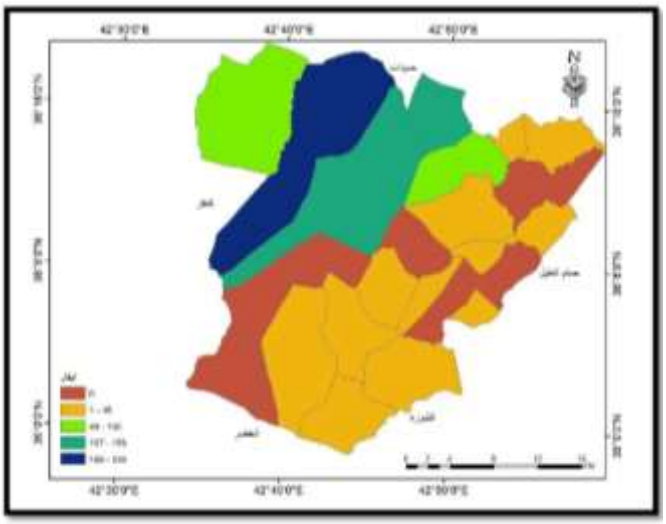
خريطة (١٥) عدد الماعزلعام ٢٠٢٢ في منطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 والملحق رقم (٢).

٣. الابقار احتلت تربية الابقار المرتبة الثالثة بعد الاغنام والماعز من حيث اعدادها، وتربى للاستفادة من منتوجاتها المختلفة كالحليب ومشتقاته المختلفة مثل: الالبان، والاجبان، والزبدة، بالاضافة الى اللحوم والجلود، التي تدخل في الصناعة كمواد أولية، فضلاً عن استعمال مخلفاتها كسماد يزيد من خصوبة التربة، لذا تعد من الحيوانات المرغوبة لدى المزارعين، اذ بلغ عدد الابقار في منطقة الدراسة (١٠١١) رأسا وبنسبة بلغت (١٠,١١٪) من المجموع الكلي لأعداد الماشية في الناحية، ومن الخريطة (١٦) يتضح وجود تباين في التوزيع الجغرافي بين مقاطعات الناحية، ، حيث ان اعلى عدد للابقار هو ضمن الفئة الخامسة والتي يتراوح عددها بين (١٨٩-٣٣٨) رأس وتتركز في مركز الناحية في مقاطعة المحلبية في حين يوجد عدد من المقاطعات لاتربى فيها الابقار والتي تقع ضمن الفئة الاولى (٠) وهي (ام القناطر- ام حجرة- ام الشنين-سحل عباس-الخذرافية-ام الصيجان-الكسرابيض-فرفرة-الحويط –خربة يزيدي-ام عظام-الثلاثات).

خريطة(١٦) عدد الابقارلعام ٢٠٢٢ في منطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 والملحق رقم (٢)

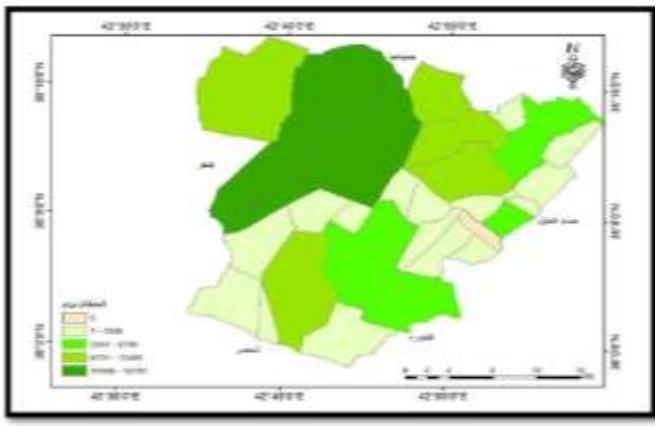
رابعاً : التوزيع المكاني للمحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة

١. القمح

بلغت المساحة المزروعة في منطقة الدراسة بمحصول القمح (١٢٧,٧٨٩) دونم من مجموع المساحة الكلية موزعة على ثلاثين مقاطعة.حيث ان اكبر مساحة لهذا المحصول توجد في الفئة الخامسة والتي تتراوح المساحة فيها بين (١٠٤٦٦-١٦١٨١) وتتركز في مقاطعتي المحلبية (مركز) وعداية. في حين ان هناك مقاطعات لايزرع فيها هذا المحصول والمتمثلة بمقاطعة (كسرابيض) والتي تقع في الفئة الاولى (٠) حيث نلاحظ من الخريطة (١٧)

ان محصول القمح يغطي معظم اجزاء الناحية وذلك لتوفر الظروف الطبيعية والبشرية الملائمة لزراعة هذا المحصول.

خريطة(١٧) التوزيع المكاني لمحصول القمح للموسم الزراعي (٢٠٢١-٢٠٢٢) في منطقة الدراسة

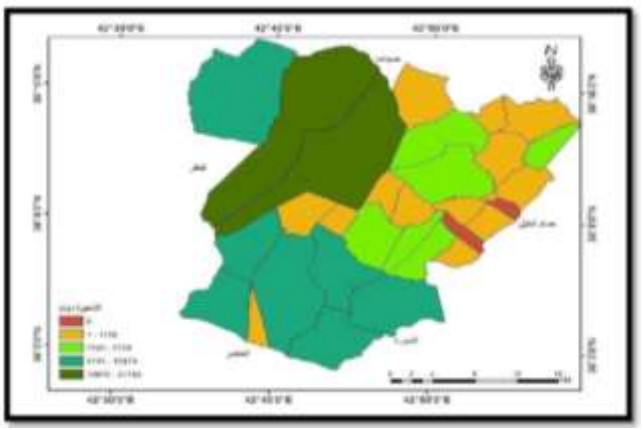


المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 والملحق رقم (٣)

٢.الشعير

بلغت المساحة المزروعة بالشعير (١٠٢,٤٧٢) دونم من مجموع المساحة الكلية في منطقة الدراسة حيث ان تم تقسيم المساحة المزروعة بالشعير في منطقة الدراسة الى خمس فئات ، حيث ان اعلى فئة في منطقة الدراسة هي الفئة الخامسة تتراوح فيها المنطقة المزروعة بال للموسم شعير بين (١٠٩٧٥-٢١٧٨٣) دونم وتتركز في مقاطعتي (المحلبية – عداية).في حين ان هناك مقاطعات لايزرع فيها الشعير متمثلة بالفئة الاولى (٠) وتشمل مقاطعتي (كسرابيض-فرفرة) وذلك لانها خالية من السكان. كما نلاحظ في الخريطة (١٨).

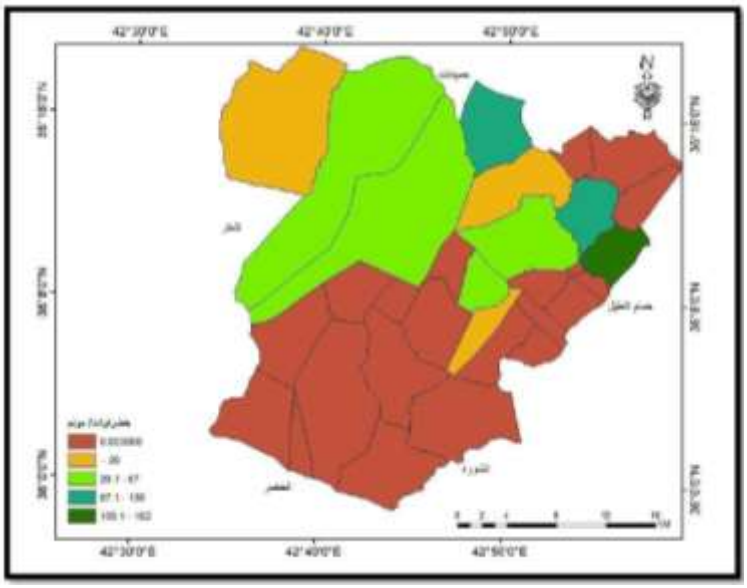
خريطة (١٨) التوزيع المكاني لمحاصيل الشعيرللموسم الزراعي (٢٠٢١-٢٠٢٢) في منطقة الدراسة



المصدر: بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.2 والملحق رقم (٣).

