جامعة بابل

كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم الجغرافية/ المرحلة الرابعة

زراعة الحنطة والشعير في ناحية الطليعة

بحث تقدمت به الطالبة

عذراء نصير محسن

الى مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية /قسم الجغرافية وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الجغرافية

بأشراف ..

أ. م. رباب ابراهيم محمد

1444هـ

2023م

وَآيَةٌ لَهُمُ الْأَرْضُ الْمَيْتَةُ أَحْيَيْنَاهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ* وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّاتٍ مِنْ نَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ الْعُيُونِ* لِيَأْكُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ وَمَا عَمِلَتْهُ أَيْدِيهِمْ أَفَلا يَشْكُرُونَ

صَدَقَ اللهُ العَلِيُّ العَظِيم

سورة يس الاية(٣٣-٣٤)

الاهداء

إلى معلمنا الأول، المبعوث رحمة للعالمينْ، خاتم الانبياء والمرسلينْ، ابي القاسم محمد(ص) .... والى آله الطاهرين، وصحبهِ المنتجبـــيـــن .... هداتنا وقدوتنا.

الى من علمني العطاء بدون انتظار ... إلى من أحمل أسمه بكل افتخار ... أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار...

أبي العزيز.

الى ينبوع الحنان وملاك الرحمن ... إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي ... إلى من منحتني عطفها وحنانها والجنة تحت قدميها ...

أمي العزيزة.

الباحثة

الشكر والتقدير

أول الشكر وآخره لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وآل بيته الطيبين الطاهرين وصحابته الغر الميامين المنتجبين ومن والاه إلى يوم الدين.

لا يسعني بعد أن اتم الله نعمته علي في إنجاز هذه البحث إلا أن أتقدم بالشكر الجزيل والامتنان إلى (الدكتورة رباب ابراهيم محمد) لتفضلها بالإشراف على هذا البحث ومشاركتي عناء البحث والدراسة وكان لتوجيهاته الأثر الأكبر في إنجاز البحث بالشكل الذي هو عليه وفقه الله.

وعرفاناً بالجميل اتقدم بخالص شكري وتقديري إلى اساتذتي في قسم الجغرافية في كلية التربية للعلوم الانسانية في جامعة بابل، فلهم مني جُلّ الاحترام والتقدير.

الباحثة

فهرست المحتويات.

الموضوع	الصفحة
العنوان	
الآية	أ
الاهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
فهرست المحتويات	د – هـ
فهرست الجداول	و
فهرست الخرائط	و
فهرست الاشكال	ز
فهرست الصور	ز
المقدمة	١
الفصل الاول / الإطار النظري للبحث	٢-٢٠
المبحث الاول / منهجية البحث واسلوبه	٢– ٥
مشكلة البحث	٢
فرضية البحث	٢
حدود البحث	٢
أهداف البحث	٥
منهج البحث	٥
هيكلية البحث	٥
المبحث الثاني / مصطلحات البحث ومفاهيمه	٦-٢٠
أولا–محصول الحنطة	٦-١٢
1 –مفهوم الحنطة	٦
2 –الموطن الأصلي	٦
3 –أنواع الحنطة	٧-٩

4 –الأصناف	١٠
5 –أهمية الحنطة الغذائية والاقتصادية	١١–١٢
ثانيا –الشعير	١٣–٢٠
1 –مفهوم الشعير	١٣
2 –الموطن الأصلي	١٣–١٤
3 –تقسيم الشعير	١٥–١٧
4 –الأصناف	١٨
5 –أهمية الشعير الغذائية والاقتصادية	١٩–٢٠
الفصل الثاني/ العوامل الجغرافية المؤثرة على زراعة محصولي الحنطة والشعير في ناحية الطليعة	٢١–٤٥
المبحث الاول / العوامل الطبيعية المؤثرة في محصولي الحنطة والشعير في ناحية الطليعة	٢١–٣٨
أولا–الموقع والمساحة	٢١
ثانيا–السطح	٢٢–٢٣
ثالثا–المناخ	٢٤–٣٢
رابعا–التربية	٣٢–٣٦
الموارد المائية	٣٦–٣٨
المبحث الثاني /العوامل البشرية المؤثرة على زراعة الحنطة والشعير في ناحية الطليعة	٣٩–٤٥
أولا–الايدي العاملة	٣٩–٤٠
ثانيا–رأس المال	٤٠–٤٢
النقل	٤٢–٤٣
السوق	٤٤–٤٥
الفصل الثالث /التحليل الجغرافي لمحصولي الحنطه والشعير في ناحية الطليعة ولفترة من(٢٠١٨–٢٠٢٢)	٤٦–٥٧
الاستنتاجات	٥١

التوصيات	٥٢
المصادر	٥٣-٥٧

فهرست الجداول

ت	العنوان	الصفحة
1	معدلات ساعات السطوع الشمسي الفعلي في ناحية الطليعة للمدة (1981-2022)	٢٥
2	معدلات درجات الحرارة في ناحية الطليعة للمدة (1981-2022)	٢٨
3	المعدلات الشهرية والسنوية للأمطار في ناحية الطليعة للمدة (1981-2022)	٣٠
4	المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح في ناحية الطليعة للمدة (1981-2022)	٣٢
5	المساحة المزروعة وانتاج محصول القمح في ناحية الطليعة للمدة (2018-2022)	٤٧
6	المساحة المزروعة وانتاج محصول الشعير في ناحية الطليعة للمدة (2018-2022)	٤٨

فهرست الخرائط

ت	العنوان	الصفحة
1	موقع منطقة الدراسة	٤
2	خطوط الارتفاعات المتساوية في قضاء الهاشمية	٢٣
3	انواع التربة السائدة في قضاء الهاشمية	٣٤
4	الانهار وجداول الري في قضاء الهاشمية	٣٨

فهرست الاشكال

ت	العنوان	الصفحة
١	معدلات ساعات السطوع الشمسي الفعلي في منطقة الدراسة للمدة(١٩٨١-٢٠٢٢)	٢٦
٢	معدلات درجات الحرارة لمنطقة الدراسة للمدة(١٩٨١-٢٠٢٢)	٢٨
٣	المعدلات الشهرية والسنوية للأمطار في منطقة الدراسة للمدة (١٩٨١-٢٠٢٢)	٣٠
٤	المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح في ناحية الطليعة للمدة (١٩٨١-٢٠٢٢)	٣٢
٥	المساحة المزروعة وانتاج محصول الحنطة في ناحية الطليعة للمدة من (2018-2022)	٤٧
٦	المساحة المزروعة وانتاج محصول الشعير في ناحية الطليعة للمدة من (2018-2022)	٤٩

فهرست الصور

ت	العنوان	الصفحة
1	الحنطة الثنائية	٧
2	القمح اللين	٩
3	تقسيم الشعير حسب خصوبة السنيبلات الجانبية على السنابل	١٦
4	الشعير العاري	١٧

المقدمة:

يعد محصولي الحنطة والشعير من اهم المحاصيل الزراعية الاستراتيجية التي تتصدر هرم القطاع الزراعي وبالتالي فانه يسهم ذلك في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد، فقد عرف الانسان منذ عهد بعيد الزراعة في السهل الرسوبي من العراق، وقد دلت الحفريات التي جرت عن وجود مخطوطات بين اثار السومريين يرجع تاريخها الى ما قبل 3700 سنة، فيها تعاليم للفلاح عن كيفية زراعة الحبوب وطرق البذار والحصاد وقد كتب المؤرخون الشيء الكثير عن انتاج الحبوب في وادي الرافدين ,فكتب هيرودوتس (في كل الاراضي التي نعرفها لا يوجد ما يماثل بابل في الخصوبة، فقد كان انتاجها من الحبوب عظيما).

تعد محاصيل الحبوب ذات أهمية أساسية في حياة الإنسان. ولقد أدت دورها مهما في الماضي. أذا كانت الدعامة التي ارتكازها العالم في الماضي وما تزال تودي الدور المهم في الوقت الحاضر. وبالرغم من التقدم الصناعي التقد في العالم فان زيادة الإنتاج الزراعي خاصة الحبوب هو موضع اهتمام العديد من البلدان العالم واهم أسباب ذلك هو مشكلة نقص المواد الغذائية والطلب المتزايد على هذه المواد نتيجة للزيادة السريعة الحاصلة في عدد السكان. وعم إمكانية سد الاحتياجات البشرية حيث يعتمد اغلب سكان العالم في غذائهم على الحبوب التي تقدر بنسبة تزيد على 90% من مجموع سكان العالم حيث يعد حصول الحنطة من المحاصيل الأساسية في توفير الطعام.

الفصل الاول / الإطار النظري للبحث

المبحث الاول / منهجية البحث واسلوبه

1-مشكلة البحث

تمثلت مشكلة البحث بالآتي:

1-ما أثر العوامل الطبيعية والبشرية في التوزيع المكاني لإنتاج محصولي الحنطة والشعير في ناحية الطليعة؟

2-هل هناك تبايناً واضحا في المساحة المخصصة لهذين المحصولين والانتاجية؟

2-فرضية البحث

اما فرضية البحث فكانت اجابة مبدئية لحل الاسئلة التي طرحت وهي:

1-تباين تأثير العوامل الطبيعية والبشرية في انتاج محصولي الحنطة والشعير في ناحية الطليعة.

2-رغم ملائمة الكثير من العوامل الطبيعية والبشرية لإنتاج هذين المحصولين، الا ان الانتاج لا يتناسب مع الاراضي الصالحة للإنتاج من جهة وتحقيق انتاجية قليلة من جهة اخرى.

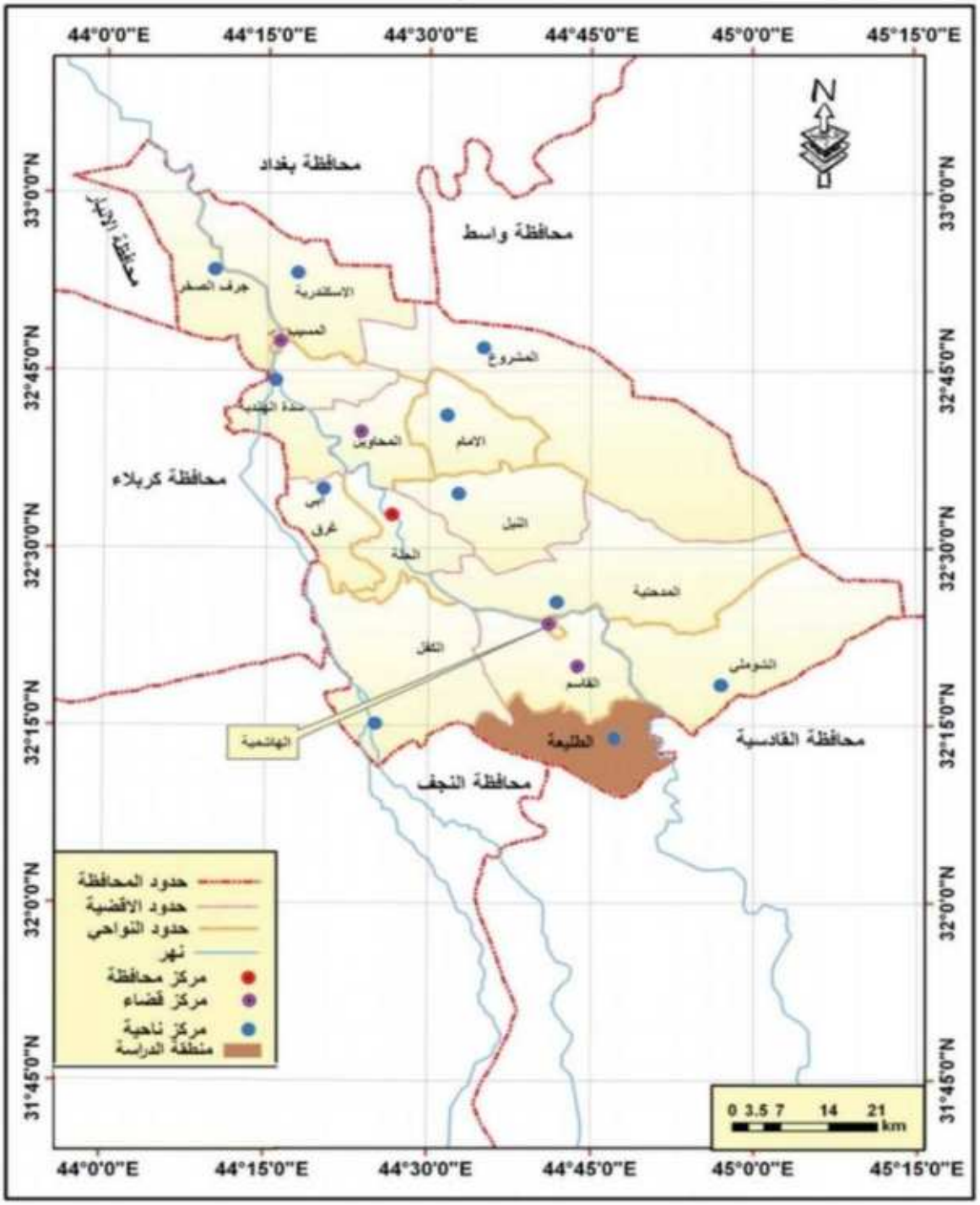
3-حدود البحث

تتمثل منطقة الدراسة بناحية الطليعة التي تقع فلكياً بين دائرتي عرض (32,7- _ 36,32-) شمالا، وخطي طول (45.12- -44.30-) شرقا، اما جغرافيا بحدود ناحية الطليعة، التي تقع ضمن قضاء الهاشمية في محافظة بابل الذي يحده من الشمال الشرقي قضاء المحاويل ومن الشمال الغربي قضاء الحلة ومن الجنوب الغربي محافظة النجف، وتحده من الجنوب الشرقي

محافظـة القادسـية (خريطـة 1)، تبلـغ المسـاحة الكليـة لناحيـة الطليعـة 620كـم2 وبنسـبة (12%) مـن مساحة محافظة بابل البالغة 5119 كم^2.[1]

[1] وزارة التخطيط، مديرية احصاء بابل، المجموعة الاحصائية، الواقع التنموي لمحافظة بابل، لعام 2012، ص3.

الخريطة (١) موقع منطقة الدراسة بالنسبة لمحافظة بابل



المصدر: عامر راجح نصر، علي حمزة الجوذري، مشكلة النفايات الصلبة في مدينة الطليعة وتأثيراتها البيئية، مجلة العميد، المجلد 6، العدد22، 2017، ص184.

4-اهداف البحث

يهدف البحث الى الاهتمام بمعرفة مساحة الناحية وامكانيتها للإنتاج الغذائي المتمثل بـ (الحنطة والشعير) وهو الاساس لتغذية السكان، ودراسة واقع انتاج المحاصيل الاستراتيجية في الناحية وامكانية التوسع في انتاجها.

5-منهج البحث

اعتمدت الدراسة على المنهج المحصولي المتعلق بزراعة الحنطة والشعير، فضلاً عن ذلك تم الاعتماد على المنهج التحليلي المهتم بتحليل جغرافي والمقارنة ومعرفة متطلبات زراعة كل من الحنطة والشعير المتوفرة في منطقة الدراسة.

6-هيكلية البحث

تضمن البحث ثلاثة فصول، تناول الفصل الاول الإطار النظري للبحث، اما الفصل الثاني فقد اختص بدراسة العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في انتاج محصولي الحنطة والشعير، في حين اهتم الفصل الثالث بدراسة التوزيع الجغرافي لمحصولي الحنطة والشعير في ناحية الطليعة.

المبحث الثاني: -مصطلحات البحث ومفاهيمه

اولاً: محصول الحنطة

1-مفهوم الحنطة

القمح (الحنطة) نبات عشبي حولي من الفصيلة النجيلية يستعمل حبه للأكل وسوفة الجافة اي تبنه لعلف الخيل والبقر وهو من اهم المحاصيل الزراعية في العالم وأقدمها [1].

