Journal of Al-Farabi for Humanity Sciences (3) Issue (1) May(2024)

ISSN: 2957-3874 (Print)
Journal of Al-Farabi for Humanity Sciences (JFHS)
https://www.iasj.net/iasj/journal/419/issues
مجلة الفارابي للعلوم الإنسانية تصدرها كلية الفارابي الجامعة

تحليل جغرافي لإنتاج القمح في شمال هضبة الأنبار الغربية

م.د. سناء رشيد عواد العلواني
مديرية تربية الأنبار

Geographic analysis of wheat production in the northern Anbar Plateau

Dr- Sanaa Rashed Awad Alalwany
Sanaa.rasheed33@gmail.com

ملخص

من اجل تحقيق الاكتفاء الذاتي من محصول القمح فقد حدث تطور كبير في محافظة الأنبار في السنوات الثمان الأخيرة وحتى عام ٢٠٢٣م . يهدف البحث إلى تحليل الخصائص الطبيعية والاقتصادية التي استند عليها هذا التطور وذلك من خلال الدراسة والتحليل المقارن للمساحة والإنتاجية الزراعية لهذا المحصول على مستوى منطقة البحث ومقارنتها بالمناطق الأخرى على مستوى المحافظة والبلاد. فضلا عن إيضاح التباين في المساحة والإنتاجية بين زراعة القمح التقليدية وزراعته في مشاريع القمح التجارية المتخصصة كظاهرة إنتاجية نوعا ما. كلمات مفتاحية : تحليل : ويقصد به معالجة البيانات الخاصة بموضوع البحث بالمعادلات والوسائل الإحصائية إن تطلب الأمر .القمح : هو جنس نباتي حولي من الفصيلة النجيلية وينتج حبوبا مركبة على شكل سنابل وهي الغذاء الرئيسي لكثير من شعوب العالم .الهضبة :هي أرض مرتفعة ومسطحة قد تمتد لمساحات واسعة ولها قمة تمثلها الجبال والتلال وهي متجانسة في الارتفاع بين أجزاءها المختلفة .

Summary:
In order to achieve self-sufficiency in the wheat crop, there has been significant development in Anbar Governorate in the last eight years until 2023 AD The research aims to analyze the natural and economic characteristics on which this development was based, through a study and comparative analysis of the area and agricultural productivity of this crop at the level of the research area and comparing it to other regions at the governorate and country levels. In addition to clarifying the difference in area and productivity between traditional wheat cultivation and its cultivation in specialized commercial wheat projects as a somewhat productive phenomenon.

مقدمة :

تسعى الدول لإنتاج القمح بشكل كبير حيثما تتوفر الظروف الملائمة لزراعته لأنه يشكل مصدر غذائي رئيسي للإنسان ولقد اهتمت محافظة الأنبار بزراعه القمح على الرغم من الظروف الطبيعية الصعبة السائدة فيها.

مشكلة البحث : يتنوع المناخ وتتنوع التربة وتتوفر المياه عن طريق نهر الفرات في منطقة البحث إلا أن إنتاج القمح دون مستوى الطموح لذلك تتطلب الحاجة لمعرفة المعوقات التي تحول دون التوسع في إنتاج القمح في منطقة البحث .