٣. الخضراوات : بلغت مساحة الخضراوات في منطقة الدراسة (٦٨٣) دونم حيث نجد ان هناك تباين في الامتداد الجغرافي للأراضي المزروعة بالمحاصيل والخضراوات الصيفية في اجزاء الناحية وانها تتركز في المناطق الشرقية وفي اجزاء من المناطق المضـمونة الأمطار التي تتبع نمط الزراعة الجافة بالاعتماد على مياه امطار فصـل الشـتاء من خلال القيام بعمليات حرث التربة والاحتفاظ بالرطوبة والحد من فقدانها عن طريق التسريب او التبخر وتظهر لنا الخريطة (١٩)التوزيع المكاني للخضراوات حيث توزعت مساحاتها على خمس فئات ، حيث ان الفئة الخامسة تمثل المساحة الاكبر للخضراوات والتي تتراوح بين (١٣٨,١-١٨٢) دونم والتي تتركز في مقاطعة (الزركة) وهناك مقاطعات خالية من زراعة الخضراوات والتي تقع ضمن الفئة الاولى (٠) والتي تشمل المقاطعات التالية (تفاحة –تل اسمير –اكحص – الخذرافية – ام حجرة –ام القناطر – الثلاثات – طسة –سيطة- اغزيل- سحل عباس –خربة يزيدي – الخوين- كسر ابيض- تل درويش – فرفرة – حويط- ام عظام – خبيرات –ام الصيجان).

الخريطة (١٩) التوزيع المكاني للخضراوات للموسم الزراعي (٢٠٢١-٢٠٢٢) في منطقة الدراسة



الاستنتاجات

١. نلاحظ وجود التكوينات الجيولوجية التي تعود الى(الزمن الجيولوجي الثاني) المتمثل بعصر الايوسين وتتباين خصائصها حيث يظهر تكوينان فقط في منطقة الدراسة هما الفتحة (المايوسين الأسفل) وتكوين انجانة (المايوسين الأعلى)

٢. تحتوي منطقة الدراسة على العديد من اصناف الترب والذي يشغل المساحة الأكبر هو الصنف /gd٤٥ وهي أراضي متوسطة الصلاحية للزراعة ولكنها تعاني من عامل الحبس(g) وتذبذب الامطار الساقطة(d) وينتشر هذا النوع من الاراضي من الجنوب الى الشمال الغربي من ناحية المحلبية ويشغل هذا الصنف مساحة ٤٢١،١٤ كم٢ وبنسبه ٤٧،٠٤ ٪ من مساحة المحلبية.

٣. تغطي الترب البنية المحمرة ذات السمك العميق المساحة الاكبر من منطقة الدراسة حيث تشغل مساحة ٤٤٣,٤٨ كيلومترمربع وتصلح هذه الترب لزراعة المحاصيل الزراعية وتتركز في المناطق الجنوبية من منطقة الدراسة

٤. تضم منطقة الدراسة ٤١٣ مكننة زراعية تتمثل في الساحبات، الحاصدات ، الباذرات .

٥. تربى في منطقة الدراسة انواع عديدة من الحيوانات متمثلة بالاغنام والماعز والابقار حيث تشكل الاغنام العدد الاكبر والذي يبلغ(١١١٩٢٢٨) رأس يليها الماعز(٦٤٥٦) رأس ، ثم يأتي بعدها الابقار ويبلغ عددها(١٠١١) رأس.

٦. من المحاصيل الزراعية التي تزرع في منطقة الدراسة (القمح ، الشعير، الخضراوات) حيث بلغت المساحة المزروعة بالقمح(٧٨٩,١٢٧) دونم ، والشعير(٤٧٢,١٢) دونم ، اما الخضراوات(٦٨٣)دونم.

٧. تقع منطقة الدراسة ضمن المنطقة شبه مضمونة الامطار .