2-الموطن الاصلي: يعتبر الكثير من الباحثين ان الحنطة قد نشأت من اعشاب برية في منطقة الشرق الادنى التي تشمل اجزاء من العراق وسوريا ولبنان وفلسطين وتركيا وإيران وقد اكتشفت في شرق العراق حبوب قمح مكربنة يرجع تاريخها إلى أكثر من ستة الاف سنة قبل الميلاد [2]. وقد ذكر ديكاندول وهو أحد المؤرخين ان منشأ الحنطة هو وادي دجلة والفرات ومن هناك انتقلت زراعته الى انحاء مختلفة من العالم ورغم ان الولايات المتحدة الامريكية تعد من أكبر الدول المنتجة للحنطه الا ان زراعته لم تعرف بها الا سنة ١٦١٨ بعد اكتشافها [3].

وتشير الدراسات الى ان الحنطة قد زرعت منذ أكثر من (7) الآن سنة في اقطار غرب اسيا ومصر حين ذكر البلقيني انه عثر على بذور القمح في اهرام دهشور يعود تاريخها إلى عام (٣٣٥٩) قبل الميلاد كما وجدت للحنطه اثار في معظم الحضارات القديمة التي تفرعت حضارتي وادي الرافدين ووداي النيل كحضارات فارس واليونان والاناضول [4].

---

(1) وصفي زكريا، زراعة المحاصيل الحقلية، ط1، دار فاي برس، سوريا دمشق ن 2002، ص44.

(2) مفتاح محمد شلقم، عباس حسن شويلية، الحبوب والبقول الغذائية، ط1، جامعة سبها، ليبيا (سبها) ،2011، ص25.

(3) صلاح الدين عبد الرزاق شفيق، عبد الحميد السيد الدبابي، انتاج محاصل الحقل، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008، ص112.

(4) مفتاح محمد شلغم، عباس حسن شويلية، مصدر سابق، ص٢٥-٢٦.

3-انواع الحنطة

للحنطة أنواع عدة نتيجة لانتشاره الواسع وتباين الظروف الطبيعية التي يزرع فيها واختلاف موسم زراعية والاغراض التي يستخدم فيها.

أ-على اساس عدد الكروموسومات: [1].

المجموعة الكروموسومية في الحنطة سبعة كروموسومات ويرمز لها بالرمز (x) والعدد الأحادي (الخلايا الجاميطية) يرمز له بالرمز (ن) والعدد الجسمي يرمز له بالرمز (٢ ن). يقسم القمح حسب عدد الكروموسومات إلى ثلاث مجاميع رئيسية تختلف في الصفات المورفولوجية والتشريحية ومدى مقاومتها للأمراض وقدرتها الإنتاجية على النحو التالي:

1-الحنطة الثنائية (٢x): ويبلغ عدد الكروموسومات فيها ١٤ كروموسوم (٢ ن= ١٤) ويتبعها الحنطة وحيدة الحبة.وكما موضح في صورة رقم (١)

صورة (١) الحنطة الثنائية

المصدر: https://images.app.goo.gl/hoWCghos8YT2cgNh6

(1) نبيل علي خليل واخرون، محاصيل الحبوب والبقول، القاهرة، 2015، ص24.

2-الحنطة الرباعية (x4): ويبلغ عدد الكروموسومات فيها ٢٨ كروموسوم (2ن=28) ويتبعها الحنطة البلدي المصري والحنطة الديورم.

3-الحنطة السداسية (x6): ويبلغ عدد الكروموسومات فيها ٤٢ كرموسوم (2ن= ٤٢) ويتبعها حنطة الخبز وحنطة الاسبلت الألماني والحنطة المزدحمه.

ب-وعلى اساس موسم زراعة الحنطة ينقسم إلى قسمين:

1-الحنطة الشتوية: هذا النوع تبذر بذوره في الخريف ويترك في الارض طول الشتاء ويتم نضجه خلال الربيع ويحصد في الصيف ولذلك يجب ان لا يكون الشتاء شديد البرودة حتى لا يضر البذرة هذا النوع يستغرق وقتاً طويلاً في النمو والنضج لكنه يفوق الحنطة الربيعيه من حيث الانتاجية، يشغل هذا النوع أكثر من نصف مساحة العالم المزرعة بالحنطة وتمتاز بانها أكثر استقراراً في الانتاج ويتميز هذا النوع بارتفاع نسبة النشأ نسبة الجلوتين تصل الى نحو3% وهو لا يصلح لعمل المكرونة ويستخدم في صناعة الخير والفطائر [1].

2-**الحنطة الربيعية**: يزرع في الجهات شديدة البرودة التي يتسم شتاءها بانخفاض درجات الحرارة بصورة لا تسمح بنجاح عملية الانبات لذلك تبدأ زراعته عادة في اواخر الشتاء او مع بداية الربيع ويضل في الارض طوال أشهر الربيع والصيف ليحصد اما في اواخر الصيف ا مع بداية الخريف وهو اقل انتشاراً من القمح الشتوي حيث لا تتعدى مساحته 30% من اجمالي مساحة الحنطة في العالم [2].

يمتاز هذا النوع بانه أسرع نموا من الحنطة الشتوي، وبارتفاع نسبة الجلوتين التي تصل إلى 9 %، وبانه يصلح لعمل المكرونة والحلوى [3].

ج-كما تصنف الحنطة على اساس خصائصها الطبيعية الى:

---

(1) علي احمد هارون، جغرافية الزراعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008، ص146.

(2) محمد خميس الزوكة، الجغرافيا الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 2008، ص252.

(3) علي احمد هارون، مصدر سابق، ص146.

1-الحنطة اللينه: تزرع في الاقاليم وفيرة المطر، ويتسم هذا النوع من الحنطة باحتوائها على نسب عالية من المواد النشوية ونسبة منخفضة من مادة الجلوتين البروتينية العرب لذلك لا يصلح لصناعة الخبز الجيد، ويفضل استخدامها في عمل الفطائر والبسكويت والحلوى [1].وكما موضح في شكل صورة رقم (٢)

صورة (٢) الحنطة اللينة

المصدر : https://images.app.goo.gl/ChMeiGgGANG6tpxu8

2-الحنطة الصلبه: يوجد هذا النوع في ظروف الجفاف المشمسة كما هو الحال في الاقاليم المعتدلة الدفيئة، وينتج نوع يصلح لصناعة الخبز والمعكرونة وتمتاز باحتوائها على نسبة عالية من البروتينات يزرع عادة في الجهات شديدة البرودة التي يتسم شتاءها بانخفاض درجات حرارته بصورة لا تسمح بنجاح عملية الانبات لذلك يزرع في اواخر الشتاء ومع بداية الربيع [2].

(1) محمد خميس الزوكة، مصدر سابق، ص205.

(2) علي احمد هارون، مصدر سابق، ص146.

4-الأصناف Varieties

استنباط الأصناف الجديدة عملية مستمرة حيث تم استنباط أصناف جديدة تلائم البيئات الزراعية المختلفة (الأراضي القديمة، الأراضي الجديدة، والأراضي المتأثرة بالأملاح وغيرها من البيئات الزراعية) بواسطة مراكز البحث العلمي والجامعات. أصناف الحنطة المصرية تعتبر أعلى من الأصناف العالمية من حيث الإنتاجية حيث حققت الأصناف المستنبطة حديثا ما يقرب من ٢٤-٢٦ أردب للفدان بتطبيق التوصيات الفنية الموصى بها بكل دقة في بعض البيئات. وتعتبر أصناف الحنطة المصرية جيدة في صناعة الخبز البلدي حيث أنها تتميز بأن وزن الألف حبة يتراوح من 35-45 جم -متوسطة الحجم حيث يتراوح حجمها بين ٨٢-44 كجم / هكتوليتر ونسبة الاستخلاص تتراوح بين ٦٨ -٧١ ٪ ونسبة البروتين تتراوح بين 11-14 ٪. وعموما يجب أن تتوافر في صنف الحنطة الجيد المواصفات التالية:

1-القدرة الإنتاجية العالية في المنطقة التي يزرع فيها.

٢- القدرة على التفريع القاعدي وأن تكون نسبة الأفرع الحاملة للسنابل مرتفعة .

3-المقاومة للرقاد.

4-الاستجابة العالية للتسميد دون التعرض للرقاد.

5-التحمل للظروف البيئية القاسية مثل الصقيع وموجات الحر الشديد والرياح والجفاف وملوحة التربة وغيرها من الظروف القاسية.

6-المقاومة لانفراط الحبوب من السنابل أو تقصف السنابل.

7 -المقاومة للأمراض المختلفة كالأصداء (صدأ الأوراق، صدأ الساق، الصدأ الأصفر) والتفحمات (التفحم السائب، التفحم المغطى، التفحم اللوائي).

8 -المقاومة للإصابات الحشرية مثل حشرة المن [1].

(1) نبيل علي خليل واخرون، مصدر سابق، ص25-26.

5-الأهمية الغذائية والاقتصادية للحنطة

ان لمحاصيل الحبوب اهمية اقتصادية كبيرة للعالم حيث تحتوي على أهم مصادر الغذاء الاساسي للإنسان فهي المصدر الهام للمواد الكربوهيدراتية اللازمة لغداء الانسان كما تعتبر أرخص مصدر للسعرات الحرارية اللازمة له [1].

بعد القمح المحصول الغذائي الأول في جميع انحاء العالم حيث يعد الخبز الغذاء الرئيسي لأكثر من ثلاثة ارباع سكان الكرة الارضية ويعتمد استقرار اي بلد وامنه الغذائي على مدى توفر هذه المادة، كما يعد القمح مادة اوليه للعديد من الصناعات الغذائية بجميع اشكالها مثل المعجنات والمعكرونة والسميد وغيرها [2].

كما تعد الحنطة من اهم المحاصيل الاستراتيجية في الاقطار العربية وتحتل المرتبة الاولى من حيث المساحة المزروعة بهذه المحاصيل ويلعب دوراً كبيراً في تامين الأمن الغذائي للسكان وتشغل الحنطة أكبر مساحة مزروعة بالعالم بالنسبة لمحاصيل الحبوب الاخرى وذلك لأهميتها في استقرار الأمن الغذائي لسكان البلاد [3].

تعتبر الحنطة من اهم المواد الغذائية الرئيسة لسكان العالم وتحتوي ثماره (البرة) على (11-20%) بروتين و (٦٠-٦٦ ٪) نشأ وحوالي (2-9% مواد دهنيه كما يحتوي على العديد من المواد المعدنية بالإضافة الى الفيتامينات مما يجعل قيمته الغذائية عالية [4].

ان الاستعمال الرئيسي للحنطه هو في استخراج الدقيق لصناعة الخبز، والخبز الجيد يصنع من الأصناف المحتوية على البروتين والجلوتين بكميات متوسطة مناسبة لهذه الصناعة والاقماح

---

(1) مفتاح محمد شلقم، عباس حسن شويليه، مصدر سابق، ص9.

(2) محمود صبوح، مها لطفي حديد واخرون، تربية المحاصيل الحقلية، الجزء العملي، منشورات جامعه دمشق، دمشق، 2011، ص55.

(3) عباس حسن شويلية، علاء الدين عبد المجيد الجيو واخرون، مصدر سابق، ص19.

(4) المصدر نفسة، ص23.

الصلبة الربيعية والشتوية هي انسب الاصناف لهذا الغرض، والاقماح الطرية الحمراء والبيضاء فالدقيق الناتج منها فقير نسبياً في البروتين والجلوتين لذلك فهو غير مناسب لصناعة الخبز الجيد لكنه يناسب صناعة الفطائر والكعك والبسكويت ومصنوعات الدقيق المنزلية الاخرى [1].

هذا ويصنع من الحنطة ايضاً السميد والمعكرونة والشعرية والكعك والبسكويت والمعجنات والحلويات المختلفة وتستعمل حبوب الحنطة للحصول على النشا كما تستعمل النخالة المتبقية بعد طحن الحنطة وغربلتها اعلافًا مرتفعة في قيمتها الغذائية للأبقار والأغنام والدواجن [2].

اما قش القمح فيعد من اهم المنتجات الزراعية الثانوية حيث يستعمل هذا القش في تغذية الحيوانات وفي فرش حظائر الحيوانات وفي صناعة السماد العضوي لاحتوائه على مواد كيمياوية عامة تزيد من قيمته السمادية، كما يمكن استعمال قش القمح في انتاج انواع عديدة من الورق من اهمها ورق الصحف والانواع الممتازة من الورق المقوى الى جانب صناعة الالواح العازلة والألواح البديلة للخشب [3].

يعد القمح ذا اهمية اقتصادية عالمية للأسباب التالية: – [4]

1–يزرع القمح على مساحة (٢٤٠) مليون هكتار وهي مساحة تفوق أي محصول اخر.

2–يوفر القمح بروتينات وسعرات حرارية للغذاء العالمي أكثر من أي محصول اخر.

3–تفوق تجارة القمح العالمية تجارة المحاصيل الحبوبية الاخرى مجتمعة.

---

(1) محمد محمد كذلك، زراعة القمح، منشأ المعارف، الاسكندرية، 2000، ص205.

(2) وصفي زكريا، مصدر سابق، ص54.

(3) مفتاح محمد شلقم، عباس حسن شويلية، مصدر سابق، ص24.

(4) المصدر نفسه، ص24–25.

4-يحتوي دقيق القمح على الجلوتين والبروتينات المرنة وعند تخمر العجينة يقوم الجلوتين بحبس فقاعات ثاني اوكسيد الكاربون الذي يؤدي بدوره إلى انتفاخ العجين حيث يتم اعداد اجود انواع الخبر.

ثانياً/ الشعير

1-**مفهوم الشعير**: الشعير نبات عشبي حولي ينتمي إلى الفصيلة النجيلية، والاسم العلمي له (Hordeum spp)، ويسمى في بعض المجتمعات (حسيكة) في بعض البلدان العربية، وهو في التركية (آربه) وفي الفرنسية (orge)، وفي الإنكليزية (barley) وفي اللاتينية (Hordeum sativum) [1].

2-**الموطن الاصلي**:

تعددت الآراء حول تاريخ زراعة الشعير والتي اعتمدت على المكتشفات الأثرية، وأهم هذه الآراء:

أ-ظهرت أقدم الدلائل على زراعة الشعير في منطقة (Jarmo) الواقعة على سفوح جبال زاجروس، إذ كشفت الحفريات وجودها في هذا الموقع والتي يرجع تاريخها إلى حوالي (٧٠٠٠) سنة قبل الميلاد، وكانت حبوب الشعير في هذه المنطقة مغطاة [2].

ب-أما العالم الروماني بليني منذ ٢٠٠٠ سنة كان يعتقد أن الشعير أقدم الحبوب التي زرعها الإنسان، وأعتمد بليني (في قوله هذا على دراساته المستفيضة لكتب ومخطوطات، والراجح أنه كان على صواب فيما كتب، هذا ويعتقد إن النبات المزروع

---

(1) وصفي زكريا، مصدر سابق، ص302.

(2) المصدر نفسه، ص165.

الشعير) هو منطقة البحر المتوسط وغرب آسيا وآسيا الوسطى كما يعتقد أنه نشأ من الشعير البري، هذا وقد زرع ا لشعير منذ أكثر من (٧٠٠٠) سنة [1].

ج-وهناك دراسة أخرى تقول: إن زراعة الشعير قديمة ترجع إلى عصور ما قبل التاريخ زرعته الأمم القديمة في الشام ومصر والعراق وغيرها ويظن أنه نشأ بريا في غرب آسيا، ولا زال يوجد الشعير البري في بادية تدمر [2].