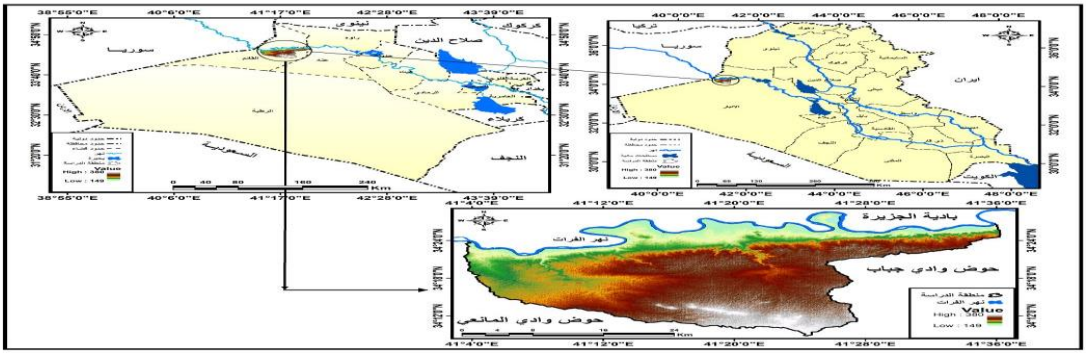
هدف البحث : يهدف البحث إلى معرفة أهم المعوقات التي تحول دون التوسع في إنتاج القمح في منطقة البحث وإعادة توزيع حقول القمح انسجاما مع أهم المقومات الطبيعية والبشرية للإنتاج .لقد كانت المساحة التي زرعت بمحصول القمح في منطقة البحث تقدر (٧٨٠٠٠) دونم للسنة الزراعية (٢٠٢٣) م فكان إنتاج القمح في شمال هضبة الأنبار الغربية للسنة الزراعية (٢٠٢٣) حوالي (٥٨) ألف طن مقارنة بباقي أقضية محافظة الأنبار والبالغ إنتاجها (٧٤٦) ألف طن أي بنسبة إنتاج بلغت (٨)% من إنتاج المحافظة ككل وتبلغ مساحة الأرض الصالحة للإنتاج الزراعي ٦٨٨٠٠٠ دونم في منطقة البحث وبالمقابل تبلغ مساحة الأراضي الصالحة للإنتاج الزراعي في عموم محافظة الأنبار ما يعادل ٢٣ مليون دونم وذلك بنسبة

بلغت ٣٪ مقارنة بالنسبة مع عموم المحافظة منها ٢٢٤٦٨ ألف دونم لزراعة القمح وبمعدل إنتاج بلغ (٢,٦)طن / دونم وهو دون المعدل العام والبالغ (٣,٨)طن / دونم في عموم العراق وهذا يدل على أن هناك قصور في الخصائص البشرية لاسيما الأوضاع الأمنية وتكثيف الانتشار الأمني في منطقة البحث كونها تعد منطقة حدودية مع الجمهورية العربية السورية ولمنع تسلل المسلحين عن طريق البوكمال أما بالنسبة لأعلى متوسط إنتاج على مستوى العراق لإنتاج القمح للفترة (٢٠١٦-٢٠٢٣) في محافظة (واسط)إذ قدر حجم الإنتاج بحوالي (٨١٠) ألف طن أي بنسبة (١٩.١٪) من مجموع الإنتاج، وكان متوسط إنتاج القمح في العراق للفترة نفسها حوالي (٤١٦،٤١٧) ألف طن أي بنسبة (٩.٨-٩.٩)%في محافظة (صلاح الدين، ديالى)، فيما شكلت بقية المحافظات نسبة مقدارها (٤٩.١)% من مجموع الإنتاج الجدول (١).**جدول (١)المساحة المزروعة (الدونم) الواحد وكمية الإنتاج لمحصول الحنطة حسب المحافظات لسنة ٢٠٢٣**

المحافظات	المساحة المزروعة (الدونم)			الإنتاج طن	النسبة المئوية %
	إجمالي المساحة	المساحة المحصودة	المساحة المتضررة		
نينوى	٣.٦٨٩.٥٠٩	٩٥٩.٠٤٤	٢.٧٣٠.٤٦٥	٣٩٢.١٥٦	٩.٣
كركوك	٦٨١.٥٤٠	٤٤٤.٩٧٦	٢٣٦.٥٦٤	٣٣٠.٥٠١	٧.٨
ديالى	٦١٧.٣٣٧	٦٠٤.٩١٦	١٢.٤٢١	٤١٦.٩٠١	٩.٨
الأنبار	٢٨١.٠٣٤	٢٦٣.٤٥٥	١٧.٥٧٩	٢٠٢.٧٥٤	٤.٨
بغداد	١٥٤.٥٢٠	١٥٤.٥٢٠	٠	١١٦.٢٢٥	٢.٧
بابل	٣٠٢.٩٩٤	٣٠٢.٩٤١	٥٣	٢٧٠.١٩٥	٦.٤
كربلاء	٧٣.٦٣٤	٧٢.٩٨٤	٦٥٠	٧٢.٣٢٧	١.٧
واسط	١,١٠٥.٨٩١	١.١٠٣.٦١١	٢.٢٨٠	٨٠٩.٦٤٥	١٩.١
صلاح الدين	٧٣٨.٩٣٠	٦٦٧.٣١١	٧١.٦١٩	٤١٧.١٣٨	٩.٩
النجف	٢٠٩.٧١٤	٢٠٨.٠٦٦	١.٦٤٨	١١١.٤١٨	٢.٦
القادسية	٧١١.٤٢٠	٧١١.٤٢٠	٠	٥١٠.٦٥١	١٢.١
المثنى	٢٦٠.٨٠٢	٢٣٧.٨٥٨	٢٢.٩٤٤	١٣٢.٢٣٠	٣.١
ذي قار	٣٣٠.١٢٨	٣٣٠.١٢٨	٠	٢٤٨.٦٣٩	٥.٩
ميسان	٢٦٣.٤٤٥	٢٦٢.٦٥٤	٧٩١	١٧٤.٥١٢	٤.١
البصرة	٤٣.٣٢٧	٤٣.٣٢٧	٠	٢٨.٤٢٢	٠.٧
المجموع	٩.٤٦٤.٢٢٥	٦.٣٦٧.٢١١	٣.٠٠٧.٠١٤	٤.٢٣٣.٧١٤	١٠٠.٠

