المقومات الطبيعية للتنمية الزراعية في قضاء المحمودية

مروه سهيل حمادي

جامعة بغداد/ كلية التربية للبنات/ قسم الجغرافية

Marwa.Ali205m@coeduw.uobaghdad.edu.iq

أ.م.د سماح صباح علوان

جامعة بغداد / كلية التربية للبنات / قسم الجغرافية

Samahalwan@coeduw.uobaghdad.edu.iq

الملخص:

تعد المقومات الطبيعية من اهم المقومات التي تسهم في استقرار الأرياف اذ ان التنمية الزراعية اذ ان التنمية الزراعية من تهتم بتطوير واستثمار الموارد الطبيعية واللذان يعدان أساس التنمبة الزراعية للقطاع الزراعي وتناولت الدراسة التكوينات الجيولوجية للمنطقة وخصائص السطح من السهل الرسوبي وكتوف الأنهار والمنخفضات وايضاً تناولت الدراسة عناصر المناخ اذ تعد عناصر المناخ من المقومات الطبيعية الرئيسية التي تؤثر على الزراعة لذا تعد عناصر المناخ المؤثر الرئيسي في تحديد توع المحصول وطاقته الإنتاجية وايضاً تناولت الدراسة التربة التي تعد من المقومات الطبيعية الأساسية التي تتوقف عليها التنمية الزراعية وتناولت الدراسة الموارد المائية المتمثلة بمياه نهري دجلة والفرات والجداول المتفرعة منهما وتناولت الدراسة ايضاً النبات الطبيعي اذ تنتشر في منطقة الدراسة نباتات ضفاف الأنهار ونباتات الحقول الزراعية.

الكلمات المفتاحية: (المقومات الطبيعية، التنمية الزراعية).

Natural components of agricultural development in Al-Mahmoudiya District

Marwa Suhail Hammadi

University of Baghdad/College of Education for Girls/Department of Geography

Marwa.Ali205m@coeduw.uobaghdad.edu.iq

Assistant Professor Samah Sabah Alwan

University of Baghdad/College of Education for Girls/Department of Geography

Samahalwan@coeduw.uobaghdad.edu.iq

Abstract:

Natural resources are among the most important resources that contribute to rural stability, as agricultural development is concerned with developing and investing in natural resources, which are the basis of agricultural development for the agricultural sector. The study dealt with the geological formations of the region and the surface characteristics of the alluvial plain, river banks and depressions. The study also dealt with climate elements, as climate elements are among the main natural resources that affect agriculture. Therefore, climate elements are the main influence in determining the type of crop and its productive capacity. The study also dealt with soil, which is one of the basic natural resources on which agricultural development depends. The study dealt with water resources represented by the waters of the Tigris and Euphrates rivers and the streams branching off from them. The study also dealt with natural vegetation, as riverbank plants and agricultural field plants are spread in the study area.

Keywords: (Natural resources, agricultural development).

المقدمة:

قضاء المحمودية هو احد الاقضية التابعة اداريأ لمحافظة بغداد في الجنوب الغربي من بغداد وتخترق منطقة الدراسة العديد من القنوات الاروائية وقنوات الري والبزل مثل جدول اليوسيفية الذي يمر بناحيتي اليوسفية الرشيد.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث بالسؤال

هل للمقومات الطبيعية أثر على تحقيق التنمية الزراعية في قضاء المحمودية.

فرضية البحث:

للمقومات الطبيعية اثر في تحقيق التنمية الزراعية في قضاء المحمودية.

هدف البحث:

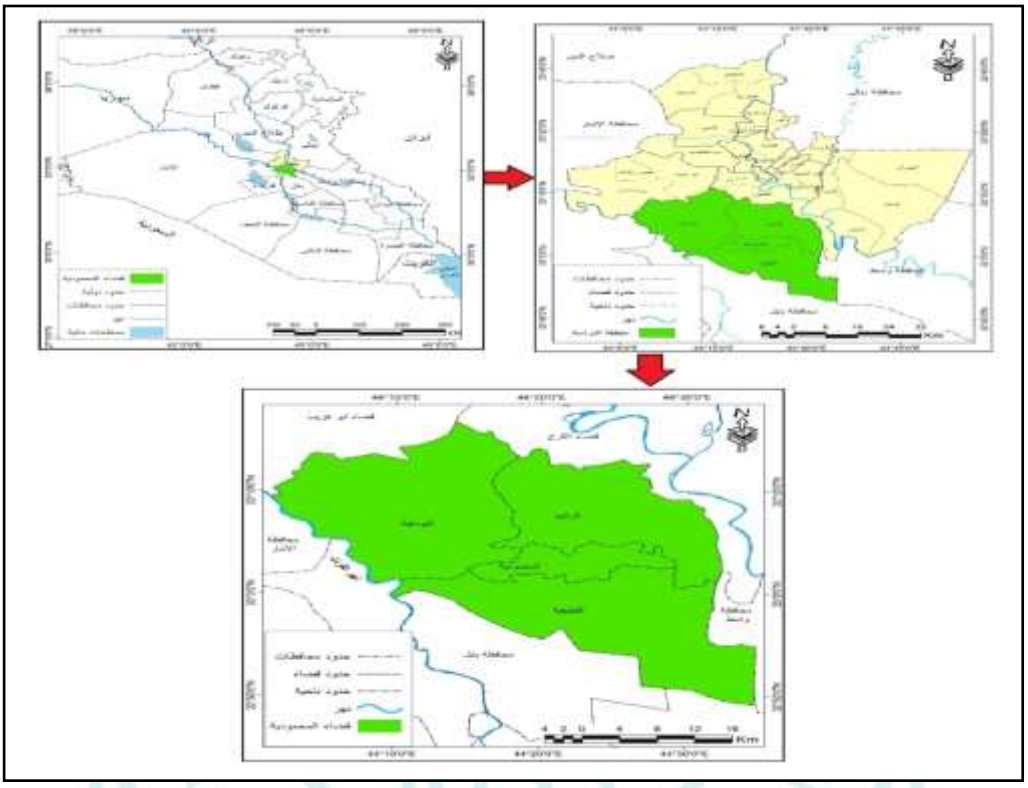
يهدف البحث الى تحقيق تنمية زراعية في منطقة الدراسة ومدى مساهمة الإنتاج الزراعي في الناتج المحلي وخلق فرص عمل من خلال تشغيل الايدي العاملة الزراعية والاعتماد على الناتج المحلي بدلاً من الاستيراد وتحقيق مستوى معاشي جيد وافضل للفلاح وايضاً تحقيق الامن الغذائي.

اولاً: الموقع والمساحة

يقع قضاء المحمودية التابع ادارياً لمحافظة بغداد في الجنوب الغربي من مدينة بغداد وتنحصر المنطقة بين تخصري دجلة والفرات اذ يحدها من الشمال قضاء الكرخ وقضاء ابو غريب ومن الشمال الغربي قضاء الفلوجة التابعة لمحافظة الانبار، ومن الجنوب قضاء المسيب التابع لمحافظة بابل ومن الشرق قضاء المدائن وقضاء الصويرة التابع لمحافظة واسط، وان لهذا الموقع الأثر الكبير في توفير مصادر المياه والتربة الجيدة والأسواق الواسعة لتصريف الإنتاج الزراعي، ويتكون القضاء من اربع نواحي (مركز قضاء المحمودية، ناحية اليوسفية، اللطيفية، الرشيد) وبمساحة (١٣٩٢) كم^{٢} ، فقد بلغت مساحة مركز القضاء (٢١٦) كم^{٢} اما ناحية اليوسفية (٤٢٦) كم^{٢} وناحية اللطيفية (٥٠٩) كم^{٢} وناحية الرشيد (٢٤٠) كم^{٢}.

اما فلكياً يقع قضاء المحمودية بين دائرتي عرض (٥٠- ٣٢°) (١٥ -٣٣°) شمالاً وبين خطي طول (٠٠- ٤٤°) (٣٥- ٤٤°) شرقاً لاحظ الخارطة رقم(١)، وللموقع الفلكي اهمية كبيرة في تحديد مناخ المنطقة اذ يكون اثره واضح على المحاصيل الزراعية بصورة خاصة كونه يؤثر على نوع المحصول الذي يزرع ، اذ يتصف العراق بالموقع القاري مما جعل مناخه يتصف بالتطرف الحراري ولهذا التغير في درجات الحرارة بين فصلي الصيف والشتاء له تأثير كبير على الزراعة وتقع منطقة الدراسة الى الحد الجنوب الغربي من العاصمة بغداد، وتخترق منطقة الدراسة العديد من القنوات الإروائية وقنوات الري والبزل التي تنتشر على شكل شبكة واسعة كان لها دور كبير في تنمية القطاع الزراعي ومنها جدول اليوسفية الذي يمر بناحيتي (اليوسفية - والرشيد) والذي ينبع من الضفة الشرقية لنهر الفرات ليسير بمسافة ٩٢كم في كلا الجانبين لتسقي الاف الهكتارات لدعم القطاع الزراعي لتنمو على هذه المياه كثير من المحاصيل الزراعية والبساتين ونخيل التمور التي تعد السلة الغذائية لمدينة بغداد. ولهذه المساحة الكبيرة ولما يتمتع به القضاء من موارد طبيعية ادى الى ظهور الانشطة الزراعية والصناعية[١]، انظر الى الخارطة رقم (١).