د-وفق (Kaamr) فإن أول وثائق مفصلة كانت قد كتبت في (نيبور) حوالي (١٧٠٠) سنة قبل الميلاد وبمقتضى الوثائق فإن الشعير زرع في الشرق الأوسط إذ وصف (aberg) شعيراً من أهرامات الصحراء يرجع تاريخها إلى (3000) سنة قبل الميلاد، أما الشعير الذي وجد في بلاد ما بين النهرين فيعود تاريخه إلى (6750) سنة قبل الميلاد، أما الشعير الذي أكتشف في الأردن فيعود تاريخه إلى (1800) سنة قبل الميلاد، أما العينات التي عثر عليها في (خوزستان والأناضول) فيعود تاريخها إلى (6000) سنة قبل الميلاد. الموطن الأصلي ويقال إن الموطن الأصلي لزراعته في بلاد الرافدين، أما العالم (فاقيلوف) فقد أفترض أن الموطن الأصلي للشعير هو الحبشة وقيل إنه في آسيا الصغرى الأصلي وإثيوبيا الموطن الثاني [3]. لتواجد أنواع

(1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، مدخل الى القمح والشعير في الشرق الاوسط وشمال افريقيا، 1982، ص15.

(2) محمد عبدو العوادات، عبد الله الشيخ، المحاصيل الزراعية في المملكة العربية السعودية، دار المريخ، الرياض، 1984، ص40.

(3) رامي كف الغزال، عباس الفارس، عبود الصالح، انتاج وتكنولوجيا محاصيل الحبوب، منشورات جامعة حلب ،1992، ص147-148.

برية كثيرة هناك، ويرى البعض أن الشعير ربما نشأ في جن وب شرق آسيا كالصين والتبت والنيبال [1].

3-تقسيم الشعير

ويمكن تقسيم أنواع الشعير المنزرعة على حسب: (١) خصوبة السنيبلات الجانبية على السنابل، (٢) ميعاد الزراعة، (٣) التصاق العصافات والقنابع بالحبة عند النضج وبعد الدراس.

أ- تقسيم الشعير على حسب خصوبة السنيبلات الجانبية على السنابل

يمكن تقسيم الشعير المنزرع على حسب خصوبة السنيبلات الجانبية الى مجموعتين:

أولا : مجموعة الشعير ذو الستة صفوف

١- مجموعة الشعير ذو السنة صفوف النمطية، وفي الأنواع التابعة لهذه المجموعة تكون الثلاث سنيبلات الموجودة على كل عقدة من عقد السنبلة خصبة ويتكون بكل منها حبة. ويكون حجم الحبة الجانبية أصغر قليلا عن الحبة الوسطى. وتنتمي جميع أصناف الشعير ذات الستة صفوف المنزرعة في مصر إلى هذه المجموعة

٢- المجموعة الوسطية، وفي الأنواع التابعة لهذه المجموعة تكون الحبوب الجانبية أصغر كثيرا (حوالي النصف) عن الحبوب الوسطية.

ثانيا : مجموعة الشعير ذو الصفين

ينتمي إلى هذه المجموعة العديد من أصناف الشعير المنزرعة، والسنيبلتان الجانبيتان عقيمتان، وتضم هذه المجموعة بدورها مجموعتين هما:

---

(1) حامد كيال، شريف الخطيب واحمد طارش، المحاصيل الحقلية، منشورات جامعة دمشق، مطبعة الداودي، 1997-1998، ص49.

١ – مجموعة الشعير ذو الصفين النمطية (العادية)، وفيها تكون السنيبلات الوسطية فقط هي الخصبة وكل سنيبلة جانبية تحتوي على زهرة تحتوي على العصافة الخارجية والعصافة الداخلية ومحور السنبيلة وتكون أعضاء التذكير والتأنيث موجودة ولكن مختزلة.

٢– مجموعة الشعير الناقصة في هذه المجموعة تحتوي كل سنيبلة جانبية على زهرة مختزلة جدا وتحتوي على عصافة خارجية فقط ولا تحتوي على أعضاء تذكير أو تأنيث[1].

صورة (٣) تقسيم الشعير على حسب خصوبة السنيبلات الجانبية على السنابل

المصدر : https://images.app.goo.gl/FJcnUU3SRJza7gVr6

(1) عبد الحميد محمد حسانين، انتاج محاصيل الحبوب، القاهرة، جامعة القاهرة، 2019، ص76.

ب- تقسيم الشعير على حسب ميعاد الزراعة .

1- الشعير الشتوي: يزرع في الخريف مثل القمح، والأصناف التابعة لهذه المجموعة تتحمل برودة الشتاء لحد ما، وتزرع في وسط أوروبا ووسط الولايات المتحدة وفي منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط، والأصناف التي تزرع في مصر تتبع هذه المجموعة.

2- ٢ - الشعير الربيعي: يزرع في الربيع في المناطق الباردة جدا في شمال اوروبا وشمال أمريكا وكندا حيث أن الأصناف التابعة لهذه المجموعة لا تتحمل برودة الشتاء الشديدة.

جـ- تقسيم الشعير على حسب إنتصاق العصافات والقنابع بالحبة عند النضج

1- الشعير المغطى: وفيه تظل العصافات والقنابع ملتصقة بالحبة عند النضج وبعد الدراس.

٢ - الشعير العاري: وفيه تنفصل العصافات والقنابع عن الحبة عند النضج [1].

صورة(٤) الشعير العاري

المصدر : https://images.app.goo.gl/cnQvrCmmSZjkpbqo7

(1) عبد الحميد محمد حسانين، المصدر نفسه، ص77.

٤- الأصناف:

ينصح بزراعة الأصناف الموصى بها من قبل الجهات البحثية وشركات إنتاج التقاوى ووزارة الزراعة . تتعدد أصناف الشعير التجارية فمنها ما يزرع بهدف تغذية الإنسان والحيوان ومنها ما يزرع بهدف إنتاج المولت (مادة خام لكثير من الصناعات الغذائية تنتج من طحن حبوب الشعير السابق استنباتها وتجفيفها ثم يتم فصل الاغلفة). وعموما تتميز أصناف الشعير الجيدة بالخصائص الآتية:

1- عالية المحصول.

٢- مبكرة النضج عن الأصناف البلدية.

3- مقاومة للرقاد وكثيرة التفريع.

4- تتحمل الملوحة سواء كان مصدرها مياه الري أو التربة.

5- يجود بعضها لصناعة المولت كالأصناف ذات الصفين والتي تتميز بارتفاع وزن الألف حبة والتجانس في حجم الحبوب.

6- مقاومة لأمراض الشعير الرئيسية مثل أمراض التبقع الشبكي والبياض الدقيقي وصدأ الأوراق وتخطيط الشعير والتفحمات.

7 - تحمل الجفاف خاصة في حالة الزراعات المطرية في الساحل الشمالي الغربي وسيناء والأراضي الجديدة ونهاية الترع داخل الوادي .

8 - الصفات الغذائية والتكنولوجية مرغوبة [1].

(1) نبيل علي خليل واخرون، مصدر سابق، ص67-68.

٥-أهمية الشعير الغذائية والاقتصادية:

تأتي أهمية الشعير الاقتصادية من خلال استخداماته المتعددة وهي:

ا-يعد الشعير من بين أربعة محاصيل ذات أهمية عالمياً بعد القمح والأرز والذرة، وزراعته من أوسع زراعات الحبوب انتشارا، وذلك بسبب قدرته على تحمل الد والملوحة، وقدرته على النضج أبكر من القمح، وتحمله للظروف البيئية السيئة.

ب-يستخدم كغذاء للإنسان في بعض مناطق العالم كوجبة أساسية في المناطق البدوية والصحاري من العالم كسكان هضبة التبت ويستخدم طحين الشعير مع الباقلاء والعدس في الاستهلاك الغذائي بالصين.

ج-استخدام حبوب الشعير في تغذية الحيوانات بشكل أساس، ويلاحظ أن القيمة الغذائية لحبوب الشعير تعادل (15 %) من القيمة الغذائية لحبوب الذرة الصفراء.

د-استخدام طحين الشعير مع طحين الحنطة بنسبة (3: 1) ويكون الناتج مرغوباً في الخبز، إذ أن طحين الشعير غير صالح وغير مستساغ وحده في الخبز لنقص محتوى بروتينه من الجولتين إلى جانب لونه الأسمر.

هـ -تستخدم النخالة والنواتج الثانوية في تغذية الحيوانات.

و-يمكن حش الشعير كدريس للحيوانات في مرحلة الطور الجنيني لأن التوازن الغذائي فيه جيد من حيث إنتاج المادة الجافة ومحتوى البروتين الخام في النباتات. إذ يمكن حش الشعير في مراحل العقد المبكر في شهر شباط أو بداية آذار وتقديمه علفاً للحيوانات وخاصة في المواسم جيدة المطر.

ز-تستخدم حبوب الشعير في صناعة (البيرة) (مشروب روحي) في دول كثيرة من العالم، كما يصنع منه الخميرة ويدخل في صناعة المستحضرات الطبية.

ح-استخدام تبن الشعير في تغذية الحيوانات.

يزرع الشعير في أواخر الخريف وأوائل الشتاء، فهو نبات حولي عشبي من العائلة النجيلية، وأفضل التربة الملائمة لإنتاج الشعير هي التربة ذات الحموضة المتعادلة (600) أو أكثر لحد (8.5) على أن تكون مزيجية أو مزيجية طينية جيدة التهوية،

ويعد الشعير أكثر المحاصيل تحملاً للملوحة وقلوية التربة من محاصيل الحبوب الأخرى [1].

(1) محسن علي احمد الجنابي ويونس عبد القادر علي، المدخل الى انتاج المحاصيل الحقلية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 1996، ص 71.

الفصل الثاني

العوامل الجغرافية المؤثرة على زراعة محصولي الحنطة والشعير في ناحية الطليعة

المبحث الاول / العوامل الطبيعية المؤثرة في محصولي الحنطة والشعير في ناحية الطليعة

للعوامل الطبيعية أثر بارز على الانتاج الزراعي، وينعكس أثرها في تحديد جودة وكمية الانتاج الزراعي، ولتحديد أثرها على انتاج محصولي الحنطة والشعير لابد من دراستها بشيء من التفصيل واهمها:

اولا: الموقع والمساحة

عند دراسة اي منطقة ينبغي التمييز بين مفهومين هما الموقع الفلكي ويقصد به موقع المنطقة بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض، اما الموقع الجغرافي يقصد به الموقع المكاني بالنسبة للأقاليم المجاورة [1].

اذ ان للموقع أثر كبير في الانتاج الزراعي فحيث توجد المدن الكبرى والعواصم يهتم الزراع بإنتاج المحاصيل التي يزداد الطلب عليها وهي المحاصيل التي تتصف بالمرونة مثل الخضروات والفاكهة، اما المناطق البعيدة عن الاسواق تتخصص بإنتاج المحاصيل المرنة التي لا تتلف اثناء نقلها والتي تتحمل نفقات النقل [2].

بالنسبة لمنطقة الدراسة فهي تقع بين خطي طول (31"44-38"44) شرقاً وبين دائرتي عرض (9 " 32 و14 " 32) شمالاً يحدها من الشمال ناحية القاسم ومن الشمال الغربي ناحية الكفل ومن الغرب محافظة النجف ومن الجنوب الغربي والجنوب والشرق محافظة القادسية ومن الشمال الشرقي ناحية الشوملي اما مساحة الناحية فقد بلغت 620 كم2.

---

(1) عبد الله عطوي، جغرافية المدن، ج1، دار النهضة العربية، لبنان، 2001، ص27.

(2) علي احمد هارون، مصدر سابق، ص98.

ثانياً: السطح يعد عامل السطح من اهم العوامل التي تؤثر على الانتاج الزراعي ويرتبط عامل السطح بعامل التربة فسمك التربة وقابليتها على تصريف الماء الزائد يتوقف على انحدار السطح فعندما يكون انحدار السطح شديد يتعذر على التربة التي تنجمع بسمك مناسب وهذا بدوره يقلل من نمو النبات عليها [1]. لذا فان أفضل أنواع السطوح التي تكون مناسبة للإنتاج الزراعي هي ذات الانحدار الضعيف الذي يسمح بجودة الصرف على العكس من السطوح شديدة الانحدار [2].

يحتاج القمح والشعير الى سطح مستوى قليل الانحدار كالأودية النهرية والسهول حتى يمكن صرف المياه الزائدة عن حاجة النبات بسهولة، اما الاراضي الشديدة الانحدار فلا تصلح لزراعته لتعرض التربة للتعرية بصفة مستمرة [3].

تقع ناحية الطليعة في قضاء الهاشمية ضمن السهل الرسوبي الذي تبلغ مساحته 93000 كم والذي تكون بفعل الإرسالات التي نقلتها الانهار، ومن الخريطة الكنتورية (2) نجد السطح يمتاز باستوائه وقلة انحداره، ليتدرج من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي وبارتفاعات مختلفة تتدرج ما بين 20م لترتفع الى 26 م فوق مستوى سطح البحر. وذلك بناحية المدحتية والاجزاء الشمالية الغربية لناحية القاسم وجنوب الهاشمية. في حين تمثلت المناطق المنخفضة التي يمر فيها خط الارتفاع المتساوي 20م ناحية الطليعة (منطقة الدراسة).

وبشكل عام يمكن القول ان سطح ناحية الطليعة يمتاز بإيجابية في امكانية التوسع الافقي لزراعة الحنطة والشعير، اذ يمتاز بانحداره البطيء وانبساطه النسبي الذي يسهل من التوسع في استخدام الآلات وبتسهيل العمليات الزراعية [4].

---

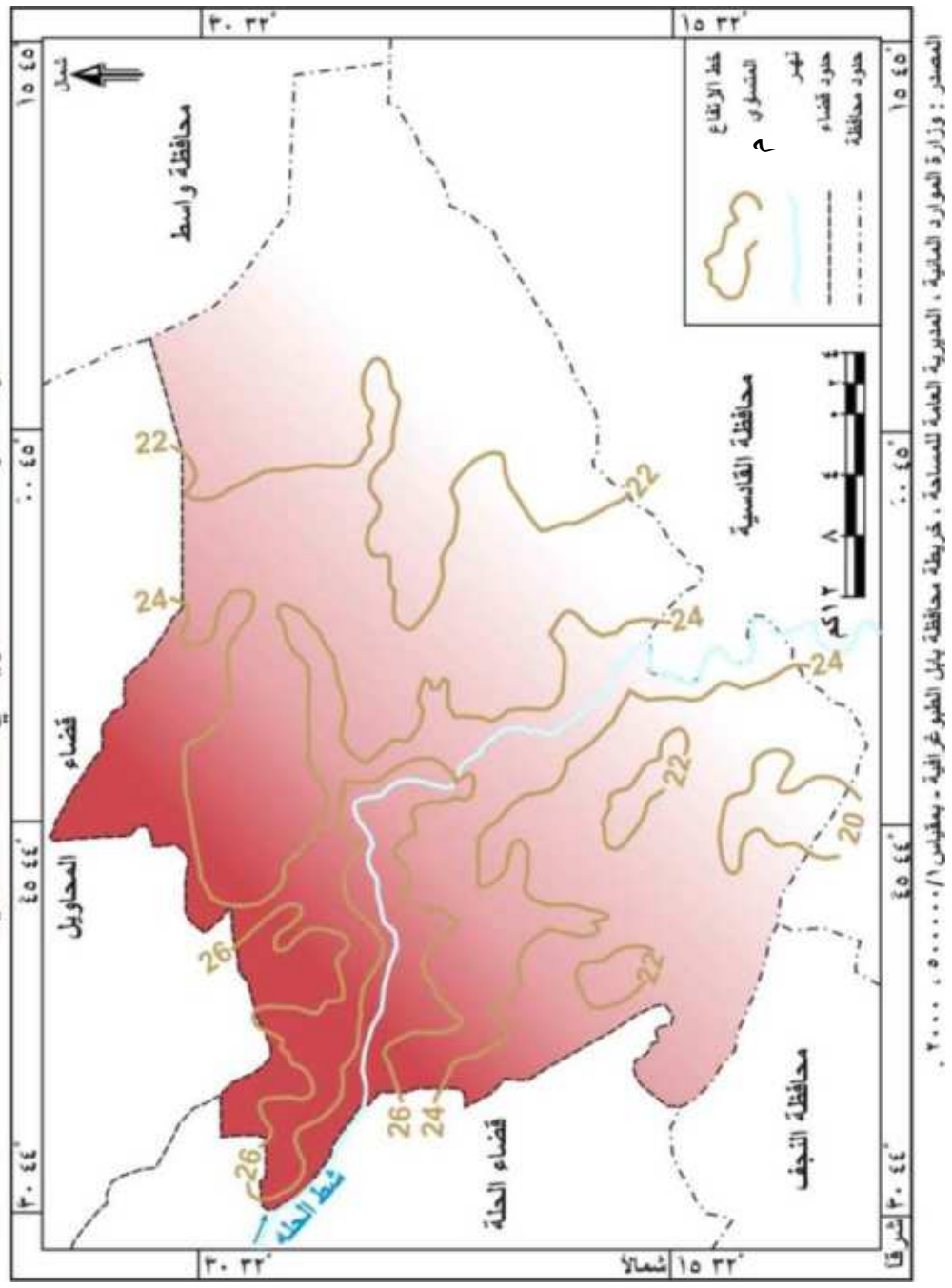
(1) خطاب صكار العاني، جغرافية العراق الزراعية، ط2، مطبعة العاني، جامعة بغداد، 1981، ص43.