٨. تعد منطقة الدراسة ملائمة للزراعة لتوافر اغلب مقومات الزراعة.

٩. المنطقة الجنوبية تعتبر أكثر ملائمة لكونها أراضي منبسطة وتربتها جيدة.

١٠. يفضل زراعة الشعير في المناطق الجنوبية البعيدة عن مصدر مياه الري كونه يقاوم الجفاف، بعكس القمح.

١١. تحتاج الزراعة في بعض المواسم الى الري التكميلي لنجاح زراعة المحاصيل.

١٢. تصلح زراعة الخضراوات في المناطق القريبة من مصدر مياه الري ولا يمكن الاعتماد على مياه الأمطار فقط.

١٣. يتركز أغلب السكان في مركز ناحية المحلبية وقرية عداية وقرية الشيخ أبراهيم.

١٤. ان اكبر مقاطعة ضمن منطقة الدراسة المحلبية (مركز الناحية) وتبلغ مساحتها (٤٥٦٦٣) دونم، واصغر مقاطعة هي مقاطعة فرفرة وتبلغ مساحتها (١٣٩٩) دونم.

١٥. ان اهم محاصيل الخضراوات التي تزرع في منطقة الدراسة هي (الخيار-البصل-الرقي-الطماطة-البامية –الترعوزي-الباذنجان-الفلفل الاخضر).

١٦. يوجد عدد من المقاطعات في منطقة الدراسة خالية من السكان والزراعة وتربية الحيوانات وهي (كسرابيض-فرفرة) حيث تقع شرق منطقة الدراسة ويبلغ ارتفاع هذه المقاطعات بين(٣٣٧-٤٠٢) م فوق مستوى سطح البحر فهي مرتفعة مقارنة بباقي المقاطعات، كما ان اتجاه انحدار هذه الاراضي

يكون باتجاه الجنوب والجنوب الغربي والذي يكون معاكس لاتجاه اشعة الشمس فتعتبر هذه المناطق غير محبذه لزراعة المحاصيل كما ان تربتها من النوع(الليثوسول) مع الحجر الرملي وتكون طبقة التربة فيها خفيفة لاتصلح لزراعة المحاصيل وتصلح للرعي، كما ان القابلية الانتاجية في مقاطعة كسر ابيض هي ضمن الصنف الخامس والذي يتأثر بالتعرية الريحية لذلك لاتصلح لزراعة المحاصيل. اما مقاطعة(فرفرة) فان القابلية الانتاجية لها تقع ضمن الصنف الرابع وهي مناطق متذبذبة الامطار.