خارطة (١) موقع قضاء المحمودية من العراق ومحافظة بغداد



المصدر: وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية مقياس ١:١٠٠٠٠٠٠، لسنة ٢٠١٥

ثانياً: التكوينات الجيولوجية

يقصد بالبنية الجيولوجية وضع الطبقات سواء كانت رأسية او افقية والتي أصيبت بالتواءات او انكسارات واتخذت شكلاً محدباً او مقعراً تشمل في طياتها أنواع من الصخور التي تؤثر في الإنتاج الزراعي. تقع منطقة الدراسة (قضاء المحمودية) ضمن السهل الرسوبي الذي تعود ترسباته الى الزمن الرابع (البلايوستين والحديث) وحدث في هذا العصر الحركات الأرضية العنيفة التي عرفت بالحركة الالبية التي كونت المنطقة الجبلية للعراق مما أدى الى ظهور منطقة السهل الرسوبي، اذ تقع منطقة الدراسة بين نهري دجلة والفرات حيث تبلغ المسافة بينهما لا تزيد عن (٤٥) كم[١]. والترسبات التي يتكون منها السهل الرسوبي هي عبارة عن مواد غرينية والرمل والجبس الثانوي (جيكريت) والغرين الرملي والرمل الحصوي والطين اذ يكون ذو صلابة عالية مع مواد غرينية والطين الغريني والرملي.[٢] اذ يرجع أصل هذه الترسبات الى الترسبات البحرية والنهرية التي تعود الى العصر الرابع، اذ يصل سمك هذه الترسبات لاسيما

في المنطقة الشمالية الغربية من القضاء (٣٠) م فوق مستوى سطح البحر خاصة في منطقة صدر اليوسفية وتتناقص هذه الترسبات تدريجياً باتجاه الجنوبي الشرقي كما هو موضح في الخريطة (٣). تتكون المنطقة الشرقية المتمثلة بريف ناحية الرشيد من الطين الغريني مع دقائق الرمل اما المناطق الشمالية من القضاء فتتكون من ترسبات غرينية ورملية لذلك تكون هذه الترب هشة كونها تربة كتوف الأنهار لذلك تكون هذه المناطق صالحة للزراعة وكذاك تكون هذه الترسبات في منطقة الدراسة هي الأنسب لإقامة المسقرات البشرية كما انها تعد الثقل الاقتصادي والسكاني في منطقة الدراسة سواء ما يتعلق بالإنتاج الزراعي وأماكن الاستقرار لاسيما سكان الريف مما تسهم في تحقيق التنمية الزراعية من خلال الإمكانات الطبيعية لإتمام العملية الزراعية[١]. تقع منطقة الدراسة ضمن أراضي السهل الفيضي المنبسط الذي يمثل الجزء الغربي من الرصيف القاري غير المستقر والذي يتكون في الغالب من رسوبيات نهري دجلة والفرات حيث يرجع تكوين السهل الفيضي الى الزمنيين (الثالث والرابع)[٢]. ومن خلال ملاحظة الخريطة (٣) ان رواسب الزمن الرباعي ورسوبيات

هذه المنطقة تغطي مساحات واسعة في السهل الفيضي وتنتشر في اقصى شمال غرب المنطقة بينما تتوزع الترسبات الريحية مناطق مختلفة وبمساحات صغيرة في وسط وجنوب وغرب وشمال غرب المنطقة.

ثالثاً: خصائص السطح:

تأتي أهمية دراسة التكوينات السطحية كونها لها أهمية كبيرة في مختلف أنواع الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها الانسان فقد يكون عاملاً مساعداً لها او عاملاً محدداً وان التكوينات السطحية يقصد بها كافة أنواع الترب ومستويات الانحدار واصناف الرواسب ومستويات تماسكها وتركيبها الصخري من الناحية الفيزيائية والكيميائية[٣] تقع منطقة الدراسة ضمن منطقة السهل الرسوبي فتكون الأرض منبسطة وتكاد تكون خالية من المرتفعات، فالسهول هي اكثر ملائمة للنشاط الزراعي وتكون اكثر استيعاباً للسكان من غيرها اذ يساعد استواء سطحها على سهولة استخدام الآلات والمكائن الزراعية ومنع التربة من الانجراف، اذ يتميز السطح بانحداره البطيئ ويقسم الانحدار الى قسمين الأول يكون الانحدار من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي وهو نفس انحدار نهري دجلة والفرات اذ ينحدر نحو نهر دجلة بمقدار (٧-٨) سم لكل كيلو متر وينحدر نهر الفرات بمقدار (١٠.٥) سم لكل كيلو متر، اما الانحدار الثاني يكون من الشمال الى الجنوب اذ تقع بغداد على ارتفاع (٣٢) م بينما تقع المحمودية على ارتفاع (٣٠) م فوق مستوى سطح البحر وهذا يدل على انحدار منطقة الدراسة المحصور بين نهري دجلة والفرات، اذ يرتفع مستوى نهر الفرات عن دجلة بحوالي (٣٥) قدم[٤] ، لذا فان طبيعة سطح منطقة الدراسة يتميز بالاستواء وهذا ساعد على انتشار السكان فيها وقيامهم بالعمليات الزراعية وسهولة استخدام الآلات والمكائن الزراعية وتكون التربة حصبة وجيدة. ويتبين لنا ان هناك ارتفاعات في منطقة الدراسة وبشكل خاص في القسم الجنوبي الغربي وايضاً الاجزاء الشمالية الغربية المحاذية لقضاء لقضاء أبو غريب اذ يصل ارتفاع خطوط الكنتور فب الأجزاء الجنوبية من منطقة الدراسة وبشكل خاص في منطقة الحصوة فوق مستوى جنوب ناحية اللطيفية (٣٧.١-٤٠) متر فوق مستوى سطح البحر وبلغت مساحة هذا الارتفاع حوالي (٧٤.٧) كم مربع كما هو مبين في الجدول (١) وتبدأ بالانخفاض باتجاه الأجزاء الجنوبية من القضاء ما بين (٢١-٣١) متر فوق مستوى سطح البحر بمساحة شغلها (٢٩١.٧) كم مربع، كما هو موضح في الخريطة (4).

جدول (١) مساحات نطاقات الارتفاعات المتساوية في منطقة الدراسة لسنة ٢٠٢٣

الارتفاعات	المساحة /كم٢	النسبة المئوية
٢٥- ٣١	٢٩٢.٧	٢١.٦
٣٤ – bb٣٢	٧٨٤	٥٨.٢
٣٥- ٣٧	١٩٤.٨	١٤.٥
٣٨- ٤١	٧٤.٧	٥.٥
٤٢- ٥٤	٢.٨	٠.٢
المجموع	١٣٤٩	١٠٠

المصدر/ من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc Map 10.8

يمكن تقسيم سطح منطقة الدراسة الى عدة اقسام وهي:

١- السهل الرسوبي:

يعد هذا السهل من أكبر واوسع اقسام سطح منطقة الدراسة اذ تبلغ مساحته (١٠٠٤) كم مربع أي بنسبة (٧٤.٤%) تكون هذا السهل من تربات نهري دجلة والفرات اذ لا يزيد ارتفاعه عن (٣٠) م فوق مستوى سطح البحر، وان منطقة السهل الرسوبي يغلب عليها الانبساط وقلة الانحدار وهذا امر إيجابي لاستثمار المنطقة بالإنتاج الزراعي وقيام الأنشطة الزراعية وإنتاج كمية كبيرة من المحاصيل الزراعية واستخدام الآلات وبذلك تساعد على زيادة النشاط الزراعي والتوسع فيه وهذا انعكس على قيام النشاط البشري في هذه المنطقة وبالتالي يمكن تنميتها.

٢- التلال:

تعد منطقة التلال اقل اقسام سطح المنطقة اذ تمتد هذه المنطقة بشكل طولي من منطقة كتوف الأنهار حتى تصل الى منطقة المنخفضات وتظهر واضحة في الجزء الغربي من ناحية اللطيفية، ومن ملاحظة الجدول (٢) والخارطة (٤) تبين ان مساحة التلال تبلغ (٤٤) كم مربع بنسبة (٣.٣%) من المجموع الكلي لمساحة منطقة الدراسة وتمتاز بأنها قليلة المساحة وقليلة الارتفاع وغير وعرة وهذا يفسر ان منطقة

التلال لا تعيق العمليات الزراعية ويمكن الاستفادة منها عن طريق استصلاحها وعمليات التسوية وتسمى الزراعة فيها بالزراعة المكثفة او الجاهلة[١][٢].

٣- كتوف الأنهار

تتركز هذه المنطقة في القسم الشرقي المحاذي لنهر دجلة وانها ايضاً تشغل القسم الغربي لنهر الفرات لاسيما في الجزء الغربي والجنوبي الغربي من ناحية اليوسفية ومن ملاحظة الجدول (٢) وخارطة (٤) تبين بأن مساحة كتوف الأنهار تبلغ (٩٦) كم مربع بنسبة (٧.١%) تكونت هذه المنطقة نتيجة فيضان النهر عندما تكون كمية المياه كبيرة ولا يستطيع النهر استيعابها وبذلك تخرج عن النهر وتكون سرعتها قليلة ومحملة بالطين والرمل الخشن فيلقيها على جانبي النهر وتكون تربة هذه المنطقة جيدة التصريف وصالحة للزراعة.

٤- المنخفضات:

تتركز هذه المنطقة في القسم الجنوبي من منطقة الدراسة لاسيما في الجزء الشرقي من ناحية اللطيفية وتحتل المرتبة الثانية بعد السهل الرسوبي لاحظ خريطة (٤) ومن ملاحظة الجدول (٢) تبلغ مساحة هذه المنطقة (٢٠٥) كم مربع بنسبة (١٥.٢%) وتكون اقل منطقة ارتفاعاً في منطقة الدراسة، ويحتاج هذا الجزء من سطح منطقة الدراسة الى عمليات تسوية.

جدول (٢) مساحة اقسام السطح في منطقة الدراسة لسنة (٢٠٢٣)

اقسام السطح	المساحة /كم مربع	النسبة المئوية
كتوف الأنهار	٩٦	٧.١
السهل الرسوبي	١٠٠٤	٧٤.٤
التلال	٤٤	٣.٣
المنخفضات	٢٠٥	١٥.٢
المجموع	١٣٤٩	١٠٠

المصدر / من عمل الباحثة بالاعتماد على خريطة (٦) على برنامج Are map 10.3 .

ونستنتج مما سبق ان سطح منطقة الدراسة ملائم لاستثماره بالإنتاج الزراعي ونجاح عملية التنمية الزراعية فيها وايضاً نشوء العديد من المستقرات البشرية.

رابعاً: عناصر المناخ

تعد عناصر المناخ من المقومات الرئيسية التي تؤثر على جميع الأنشطة الاقتصادية لاسيما الزراعة حيث أن كل نوع من أنواع المحاصيل الزراعية له متطلبات خاصة به تحدد نمو وصولا إلى مرحلة التزهر ونضج الثمار لذا تعد

عناصر المناخ العامل المؤثر الرئيسي في تحديد نوع المحصول وطاقته الإنتاجية:([1]) وسنتناول أهم العناصر المؤثرة على الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة.

١-الإشعاع الشمسي

يُعد الاشعاع الشمسي من العناصر المناخية الضرورية التي تطلبها المحاصيل الزراعية في كل مرحلة من مراحل نموها كونه مهماً في توفير الطاقة اللازمة للتمثيل الضوئي وصنع الغذاء فالطاقة الشمسية والضوء دور مهم وفعال في تكوين الغذاء للنبات وذلك من خلال عملية التمثيل الضوئي (الكلوروفيل) ويساعد الضوء (ضوء الشمس) على صنع غذائه كذلك يساعد على عملية النتح وتستجيب أوراق سيقان النبات بشكل مباشر للضوء.