(2) خطاب صكار العاني، جغرافية العراق الاقتصادية، جامعة بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨١، ص60.

(3) حسين عذاب عطشان، قياس كفاءة التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية في ريف ناحية الطليعة في محافظة بابل 2012، مجلة البحوث الجغرافية، العدد 18، ص306.

(4) محمد خميس الزوكة، مصدر سابق، ص255.

اما الجوانب السلبية المتأتية من الانحدار البطيء هي صعوبة تصريف المياه وقرب المياه الجوفية من السطح وبروز ظاهرة التملح، الا ان هذه المشاكل قد عولج الكثير منها ووضع الحلول للبعض الاخر. وذلك من خلال احتلال انشاء شبكة للمبازل المبطنة وري الاراضي المزروعة بما يناسب متطلبات المحاصيل من خلال استخدام وسائل الري الحديثة كالري بالتنقيط والرش.



خريطة (2)

ثالثا: المناخ

يعد المناخ من اهم العوامل الطبيعية التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على الحياة النباتية، فالمناخ لا يعمل فقط عن طريق عناصره مثل الحرارة والضوء والرياح والامطار على التوزيع المكاني للنبات، وانما يظهر تأثيره في تجويه الصخور وتكوين التربة ومكوناتها المعدنية والعضوية، لذا لابد من معرفة المتطلبات المناخية للمحاصيل الزراعية، فلكل محصول زراعي ظروف مناخية معينة يستجيب لها تبدا بالبذار وصولا الى جني الثمار[1]، ولغرض تحديد اثر المناخ لابد من مناقشة العناصر المناخية الرئيسية ذات التأثير الواضح في انتاج الحنطة والشعير وكما يأتي:

أ-الاشعاع الشمسي:

هو الطاقة التي تطلقها الشمس بشكل اشعاع الى مختلف الاتجاهات، ويستفيد النبات من الاشعاع الشمسي لصنع الغذاء بعملية تدعى (التركيب الضوئي) ويقوم النبات بامتصاص الطاقة من ضوء الشمس ليتمكن من احداث تفاعلات كيميائية ضرورية لبنائه [2].

ان زيادة الضوء عن حاجة النبات تضر به لأنها تتلف المادة الخضراء، بينما حرمان النبات من ضوء الشمس يؤدي الى ميل النبات للطول حتى يصل الى مصدر الضوء ويصبح هزيلاً [3].

---

(1) حسناء يوسف حبيب، تحليل التباين المكاني لإنتاج المحاصيل الصيفية في قضاء الهاشمية رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2012، ص23.

(2) اسراء محمود محمد العبيدي، التمثيل الخرائطي للعلاقات المكانية للإنتاج الزراعي (النباتي) في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2012، ص31.

(3) محمد أزهر سعيد السماك، باسم عبد العزيز الساعاتي، جغرافية الموارد الطبيعية، الموصل، 1988، ص87.

ان تأثير الضوء على الانتاج الزراعي تحدده كثافة الاشعاع الشمسي وكمية الضوء الواقعة على مساحة معينة، ويزداد نمو النبات وتجود نوعيته بتوفر الضوء الكافي له [1].

يعد محصول الحنطة والشعير من المحاصيل التي تحتاج الى نهار طويل نسبياً وتنمو نمواً جيداً حينما تزيد الفترة الضوئية عن الحد الادنى الحرج ويزهر هذان المحصولان حينما يكون النهار طويلاً وفترة الظلام قصيرة وذلك لان هذه المحاصيل تحتاج الى فترة اضاءة عالية لتتم فيها العمليات الحيوية المختلفة [2].

ومن خلال ملاحظة الجدول (1) وشكل (١) يتبين ان منطقة الدراسة تستلم كميات كبيرة من الاشعاع الشمسي بمعدل سنوي بلغ (8,6 ساعة/ يوم)، بسبب وقوع منطقة الدراسة ضمن المناخ الحار الجاف وصفاء السماء وخلوها من الغيوم والضباب بالإضافة الى طول ساعات النهار وانخفاض الرطوبة النسبية، اذ تبدأ قيمتها بالارتفاع ابتداء من شهر شباط وتستمر بالارتفاع حتى تصل الى اعلى كمية لها في شهر تموز لتبلغ (11,4ساعة/ يوم).

جدول (1)

معدلات ساعات السطوع الشمسي الفعلي في لمنطقة الدراسة للمدة (1981-2022)

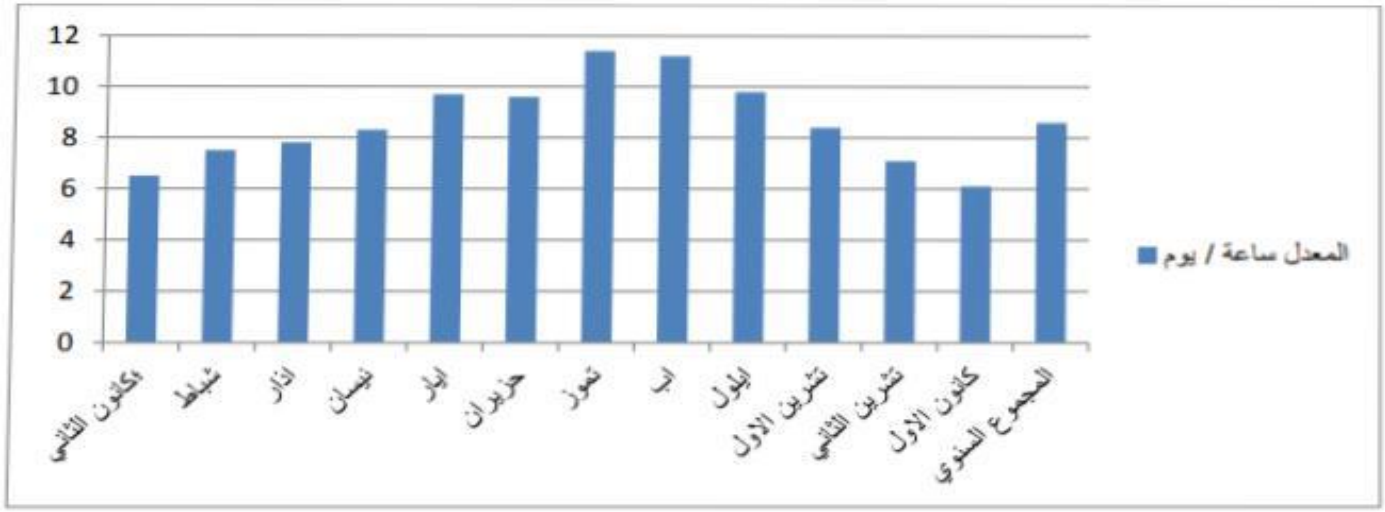
الاشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المعدل السنوي
المعدل ساعة/يوم	6,5	7,5	7,8	8,3	9,7	9,6	11,4	11,2	9,8	8,4	7,1	6,1	8,6

المصدر: –جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2022

(1) حسن ابو سمور، الجغرافية الحيوية والتربة، ط1، دار الميسر، عمان، 2005، ص70.

(2) فاضل عبد العباس مهدي الفتلاوي، تحليل جغرافي لخصائص المناخ وعلاقتها بالإنتاج الزراعي في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة الكوفة، ص59.

شكل (١) معدلات ساعات السطوع الشمسي الفعلي في منطقة الدراسة للمدة(١٩٨١-٢٠٢٢)



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (١).

ب-درجة الحرارة:

تعد درجات الحرارة العنصر المناخي الرئيس الذي تتوقف علية الظروف الاخرى، لما لها من تأثير في قيم معدلات الضغط الجوي والرياح ومعدل التبخر، فهي تعمل كمحرك بالنسبة للعناصر المناخية الأخرى [1].

الحنطة والشعير من المحاصيل الشتوية الذي تتطلب دورة نموه وهي الفترة التي تقع بين تاريخ زراعته الى وقت نضوجه من(5-6) أشهر تقريبا ابتداء من نهاية تشرين الثاني وحتى منتصف كانون الاول وحتى مايس موسم حصاده [2]، ويبرز تأثيرها على العمليات الفسلجية والحيوية للمحصول مثل التمثيل الضوئي والتنفس وامتصاص الماء والمواد الاولية [3].

تختلف درجات الحرارة الملائمة لنمو القمح اختلافاً كبيراً نظراً لاختلاف الاصناف واطوار النمو وتعد درجة الحرارة المثلى لنمو الحنطة او انباتها هي 25م كما تعد 3،5-4 بانها درجة الحرارة الصغرى ودرجة حرارة العظمى 30-40 م. اما بالنسبة لمحصول الشعير فان درجات الحرارة

(1) يسرى الجوهري، الجغرافية المناخية، مطبعة شباب الجامعة، الإسكندرية، 1987، ص217.

(2) عبد الحسن مدفون ابو رحيل، الانتاج الزراعي في قضاء المسيب (دراسة في المكانية الزراعية)، رسالة ماجستير، غ.م، كلية الآداب، جامعة البصرة , 1989، ص120.

(3) د. نوري خليل البرازي، د. ابراهيم المشهداني، الجغرافية الزراعية، دار الكتب للطباعة، جامعة الموصل، 2000، ص40

التـي يتطلبهـا هـذا المحصـول تكـون مشـابهة لـدرجات الحـرارة التـي يتطلبهـا محصـول القمـح، الا انـه يتحمل ظروفاً مناخية أكثر تطرفاً من محصول [1].

يمكـن القـول بـان حبـوب الحنطـة والشـعير يلائمهـا درجـات حـرارة مرتفعـة نوعـاً مـا لإنباتهـا ونمـو البـادرات ودرجـات حـرارة معتدلـة للنمـو الخضـري وحـرارة منخفضـة اثنـا احـد اطـوار حياتهـا لتهيئـة القمـح والشـعير للازدهـار ويلـزم درجـات حـرارة مرتفعـة فـي الفتـرات المتقدمـة مـن حيـات النبـات لإكمـال نضـج الحبـوب والفتـرة الحرجـة فـي حيـاة المحصـول بـين طـور التفريـغ القاعـدي حتـى طـرد السـنابل لاحتياجـه الـى كميـة كافيـة مـن المـاء فحـدوث تقلبـات جويـة مثـل الصـقيع يقلـل المحصـول فارتفـاع وانخفـاض الحـرارة يقتـل حبـوب اللقـاح، ولهـذا فالتـأخير فـي الزراعـة يترتـب عليـة تـأخير التزهيـر وبـذلك يتعـرض الـى الضـرر النـاتج مـن ارتفـاع درجـة الحـرارة الـذي يـؤدي الـى ضـمور الحبوب وبالتالي قلة المحصول [2].

يلاحـظ مـن الجـدول (2) وشـكل (٢)ان معـدلات الحـرارة الشـهرية فـي ناحيـة الطليعـة تأخـذ بالانخفـاض فـي فصـل الخريـف بـدءا مـن شـهر ايلـول بلغـت (31,4م^5) ويسـتمر بانخفاضـه حتـى يبلـغ ادنـاه فـي شـهر كـانون الثـاني ليبلـغ(7,4م^5) وهـو أدنـي معـدل تبلغـه درجـات الحـرارة فـي منطقـة الدراسة.

امـا درجـات الحـرارة الصـغرى فقـد بلـغ معـدلها فـي شـهر كـانون الاول 6,3م^5 وتأخـذ بالانخفـاض لتبلـغ ادناهـا فـي شـهر كـانون الثـاني (5,2م^5) وهـو أدنـى معـدل للحـرارة الصـغرى خـلال مـدة الدراسـة لتأخـذ بعـدها بالارتفـاع تـدريجيا لتبلـغ 6,7م^5 , 11,6م^5 لشـهري شـباط واذار علـى التـوالي وهـذا مـا يظهر وملاءمتها لإنتاج محصولي الحنطة والشعير في ناحية الطليعة.

كمـا ارتفعـت معـدلات الحـرارة العظمـى تـدريجيا خـلال فتـرة زراعـة الحنطـة خـلال شـهري كـانون الاول والثـاني (18,9م^5، 16,8م^5) لتناسـب متطلبـات نمـو هـذين المحصـولين حتـى تبلـغ 31,5م^5 في شهر نيسان عندما يكمل نموه ويحصد في شهر مايس.

(1) حسين علي مومللي، الحبوب الغذائية، ط1، دار علا الدين، سوريا (دمشق)، 2006، ص16.

(2) صلاح الدين عبد الرزاق شفيق، عبد الحميد السيد الدباني، مصدر سابق، ص125.

جدول (2)

معدلات درجات الحرارة لمنطقة الدراسة للمدة (1981-2022)

أشهر السنة	معدل درجة الحرارة العظمى (مْ)	معدل درجة الحرارة الصغرى(مْ)	المعدل الشهري(مْ)
كانون الثاني	16,8	5,2	7,4
شباط	3،20	6,7	11,5
آذار	25,1	11,6	18,2
نيسان	31 ,5	16,6	24
ايار	37,4	21,6	29,6
حزيران	41,7	24,8	32,2
تموز	44,6	27,8	36
اب	44,8	27,1	35,6
أيلول	40,7	22,9	31,4
تشرين الأول	34,6	17,9	25,5
تشرين الثاني	25,2	10,7	17,3
كانون الأول	18,9	6,3	12,2
المعدل السنوي	31,8	16,6	20,8

المصدر: –جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2022.

شكل(٢) معدلات درجات الحرارة لمنطقة الدراسة للمدة(١٩٨١–٢٠٢٢)

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٢)

ج-الامطار:

تعد الامطار من العناصر المناخية المهمة، اذ تبرز اهميتها في زيادة معدلات الجريان السطحي فكلما زادت كمية الامطار زادت كمية التصريف النهري او التصريف المائي، ولتباين كميات سقوطها على سطح الارض أثر في تباين الانتاج الزراعي لاختلاف المقننات المائية للمحاصيل الزراعية فلكل محصول مقنن مائي حسب طبيعة المحصول وطبيعة التربة وعناصر المناخ الاخرى [1].

تعد الامطار مهمة جدا لمحصول الحنطة وتساعد على الانبات كما تفيد في امتصاص المغذيات والتمثيل الضوئي، ولكنها تعيق الزراعة في بداية الموسم وتسبب غسل النترات وزيادة احتمال الاصابة بالأمراض كما تعيق عملية التلقيح خلال التزهير فتسبب حبوب فارغة اما عند مرحلة النضج الحليبي فقد تسبب انحناء المحصول واضطجاعه وتؤدي الى احداث خسائر كبيرة، كما ان الامطار المصاحبة لفترة النضج تسبب تأخير الحصاد وانفراط البذور اما الجفاف عند التزهير فيسبب حبوب لقاح عقيمة غير حيوية مما يسبب قلة وزن الحبة [2].

تختلف كمية الامطار التي يحتاجها محصول القمح في المناطق المعتدلة والباردة عن الجهات الحارة والدافئة ففي المناطق المعتدلة والباردة يحتاج الى 1016 ملم لا تضر بالنبات والحد الادنى 508ملم [3].

تتباين كمية الامطار الساقطة في ناحية الطليعة من حيث الكمية الساقطة ولهذا التباين أثره على انتاجية الدونم الواحد وعلى المساحة المزروعة.