ملحق (١) بيانات شعبة زراعة المحلبية للعام ٢٠٢٢

ت	رقم المقاطعة	شهرتها	اعداد وانواع الثروة الحيوانية				عدد الالات والمعدات			عدد المرشات		عدد الابار
			اغنام	ماعز	ابقار	الخيل	ساحبات	حصادات	بذرات	العدد	المساحة	
١	٣٠	شيخ ابراهيم	١٠٥٤٤	٧٧٧	٦٢	٠	٥	١٩	٥	٣	١٥٠	12
٢	٥١	محلبية	٤٧٥٣٨	٢٩٧٨	٣٣٨	٠	١٨	٢٣	١٨	٠	٠	6
٣	٥٢	عداية	٩٨٧٠	٢١٧	١٨٨	٠	٢٩	٣٩	٣٢	٢	١٩٩	20
٤	٧٧	ام حجرة	٩٧٢	٨٨	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٥	٧٨	ام القناطر	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٦	٧٩	الثلاثات	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٧	٨٠	الطسه	١١٦	٠	٦	٠	٠	٢	٠	٠	٠	٠
٨	٨١	ام الشنين	٥٨٠	١١٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	1
٩	٨٢	سحل عباس	٢٣٠	٠	٠	٠	٠	٢	٠	٠	٠	٠
١٠	٨٣	تل شهاب	٢٤١١	١٤٨	١٤	٠	٠	٠	٠	١	١٠٠	3
١١	٨٤	خربة يزيدي	٤٠١٤	٢١	٠	٠	٠	٤	٠	٠	٠	٠
١٢	٨٥	الكسر الابيض	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٣	٨٦	الخوين	١٤٠٦	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٤	٨٧	اغزيل	٥٥٥٩	٦٥	٣١	٠	٠	٤	٠	٠	٠	٠
١٥	٨٨	سيطة	٢١٧٦	٩٣	٤٨	٠	١	٣	١	٠	٠	٠
١٦	٨٩	تل أسمير	١٣٦٢	٠	١٣	٠	١	٣١	١	٠	٠	٠
١٧	٩٠	تفاحة	٣٤٥٨	٦١٨	٢٥	٠	٠	١٠	٠	٠	٠	٠
١٨	٩١	اكحص	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٩	٩٢	الخذرافية	١٥٤٥	١٩٣	٠	٠	١	٤	١	٠	٠	٠
٢٠	١٠٠	فرفرة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢١	١٠١	الحويط	١٣٨٨	١٠٨	٠	٣	١٣	٦	١٣	١	٤٠	٠
٢٢	١٠٢	الزركة	٧٩٨	١٧٥	١٢	٥	٥	١٠	٥	٦	٣٣٢	0
٢٣	١١٤	خبيرات	١٩٩١	٤٢	١٢		٢	٩	٢	٠	٠	٠
٢٤	١١٥	ابوشويحة	١٤٠٨	٥٠	٠	٠	٠	٩	٠	١٠	٤٢٠	0
٢٥	١١٦	ام الصيجان	١٥٧٦	١٥٥	٠	٠	١	٠	١	٠	٠	٠
٢٦	١١٨	ام عظام	١٠٠١	٧٨	٢	٠	١	٠	١	٠	٠	٠
٢٧	١٢٢	تل زلط	٤٣٢٣	٢٦٦	١٤١	٠	١٣	١٠	١٣	١٠	١١٤٧	٨
٢٨	١٢٣	خوبتله	٤٧٦٤	٢١٨	١٠٦	٠	١١	٩	١١	١	٥٠	1
٢٩	١٢٤	الهوته-الحويش-ابوحجيرة	١٩٣٩	٠	٤	٠	٥	٤	٥	١٠	٢٩٠	5
٣٠	١٢٥	تل درويش	٩٥٦	٥١	٨	٠	٠	٠	٠	١	٤٠	٠
المجموع			111928	6456	1011	8	106	198	109	45	2768	٥٦

المصدر: مديرية زراعة نينوى ، شعبة الأحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢

ملحق (٢) بيانات شعبة زراعة المحلبية للعام ٢٠٢٢

ت	رقم المقاطعة	شهرتها	المساحة الكلية	المساحة الغير صالحة للزراعة	المساحة الصالحة للزراعة	عدد الفلاحين	اعداد السكان والدور والعوائل		
							السكان	الدور	الاسر
١	٣٠	شيخ ابراهيم	٢٦٨٠٢	٢٢٩	٢٦٥٧٣	٢٣٩	٩٠٠	٤٠٠	١٥٠
٢	٥١	محلبية	٤٥٦٦٣	٢٩٩٩	٤٢٦٦٤	٢١٢	8730	٩٩٠	٨٥٢
٣	٥٢	عدايه	٤٣٧٦٧	٧٤١٦	٣٦٣٥١	٤١٥	٣٣٨٠	٩٩٠	٦٧١
٤	٧٧	ام حجرة	١١٤٤٣	٦٧	١١٣٧٦	٠	٣٥٠	١٣٠	١٥٠
٥	٧٨	ام القناطر	٦٦٩٢	١٢٨	٦٥٦٤	٦	٦٥٠	٨٥	٨٠
٦	٧٩	الثلاثات	٣٢١٩	١١٩	٣١٠٠	٢٦	١٢	٥	٥
٧	٨٠	الطسه	١٠٢٦٦	١٢٩١	٨٩٧٥	١٠١	0	0	0
٨	٨١	ام الثنين	٥١٣٠	٢١٣٢	٢٩٩٨	٣٢	٤٢٥	٧٥	٧٥
٩	٨٢	سحل عباس	٤٢٤٩	١٥٦٤	٢٦٨٥	١٢٢	١٢	٦	١
١٠	٨٣	تل شهاب	٥٧٦٠	٤٢	٥٧١٨	٠	١٥٠	٣٠	٣٠
١١	٨٤	خربة يزيدي	٦٦٤٧	١٢٥٧	٥٣٩٠	٥٥	١٧٥	٥٥	١٢
١٢	٨٥	الكسر ابيض	٢٦٧٩	٦٨٢	١٩٩٧	٠	0	0	0
١٣	٨٦	الخوين	٣١٥٨	٥٥٣	٢٦٠٥	٣٥	٢٥٠	٤٦	٣٥
١٤	٨٧	اغزيل	١٧٣٦٢	٢١٠١	١٥٢٦١	١٤٥	٦٠٤	١٠٧	٧٣
١٥	٨٨	سيطة	١٤١٩٧	٩١٩	١٣٢٧٨	١٣٢	٣٠٠	٧٥	٤٠
١٦	٨٩	تل آسمير	٢٤٩٦٠	٤١٥	٢٤٥٤٥	٢١٢	٢٧٠	٧٨	٣٥
١٧	٩٠	تفاحة	١٣٨٤٦	٩٤٦	١٢٩٠٠	١٢٦	١٣٥٠	٢٠٠	١٧٢
١٨	٩١	اكحص	٣٠٢١	٧١	٢٩٥٠	١٤	0	0	0
١٩	٩٢	الخذرافية	١٢٢٢٦	٩٩	١٢١٢٧	٨٣	٢٩٠	٧٠	٣٨
٢٠	١٠٠	فرفرة	١٣٩٩	٢٨٣	١١١٦	٠	0	0	0
٢١	١٠١	الحويط	٤١٢١	٢١	٤١٠٠	٧	٢٠٥	٢١	١٥
٢٢	١٠٢	الزركة	٦٥٦٤	١٢٩١	٥٢٧٣	٤٠	١٠٢	٥١	٣٠
٢٣	١١٤	خبيرات	٩٣٧٠	٤٢٧	٨٩٤٣	٥٩	٢٠٠	٦٠	٢٥
٢٤	١١٥	ابوشويحة	٧٥٩٧	٤٢٣٦	٣٣٦١	٣١	٢١٥	٥٠	٢٥
٢٥	١١٦	ام الصيجان	٥٤٩٢	١٧٠٣	٣٧٨٩	٥١	٤٠٠	٧٠	٦١
٢٦	١١٨	ام عظام	٣٢٨٥	٤٦٣	٢٨٢٢	٤٣	٥٠	٣٠	٤٣
٢٧	١٢٢	تل زلط	١١٢٩٦	٤٣	١١٢٥٣	١٣٤	٣٣٧	٣٠٢	١٣٤
٢٨	١٢٣	خويتله	١٣٦٣٩	٣٩٠	١٣٢٤٩	٩٧	١٣٢	٨٦	٩٧
٢٩	١٢٤	الهوته	١٤٨٩٢	١٩٤٨	١٢٩٤٤	٩٢	٨٠	٦٤	٩٢
٣٠	١٢٥	تل درويش	٤١١٥	٤٦٠	٣٦٥٥	٢٢	٦٠	٣٤	٢٢
المجموع			342857	34295	308562	2531	19629	4110	2963