جدول (٣)

المعدل الشهري والسنوي لساعات الاشعاع الشمسي ساعة/ يوم لمحطة بغداد المناخية للمدة من ٢٠٠٣- ٢٠٢٣

الاشهر	ك. الثاني	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت.اول	ت.ثاني	ك.اول	المعدل
ساعات السطوع الشمسي	12.37	11.19	12.83	14.30	15.10	14.50	15.20	13.30	12.22	12.13	11.53	10.22	12.90

المصدر/ من عمل الباحثة ، بالاعتماد على وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٣

ومن خلال الجدول رقم (٣) وشكل (١) يتضح لنا ان اقل معدل للإشعاع الشمسي في منطقة الدراسة هو في شهر كانون الأول (١٠.٢٢) ويتم في هذه الأشهر زراعة المحاصيل الموسمية لاسيما في مناطق اللطيفية وتحديداً في المناطق الشمالية من الناحية والمناطق الغربية لناحية اليوسفية والمناطق الشرقية لناحية الرشيد ومن ابرز المحاصيل التي تشتهر بها منطقة الدراسة في هذه الأشهر هي الورقيات (الخس، السلق، القرنابيط،) وكذلك ا(لجزر والدرنيات). اما اعلى ارتفاع حيث وصل اليها في شهر تموز (١٥.٢٠) وفي هذا الشهر تتم زراعة الذرة الصفراء والذرة والبيضاء فضلاً عن المحاصيل العلفية التي تستخدم كعلف حيواني من الاعلاف الخضراء اذ تشتهر منطقة الدراسة وارياف القضاء بالعديد من مربي الثروة الحيوانية (الابقار، الأغنام) فضلاً عن تربية الدواجن لاسيما فروج اللحم والبيض بالإضافة الى احواض الأسماك وهذا كله يتم في هذه الأشهر ويكون في اوج قوته.

وبذلك ساعد عدد ساعات الاشعاع الشمسي على تنوع المحاصيل في فصل الصيف مما يساعد على تنويع المحاصيل الزراعية وزيادة غلتها سواء كانت المحاصيل ذات النهار الطويل او القصير او المحايد([2]).

٢ - درجة الحرارة: وتعتبر الحرارة شكل من اشكال الطاقة وهي من اهم عناصر المناخ التي تؤثر على حياة النباتات من بداية النمو (بذر البذور) مرورا بمرحلة النمو الخضري وحتى اكتمال دورة حياته لان لكل نبت حدود حرارية يجب ان يعيشها ما بين بذر البذور وحتى جني المحصول. نجد ان النبات يتعرض الى الجفاف الفسيولوجي والذي

تنتهي عنده حياة النباتات اذا ما تجاوزت درجات الحرارة احد السقفين صعودا او هبوطاً اما الحد الثابت فهو الحرارة المثلى التي توفر للنباتات نموا طبيعياً[١]. إن تباين درجات الحرارة تؤثر تأثيرا مباشرا على المحاصيل الزراعية عندما تختلف بين فصلي الصيف والشتاء حيث ترتفع درجات الحرارة صيفا مما ينعكس سلبا على النبات حيث تحتاج النباتات إلى السقي لمدة زمنية متقاربة لتعويض الفاقد من الرطوبة سواء من رطوبة التربة أو رطوبة النبتة من خلال عملية النتح أما في فصل الشتاء حيث تصل درجات الحرارة إلى معدلات منخفضة وربما إلى الصفر المئوي وهذا ينعكس على الإنتاج الزراعي من خلال تجمد الرطوبة في جسم النبتة لا سيما الأوراق العريضة ويعد تجمد الرطوبة داخل هذه النبتة يؤدي إلى تلف الأنسجة في الأوراق وساق وبالتالي موت جميع هذه المحاصيل التي تعرضت أوراقها إلى الانجماد مما يتسبب في خسائر فادحة إلى الفلاح وبالتالي ينعكس سلبا على معدل دخل الفرد بشكل خاص والاقتصاد الوطني بشكل عام[٢].

جدول (٤) معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى(مْ) لمحطة بغداد المناخية للمدة من ٢٠٠٣ لغاية ٢٠٢٣

	ك. الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت.اول	ت.ثاني	ك.اول	المعدل السنوي
الصغرى	٤.٧٥	٧.١٥	11.02	١٦.٣	٢١.٣	٢٥.٨	٢٧.٦	٢٧.١	٢٣.٤	١٨.٣	١١.٣	٧.٠٠	201.02
العظمى	10.81	13.61	18.07	23.07	30.13	34.71	37.21	36.53	32.71	26.43	17.83	12.27	293.38
المعدل الشهري	٧.٨	١٠.٤	١٤.٥	١٩.٧	٢٥.٧	٣٠.٣	٣٢.٤	٣١.٨	٢٨.٥	٢٢.٤	١٤.٦	٩.٦	٢٤٧.٢

المصدر: من عمل الباحثة، بالاعتماد على وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بغداد، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣

من خلال الجدول(٤) وشكل(٢) الذي يمثل درجات الحرارة العظمى والصغرى لمحطة بغداد المناخية يظهر لنا ان ادنى انخفاض لها هو في شهر شباط (١٠.٤مْ) ويكون هذا الشهر مناسب حيث يزرع النبات المحمي (اليقطين) والمحاصيل المحمية مثل(الخيار والطماطة والفلفل والباذنجان والخس و اللهانة والبامية المغطاة والسبانغ والفجل وشبت وبالإضافة الى المحاصيل الحقلية مثل القمح والبرسيم والشعير وهذه تنتشر في الأراضي الممتدة بمحاذاة جدول اليوسفية لناحيتي (اليوسفية و الرشيد) لمسافة تصل الى اكثر من (٩٠كم) حيث تتنوع الزراعة وعلى كلا الجانبين لهذا الجدول حيث المياه العذبة والأراضي الخصبة مما تسهم في سد النقص الحاصل لهذه المحاصيل للأسواق المحلية .

اما اعلى معدل لها فقد وصل في شهري تموز واب (٣٢.٤)(٣١.٨) مْ حيث تزرع الكثير من المحاصيل والخضراوات الصيفية مثل (مثل الباميا والرقي والبطيخ والطماطة والفلفل واللوبيا والذرة الريحان وغيرها) التي ترفد الأسواق المحلية وتعد من المنتجات ذات الاستهلاك اليومي مثل الباميا والفلفل والباذنجان واللوبيا والفاصوليا الخضراء فضلاً عن الكثير من الخضراوات الأخرى التي تنمو في هذا الفصل والتي تتحمل درجات الحرارة وهذا يتم زراعته في اغلب مقاطعات منطقة الدراسة مثل اللطيفية واليوسفية والرشيد ليتم نقل الحاصل والإنتاج الزراعي الى مراكز التسويق المركزية (الجملة) القريبة من حزام بغداد والمتمثلة في علوة الدورة النموذجية وعلوة الرشيد النموذجية .

ب. الأمطار

تعد الأمطار من عناصر المناخ المهمة التي تؤثر في الإنتاج الزراعي لأنها تعد المصدر الرئيسي لنمو النباتات في المناطق التي تفتقر إلى المياه السطحية والجوفية لا سيما الحبوب عندما تسقط في أوقات متفاوتة تسهم فيه رفد المزروعات بالرطوبة اللازمة لنمو من خلال إكمال عمليات التركيب الضوئي والبناء إلى النبتة وتنعكس سلبا عندما تزداد وتكون بشكل وابل أي زخات قوية وربما تحمل معها الحالوب وهذا يتسبب

في تكسر الأوراق والسيقان وبالتالي موت نباتات والمحاصيل الزراعية مما يؤدي إلى خسائر فادحة كبيرة.

جدول (٥)
مجموع الامطار الشهرية والسنوية (ملم) لمحطة بغداد للمدة ٢٠٠٣-٢٠٢٣

الاشهر	ك. الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت.اول	ت.ثاني	ك.اول	المعدل
الامطار	22.33	19.80	17.87	14.95	3.4	0.00	0.00	0.00	2.43	11.98	13.97	18.55	10.44

المصدر/ من عمل الباحثة بالاعتماد على وزارة النقل والهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي قسم المناخ، بيانات غير منشور، ٢٠٢٣

يلاحظ من خلال الجدول (٥) وشكل (٣) ان كمية الامطار الساقطة على منطقة الدراسة تنعدم في فصل الصيف لاسيما في اشهر (حزيران، تموز ، اب،)اذ بلغ معدل التساقط (٠)ملم بالتزامن مع ارتفاع درجات الحرارة وهذا يتسبب في تزايد ونشاط الاحترار الأرضي ويزيد من نسبة التبخر من المسطحات المائية وان اغلب سكان المنطقة يعتمدون على الابار لسقي حيواناتهم والاعتماد عليها في الزراعة وتصبح في هذه الأشهر(المياه الجوفية) بعيدة عن سطح الأرض والبعض منها يجف تماماً وهذا يتسبب في عزوف اغلب الفلاحين عن الزراعة في هذه الأشهر الا في بعض المناطق التي تكون قريبة من مصادر المياه بالنسبة لجدول اليوسفية وعلى كلا الجانبين على الرغم من شحته كذلك جدول اللطيفية وجدول الشيشبار وجدول أبو حلان.اما اعلى معدل لسقوط الامطار وصل في شهر كانون الثاني (٢٢.٣٣) ملم وهنا نلاحظ ارتفاع مناسيب المياه الجوفية وكذلك المياه السطحية المتمثلة في الجداول والترع التي تخترق منطقة الدراسة وزيادة كثافة الغطاء النباتي الذي يعد مراعي طبيعية لتربية الحيوانات ومن اهم المحاصيل التي يتم زراعتها في هذا الموسم الحبوب لاسيما القمح والشعيرالتي تعتمد على الزراعة الديمية والمحاصيل المحمية وزراعة محصول البطاطا الذي ينتشر بشكل واسع في ناحية اليوسفية فضلا عن تربية الدواجن والمواشي واحواض الأسماك وهذا نجده ينتشر بشكل كبير في ناحية اليوسفية بالمرتبة الأولى ومن ثم ناحية الرشيد بالمرتبة الثانية وتاتي ناحية اللطيفية بالمرتبة الأخيرة[١] .

ج /الرياح

تعد عنصر من عناصر المناخ التي تحدث نتيجة اختلاف الضغط الجوي بين منطقة وأخرى، وتكون مهمة بالنسبة للحياة النباتية وتظهر أهميتها في الإنتاج الزراعي من حيث اثارها الإيجابية والسلبية على المحاصيل الزراعية[٢].