وفي الجدول (3) وشكل (٣)يظهر ان معظم الامطار تسقط في ستة أشهر هي (تشرين الثاني، كانون الاول والثاني، شباط، اذار، نيسان) وتنعدم في أشهر الصيف مرتبطة بذلك بمنخفضات العروض الوسطى التي تنشا على البحر المتوسط متجهة نحو الشرق، تبتدأ هذه

---

(1) رباب ابراهيم محمد العوادي، أثر التصاريف (العالية والواطئة) لمنظومة شط الحلة في كفاية المقنن المائي الحقلي للمحاصيل الزراعية للموسم (2000-2009)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بابل، 2012، ص55.

(2) فاضل عبد العباس مهدي الفتلاوي، مصدر سابق، ص102.

(3) محمد عبد العزيز عجمية، الموارد الاقتصادية، دار النهضة العربية، جامعة الموصل، 1976، ص94.

المنخفضات مرورها في النصف الثاني من شهر تشرين الاول وبأعداد قليلة، تأخذ بعدها بالزيادة تدريجيا حتى تبلغ اقصاه خلال شهر كانون الاول بعدها تتناقص هذه المنخفضات تدريجيا خلال فصل الربيع، ثم انتهائها تماما في نهاية فصل الصيف الحار الجاف.

اذ تبلغ كمية الامطار في شهر كانون الاول 13,4 ملم لترتفع الى 23,7 ملم في كانون الثاني ثم تعاود بالانخفاض الى 1,1 ملم في شهر ايار وبهذا يتبين ان كمية الامطار الساقطة لا تفي بمتطلبات زراعة الحنطة والشعير اذ ان محصول الحنطة يتطلب مقننا مائيا سنويا مقداره (875) ملم للدونم موزع على ست ريات عمق الرية الواحدة 142.5 ملم [1].

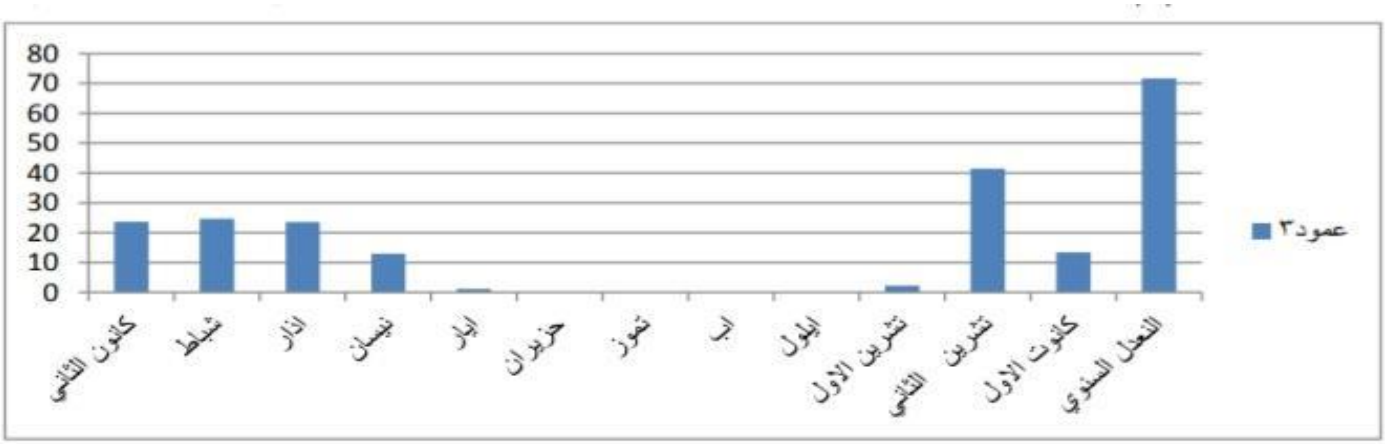
جدول (3)

المعدلات الشهرية والسنوية للأمطار لمنطقة الدراسة للمدة (1981-2022)

الاشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المعدل السنوي
الامطار /ملم	23,7	24,7	23,5	12,9	1,1	0	0	0	0	2,2	41,4	13,4	71,7

المصدر: –جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2022.

شكل (٣) المعدلات الشهرية والسنوية للأمطار لمنطقة الدراسة للمدة(١٩٨١–٢٠٢٢)



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٣)

(1) عبد الحسن مدفون ابو رحيل، مصدر سابق، ص120.

د- الرياح:

وهي الحركة الافقية لجزيئات الهواء بسبب التوزيع غير المتساوي المناطق الضغط الجوي فينتقل معها الهواء من مناطق الضغط العالي الى مناطق الضغط الواطئ وبالتالي تتحكم بسرعتها واتجاهها وتحدد صفاتها وخصائصها. تعد الرياح من عناصر المناخ المهمة والتي لها تأثير مباشر على المحاصيل الزراعية ايجابي من جهة في كونها عاملا رئيسيا في حمل حبوب اللقاح ونشرها كما وتسمح بحدوث التبادل الحراري للهواء وتخفف من تأثير الرطوبة العالية وسلبي من جهة اخرى في كونها تعمل على تكسير سيقان النباتات عند ازدياد سرعتها [1].

تؤثر الرياح في محصولي الحنطة والشعير حتى في الحالات التي تكون فيها التربة رطبة فان حركة الرياح المستمرة تسبب تلفاً وتكسراً لمحصولي القمح والشعير وأكثر الضرر يحصل للمحاصيل الحقلية من الرياح الحارة الجافة التي تهب خلال موعد التزهير للمحاصيل الحقلية فتقتل حبوب اللقاح وتنخفض نسبة الاخصاب

فيقل الانتاج، كما تسبب تكسير السنابل ونقص الزهور وقت الحصاد كذلك فان الرياح تحدث خللا في توازن الما الداخلي للنبات وينتج منه تكوين البذور كما تحصل اضرارا للأزهار نتيجة لتبخر الافرازات من المياسم الزهرية [2] الا ان الرياح السائدة في ناحية الطليعة هي الرياح الشمالية الغربية التي تتصف بجفافها وانخفاض درجة حرارتها شتاءاً.

يتبين من الجدول (4)وشكل (٤) ان المعدل السنوي لسرعة الرياح (1,7) م/ثا فتزداد معدلاتها ابتداء من شهر كانون الاول وحتى شهر تموز لتسجل اعلى معدلاتها فيه 2,3 م/ثا لتنخفض مرة اخرى تصل ادناها في شهر تشرين الاول 1,1 م/ثا، بمعنى ان سرعة الرياح تزداد خلال الشتاء والصيف وتقل سرعتها عند أشهر الخريف، ورغم تزايد سرعتها مع موسم زراعة الحنطة والشعير الا ان النبات في بدء حياته وفي مرحلة الانبات، لذا لا يتأثر المحصول بها بشكل كبير في منطقة الدراسة.

---

(1) مخلف شلال مرعي، ابراهيم محمد حسون العقاب، جغرافية الزراعة، مطبعة الموصل، جامعة الموصل، 1996، ص39-40.

(2) فاضل عبد العباس مهدي الفتلاوي، مصدر سابق، ص60.

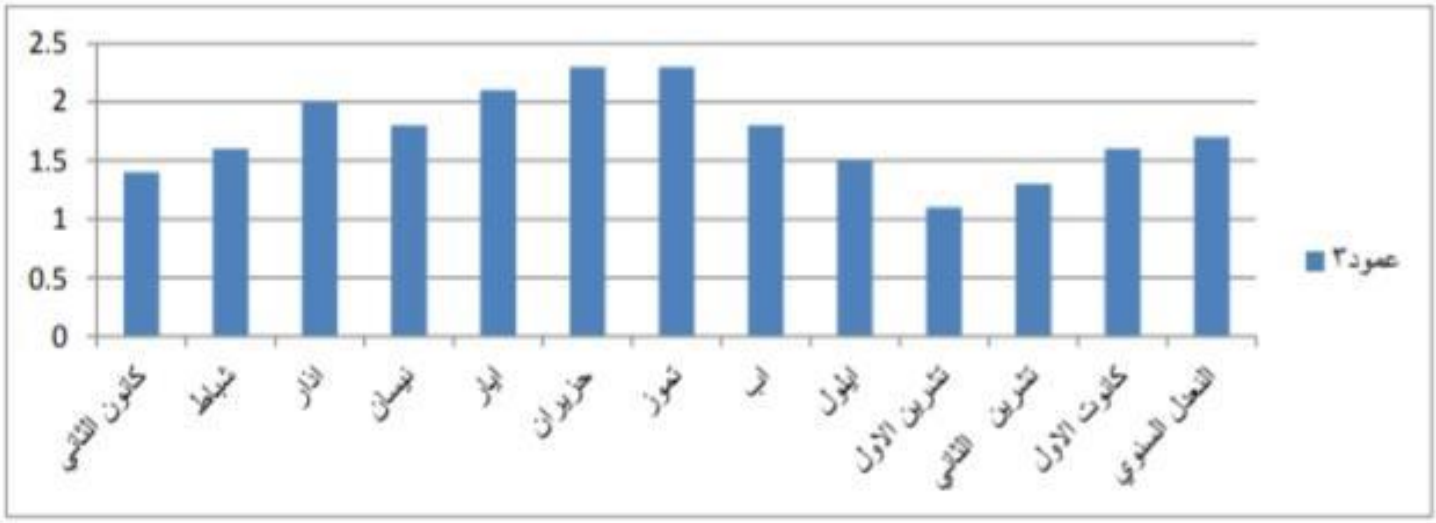
جدول (4)

المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح في ناحية الطليعة للمدة (1981-2022)

الاشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المعدل السنوي
السرعة م/ ثا	1,4	1,6	2,0	1,8	2,1	2,3	2,3	1,8	1,5	1,1	1,3	1,6	1,7

المصدر: –جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة ،2022.

شكل (٤) المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح في ناحية الطليعة للمدة(١٩٨١-٢٠٢٢)



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٤)

رابعاً: التربة

تعرف التربة بأنها الطبقة السطحية من قشرة الارض التي تكونت نتيجة تحلل المواد العضوية او منهما معاً وتعد التربة من المصادر الطبيعية المهمة بالنسبة للإنتاج الزراعي التي

يعتمد عليها الانسان في توفير غذائه وكسائه بما ينمو فيها من نبات وما يعيش عليها من حيوان [1].

والتربة ضرورية لحياة النبتة بل هي المسؤولة عن ديمومة تلك الحياة طالما ان النبات يستمد ماءه وهواءه وغذائه من بين ذراتها وما تحتويه ولكل نوع من النباتات تربه تلائم طبيعة نموه وظروف معيشته [2].

ينمو الحنطة والشعير في انواع مختلفة من الترب وتجود زراعته في الترب المزيجية الطينية والغرينية الغنية بالكلس والمواد العضوية والتي تمتاز بجودة الصرف والخالية من الاملاح ويفضل ان يكون تفاعل التربة متعادلا يتراوح فيها التفاعل الأيوني بين (٦-17،5) ولا تجود زراعة الحنطة في الاراضي الطينية او الرملية والأولى تمتاز برداءة الصرف في حين تنخفض قابلية الاراضي الرملية على الاحتفاظ بالرطوبة مما يقلل من كفاءتها الانتاجية [3].

ومن الخريطة (4) فان سطح ناحية الطليعة تغطيه مجموعة من الترب وهي: -

1-تربة اكتاف الانهار:وتقع على جانبي شط الحلة والجداول المتفرعة منه وهي تربة مزيجية غرينية جيدة الصرف يتراوح الاس الهيدروجيني PH لها من (7.5 – 7.8) وملوحتها من (4 – 8) ملوز/سم، لذا تعد قليلة الملوحة فيعتبر من أفضل الترب لزراعة محصول القمح والشعير [4].

---

(1) محمد عباس جابر خضير الحميري، التمثيل الكارتوكرافي لاستعمالات الارض الزراعية في قضا المسيب باستعمال نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2011، ص51.

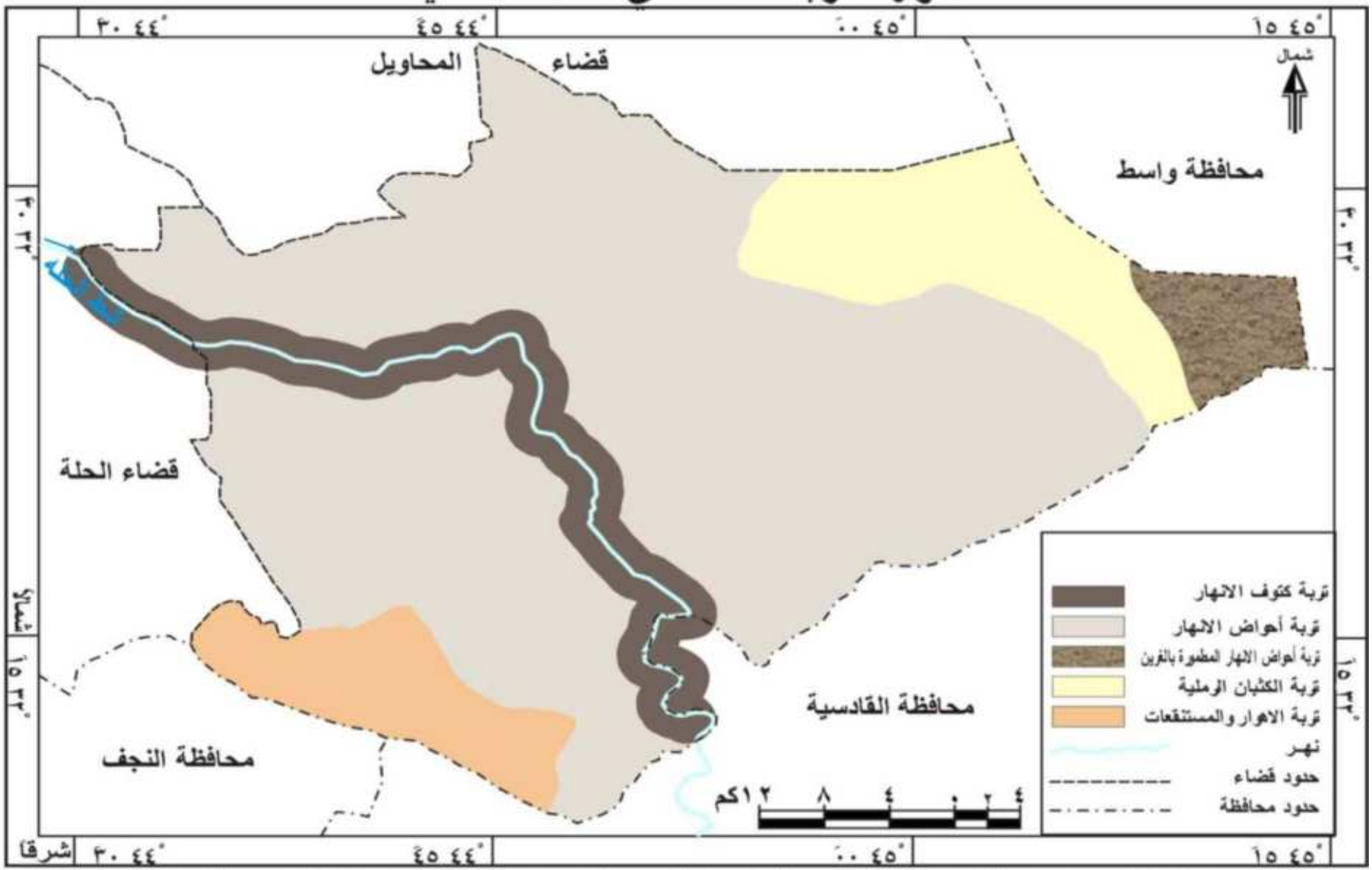
(2) بحري احمد الكندي، جغرافية الوطن العربي، ط1، دار صفاء، عمان، 2012، ص73.

(3) مخلف شلال مرعي، ابراهيم محمد حسون القصاب، مصدر سابق، ص 155.