المصدر: مديرية زراعة نينوى، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

ملحق (٣) بيانات شعبة زراعة المحلبية للعام ٢٠٢٢

ت	رقم المقاطعة	شهرتها	مساحة ونوع المحاصيل المزروعة المساحة بالدونم									
			الحنطة	الشعير	خيار	بصل	رقي	قلمطة	بامية	ترعوزي	بالنجان	الخضر الثقل
١	٣٠	شيخ ابراهيم	٨٦٨٤	١٠٩٧٤	٣,٥	٩,٥	٠,٥	٢	٠	٠	٣,٥	٠,٥
٢	٥١	محلبية	١٦١٨١	٢١٧٨٣	٨,٥	٥	١,٥	٢٥	١	١,٥	٧	٢
٣	٥٢	عداية	١٣١٦٦	١٣١٦٦	٧	٢	٢	٢٧	٢		٤	٢
٤	٧٧	ام حجرة	١٤٤٩	٦٨٠٨	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٥	٧٨	ام القناطر	٨٦١	١١٣٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٦	٧٩	الثلاثات	١٢٠٠	١١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٧	٨٠	الطسه	٤١٦٠	٢٣٨٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٨	٨١	ام الثنين	١٢٨٦	١٠٧٤	١٠	٠	٠	٢٥	٠	٠	٠	٠
٩	٨٢	سعل عباس	١٠٠	٥٨٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٠	٨٣	تل شهاب	١٧٥٤	٢٣٤٣	١٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١١	٨٤	خربة يزيدي	١١٥٠	٣١٣٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٢	٨٥	الكسر الابيض	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٣	٨٦	الطوين	٨٧٥	٧٨٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٤	٨٧	اغزيل	٥٢٢٠	٥٣٤٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٥	٨٨	سيطة	٥١٨٦	٥٤٥٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٦	٨٩	تل أسمير	١٠٤٦٥	٥٩٣٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٧	٩٠	نفاحة	٢٠٦٠	٥٧١٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٨	٩١	الحمص	٧٥١	١٨٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٩	٩٢	الخذرافية	٢٧٦٢	٤٥٥٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٠	١٠٠	قرقرة	٨١١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢١	١٠١	الحويط	٦٧٣٠	٣٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٢	١٠٢	الزركة	٣٣٤٦	٨٨٢	١٠	٤٢	٠	١٢٥	٠	٠	٥	٠
٢٣	١١٤	خيرات	٦٣٤٣	٧٢٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٤	١١٥	ابوشويحة	٤٦٦٧	٥٠٠	٢٦	٠	٥	١٠٠	٠	٠	٧	٠
٢٥	١١٦	ام الصيجان	١١٢٥	١٦٦٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٦	١١٨	ام عظام	١٠٢٥	٩٩٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٧	١٢٢	تل زنط	٨٩٢٤	٩٣٢	٢	٠	٣	١٠٤	٠	٠	١	٠
٢٨	١٢٣	خويلته	٨٠٢٦	١٧٠٤	٣	٠	٠,٥	١٥	٠	٠	١	٠,٥
٢٩	١٢٤	الهوته	٧٥٣٥	٢٤٠٣	٤	٠	٢	٥٥	١	٠	٣	٢
٣٠	١٢٥	تل درويش	٢٥٠٠	٢٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع			127789	102472	89	58.5	14.5	478	4	1.5	30.5	7

المصدر: مديرية زراعة نينوى، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢

الهوامش

١.مديرية زراعة المحلبية ،شعبة التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ٢٠٢٢.

٢ . (□) استخرجت مساحة الانحدار من نموذج الارتفاع الرقمي اعتمادا على برنامج Arc GIS.V.9.3.

المصادر

١. صهيب حسن خضر طه، بناء أنموذج جفرافي للجريان المائي السطحي في الجزء الشمالي من منطقة الجزيرة/العراق، اطروحه دكتوراه، كلية التربية، جامعة الموصل، ٢٠٠٧. ص ١٤-١٥.

٢. علي احمد هارون، جغرافية، الطبعة الأولى، الفكر العربي، مصر، القاهرة، ٢٠٠٣، ص١٤١.

٣. عمر احمد البدراني، دراسة متحجرات النانو الكلسية لتابعات الايوسين الاوسط-المايوسين الاسفل لمقطع في طية سنجار-شمال غرب العراق، أطروحة دكتوراه،(غير منشورة)، كلية العلوم (علم الارض)، جامعة الموصل، ٢٠٠٧.

٤. محمد خميس الزوكة، الجغرافية الزراعية، دار المعرفة الجامعة، الاسكندرية، ٢٠٠٠، ص ١٠٦.