الرياح من عناصر المناخ المهمة والرئيسة والتي يقصد بها الحركة الافقية للهواء على سطح بين منطقتين متفاوتتين في الضغط ويتحدد اتجاهها الفعلي وفق مواقع الضغط المرتفع والمنخفض[١] . تؤثر الرياح على الإنتاج الزراعي من خلال زيادة نسبة التبخروالنتح إذا كانت الرياح شديدة وجافة وهذا بدوره يؤدي بجعل الفلاح يعطي ريات زيادة عن المقرر والمحدد وهذا غالبا ما يتم في فصل الصيف أما في فصل الشتاء فإنها تعمل على انخفاض درجات الحرارة لاسيما عندما تهب من مناطق تنخفض فيها درجات الحرارة إلى الصفر أو دون الصفر المئوي وكما هو الحال في الرياح السائدة على منطقة الدراسة حيث يكون اتجاه شمالية غربية حيث تكون درجات الحرارة في فصل الشتاء صفر أو دون الصفر المئوي وهذا بدوره ينعكس سلبا على النبات ويسبب في تلف المزروعات وقلة الإنتاج وفي بعض الأحيان تهب على منطقة الدراسة عواصف غبارية محملة بالأتربة مما تؤدي إلى تكوين طبقة ترابية (غبار) على أوراق النباتات وهذا يؤدي إلى موت المحاصيل الزراعية حيث يمنع عملية التركيب الضوئي ويمنع وصول الاشعاع الشمسي إلى النبتة أما إذا كانت رياح عاتية فإنها تتسبب في تكسر الأغصان وقلع النباتات الصغيرة من جذورها وسقوط الثمار والحبوب وكذلك تنقل بذور الحشاش الغير مرغوب فيها إلى الحقل(الكلغان ، القريص، نباتات الأوراق الرفيعة وذات الأشواك ، الشوك والكعوب) اي نقلها من المناطق الغير مزروعة إلى الحقول الزراعية مما تتسبب في زيادة الإنفاق واستخدام المبيدات الزراعية للقضاء عليها[٢].

جدول (٦)

المعدل الشهري والسنوي للرياح (م/ثا) لمحطة بغداد للمدة ٢٠٠٣-٢٠٢٣

الاشهر	ك. الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت.اول	ت.ثاني	ك.اول	المعدل
الرياح	2.5	3.2	2.9	3.5	3.8	3.9	3.7	4.1	3.2	3.3	2.9	3.2	3.35

المصدر/ من عمل الباحثة بالاعتماد على وزارة النقل والهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣

وبالنظر الى الجدول (٦) وشكل (٤) نلاحظ ان المعدل السنوي لسرعة الرياح في منطقة الدراسة بلغ (٣.٣٥) م/ثا.سجلت ادنى معدلات لسرعة الرياح في منطقة الدراسة خلال الأشهر (كانون الثاني وتشرين الثاني) (٢.٥ و٢.٩) م/ثا في حين تبدا سرعة الرياح ترتفع تدريجياً خلال اشهر(اذار ونيسان وايار) بواقع(٢.٩ ،٣.٥، ٣.٨) م/ثا ، سجلت منطقة الدراسة اعلى المعدلات الشهرية لسرعة الرياح في اشهر (حزيران وتموز واب) بواقع (٣.٩ ، ٣.٧ ، ٤.١)م/ثا على التوالي ، تبدا معدلات سرعة الرياح بالتناقص بدءاً من شهر كانون الثاني اذ بلغت (٢.٥)م/ثا وبلغت(اذار وتشرين الثاني)(٢.٩ ، ٢.٩) م/ثا على التوالي بسبب ضعف سيطرة المنخفض الهندي الموسمي .

د- العواصف الغبارية

هي مجموعة من جزيئات الغبار او الرمل وهي شكلاً من اشكال المخاطر الطبيعية والتي تكون ذات سرعة رياح لا تقل عن (٢٥ميل/ساعة) وتلعب دوراً كبيراُ في نقل المواد ذات الإحجام المختلفة وترسيبها ، وتحدث العواصف عند هبوب رياح قوية ترفع الرمال وقطع صغيرة من الحجر والرواسب مشكلة غيوم من الغبار، وبما ان منطقة الدراسة ارض سهلية ومفتوحة مع قلة الارتفاعات والعوارض مما تكون اكثر عرضة للتعرية من الارض المتموجة فقد سبب

ذلك زيادة سرعة الرياح ومن ثم ازداد زحف الرمال مما ادى ذلك الى هبوب عواصف ترابية خاصة في فصل الصيف نتيجة لارتفاع درجات الحرارة وقلة الغطاء النباتي وانعدام الامطار[١] .من خصائص مناخ العراق كثرة العواصف الغبارية على مدار السنة في الأقسام الوسطى والجنوبية والتي تقع من ضمنها منطقة الدراسة بسبب وجود عوامل عديدة تؤدي الى حدوث هذه العواصف المتمثلة بارتفاع درجات الحرارة لكل من سطح الأرض وطبقة الهواء ايضاً انخفاض كمية الامطار الساقطة في جميع الفصول وانقطاعها في فصل الصيف وقلة الغطاء النباتي[٢] .

جدول (٧)

المعدل الشهري والسنوي للعواصف الغبارية عاصفة/يوم المحطة بغداد للمدة ٢٠٠٣-٢٠٢٣

الاشهر	ك. الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت.اول	ت.ثاني	ك.اول	المجموع
العواصف الغبارية	0.5	0.4	1.4	2.1	1.6	1.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7	10.2

المصدر/ من عمل الباحثة بالاعتماد على وزارة النقل والهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي قسم المناخ، بيانات غير منشور

ويلاحظ من خلال الجدول رقم (٧) وشكل (٥) ان هبوب العواصف الغبارية على منطقة الدراسة يبدأ من (اذار، نيسان، أيار، حزيران، تموز) اما في شهر (تشرين الأول، وتشرين الثاني، وكانون الأول ، وكانون الثاني) تقل فيه العواصف الغبارية خلال فصل الخريف والشتاء وخاصة الممطرة ، لذا فأن ارتفاع العواصف الغبارية يزداد مع ارتفاع درجات الحرارة لهذا تؤثر على المحاصيل الزراعية ويكون تاثيرها اشد في مرحلة التزهير وتؤثر بصورة كبيرة على أشجار الفاكهة وعلى محاصيل الخضروات

ومن الجدول يظهر لنا ان اعلى ارتفاع وصل اليه المعدل للعواصف الغبارية هو (٢.١)عاصفة/يوم في شهر نيسان وهذا يعد من العوامل السلبية التي تنعكس سلباً على الإنتاج الزراعي وتدمر المحاصيل والثمار الغير ناضجة وكذلك الفواكه ومحاصيل الحبوب لذا يعمد اغلب الفلاحين الى زراعة الأشجار كمصدات للرياح حول الأراضي الزراعية لحجب هذه العواصف مثل أشجار اليوكالنتوس والاثل وغيرها من الأشجار لحماية محاصيلهم من هذه العواصف وتنعدم هذه العواصف في شهر (اب، أيلول، تشرين الأول) وهذا يعد مؤشر إيجابي لتحقيق التنمية الزراعية بشكلها الطبيعي وحماية الإنتاج الزراعي من هذه العواصف[٣].

ه- الصقيع

ويقصد به تحول بخار ماء الهواء من الحالة الغازية الى بلورات ثلجية تغطي النباتات والاجسام الأخرى نتيجة لهبوط درجة الحرارة بشكل مفاجئ، او سريع الى درجة التجمد او دونها واحيانا يؤدي الهبوط المفاجئ الى تحول بخار الماء الى ثلج وعند هذه الحالة يكون خطر الصقيع على النباتات أكثر خطراً ويتكون الصقيع في أوقات الصباح قبل طلوع الشمس على الاسطح الباردة ويمكن ملاحظة الصقيع على شكل طلاء ابيض على النباتات ويحتفي بعد طلوع الشمس[٤]

ويعتبر الصقيع من العناصر المناخية الضارة بالإنتاج الزراعي ويختلف تأثيره في المحاصيل الزراعية من محصول الى اخر في قابليتها لتأثر بأضرار الصقيع ويرجع هذا الاختلاف الى ان المزروعات لا تقاوم الصقيع بالتساوي عند كل المراحل من دورة حياتها لذالك تعد البذور اكثر لمراحل مقاومة للصقيع على عكس المراحل المتقدمة بالنمو والتي تكون اكثر حساسية من الصقيع وأيضاً ان أعضاء المحصول ليس لها المقاومة نفسها فالأوراق والجذور هي اكثر حساسية من الساق في نفس درجة الانجماد

جدول (٨)

التكرار الشهري والسنوي للصقيع(يوم) في محطة بغداد المناخية للمدة (٢٠٠٣_٢٠٢٣)

الأشهر	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع
الصقيع	٨.٩٠	٧.٩	٠.١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١.٥	٩.٤	٢٧.٨

المصدر/ من عمل الباحثة بالاعتماد على وزارة النقل والهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

ويلاحظ من خلال الجدول رقم (٨) وشكل (٦) ينعدم الصقيع في منطقة الدراسة في اشهر (نيسان_تشرين الأول) ويرجع سبب ذلك الى ارتفاع درجات الحرارة ابتداءً من شهر نيسان حيث الاعتدال الربيعي مروراً بباقي الأشهر حيث ارتفاع درجات الحرارة تمنع هذه الظاهرة لان مناخ العراق يتصف بالمناخ القاري وفي هذه الأشهر تكون المحاصيل الزراعية في مأمن هذه الظاهرة اما في اشهر تشرين الثاني وكانون الأول وكانون الثاني وشباط حيث يكون في هذه الأشهر بداية فصل الشتاء ومن الطبيعي تنخفض فيه درجات الحرارة وان تكرار ظاهرة الصقيع تزداد في اوج قوتها بحسب هذه البيانات في شهر كانون الأول حيث تصل الى (٩.٤) وفي هذه الحالة تكون مدمرة للمحاصيل الزراعية لاسيما النباتات التي تزرع بنظام الزراعة المحمية لذلك يعمد الفلاحون الى استخدام عدة وسائل لحماية محاصيلهم من هذه الظاهرة ومن هذه الطرق التي يستخدمها الفلاحون هي اشعال الدخان في الليالي التي تشهد انخفاض شديد في درجات الحرارة بالإضافة الى استخدام الاغطية القديمة (النايلون القديم) لوضعه طبقة واقية فوق المحاصيل لحمايتها من الانخفاض الشديد في لدرجات الحرارة فضلا عن زراعة مصدات الرياح لحجب العواصف الثلجية ويتم زراعة بعض المحاصيل تحت أشجار النخيل التي تعد هذه الأشجار (أشجار النخيل) ضليات تحمي هذه النباتات[١]

بينما في اشهر (شباط و اذار و نيسان و تشرين الثاني و كانون الأول) يحدث الصقيع بواقع (٨.٩٠، ٧.٩ ، ٠.١، ١.٥، ٩.٤) يوم شهدت منطقة الدراسة تذبذبا في تكرار الصقيع ويرجع سبب ذلك الى التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية وأيضا التوسع في المصانع والمباني والمنشئات وهذا يحد من الانخفاض لدرجات الحرارة، ان زيادة الصقيع ينعكس سلباً على المحاصيل الزراعية الشتوية المحمية التي يتم زراعتها باستخدام الأغطية البلاستيكية والتي تتمثل في المناطق الوسطى من ناحية اللطيفية والمناطق الشمالية من ناحية اليوسفية والمناطق الغربية من ناحية الرشيد حيث تزدهر هذه المناطق بزراعة المحاصيل الشتوية حيث يقوم المزارع بأستخدام غطاء ثاني لتغطية المحاصيل والحفاظ عليها من الصقيع [٢] .