(4) محمود بدر علي السميع، الخصائص الجغرافية الطبيعية لمحافظة بابل وامكانية التوسع في زراعة الذرة الصفراء، مجلة البحوث الجغرافية، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، العدد5، 2004، ص135-136.

خريطة (3)

أنواع الترب السائدة في قضاء الهاشمية



المصدر : عبد الاله رزوقي كربل ، زراعة الخضروات ومستقبلها في لواء الحلة ، رسالة ماجستير (غيرمنشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد،١٩٦٩ ، ص٤٨.

٢-تربة احواض الأنهار:تشكل نطاقا واسعا من اراضي قضاء الهاشمية، وهي ترب متاخمة لتربة اكتاف الانهار في المناطق البعيدة عن مجاري الانهار الرئيسية وتنخفض عنها بمستويات تصل 2-3م يصل معدلPH بين (7.6 – 7.8) وهي ترب طينية مزيجية يبلغ الطين فيها ما نسبة 50 – 70% من مكوناتها. لذا اصبحت رديئة التصريف والنفاذية، الا ان انشاء شبكة التصريف في المناطق الاكثر انخفاضا جعل منها من المناطق المهمة في زراعة محصول القمح ومحاصيل الحبوب الاخرى.

٣-تربة الاهوار والمستنقعات تعد من الترب الحديثة التكوين بفعل الرواسب التي تضيفها مناسيب الانهار الاعتيادية نتيجة استواء السطح وانخفاض مستواه، اذ يتراوح معدله بين 20 – 22 م فوق مستوى سطح البحر [1].

تنتشر هذه التربة في الجزء الجنوبي من قضاء الهاشمية، اي في الجزء الجنوبي الغربي من ناحية الطليعة التي تمثل الحافات الشمالية لهور ابن نجم الذي يمتد حتى محافظة النجف.

فهي تربة ذات تصريف رديء الامر الذي ادى الى ارتفاع مستوى المياه الجوفية المالحة الى مستوى سطح الارض او ترتفع فوقه احيانا، وبالتالي تراكم الاملاح عليها، اذ تحولت مساحات واسعة الى سبخات مالحة بعد تجفيفها لذا فهي ترب ذات انتاجية واطئة جدا لارتفاع نسبة الاملاح فيها، اضافة الى نسجتها الطينية الناعمة تجعل عملية التغلغل المائي بطيء جدا، الا ان امكانية استثمارها ممكنة من خلال توجه الدولة باستصلاحها بشق مبازل واسعة، فتصلح لزراعة الحبوب وخاصة الرز.

4- تربة الكثبان الرملية: تمتاز هذه التربة بانها ذات نسجة خشنة بسبب كبر حجم الذرات المكونة لها وفقرها بالمادة العضوية، يبلغ محتواها من الطين 9% والغرين 10.5 % والرمل 80%. ونفاذية تتراوح بين 5.5 – 6 م/ثا وبذلك فهي ذات نفاذية سريعة مما يؤدي ان تكون حركة الماء والهواء فيها سريعة جدا وقابليتها لحمل المياه قليلة، وهي تربة غير صالحة لإنتاج محصول القمح لعدم ثباتها وسهولة نقلها بواسطة

(1) عبد الاله رزوقي كربل، "خصائص التربة وتوزيعها الجغرافي في محافظة بابل"، مجلة كلية الآداب، جامعة البصرة، العدد 6 , 1976، ص135.

الرياح اضافة الى طبيعتها اذ يتغلغل الماء بسهولة كبيرة مما يؤدي الى ضياع كميات كبيرة من مياه الري، لذا لا يمكن الاستفادة منها الا بعد عمليات تثبيتها وهي مكلفة اقتصاديا [1].

يتضح مما سبق ان تربة ناحية الطليعة ملائمة لزراعة محصول الحنطة والشعير خاصة في تربة اكتاف الانهار واحواض الانهار فضلا عن امكانية التوسع بحل المشاكل التي تعانيها بعض الترب عن طريق خفض مناسيب المياه الجوفية والاملاح بشق قنوات التصريف واستصلاح الترب المتملحة.

خامساً: الموارد المائية:

يقصد بالموارد المائية جميع المياه السطحية والمياه الجوفية والامطار والثلوج والتي لها اهميتها الكبرى في استعمالات الارض الزراعية اذ ان توفرها يعني زيادة الارض المزروعة وتنوع الانتاج وزيادة كثافته ويحصل العكس عندما تكون الموارد المائية قليلة، اما بالنسبة للإمطار فهي قليلة ومتذبذبة مما جعل الاعتماد عليها كمورد مائي للزراعة ضعيفاً ولهذا فان الزراعة في منطقة الدراسة اصبحت تعتمد اعتماداً كبيراً على الري من المياه السطحية [2].

يعتمد على الري في زراعة الحنطة والشعير اذ تصل حاجة الحنطة من المتطلبات المائية الى 6000م3 من الما لإرواء هكتار واحد من القمح خلال مدة نموه وحتى الانضاج [3].

تتمثل مصادر المياه في منطقة الدراسة بالمياه السطحية ، يمثل شط الحلة المصدر الرئيس للمياه السطحية يدخل شط الحلة قضاء الهاشمية من الجهة الشمالية الغربية لناحية القاسم ليجري باتجاه الجنوب الشرقي تماشيا مع الانحدار العام للسطح خريطة(٤) ليتفرع منه مجموعة من

(1) المصدر نفسه، ص136.

(2) محمد عباس جابر خضير الحميري، مصدر سابق، ص71.

(3) ندى محسن امين الخفاجي، تحليل جغرافي لإقليم دواجن محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2011، ص47.

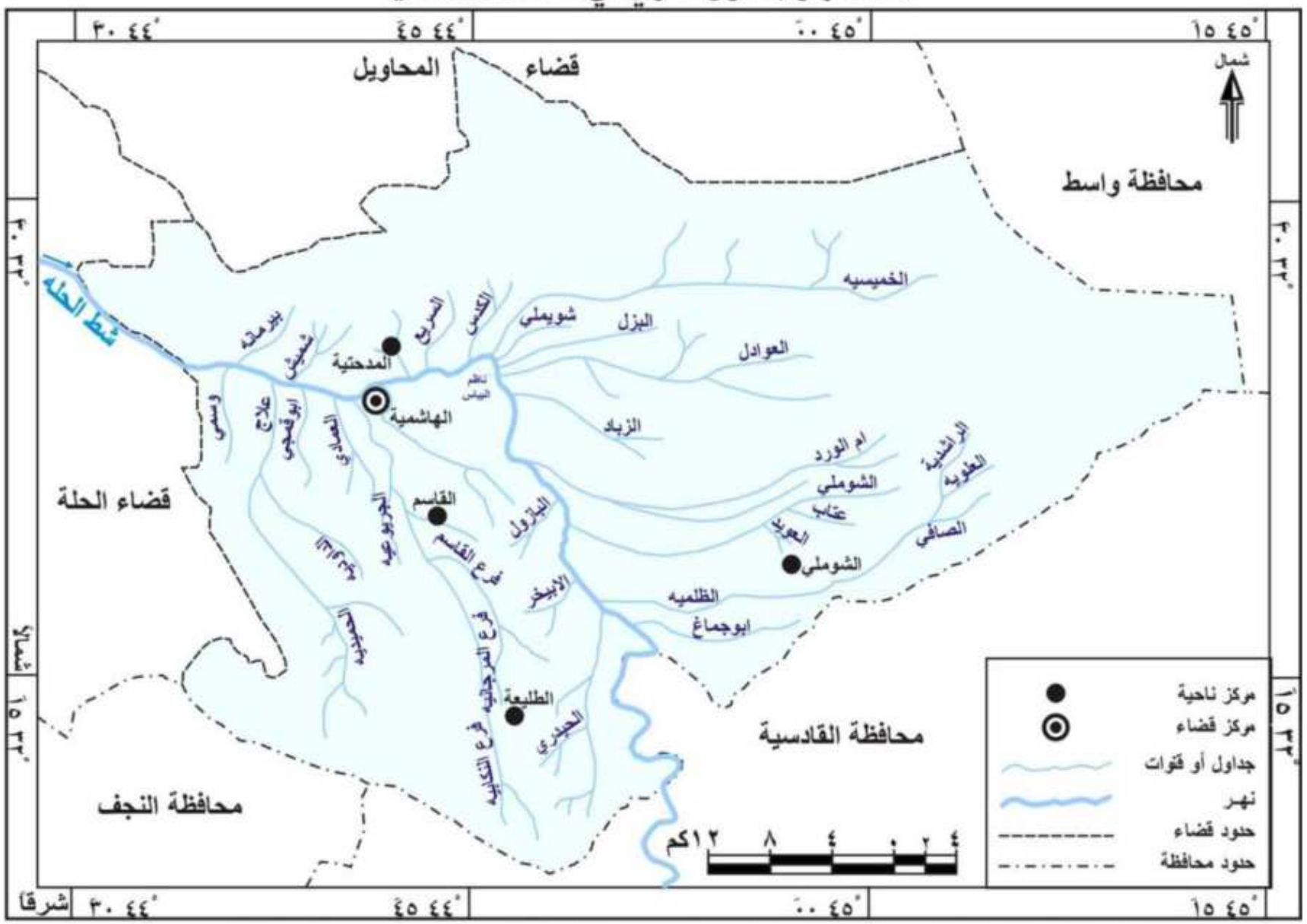
جداول الري الصغيرة يبعد بعضها عن الاخر في حدود كيلو متر واحد, كما ان للبعض منها مأخذ واحد ثم يفترقان بعد ذلك وان من اهم الجداول التي تتفرع من شط الحلة في ناحية الطليعة من الضفة اليمنى لشط الحلة باتجاه الغرب والجنوب الغربي تبعا لانحدار سطح المنطقة ومنها جدول علاج، الحيدري، الجربوعية، الابيخر كما في خريطة(٤)، والتي تتفرع منها العديد من القنوات للري لتكون شبكة واسعة في منطقة الدراسة. يتم توزيع المياه فيها وفقا لنظام المناوبة. الا ان ناحية الطليعة كغيرها من المناطق الاخرى للقطر، تعاني من انخفاض مناسيب مياه نهر الفرات لبناء دولة المنبع تركيا العديد من السدود والخزانات عليه، فالحق الضرر بالنشاط الزراعي بما فيها زراعة الحنطة والشعير في منطقة الدراسة، كما ان سوء استغلال الموارد المائية واستثمارها على الوجه الامثل يؤدي الى هدر هذه الموارد فضلا عن تأثيرها السلبي على التربة اذ مازالت طرائق الارواء التقليدية هي السائدة.

وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية ان اغلب الفلاحين في ناحية الطليعة يعتمدون على مياه شط الحلة والجداول المتفرعة منها وكانت بنسبة 98% و2% فقط يعتمدون على المياه الجوفية .(1)

(1) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان.

خريطة (4)

الانهار وجداول الري في قضاء الهاشمية



المصدر : وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في بابل ، خريطة مشاريع الري والبزل - بمقياس١/٥٠٠٠٠٠ ، ٢٠١١ .

المبحث الثاني /العوامل البشرية المؤثرة على زراعة الحنطة والشعير في ناحية الطليعة

من الصعوبة حصر النشاط الزراعي بالعوامل الطبيعية فحسب بل هناك عامل اخر له دورا بارز في تكييف الطبيعة والتخفيف من حدتها بما يمتلكه ويبتدعه من ادوات يستخدمها في مختلف مجالات حياته ومنها المجال الزراعي ذلك هو العامل البشري الذي يلعب دورا مهما في جميع المراحل التي تتطلبها عمليات الانتاج الزراعي بدءا بحراثه الارض وجني المحصول وانتهاءاً بالتسويق [1].

اولا / الايدي العاملة

تعد الايدي العاملة الزراعية عنصراً اساسياً من عناصر الانتاج الزراعي وان أي تقدم يمكن ان يتحقق في الانتاج الزراعي لابد وان يعتمد بدرجه او ما على ما يتوفر من الأيدي العاملة، اذ يتباين انتاج المحاصيل الزراعية بشكل واضح في حاجته للأيدي العاملة من محصول الى اخر [2]. لا يمكن الاستغناء عن الايدي العاملة كمقوم من مقومات الانتاج المحاصيل الشتوية حتى لو توفرت الآلة نفسها والتي هي أيضا بحاجة الى الانسان لتشغيلها وصيانتها [3].

يتكون المصدر الرئيس للأيدي العاملة من ذلك الجزء من سكان الذين تقع اعمارهم بين الحد الادنى والاعلى لسن العمل والقادرين عليه والراغب فيه [4].

---

(1) مريم صالح العزاوي، واقع زراعة القمح في محافظة كركوك دراسة الجغرافية الزراعية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ٢٠٠٥، ص٣٧.

(2) حسناء يوسف حبيب الخفاجي، تحليل التباين المكاني لإنتاج المحاصيل الصيفية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل 2012، ص76.

(3) ابراهيم المشهداني، مبادئ وأسس الجغرافية الزراعية، ط1، مطبعة الارشادي، بغداد، ١٩٩٧، ص90.

(4) سماع ابراهيم شمخي الاسدي، مصدر سابق، ص71.

تتضح أهمية الأيدي العاملة لكونها اهم المقومات الرئيسة لإنتاج المحاصيل الشتوية حيث تقوم بالعمليات الزراعية المنوعة من حدث وبذر وري ومقاومة الآفات وتجهيز الحاصلات [1].

تختلف حاجة المحاصيل الزراعية للأيدي العاملة فبعض المحاصيل كالخضر تحتاج الى ايدي عاملة كثيرة لتفي بالمتطلبات واحتياجات العملية الزراعية في حين تقوم زراعة المحاصيل الحقلية بمقدار اقل من الايدي العاملة لزراعة الحنطة والشعير [2].

فيما يتعلق من منطقة الدراسة حيث اثبتت الدراسة الميدانية من منطقة الدراسة ان عدد العمال في الزرعة الواحدة يتراوح من (3–10) عامل، تم اخذ عينه من الفلاحين لمنطقة الدراسة وتم توزيع الاستمارات الاستبيان لعدد من الفلاحين في بعض القطاعات حيث تم معرفة على ان اعمارهم تتراوح ما بين.(15 –65) سنة، اما تركيبهم العمري من حيث الذكور والاناث فقد بلغت نسبة الذكور 44% اما الا الاناث فقد كانت النسبة 56%، اما تحصيلهم الدراسي ان اغلب الفلاحين هم من حملة شهادة الابتدائية والمتوسطة والاعدادية ، اما من حيث سنوات العمل تتراوح 10–40سنة [3].

ثانياً / رأس المال

راس المال عبارة عن مدخل عملة الانسان يستفيد به في عملياته الزراعية، ويتكون راس مال الفلاح من ارضه وادواته واشياء اخرى مثل البذور والاسمدة والمباني فضلاً عن الاموال السائلة [4]. وفي غياب راس المال تصبح زراعة الفلاح معاشية بهدف الاكتفاء الذاتي بالدرجة الأولى حيث لا فائض عنده لذلك تقوم الحكومات بتوفير القروض والمساعدات الفنية والارشاد

(1) محمد محمود ابراهيم الدين، جغرافية الزراعة، تحليل في التنظيم المكاني، ط، مكتبه الانجلو المصرية، مصر، 1995، ص359.

(2) مناهل مهدي كامل الزبيدي، التباين المكاني لزراعة وانتاج الخضر المحمية في محافظة بابل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2012، ص77.

(3) استمارة الاستبيان.

(4) محمد محمود ابراهيم الدين، مصدر سابق، ص327.

الزراعي اذ ان رأس المال وسيلة هامة لتحقيق الانتاج، والزراعة الواسعة لا تتحقق الا اذ توفرت الآلات والمعدات والأسمدة التي تحتاج الى رؤوس الاموال، سواء عن طريق الشركات أو الأفراد ذوي رؤوس الأموال التي تحقق زيادة في [1].

لذلك يعد رأس المال من العوامل الاقتصادية المهمة بالنسبة للنشاط الزراعي از اصبح انفاق الاموال من مستلزمات الانتاج الزراعي وتحسين مستواه على طبيعة عناصر الانتاج الزراعي ودرجه توفرها [2] وتظهر اهمية رأس المال بالنسبة للإنتاج الزراعي على مستوى الافراد والدول على حد السواء وتتضح تلك الاهمية في المبالغ الضخمة التي تخصصها الدول لإقامة السدود الروائية ومشاريع الري والبزل واستصلاح الاراضي واعداد الكوادر الفنية وشراء المعدات الزراعية وتوفير الاسمدة والبذور ومواد المكافحة وتطوير البحوث الزراعية وغيرها كما تتضح اهمية راس المال من خلال القروض الضخمة والتي تقدمها مجموعة البنوك الدولية والاقليمية للدول النامية والفقيرة [3].

اما بالنسبة لمحصولي الحنطة والشعير فان حاجة الى رأس المال تتمثل بشراء البذور، وعمليه الحرث وتكاليف الري وتكاليف نقل الانتاج الى مناطق استهلاكه، ذلك فان هذه القيمة تختلف من فلاح إلى اخر حسب مساحة الارض المراد زراعتها ولكن المعدل وسط [4].

و فيما يتعلق بمنطقة الدراسة إذ ثبت من الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان أن نسبة 80% من الفلاحين في منطقة الدراسة يعتمدون في زراعة محصولي الحنطة والشعير على رأس المال الخاص بهم، فيما كان 20% منهم يعتمدون على الدعم الحكومي.

---

(1) علي احمد هارون، مصدر سابق، ص183.

(2) محلف شلال مرعي، ابراهيم محمد حسون، مصدر سابق، ص66.

(3) المصدر نفسه، ص67.

(4) مديرية الزراعة في محافظة بابل، شعبة التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

(4) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان.

وفيما يتعلق بالدعم الحكومي في توافر الأدوات الزراعية حيث تبين من الدراسة الميدانية أن نسبة اعتماد الفلاحين على الدعم الحكومي تتمثل بنسبة 100% وهذا شجع الفلاحين على زراعة المحصولين.

وميز هذه المنطقة أن تشتهر بزراعة هذين المحصولين حيث ان الأدوات الزراعية التي توفرها الحكومة تتمثل في (الساحبة، الباذرة، الحاصدة، المضخات الزراعية) اما الأمور الأخرى التي وفرتها الحكومة في سبيل تقدم الزراعة في منطقة الدراسة وهي تتمثل بالأسمدة، والمبيدات الزراعية[2].

ثالثاً النقل

هي الوسائل التي يجري بها نقل الانسان ومنتجاته من مكان إلى أخر كما ويعرف بانه النشاط الاقتصادي الذي يتعلق بحركة الأفراد والسلع من مكان الى اخر متجاوزا المسافة المكانية والبعد الزماني بهدف خلق المنافع وزيادتها وتطويرها [1].

تعد طرف النقل بمختلف انواعها وأشكالها عاملاً مؤثراً في انتاج المحاصيل الزراعية، اذ تسهم في ربط مناطق الانتاج بمناطق الاستهلاك فموجود شبكة نقل جيدة غاية في الأهمية للفلاح ليس لإنتاجه فحسب بل ايضا لتوصيل مستلزمات المزرعة كالبذور والاسمدة والمبيدات والآلات والمعدات والمكائن [2]. اي انه يساهم مساهمة كبيرة في نقل مدخلات العملية الانتاجية الزراعية وتسويف مخرجاتها، لذا فإن توفير شبكه نقل مرنة من طرق النقل وبمسارات مختلفة الاتجاهات تشبع نقل كل ما تحتاج اليه العملية الانتاجية الزراعية من المتطلبات اللازمة وتسويق

(1) زينب عباس موسى السرحان، شبكة النقل وأثرها في التنمية الزراعية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2009، ص ١١.

(2) محمد محمود ابراهيم الدين، مصدر سابق، ص ٣٠٧.

المحاصيل الزراعية إلى مناطق تسويقها بأقل كلفه ووقت امراً غاية في الأهمية للتوسع في انتاج المحاصيل الشتوية افقيا بزيادة المساحة المزروعة عمودياً بزيادة انتاجية الدونم الواحد [1].

يظهر تأثير النقل بصورة جليه على سعر المنتج حيث تكون العلاقة طردية بين سعر المنتج والمسافة عن المدينة ويؤثر النقل في نوع المحصول الزراعي قرب المدينة او بعيداً عنها حيث كانت المحاصيل سريعة التلف تركز قريبا من المدن [2]. تتميز الحاصلات الزراعية المرنة والتي تتحمل النقل لمسافات طويله باتساع اسواقها كالقمح والشعير [3].

ان منطقة الدراسة مخدومة بشبكه جيدة الطرف تسهم بشكل واسع في عملية تطور الانتاج الزراعي لمنظمة الدراسة كما تسهل عملية نقل المنتجات الزراعة الى المراكز التسويقية.

فيما يتعلق بمنطقة الدراسة تبين من الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان ان نوع الطرق التي تربط المزارع المتعلقة بزراعة محصولي الحنطة والشعير بأسواق الاستهلاك هي طرق مبلطة حيث شكلت نسبة 85%، فيما بلغت نسبة الطرق الترابية 15%، وفيما يتعلق بطبيعة هذه الطرق إذ تبين ان 70% منها ذات طبيعة متوسطة فيمل كانت 30% منها ذات طبيعة جيدة.

أما بالنسبة الى وسيلة النقل التي يتم عن طريقها نقل إنتاجية هذين المحصولين اذ تبين انها من نوع سيارات الحمل والتي اغلبها تكون ملك للفلاحين [4].

(1) مناهل مهدي كامل الزبيدي، مصدر سابق، ص81.

(2) اسراء محمود محمد العبيدي، مصدر سابق، ص88.

(3) علي احمد هارون، مصدر سابق، ص ٩٨.

(4) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان.

رابعاً / السوق

هو كل الانشطة التي تعمل على تدفق المنتجات الغذائية والخدمات من منطقة الانتاج الرئيسة حتى تصبح في ايدي المستهلكين [1].

يعد السوق أحد المرتكزات المهمة لأي انتاج في مختلف القطاعات الاقتصادية اذ انه يشكل حلقه وصل تكتمل بها عملية الانتاج الزراعي ويعد اشباع الحاجات والرغبات لدى المستهلكين من أهم الأهداف التي تسعى السياسة التسويقية إلى بلوغها من خلال العمليات التبادلية ووضع خطة تسويقية مناسبة تستوعب القدرة الإنتاجية للمحاصيل الزراعية [2].

للسوق اثار مباشرة في عمليات الانتاج الزراعي لان السوق يمثل المكان الثاني من جوانب الانتاج اذ يمثل الاول في المزرعة ويمثل السوق الجانب الثاني الذي يربط فيه الانتاج ارتباطا كبيراً فالكثير من المحاصيل الزراعية بتعدد انتاجها على ضوء السوق [3].

يظهر أثر السوق في الانتاج الزراعي من خلال حجم السوق (عدد السكان) وقدرة الشرائية ومتطلباتهم من المنتجات الزراعية، وعليه تتوقف اهمية السوق الزراعية على كمية المنتجات الزراعية التي يتطلبها وعلى نوعية تلك المنتجات وطبيعتها وعلى تكاليف انتاجها ونقلها [4].

يعرف السوق الزراعي بانه مجموع النشاطات الاقتصادية التي تسعى إلى توصيل السلع الزراعية من المنتج الى المستهلك في الوقت والمكان والشكل المناسب عند مستوى السعر المقبول، ويظهر دور التسويق الزراعي من خلال تشجيع الفلاحين على زيادة انتاجهم من المحاصيل

---

(1) مناهل مهدي كامل الزبيدي، مصدر سابق، ص80.

(2) زياد محمد الشرمان، عبد الغفور عبد السلام، مبارك التسويق، دار الصفاء، عمان، 2001، ص16.

(3) خطاب صكار العاني، نوري خليل البرازي، جغرافية العراق، جامعة بغداد، بغداد، 1979، ص191.

(4) اسراء محمود محمد العبيدي، مصدر سابق، ص85.

الزراعية لضمان وجود مراكز تسويقية كفيله باستلام الانتاج مهما كانت كميتة وبأسعار مناسبة ويزداد هذا التشجيع عندما تكون المراكز التسويقية متعددة وقريبه من مناطق الانتاج [1].

وقد اتضح من خلال الدراسة الميدانية ان نسبة 70% من الفلاحين يسوقون انتاجهم الى المراكز التسويقية الحكومية (السايلوات) بدافع حكومي حيث تبين ان اغلب الفلاحين يسوقون انتاجهم من محصول الحنطة والشعير الى سايلو الحلة، في حين ان نسبه (30%) من الفلاحين يسوقون انتاجهم الى علاوي الحبوب وذلك بدافع الرغبة الشخصية وطبيعة الاسعار وكذلك السرعة في حصولهم على المبالغ النقدية مقارنة بالإجراءات المعمول بها في السايلوات الحكومية كذلك طول المدة الزمنية والاجراءات الاخرى المتعلقة بعملية الاستلام [2].

يتضح مما تقدم بان منطقه الدراسة تتمتع بوجود اسواق متعددة سواء كانت داخل منطقه الدراسة او مناطقها المجاورة هذا مما شكل عامل إيجابي شجع الفلاحين على زيادة الانتاج الزراعي لوجود اسواق استهلاكيه متعددة.

(1) سالم توفيق النجفي، الاقتصاد الزراعي –الاسس والتطبيق، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، ١٩٩٩، ص102.

(2) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان.

الفصل الثالث / التحليل الجغرافي لمحصولي الحنطة والشعير في ناحية الطليعة للمدة (2018-2022)

تعد الحبوب ومشتقاتها الغذاء الرئيسي ولازالت اليوم تحتل المكانة المرموقة في غذاء الإنسان وغذاء الحيوان، كما تؤدي بعض الأنواع كالقمح دوراً استراتيجياً في سياسات بعض الدول التي تمارس ضغوطاً على دول أخرى غير منتجة له، ولذلك تسعى هذه الدول لتأمين الاكتفاء الذاتي منه، وبسبب الانخفاض المستمر في إنتاج وإنتاجية (الحنطه والشعير) يؤدي إلى زيادة الفجوة الغذائية من سنة إلى أخرى ويتسبب في عدم التوازن بين العرض والطلب منها وينعكس هذا على انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي، بالتالي اعتماد الدول على الأسواق الخارجية في تأمين جزء كبير من حاجاتها الغذائية وهذا يعد مشكلة لها أبعاد عديدة ومؤشر على تدني مستوى الأمن الغذائي للحبوب.

اذ تشير بيانات الجدول (5) والشكل (٥) الى ان المساحة الكلية المزروعة بمحصول الحنطه خلال المدة (2018–2022) قد بلغت 39578دونم، اذ يتبين ان اعلى مساحة سجلت خلال الموسم الزراعي (2019–2020) بواقع 15100دونم وبنسبة 38% من المساحة المزروعة خلال المدة (2018–2022)، فيما كانت ادناها خلال الموسم الزراعي (2021–2022) بمساحة بلغت 5600 دونم وبنسبة 14% من المساحة الكلية المزروعة بمحصول الحنطة.

اما كمية الانتاج اذ يتبين ان اعلى كمية سجلت خلال الموسم الزراعي 2019–2020 ايضاً بواقع 11140 طن وبنسبة 34% من الانتاج الكلي، اما أدنى كمية انتاج يتضح انها سجلت خلال الموسم الزراعي 2021–2022 بكمية انتاج 5300 طن وبنسبة 15% من مجموع الانتاج الكلي لمحصول الحنطة خلال المدة (2018–2022).

جدول(٥)

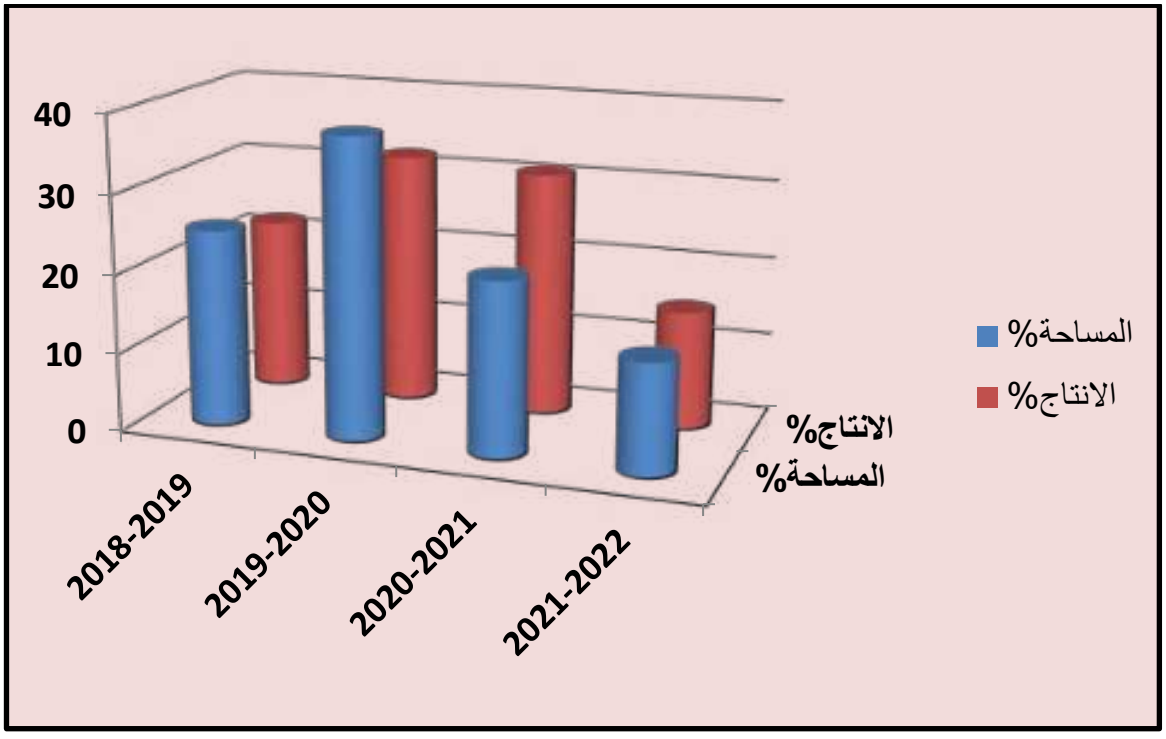
المساحة المزروعة وانتاج محصول الحنطة في ناحية الطليعة للمدة من (2018–2022)

الموسم الزراعي	المساحة الكلية / دونم	%	الانتاج/طن	%
2019–2018	9878	25	7775	22
2020–2019	15100	38	11140	32
2021–2020	9000	22	10867	31
2022–2021	5600	14	5300	15
المجموع	39578	100	35082	100

المصدر: مديرية زراعة محافظة بابل، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة لعام 2022.

شكل(٥)

المساحة المزروعة وانتاج محصول الحنطه في ناحية الطليعة للمدة من (2018–2022)



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (5).

اما فيما يتعلق في مساحة محصول الشعير حيث تشير بيانات جدول (6) الى المساحة المزروعة وانتاج محصول الشعير في منطقة الدراسة خلال المدة (2018–2022) اذ يتضح من الجدول نفسه والشكل (٦)، ان مجموع المساحة الكلية المزروعة لمحصول الشعير خلال سنوات المدة المذكورة قد بلغت 6892 دونم، وقد تبين ايضا ان أعلى مساحة سجلت خلال الموسم ال زراعي2019–2020 بواقع 40000دونم وبنسبة 58 من المساحة المزروعة خلال المدة المذكورة، فيما كانت ادناها خلال الموسم الزراعي 2018–2019 بمساحة بلغت 1392دونم. وبنسبة 20٪ من المساحة الكلية المزروعة بمحصول القمح خلال سنوات المدة المذكورة.