و_ الرطوبة النسبية:

ويقصد بها مقدار بخار الماء في الهواء المحيط بالنبات، وتتأثر النباتات بالرطوبة في مراحل نموها، فهي تؤثر على عملية التبخر والنتح من النبات وترتبط معها بعلاقة عكسية، فيزداد التبخر والنتح في الهواء الجاف ويتناقص التبخر والنتح كلما زادت الرطوبة واقترب الهواء من التشبع [١] .وتعتبر الرطوبة من العناصر المناخية المهمة والتي لها أهمية كبيرة على المحاصيل الزراعية فهي لا تقل عن أهمية العناصر المناخية الأخرى ولها تأثير على العملية الزراعية، فتعتمد كمية الامطار الموجودة على كمية الرطوبة الموجود في الهواء ، وايضاً تأثيرها في اعتدال درجة الحرارة الهواء فهي تكون مسؤولة بصورة مباشرة او غير مباشرة عن مصادر المياه لسد حاجة النباتات او الإنتاج الزراعي[٢]

جدول (٩) المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة النسبية (%) في محطة بغداد المناخية للمدة من (٢٠٠٣_٢٠٢٣)

الأشهر	ك٢	شباط	اذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	اب	أيلول	ت١	ت٢	ك١	المعدل
الرطوبة	٧٠.١٠	٥٦.٨٠	٤٦.٩٠	٣٨.٢٠	٢٨.٩٠	٢٣.٢٠	١٩.٩٠	٢٢.٨٠	٢٨.٥٠	٦٠.٣٧	٥٧.٨٠	٦٨.٤٠	٤٣.٤٨

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بغداد، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣

ويتضح من الجدول (٩) وشكل (٧) ان معدل الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة بلغت (٤٣.٤٨)% مع وجود تفاوت شهري في معدلات الرطوبة النسبية خلال اشهر السنة اذ تصل اعلى معدلاتها في اشهر(كانون الثاني ،كانون الأول ، شباط) بواقع (٧٠.١٠ ،٦٨.٤٠ ،٥٦.٨٠)% ويرجع سبب ذلك الى انخفاض درجات الحرارة وزيادة معدلات سقوط الامطار في منطقة الدراسة وبعدها تبدا الرطوبة النسبية بالانخفاض تدريجياً في الأشهر (اذار ونيسان و مايس) بواقع (٤٦.٩٠ ، ٣٨.٢٠ ، ٢٨.٩٠)% اذ تنخفض معدلات الرطوبة لتصل ادنى مستوياتها خلال اشهر السنة (حزيران وتموز واب) بواقع (٢٣.٢٠ ، ١٩.٩٠ ، ٢٢.٨٠)% على التوالي تزامناً مع الصيف وارتفاع درجات الحرارة وندرة السقوط ، في حين ترتفع الرطوبة تدريجياً لتصل في (أيلول وتشرين الأول و تشرين الثاني) بواقع (٢٨.٥٠ ، ٣٧.٦٠ ،٥٧.٨٠)% على التوالي تزامناً مع قدوم فصل الشتاء. وللرطوبة النسبية أهمية كبيرة في الإنتاج الزراعي لأنها أحد العناصر المناخية المهمة اذ انها تتوقف عليها عملية التبخر سواء كان من النبات او التربة، فضلاً عن ذلك فأن ارتفاعها في الجو يساعد على انتشار الفطريات التي تصيب أشجار الفاكهة وبالتالي انخفاض انتاجيتها.

ثالثاً/ التربة

ويقصد بها الجزء الهش والمفتت من سطح الكرة الأرضية الذي كونته الطبيعة بعمليات فيزيائية وبتفاعلات كيميائية وحياتية وهيأت الظروف الملائمة واللازمة لنمو النبات وهناك العديد من العوامل التي تؤثر في تكوين التربة ومنها المناخ وبشكل خاص درجة الحرارة والتساقط والعامل الطوبوغرافي والحيوي والجيولوجي والزمني[٣].

وتعد ايضاً من المقومات الطبيعية الأساسية التي تتوقف عليها التنمية الزراعية فنجد ان الانسان يحصل على الغذاء بمختلف أنواعه من التربة عن طريق زراعتها بمحاصيل زراعية متنوعة او تربية الحيوانات التي تتغذى على ما ينمو في التربة من النبات لذالك نجد ان التربة تؤدي الدور الأول والرئيس من خلال توفير أسباب استمرار الحياة على الأرض[١].

وتعتبر تربة منطقة الدراسة جزء من تربة السهل الرسوبي لذلك تكون اكثر انتظاما وتجانسا وهي من الترب الطموية المزيجية العميقة ذات سطح مستوي ويطلق عليها الترب الرسوبية الخفيفة المنقولة لذلك فأن التربة من العوامل الطبيعية المؤثرة بشكل مباشر على جميع النباتات و المحاصيل الزراعية لأنها هي الطبقة الحاضنة لجذور النباتات ومنها تستمد النبتة جميع العناصر الغذائية التي تحتاجها من اجل النمو والتزهر والثمر لاسما العناصر الرئيسية مثل الكالسيوم والمغنسيوم والصوديوم والاملاح المعدنية حيث بدون هذه العناصر لا يمكن ان يكون هناك زرع وإنتاج وعندما تضعف هذه العناصر في التربة تصنف على انها تربة منهكة ليس لها القدرة على الإنتاج الزراعي مما يستوجب على الفلاح ان يزودها بهذه العناصر لتعويض النقص الحاصل لاستمرار عملية الإنتاج[٢]. ومن أنواع الترب في منطقة الدراسة هي

١-تربة كتوف الأنهار:-

تتركز هذه الترب في منطقة الدراسة على جانبي نهر الفرات في الجزء الجنوبي الغربي فضلا عن الجانب الأيمن من نهر دجلة في الجزء الشرقي من ناحية اللطيفية وتكون على شكل نطاق طولي ضيق عند مستوى مياه النهر ب (٢_٣)م[٣] وتكون هذه التربة ذات نسجة خشنة الى متوسطة من الرمل الدقيق الى مزيجية طينية غرينية بسبب الفيضانات المتكررة التي تكونت منها فترسب المواد الخشنة على ضفاف الأنهار اما الدقيقة فتترسب على بعد مسافة عنها وتكون هذه الترب جيدة التصريف والنفاذية وعمق المياه الجوفية فيها لا يقل عن مترين وهذا يؤدي الى قلة نسبة الاملاح[٤].فمن خلال النظر الى الجدول رقم (١٠) وخارطة رقم (٥) تبلغ مساحة هذه الترب (١٤٩)كم مربع أي بنسبة (١١%) من منطقة الدراسة وتعد من افضل أنواع الترب للزراعة لوفرة الإمكانات الزراعية لنمو المحاصيل الزراعية حيث تستغل في زراعة الخضراوات والنخيل وبعض أشجار الفاكهة وتعد هذه التربة من الترب المهمة للاعتماد عليها في عملية التنمية الزراعية .

2- تربة احواض الأنهار

تتركز هذه الترب في المناطق الابعد عن مجرى النهر وتنتشر بعد نطاق تربة كتوف الأنهار وتمتد شرقاً في المناطق (الزنبرانية، الختيمية، السمرة، المظهرية) على شكل نطاق تتصل بامتدادها الى تربة كتوف الأنهار المحاذية مع نهر دجلة من ناحية الرشيد التي تكون محاذية مع نهر دجلة من جهاتها الشرقية لناحية ، فمن خلال النظر الى الجدول رقم (١٠) وخارطة رقم (٥) وتبلغ مساحة هذه الترب (١٠٥٦)كم مربع أي بنسبة (٧٨%) وتتميز هذه الترب بكون نسجتها دقيقة او ناعمة تتراوح نسبة الطين بين (٥٠_٧٥%) عدا السطح العلوي نتيجة الفيضانات المستمرة حيث تكون متوسطة وترتفع فيها نسبة الاملاح وتكون رديئة التصريف[١] وتتميز بقلة المواد العضوية وترتفع فيها نسبة المواد الكلسية وتكون هذه الترب ذات نسجة متوسطة في الطبقة السطحية وناعمة في الطبقة السفلية وتتصف هذه الترب بانها ذات صرف رديء الجودة وهذا يؤدي الى تراكم الاملاح.[٢] اما بالنسبة لزراعة فهناك جهات ويزرع فيها اغلب المحاصيل الشتوية والصيفية لاسيما الخضروات مثل (الفلفل، الباذنجان، الطماطم، الخيار، البقوليات، الدرنيات) فضلاً عن زراعة المحاصيل الصناعية أمثال (القطن، زهرة الشمس، الذرة الصفراء) ولهذا يتم استغلال هذه التربة بنسب عالية من مساحات الأراضي للاستغلال الأمثل لما لها من دور مهم في ارتفاع العائدات الاقتصادية للفلاح والمزارع في منطقة الدراسة وان وفرة المياه الصالحة لسقي هذه المزروعات من نهر دجلة المحاذي لهذه المناطق ساعد وعزز الاستغلال الأمثل لهذه الأراضي.

٣- تربة دورية الانغمار:

يتركز هذا النوع من الترب في اسفل منطقة احواض الأنهار وتقع هذه الترب في المنطقة الجنوبية الشرقية لمنطقة التابعة لناحية اللطيفية ،تبلغ مساحة هذه الترب (٧٨)كم مربع أي بنسبة (٦%) وتكون نسجة هذه الترب دقيقة او ناعمة وتعتبر من الترب الرديئة التصريف بسبب انخفاض السطح وتكون نسبة الطين والاملاح فيها عالية حيث تتراوح نسبة الاملاح فيها (١٠_٥٠) الف ملغم/لتر وتتميز هذه الترب بانها فقيرة بالمواد العضوية وقليلة الخصوبة وأصبحت عبارة عن مستنقعات واسعة وان عملية استصلاحها واستغلالها في الإنتاج الزراعي يحتاج الى تكاليف عالية جداً[٣].

4- التربة الحصوية الجبسية:

يتركز هذا النوع من الترب في أجزاء صغيرة ومتناثرة وتقع الى شرق تربة اكتاف الأنهار شرقاً وتربة احواض الأنهار جنوباً تبلغ مساحة هذه الترب حوالي (٦٦) أي بنسبة (٥%) وتتركز هذه الترب في منطقة الدراسة في منطقة الحصوة جنوب غرب ناحية اللطيفية وتتكون من كلوريد البوتاسيوم وكبريتات الصوديوم وكبريتات المغنسيوم وايضاً من جبس وحصى ورمل وتحتوي على نسبة عالية من الجبس تصل الى (٦٠%) اما المستوى المائي يكون بشكل عميق وتظهر الاملاح بشكل واضح على مساحات واسعة وتمتاز ايضاً بقلة المواد العضوية وقليلة الخصوبة

وصلاحيتها للإنتاج الزراعي محدودة وفي حال استصلاحها وادخالها في العمليات الإنتاجية فأنها تحتاج الى تكاليف اقتصادية عالية وباهظة [١]

جدول (١٠) التوزيع النسبي والمساحي لأصناف الترب في منطقة الدراسة

الصنف	المساحة/كم مربع	النسبة المئوية%
تربة كتوف الأنهار	149	11
تربة احواض الأنهار	١٠٥٦	٧٨
تربة دورية الانغمار	٧٨	٦
تربة الحصوية الجبسية	٦٦	٥
المجموع	١٣٤٩	١٠٠

المصدر: من عمل الباحثة بالإعتماد على خريطة رقم(٦) وبرنامج Arc GIS

سادساً/ الموارد المائية

ويقصد بها كافة مجاري الأنهار ومياه الامطار وجداول الري التي تتسرب الى داخل الأرض مكونة مياهاً جوفية تحت سطح الأرض و تعد الموارد المائية من المقومات الأساسية لحياة الإنسان والنبات والحيوان فضلا عن دور المياه الذي تلعبه في تحقيق التنمية الزراعية في ريف العراق بشكل عام وريف منطقة الدراسة بشكل خاص لهذا فإن العلاقة بين الموارد المائية والنباتات علاقة متبادلة طردية كل ما توفرت الموارد المائية ازدهر الريف العراقي ومنطقة الدراسة جزءا منه وعندما تقل أو تكون متذبذبة في بعض الأحيان يكون الإنتاج قليل ومتذبذب [٢]. وتعد المياه من اهم مقومات الحياة لكل منطقة بغض النظر عن مساحتها وكذلك دور المياه في استراتيجيات التنمية بصورة عامة والتنمية الزراعية بصورة خاصة وتوفير إمكانية استغلالها وفق خطط علمية مدروسة تضمن الحصول على افضل النتائج وهناك علاقة بين المياه والنشاط الزراعي علاقة طردية فكلما توفرت المياه بالكميات اللازمة اتسعت المساحات المزروعة وذا قلت او انعدمت قلت المساحة المزروعة وتبرز أهمية المياه من خلال دورها الكبير في فيسولوجية النبت فهو يعمل على المعادن الموجودة في التربة مكونة ما يسمى بمحلول التربة الذي يدخل الى انسجة النباتات ناقلاً اليها العناصر الغذائية الضرورية اللازمة لبقائها ونموها [٣].

وتنقسم الموارد المائية في منطقة الدراسة إلى: -

١- المياه السطحية: -

يوجد في منطقة الدراسة أنواع من الموارد المائية منها المياه السطحية المتمثلة بمجاري الأنهار ومياه الامطار الساقطة وقنوات الري ومن اهم الأنهار في منطقة الدراسة هي نهر دجلة والفرات والقناة المتفرعة من نهر الفرات من الضفة

اليسرى اذ تغذي قناة الفلوجة _الاسكندرية (القناة الموحدة) معظم الجداول والقنوات نتيجة لارتفاع السطح الذي يجري عليه نهر الفرات من الشمال الغربي الى الجنوب الغربي.

أ- نهر الفرات:

تتمثل مياه نهر الفرات من خلال الجداول التي تتفرع من الضفة اليسرى لنهر الفرات (الجهة الشرقية) وهما جدولين اليوسفية الذي يبلغ طوله (١٩كم) بتصريف (٢٤.٣ م^{3}/ثا) يغذي الأراضي الزراعية في ناحية اليوسفية الرشيد والجدول الثاني هو جدول الشيش بار الذي يبلغ طوله (٢٦ كم) ويصرف كمية من الماء قدرها (١٠.٣ م^{3}/ثا) يغذي جميع الأراضي الزراعية التابعة إلى ناحية اللطيفة وهذان الجدولان يتفرعان من الضفة اليسرى لنهر الفرات ويسيران في أراضي سهلية منبسطة تغذي آلاف الهكتارات بالمياه الصالحة للزراعة والاستخدام البشري والحيواني وأن أغلب الفلاحين يكون اعتمادهم الكلي بشكل مباشر على هذه المياه لسقي محاصيلهم .

جدول (١١) الجداول الرئيسة والفرعية واطوالها وتصريفها في منطقة الدراسة لسنة (٢٠٢٤)

ت	اسم الجدول	مصدر المياه	اطوالها كم	التصريف السنوي م/ثا^{3}
١	الكشك	جدول الرضوانية	١٥	1.5
٢	اليوسفية (الترابي)	قناة الفلوجة- الإسكندرية	٦٧	١٥
٣	مكيطمة	اليوسفية الترابي	٨	١.٥
٤	اليوسفية المبطن	اليوسفية الترابي	١٩	24
٥	ابوحلان الحديث	اليوسفية المبطن	١٥	10
٦	شيشبار	اليوسفية المبطن	٢٣	10.30
٧	بئر الحمام	اليوسفية الترابي	٦	9.6
٨	ابو حلان القديم	اليوسفية الترابية	١٥	2.٥
٩	الجيبة جي الغربي	اليوسفية الترابية	٧	٠.٦٢
١٠	الجيبة جي الشرقي	اليوسفية الترابي	٧.٢٥	٠٥٤

المصدر: وزارة الموارد المائية ، مديرية ما بين النهرين ،الهيئة العامة للتشغيل مشاريع الري والبزل ، بيانات غير منشورة ،2024

ومن ملاحظة الجدول (١٢) وخارطة رقم (٦) يظهر لنا ان منطق ة الدراسة تمتلك شبكة واسعة من مصادر المياه السطحية التي تتفرع من نهر اليوسفية وهذا الأخير بدوره يتغذى من نهر الفرات من الضفة الشرقية لنهر الفرات. وان هذه الجداول منها ما يكون مبطن بالكونكريت وكانت منطقة الدراسة مشمولة لخطط التنمية اذ تمتلك شبكة واسعة من القنوات الاروائية المبطنة بالكونكريت تمتد في أعماق كبيرة من المقاطعات الزراعية لتصل مياه الري الصالحة للزرعة الى المناطق التي لا تصلها مياه الجداول وهذا يتمثل في مناطق (أبو حلان، شيشبار) ناحية اليوسفية و (المظهرية، الزنبرانية) في ناحية الرشيد و(شاخة٢، ونهر اللطيفية وشيشبار في ناحية اللطيفية من منطقة الدراسة وتلعب هذه الجداول دوراً رئيساً ومهماً في تعزيز نمو القطاع الزراعي وتوفير مصادر المياه لاسيما في موسم الصيهود . ولوحظ في منطقة الدراسة وجود شبكة من القنوات الاروائية المبطنة بالكونكريت حيث ام انشاء هذه

الشبكة ضمن حملة التنمية الزراعية ضمن قانون الإصلاح الزراعي والذي شمل منطقة الدراسة مما يدل على ان هناك علاقة وثيقة بين التنمية الزراعية وخطط مشاريع الدولة للنهوض بالواقع الزراعي[١].

١- جدول اليوسفية ويتفرع هذا الجدول من الضفة اليسرى لنهر الفرات ماراً بناحية اليوسفية اذ يبلغ طوله (67 كم) وتصريفه التصميمي (١٧م٣/ثا) والتشغيلي (١٥م٣/ثا) كما هو موضح في الجدول (١١) والخارطة (٧)، اذ يعد من اهم الجداول في منطقة الدراسة اذ يغذي كل اراضي ناحية اليوسفية والقرى التابعة لها ويبلغ عدد الفروع التي تتفرع منه في مقدم ناظم القاطعي (٢٣) فرعاً واهمها(شيشبار و ابو حلان) ثم يتجه جنوبي شرقي ليغذي ناحية الرشيد والقرى التابعة لها [٢].

٢- جدول اللطيفية

يتفرع هذا الجدول من الضفة اليسرى لنهر الفرات ويسير بمحاذاة جدول اليوسفية اذ يبلغ طوله كما هو موضح في الجدول (١١) والخارطة (٧) (٣٦كم) وتصريفه ١.٥م٣/ثا وبمسافة (١٨) كيلو متر وينحرف الى الجنوب الشرقي ليصل ناحية اللطيفية وحين يصل الى الكيلو (٣٤) يتفرع الى فرعين اولاً يتجه الى الشمال الشرقي فقد يوجد نظم القاطعي يعمل على توزيع المياه الى عدة فروع تتمثل بالشاخات الستة اما الفرع الثاني فيستمر الى الشرق فقد يروي عدة أراضي بعد جريانه في اراضي سهلية[٣].