اما الإنتاج اذ تبين ان اعلى كمية إنتاج سجلت خلال الموسم الزراعي 2018–2019 وقد بلغت الكمية بواقع 21000 وكانت بنسبة 58 من الانتاج الكلي، اما أدنى كمية إنتاج اذ اتضح انها سجلت خلال الموسم الزراعي 2020–2021 وبلغت 5000 طن وبنسبة 14٪ من مجموع الانتاج الكلي لمحصول الشعير خلال المدة اعلاه.

جدول(6)

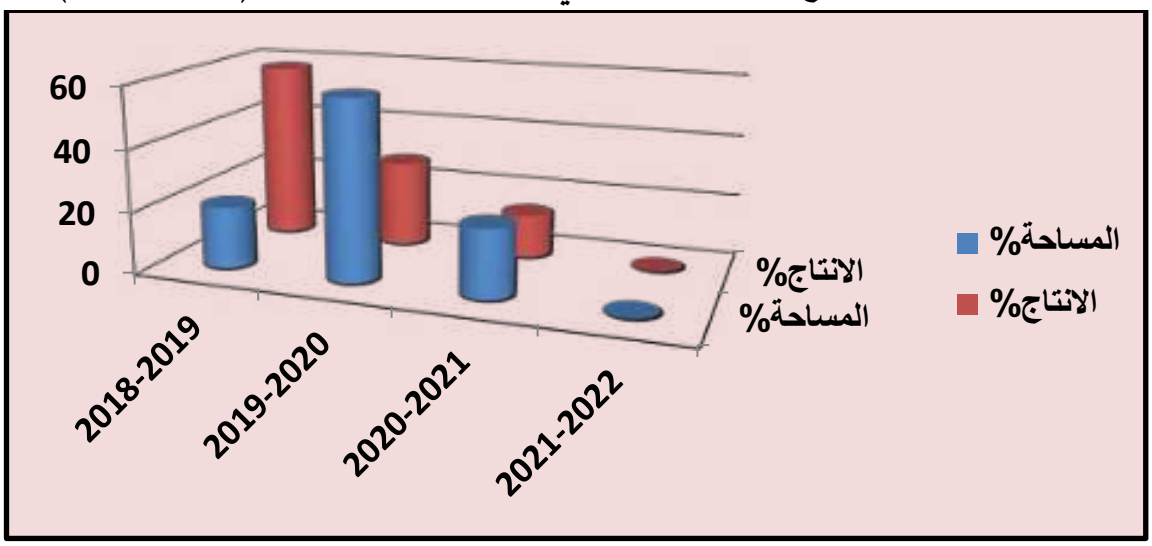
المساحة المزروعة وانتاج محصول الشعير في ناحية الطليعة للمدة من (2018–2022)

الموسم الزراعي	المساحة الكلية / دونم	%	الانتاج/طن	%
2019–2018	1392	20	21000	58
2020–2019	4000	58	10000	28
2021–2020	1500	22	5000	14
2022–2021	–	–	–	–
المجموع	6892	100	36000	100

المصدر: مديرية زراعة محافظة بابل، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة لعام 2022.

شكل (٦)

المساحة المزروعة وانتاج محصول الشعير في ناحية الطليعة للمدة من (2018–2022)



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (6).

يتضح مما تقدم ان محصولي الحنطة والشعير قد ازداد في سنوات وانخفض في سنوات أخرى، فأن هناك اسباب ادت الى هذا التباين فيما بين السنوات ومن أبرز التحديات التي تؤثر في كثرة وقلة الإنتاج هي؛

1–وفرة المياه الذي يعد عاملا اساسيا التي تساعد الفلاحين على زراعة كلا المحصولين وبالتالي يؤدي الى زيادة الإنتاجية في بعض السنوات.

2–قلة الأسعار وزيادة التكاليف الزراعية.

3–ضعف الدعم الحكومي في تشجيع على الزراعة من خلال عدم او قلة تزويد الفلاحين في استخدام الاسمدة العضوية او الكيماوية.

4–استخدام بعض الوسائل الحديثة للزراعة مثلا (الساحبة –الباذرة –والمكائن والآلات الزراعية الأخرى) هذا يساعد ويشجع الفلاحين في زيادة إنتاجية المحصولين.

5–وجود وسائل نقل لنقل المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة.

6–قلة الامطار في مناطق الجزيرة والبادية التي تعد مصدرا اساسيا لرعي الاغنام في فصل الشتاء والربيع خصوصا ويؤدي الى اتلاف اصحاب المراعي لبعض المزروعات في المناطق لعدم تمكنهم من الهجرة الى تلك المناطق بسبب قلة اعشابها لقلة

الامطـــار وفـــي حالـــة كثـــرة الأمطـــار فـــي منـــاطق الجزيـــرة والباديـــة يـــؤدي إلـــى نمـــو الاعشـــاب لرعـــي الاغنـــام وهـــذا يـــؤدي الـــى كثـــرة الإنتاجيـــة فـــي مناطقنـــا لهجـــرة اصـــحاب الاغنـــام الـــى تلـــك المنـــاطق حيـــث كـــان الســـبب وراء دافـــع بعـــض الفلاحـــين فـــي زراعـــة محصـــول الحنطـــة هـــو دعـــم الاقتصـــاد ، امـــا الأســـباب التـــي زادت مـــن دافعيـــة الفلاحـــين فـــي زراعـــة الشـــعير هو علفا للحيوانات [1].

[1]) مقابلة شخصية مع الموظف حسن حسب جعفر مرشد زراعي تاريخ المقابلة 2022/8/1.

الاستنتاجات:

1 –اتضح من خلال الدراسة ان الموقع له أثر كبير على التشجيع لزراعة محصولي الحنطة والشعير باعتبار ان منطقة الدراسة ذات موقع يساعد على زراعة المحصولين.

2 –اما السطح حيث ان سطح منطقة الدراسة يتصف بالانبساط وهذا ساعد على زراعة المحصولين كون هذا العامل يرتبط بعامل التربة الذي يسهل على عملية صرف المياه بسهولة وكذلك يساعد على استخدام الآلات الزراعية ويزيد من قابليتها على العمل.

3 –اما المناخ حيث له دورا بارزا على زيادة التشجيع لزراعة المحصولين ولا سيما ان عنصري المناخ المتمثلة بالأمطار ودرجات الحرارة حيث ان الامطار وزيادة كميتها يؤدي الى زيادة جريان المياه السطحية وأنها تساعد على الانبات وتفيد من امتصاص التمثيل الضوئي والمغذيات. اما درجات الحرارة تأثيرها يبرز على العمليات الفسلجية والحيوية للمحصول مثل التمثيل الضوئي والتنفس.

4 –التربة ونوعيتها حيث تبين من خلال الدراسة على ان أفضل انواع الترب لزراعة المحصولين هي الترب المزيجية الطينية والغرينية كونها غنية بالمواد العضوية.

5 –هناك علاقة طردية بين توافر الموارد المائية وزراعة المحصولين اي كلما توافرت الموارد المائية كلما شجع الناس على زراعة محصولي الحنطة والشعير.

6 –اتضح من الدراسة على ان المساحة الكلية المزروعة بمحصول القمح خلال المدة (٢٠١٨–٢٠٢٢) بلغت (٣٩٥٧٨دونما). اما محصول الشعير قد بلغت خلال المدة المذكورة (٦٨٩٢) دونما.

7 –اتضح من الدراسة ان كمية الإنتاج سجلت خلال الموسم الزراعي (٢٠١٩–٢٠٢٠) بواقع (١١١٤٠) طن وبنسبة ٣٤٪من الإنتاج الكلي، اما محصول الشعير تبين ان اعلى كمية إنتاج سجلت خلال الموسم الزراعي (٢٠١٨–٢٠١٩) وقد بلغت الكمية بواقع (٢١٠٠٠) وكانت بنسبة ٥٨٪من الإنتاج الكلي.

التوصيات:

1-التوسع بإنتاج محصولي الحنطة والشعير لأهمية هذين المحصولين، وتوفر المساحات الصالحة للزراعة.

2-استخدام طرق الري الحديثة كالري بالرش والتنقيط خصوصا في مناطق احواض الانهار، لتقليل فرص زيادة الملوحة في التربة التي تعاني منها من جهة وتقليل الهدر في المياه السطحية لقلتها من جهة اخرى.

3-التوجة نحو ادخال اصناف جديدة من البذور المحسنة لرفع مستويات الانتاج وتوفير المضخات والمبيدات الحشرية.

4-تبطين جداول الري كافة في الناحية لتقليل من الضائع المائي وتقليل حجم الرشح من هذه الجداول نحو الاراضي الزراعية وتملحها.

المصـــــــــــــادر

القران الكريم

اولاً/ الكتب: -

1-ابو سمور، حسن، الجغرافية الحيوية والتربة، ط1، دار الميسر، عمان، 2005.

2-ايكاردا، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، مدخل الى القمح والشعير في الشرق الاوسط وشمال افريقيا، 1982.

3-البرازي، نوري خليل، د. ابراهيم المشهداني، الجغرافية الزراعية، دار الكتب للطباعة، جامعة الموصل، 2000.

4-الجنابي، محسن علي احمد ويونس عبد القادر علي، المدخل الى انتاج المحاصيل الحقلية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 1996.

5-الجوهري، يسرى، الجغرافية المناخية، مطبعة شباب الجامعة، الإسكندرية، 1987

6-حسانين، عبد الحميد محمد، انتاج محاصيل الحبوب، القاهرة، جامعة القاهرة، 2019.

7-خليل، نبيل علي واخرون، محاصيل الحبوب والبقول، القاهرة، 2015.

8-الدين، محمد محمود ابراهيم، جغرافية الزراعة، تحليل في التنظيم المكاني، ط، مكتبه الانجلو المصرية، مصر، 1995.

9-زكريا، وصفي، زراعة المحاصيل الحقلية ، ط1 ، دار فاي برس ، سوريا دمشق ن 2002.

10-الزوكة، محمد خميس، الجغرافيا الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 2008.

11-السماك، محمد أزهر سعيد، باسم عبد العزيز الساعاتي، جغرافية الموارد الطبيعية، الموصل، 1988.

12-الشرمان، زياد محمد، عبد الغفور عبد السلام، مبارك التسويق، دار الصفاء، عمان، 2001.

13-شفيق، صلاح الدين عبد الرزاق، عبد الحميد السيد الدبابي، انتاج محاصل الحقل، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008.

14-شلقم، مفتاح محمد، عباس حسن شويلية، الحبوب والبقول الغذائية، ط1، جامعة سبها، ليبيا (سبها)،2011.

15-صبوح، محمود، مها لطفي حديد واخرون، تربية المحاصيل الحقلية، الجزء العملي، منشورات جامعه دمشق، دمشق، 2011.

16-العاني، خطاب صكار، جغرافية العراق الاقتصادية، جامعة بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨١.

17-العاني، خطاب صكار، جغرافية العراق الزراعية، ط2، مطبعة العاني، جامعة بغداد، 1981.

18-العاني، خطاب صكار، نوري خليل البرازي، جغرافية العراق، جامعة بغداد، بغداد، 1979.

19-عجمية، محمد عبد العزيز، الموارد الاقتصادية، دار النهضة العربية، جامعة الموصل، 1976.

20-عطوي، عبد الله، جغرافية المدن، ج1، دار النهضة العربية، لبنان، 2001.

21-العوادات، محمد عبدو، عبد الله الشيخ، المحاصيل الزراعية في المملكة العربية السعودية، دار المريخ، الرياض، 1984.

22-الغزال، رامي كف، عباس الفارس، عبود الصالح، انتاج وتكنولوجيا محاصيل الحبوب، منشورات جامعة حلب ،1992.

23-الكندي، بحري احمد، جغرافية الوطن العربي، ط1، دار صفاء، عمان، 2012.

24-كيال، حامد، شريف الخطيب واحمد طارش، المحاصيل الحقلية، منشورات جامعة دمشق، مطبعة الداودي، 1997-1998.

25-محمد، محمد كذلك، زراعة القمح، منشأ المعارف، الاسكندرية، 2000.

26-مرعي، مخلف شلال، ابراهيم محمد حسون العقاب، جغرافية الزراعة، مطبعة الموصل، جامعة الموصل، 1996.

27-المشهداني، ابراهيم، مبادئ وأسس الجغرافية الزراعية، ط1، مطبعة الارشادي، بغداد، ١٩٩٧.

28-مومللي، حسين علي، الحبوب الغذائية، ط1، دار علا الدين، سوريا (دمشق)، 2006.

29-النجفي، سالم توفيق، الاقتصاد الزراعي -الاسس والتطبيق، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، ١٩٩٩.

30-هارون، علي احمد، جغرافية الزراعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008.

ثانياً/ الرسائل: -

1-ابو رحيل، عبد الحسن مدفون، الانتاج الزراعي في قضاء المسيب (دراسة في المكانية الزراعية)، رسالة ماجستير، غ.م، كلية الآداب، جامعة البصرة، 1989.

2-الحميري، محمد عباس جابر خضير، التمثيل الكارتوكرافي لاستعمالات الارض الزراعية في قضا المسيب باستعمال نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2011.

3-الخفاجي، حسناء يوسف حبيب، تحليل التباين المكاني لإنتاج المحاصيل الصيفية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2012.

4-الخفاجي، ندى محسن امين، تحليل جغرافي لإقليم دواجن محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2011.

5-الزبيدي، مناهل مهدي كامل، التباين المكاني لزراعة وانتاج الخضر المحمية في محافظة بابل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2012.

6-السرحان، زينب عباس موسى، شبكة النقل وأثرها في التنمية الزراعية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2009.

7-السميع، محمود بدر علي، الخصائص الجغرافية الطبيعية لمحافظة بابل وامكانية التوسع في زراعة الذرة الصفراء، مجلة البحوث الجغرافية، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، العدد5، 2004.

8-العبيدي، اسراء محمود محمد، التمثيل الخرائطي للعلاقات المكانية للإنتاج الزراعي (النباتي) في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، 2012.

9-العزاوي، مريم صالع، واقع زراعة القمح في محافظة كركوك دراسة الجغرافية الزراعية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ٢٠٠٥.

10-العوادي، رباب ابراهيم محمد، أثر التصاريف (العالية والواطئة) لمنظومة شط الحلة في كفاية المقنن المائي الحقلي للمحاصيل الزراعية للموسم (2000-2009)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بابل، 2012.

11-الفتلاوي، فاضل عبد العباس مهدي، تحليل جغرافي لخصائص المناخ وعلاقتها بالإنتاج الزراعي في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة الكوفة.

ثالثاً/المجلات: -

1-عطشان، حسين عذاب، قياس كفاءة التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية في ريف ناحية الطليعة في محافظة بابل 2012، مجلة البحوث الجغرافية، العدد، 18.

2-كربل، عبد الاله رزوقي، "خصائص التربة وتوزيعها الجغرافي في محافظة بابل"، مجلة كلية الآداب، جامعة البصرة، العدد 6، 1976.

3-نصر، عامر راجح، علي حمزة الجوذري، مشكلة النفايات الصلبة في مدينة الطليعة وتأثيراتها البيئية، مجلة العميد، المجلد 6، العدد 22، 2017.

رابعاً/ الدوائر الحكومية: -

1-وزارة التخطـيط، مديريــة احصــاء بابـل، المجموعــة الاحصــائية، الواقــع التنمــوي لمحافظــة بابــل، لعام 2012، ص3.

2-مديرية زراعة محافظة بابل، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة لعام 2022.

3-جمهوريــة العـراق، وزارة النقـل والمواصــلات، الهيئــة العامــة للأنــواء الجويــة العراقيــة، قسـم المنــاخ، بيانات غير منشورة، 2018.

خامساً/ المقابلات الشخصية: -

1-مقابلة شخصية مع الموظف حسن حسب جعفر مرشد زراعي تاريخ المقابلة 2022/8/1.

سادسا /شبكة الانترنت

١-https://images.app.goo.gl/hoWCghos8YT2cgNh6

٢-https://images.app.goo.gl/ChMeiGgGANG6tpxu8

٣-https://images.app.goo.gl/FjcnUU3SRJza7gVr6

٤-https://images.app.goo.gl/cnQvrCmmSZjkpbqo7

وُتِّمَ بَحَمَدِآللهِ تَعَالَى