٣ - المصب العام

أُنجز هذا المشروع في عام (١٩٧٧) من أجل بزل المياه المالحة من الاراضي الواقعة بين نهري دجلة والفرات حيث بلغ طوله كما هو موضح في الجدول (١١) والخارطة (٧) ضمن منطقة الدراسة (35)كم من طول المشروع الكلي (٦١٥) كيلو متر مربع[٢] وتصريفه (٠.٦٢م٣/ثا) [٤] ، اذ يصب فيه مجموعة المبازل المنتشرة في منطقة الدراسة إذْ يتقاطع هذا المصب مع طريق بغداد –حلة بالقرب من مركز قضاء المحمودية ولهذا المبزل اهمية كبيرة حيث اخذ سكان المنطقة اكتاف المبزل طرقاً ثانوية التي عملت على ربط المستقرات الريفية بمراكز المدن، فقد يلاحظ هناك اثر كبير للقنوات الاروائية والمبازل والجداول على المحاصيل الزراعية،

يعد هذا الجدول او المشروع من افضل المشاريع التي تم حفرها في منطقة الدراسة لما له من تأثير إيجابي في تنمية القطاع الزراعي اذ يتم استخدام هذه المياه لري المحاصيل الزراعية ومن كلا الجانبين حيث كان هذا المشروع مصمم على انه مبزل لتحلية الأراضي والقضاء على ارتفاع مناسيب المياه الجوفية ونضراً لوقوعه في منطقة يحدها من الشرق نهر دجلة ومن الغرب نهر الفرات لذلك تكون مياه هذا المشروع تقل فيها نسبة الاملاح وتكون صالحة لزراعة ويظهر ذلك جلياً من خلال الدراسة التي قامت بها الباحثة والتجوال في منطقة

الدراسة ومقابلة العديد من الفلاحين تبين ان اغلب الفلاحين يستعملون مياه المشروع كمصدر لسقي مزروعاتهم.

ب. نهر دجلة

أما مياه نهر دجلة فتتمثل في منطقة الدراسة من خلال القناة الاروائية المبطنة والتي تستمد مياهها من الضفة اليمنى لنهار دجلة في منطقة السيافية والتابعة إداريا الى ناحية الرشيد لقطع مسافة ١٥ كم ومن ثم تلتقي مع نهر اليوسفية في منطقة المظهرية التابعة إداريا إلى ناحية الرشيد.تم شمول منطقة الدراسة بشبكة واسعة من القنوات الاروائية المبطنة بالكونكريت والتي تم إنجازها في الثمانينات القرن الماضي والذي شهدت فيه تطورا كبيرا شمل جميع مناطق الريف العراقي من شبكات واسعة من القنوات الاروائية وشبكات المبازل والتي لازالت لحد الآن تعمل بطاقة جيدة.تحصل منطقة الدراسة على المياه عن طريق مضخات عملاقة كبيرة الحجم ذات طاقات تصريفية عالية من الضفة الغربية لنهر دجلة ويبلغ عدد هذه المضخات (٦) مضخات لاحظ جدول (١٢) وتغذي أراضي منطقة الدراسة شبكة من الجداول الرئيسية وتفرعاتها التي تبدأ من نهر دجلة جنوب منطقة الدراسة ومن أشهر هذه الجداول هي جدول اليوسفية واللطيفية ومشروع المصب العام لهذا فأن للمياه السطحية دور مهم واساس في عملية الزراعة وزيادة الطاقة الإنتاجية لتحقيق التنمية الزراعية الشاملة في الريف العراقي بشكل عام ومنطقة الدراسة بشكل خاص.

جدول (١٢) المحطات الشرقية لنهر دجلة في منطقة الدراسة

ت	اسم المضخة	عدد المضخات	التصريف م^{٣}/ثا
١	مضخة ضخ هور رجب مرحلة/ ٣	٥	٤
٢	محطة ضخ اليوسفية /١	١٢	١٢
٣	محطة ضخ السيافية	٤	٤.٥
٤	محطة ضخ المناري٦+٧	٤	٣
٥	محطة ضخ اليوسفية /٢	٦	٥
٦	محطة ضخ الصخريجة	٤	٣

المصدر/ من عمل الباحثة بالاعتماد على وزارة الموارد المائية ، قسم المحطات ، مديرية الموارد ما بين النهرين ، بينات غير منشورة ، ٢٠٢٣.

٢- المياه الجوفية

ويقصد بها المياه المحزونة تحت سطح الأرض وهي جزء من المياه السطحية الأنهار ومياه الامطار والمياه الناتجة عن انصهار الجليد وتسربت الى باطن الأرض في الشقوق والفراغات الموجودة في الصخور مكونه طبقة من المياه الجوفية وتدفق بشكل طبيعي على شكل عيون وينابيع او بشكل اصطناعي بواسط الابار [١] .

تعد المياه الجوفية بديل للمياه السطحية عندما تكون هناك شحة في المياه أو في المناطق التي لا يصل إليها الماء سواء من دجلة أو الفرات وتتميز المياه الجوفية بنسبة ارتفاعها وتختلف نسبة الملوحة من وقت لاخر خلال السنة فقد تزداد نسبة الملوحة مع ارتفاع نسبة المياه الجوفية لاسيما في فصل الصيف حيث ارتفاع درجات الحرارة مما يتسبب في زيادة نسبة التبخر ومن خلال الخاصية الشعيرية حيث تتبخر المياه وتضل الاملاح جاثمة على سطح التربة وتقل هذه الملوحة عند الاقتراب من الأنهار والجداول لذلك أسهمت المياه الجوفية في نمو المستوطنات البشرية وزيادة زراعة المحاصيل الزراعية من خلال زيادة المساحة المزروعة فهناك مساحات أراضي لم تصل اليها مياه الأنهار والجداول

وهنا يظهر الدور الإيجابي للمياه الجوفية في زراعة هذه الأراضي بشتى المحاصيل الزراعية. فمن خلال النضر الى الجدول (١٣) تمتاز منطقة الدراسة بوجود عدد من الابار المحفورة اذ وصل عدد الابار الرسمية المسجلة لدى القطاع الزراعي في منطقة الدراسة الى (٢٣٧) بئر موزعة بين المقاطعات الزراعية بحسب الوحدات الزراعية (٥٠) في مركز القضاء و (٦٣) بئر في ناحية اليوسفية و(٥٧) بئر في ناحية الرشيد و(٦٧) بئر في ناحية اللطيفية ويصل أعماق هذه الابار بين القريب والبعيد المدى أقربها عمقاً على سطح

جدول (١٣) عدد الابار في منطقة الدراسة لسنة ٢٠٢٣

اسم الناحية	عدد الابار	%
مركز القضاء	٥٠	٢١.١
اليوسفية	٦٣	٢٦.٦
اللطيفية	٦٧	٢٨.٣
الرشيد	٥٧	٢٤.٠
المجموع	٢٣٧	١٠٠

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على شعبة زراعة المحمودية والنواحي التابعة لها، بيانات غير منشورة

الأرض بعمق (٥) امتار وابعادها يصل الى عمق (٢٠)م[١] ان اغلب المزارعين يستخدمون مصادر المياه الجوفية لزراعة وتربية الحيوانات وبعض الاستخدامات الشخصية لهم حيث تكون هذه المصادر بديلاً عن المياه السطحية ويكون توزيعها الجغرافي في خط شريطي يبتعد عدة كيلو مترات عن الجداول الرئيسية جدول (اليوسفية، أبو حلان، الشيشبار) ان الطاقات والاطلاقات المائية لا تصل الى المناطق البعيدة عن هذه الجداول (البزايز) لذلك يعمد الفلاحون الى الاعتماد بشكل كبير على هذه الابار لإرواء محاصيلهم الزراعية وتشتهر هذه المناطق بزراعة الحبوب مثل مكيطمة وبئر الحمام في ناحية اليوسفية والزنبرانية والمظهرية والسمرة في ناحية الرشيد وبزايز الشيشبار والجيبجي الشرقي في ناحية اللطيفية ويتم الحصول على مياه الابار باستخدام مضخات لرفع هذه المياه الى الأراضي وتكون باستخدام الطاقة الكهربائية او طاقات الوقود (الديزل)[٢]. ومن الأمور التي يجب مراعاتها عند استغلال المياه الجوفية هي نوعية المياه ومدى صلاحيتها للاستخدام البشري والزراعي ويتم معرفة هذا من خلال تراكيز الاملاح الذائبة اذ تصل نسبتها بين (١٠٠٠_٣٠٠٠) ملغم/لتر في المناطق الواقعة قريب من النهر ومن (٣٠٠٠_٦٠٠٠) ملغم/لتر في المناطق البعيدة عن النهر ويقل التركيز كلما اقتربنا من النهر وتختلف المحاصيل فيما بينها في درجة تحملها للملوحة اذ يكون الحد الأدنى لنمو أشجار الفاكهة (٣٠٠٠) جزء بالمليونالصورة رقم (١) توضح الابار في منطقة الدراسة. ، وتستطيع بعض المحاصيل الحقلية ذات تراكيز املاح عالية ان تتحمل (١٦٠٠٠) جزء بالمليون كالشعير[٣].

سابعاً/ النبات الطبيعي

تعرف النباتات الطبيعية بأنها النباتات التي وجدت في الطبيعة دون تدخل بشري وهي النباتات التي تتكييف جيدا مع الظروف المناخية وظروف التربة فهو لا يحتاج إلى الأسمدة وإلى كميات كبيرة من الماء حتى يبقى على قيد الحياة ويكون نتيجة مباشرة لكل من المناخ والتضاريس والتربة وتكون التربة الى حد كبير نتيجة الظروف المناخية في تحديد نوع النبات [١]. وتكون هذه النباتات الطبيعية في منطقة الدراسة متداخلة في بعض المساحات الزراعية وتنمو بعض النباتات منها الشوك والعاقول واشجار الصفصاف والسوس على ضفاف الأنهار وقنوات الري وهناك نباتات تنمو في الحقول الزراعية مثل الخباز والفجيلة [٢] ، يعمل النبات الطبيعي على المحافظة على سمك التربة الخازنة للماء أي يكون بمثابة غطاء يحفظ التربة من التجمد خلال فصل الشتاء وبالمقابل له تأثير سلبي على تقليل مخزون المياه الجوفية وانخفاض مستوياتها عن طريق عملية النتح [٣] .

ومن ملاحظة الجدول (١٤) وخريطة رقم(٨) بلغت المساحة الكلية للنبات الطبيعي في منطقة الدراسة (١٦٧)كيلو متر مربع حيث وصلت هذه المساحة في مركز القضاء (١٢)كم٢ أي بنسبة (٧.٢%) وفي ناحية الرشيد(٢٦)كم٢ أي بنسبة (١٥.٦%) اما في ناحية اليوسفية فقد بلغت هذه المساحة (٦٦)كم٢ أي بنسبة (٣٩.٥%) اما في ناحية اللطيفية فقد بلغت المساحة(٦٣) كيلو متر مربع أي بنسبة (٣٧.٧%).

وتوجد في منطقة الدراسة أنواع من النبات الطبيعي مثل النباتات الحولية والمعمرة ونباتات ضفاف الأنهار ولهذه النباتات فوائد عديدة اذ تساعد على حفظ التربة من الانجراف كما تعد مراعي جيدة للحيوانات وايضاً تستخدم كوقود ويستخدم النبات الطبيعي كمصدات للرياح والعواصف الترابية اذ انها تعمل على قلة شدتها او سرعتها وكذلك تلطف الجو، وان النباتات خاصة نباتات ضفاف الأنهار لها اثار تنعكس على عملية الجريان النهري من خلال طغيان مياه النهر على ضفافه ودوره في تماسك تربة كتوف الأنهار. تنتشر في منطقة الدراسة نوعان من النبات الطبيعي:

١-نباتات ضفاف الأنهار:

يوجد هذا النوع ضمن حدود جميع الأقاليم النباتية الأخرى اذ تنمو هذه النباتات على ضفاف الأنهار على شكل أشجار وشجيرات وحشائش ولوفرة مياه الأنهار بصورة دائمية فأن تلك النباتات تكون كثيفة ومن امثلة هذه النباتات في منطقة الدراسة (أشجار الغرب والصفصاف والطرفة وعرق السوس) وايضاً (حشائش الحلفا والثيل وشجيرات الشوك والعاقول[٤]

٢-نباتات الحقول الزراعية: هي نباتات الخباز والفجيلة ونباتات(الكمرط) والخبيزة ولهذه النباتات(الطبيعية) دورها الضار في منطقة الدراسة فهي تعمل على منافسة ومشاركة المحاصيل الزراعية في الغذاء والماء فضلاً عن نقل

بعض الامراض ويقوم المزارع بالتخلص من هذه النباتات عن طريق المكافحة اليدوية او يقوم بتنظيف المحاصيل الزراعية من هذه النباتات الضارة بيده بشكل دوري بين فترة وأخرى للتخلص منها[١]

جدول (١٤) مساحة النبات الطبيعي في منطقة الدراسة

الناحية	المساحة كم٢	%
مركز القضاء	١٢	٧.٢
ناحية الرشيد	٢٦	١٥.٦
ناحية اليوسفية	٦٦	٣٩.٥
ناحية اللطيفية	٦٣	٣٧.٧
المجموع	١٦٧	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مرئية فضائية للقمر الصناعي Lansat لسنة ٢٠٢٠

الاستنتاجات:

١- للعوامل المناخية تاثير كبير على الزراعة مثل درجة الحرارة في حال ارتفاعها عن الحد المطلوب وايضاً في حال انخفاضها عن الصفر المئوي وللرياح ايضاً تاثير كبير على الزراعة في حال هبوبها بسرعة عالية تؤدي الى قلع النباتات وتؤثر في التربة وبالتالي في كمية الإنتاج الزراعي،

٢- تعد التربة من المقومات الطبيعية الأساسية التي تتوقف عليها التنمية الزراعية.

٣- تعد المياه من اهم مقومات الحياة ودروه في استراتيجيات التنمية الزراعية اذ توجد في منطقة الدراسة شبكة من القنوات الاروائية مثل جدول اليوسفية واللطيفية والمصب العام وايضاً اوجد المياه الجوفية التي لها دور في الزراعة.

٤- للنبات الطبيعي دور في التنمبة الزراعية اذ تكون النباتات الطبيعية متداخلة في بعض المساحات الزراعية مثل الشوك والعاقل والخباز والفجيلة.

الهوامش والمصادر:

١. عبود ، عبد الستار كاظم ، كفاءة الطرق الريفية في قضاء المحمودية، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠١٠.

٢. الخفاجي، سماح صباح علوان ، التمثيل الخرائطي لاستعمالات الأرض الزراعية في قضاء المحمودية، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ٢٠٠٣.

٣. نجم الدين، سهيلة ، التحليل الهيدرولوجي للمياه الجوفية وتأثيره على التربة في قضاء المحمودية، المجلد٤٧، العدد ٢، ٢٠٢٠.

٤. السامرائي، مجيد ملوك ، جغرافية النقل الحديثة – اساسياتها –اتجاهاتها –تطبيقاتها، المطبعة المركزية، جامعة ديالى، ٢٠١٠.

٥. شراد، الهام احمد فرحان ، اثر طرق النقل البرية في نمو المستوطنات البشرية في قضاء المحمودية، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية بنات جامعة بغداد،٢٠٢٣.

٦. ناصر، زهران عبد الله ، قضاء المحمودية دراسة في جغرافية السكان، كلية الآداب، جامعة بغداد، رسالة ماجستير (غير منشورة)، ١٩٧٦.
٧. عدنان إسماعيل الياس، التغيير الزراعي في محافظة نينوى دراسة تحليلية في جغرافية الزراعة، جامعة بغداد، ١٩٨٤.
٨. وهبي، صالح محمود ، أصول الجغرافية الزراعية، ط١، دمشق، ٢٠٠٦.
٩. الموسوي، علي صاحب طالب ، ابو رحيل، عبد الحسن مدفون ، علم المناخ التطبيقي، ط١، دار الضياء النجف، ٢٠١١.
١٠. موسى، علي ، الوجيز في المناخ التطبيقي، ط١، دار الفكر دمشق، ١٩٨٢.
١١. الدراسة الميدانية، مقابلة شخصية مع مدير الشعبة الزراعية في شعبة زراعة المحمودية.
١٢. مرعي، مخلف شلال ، القصاب، إبراهيم محمد حسون ، المؤسسة اللبنانية للكتاب الاكاديمي، ٢٠١٤.
١٣. الحريس ، محمد خضير كلف ، التحليل المكاني للإنتاج الزراعي (النباتي) وعلاقته بالموارد المائية في محافظة في محافظة القادسية، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية، ٢٠١٥،
١٤. مصطفى فلاح الحساني، مناخ العراق اسس وتطبيقات، الطبعة الأولى، دار مسامير للطباعة والنشر والتوزيع، السماوة، ٢٠٢٠.
١٥. سبع،علي مخلف ، اثر العناصر المناخية في تكرار ظاهرة العواصف الترابية في محافظة صلاح الدين، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، المجلد ١٥، العدد٢، ٢٠٠٨.
١٦. الدراسة الميدانية في منطقة الدراسة بتاريخ ١-٣-٢٠٢٤.
١٧. الدراسة الميدانية بتاريخ ١-٣-٢٠٢٤.
١٨. الدراسة الميدانية، مقابلة شخصية مع أحد المزارعين في منطقة الدراسة بتاريخ ٢٥-٢-٢٠٢٤.
١٩. عواد، محسن محارب وضو ، محمد سالم ، مدخل الى الجغرافية الزراعية، ط١، بنغازي، ليبيا،٢٠٢٠.
٢٠. غانم، علي احمد ، المناخ التطبيقي، ط١، دار المسرة، عمان، الأردن، ٢٠١٠.
٢١. شريف، إبراهيم ، الشلش، علي حسين ، جغرافية التربة، مطبعة جامعة بغداد ،١٩٨٥.
٢٢. أبو نقطه، فلاح ، اساسيات في علم التربة، جامعة دمشق ،٢٠٠٣.
٢٣. صفي الدين، محمد ، جيمورفولوجيا قشرة الأرض، دار النهضة للطباعة، ١٩٧١.
٢٤. ضيف، عائشة سعد ، تقييم الأراضي في ناحية اليوسفية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ٢٠١٥.
٢٥. العكيدي، وليد خالد ، العيساوي، شاكر محمود ، مورفولوجية التربة، جامعة بغداد، بيت الحكمة، ١٩٨٧.
٢٦. الجبوري، مها محمود عواد ، التحليل الجغرافي لتدهور الأراضي في قضاء المحمودية باستعمال التقنيات الجغرافية، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، رسالة غير منشورة، ٢٠١٤.
٢٧. العاني، خطاب صكار ، البرازي، نوري ، جغرافية العراق،ط١، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٧٩.
٢٨. وزارة الموارد المائية ،الهيئة العامة لتشغيل مشاريع الري والبزل ،كراس مديرية الموارد المائية مابين النهرين ،٢٠١٢ .
٢٩. خشاب ،وفيق واخرون، الموارد المائية في العراق، جامعة بغداد، ١٩٨٣.
٣٠. الدراسة الميدانية، بتاريخ ٢٣-٤-٢٠٢٤.

٣١. . القيسي، بشار محمد ، تقويم جغرافي لأثر الشركات الزراعية في تنويع مصادر الدخل للاقتصاد العراقي (دراسة تطبيقية في قضاء المحمودية)، مجلة الآداب ، العدد١١٩، ٢٠١٦ .
٣٢. السعدي، عباس فاضل ، جغرافية العراق، الدار الجامعية للطباعة والنشر، بغداد، ٢٠٠٩.
٣٣. خروفة، نجيب ، الخشاب، وفيق ، الري والبزل في العراق والوطن العربي، مطابع المنشأة العامة للمساحة، بغداد، ١٩٨٤.
٣٤. درداكة، خليفة عبد الحافظ ، المياه السطحية وهيدرولوجيا المياه الجوفية ، ط١ ،دار حنين للنشر والطباعة ، ٢٠٠٦.
٣٥. وزارة الزراعة، شعبة زراعة المحمودية والنواحي التابعة لها، بيانات غير منشورة،٢٠٢٣.
٣٦. الدراسة الميدانية، بتاريخ ١٢-٢-٢٠٢٤
٣٧. حسين، يحيى عباس ، الينابيع المائية بين كبيسة والسماوة واستثماراتها، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٩٧.
٣٨. كوردن هستد، الأسس الطبيعية لجغرافية العراق، تعريب جاسم محمد خلف، المطبعة العربية بغداد، ١٩٤٨
٣٩. عباس، رويدة محمد ، التحليل الجغرافي للزراعة المحمية في قضاء المحمودية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ٢٠١٨.
٤٠. الجلبي، فائق توفيق ، الماجدي، ليلى إسماعيل محمد ، نباتات الادغال المنتشرة على خطوط سكك الحديد في العراق، مجلة العلوم الزراعية العراقية مجلد ٣٢، العدد ٤، ٢٠٠١.
٤١. المالكي، عبد الله سالم ،جغرافية العراق، ط١، دار الوضاح للنشر، ٢٠١٦.
٤٢. الدراسة الميدانية في منطقة الدراسة بتاريخ ١٦-٤-٢٠٢٤.

المصادر الاجنبية

43. John F. Griffiths Applied Climatology Oxford university press 1976.
44. P, Buringh soils and condition in Iraq Republic of Iraq ministry of Agriculture , Baghdad 1960.