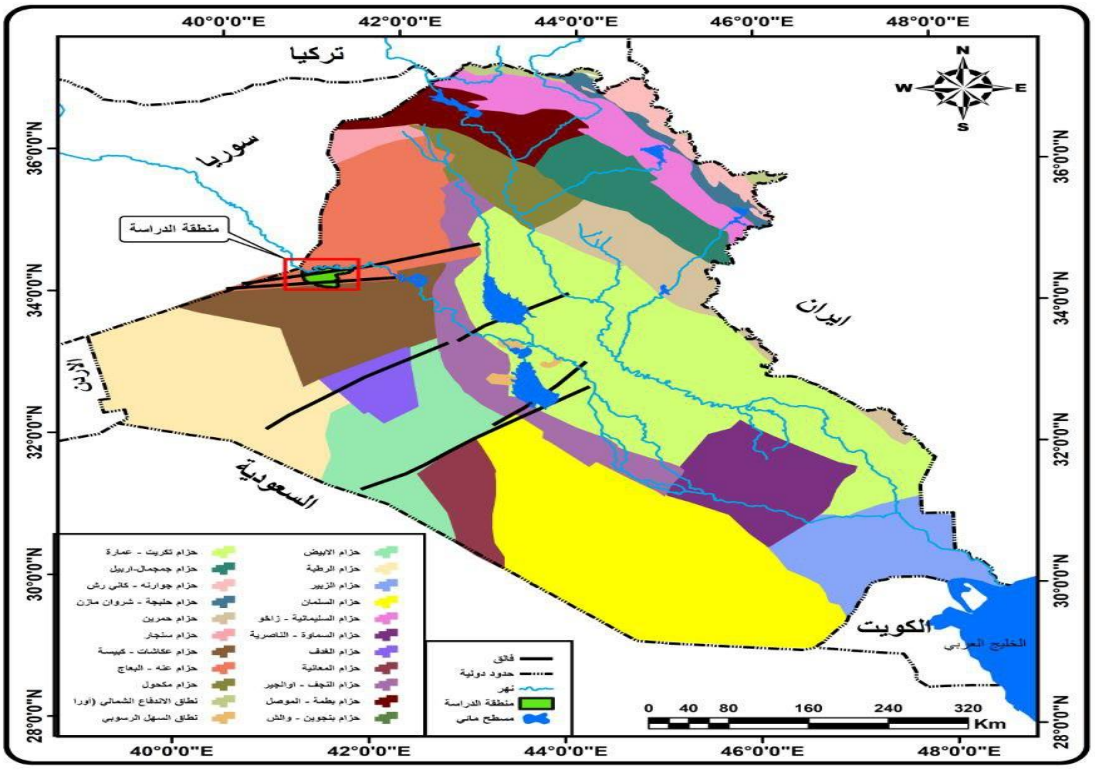
المصدر: جمهورية العراق، وزارة الزراعة، المديرية العامة لزراعة الانبار، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

منطقة الدراسة تقع منطقة الدراسة في العراق ضمن محافظة الأنبار في الجزء الغربي كما تحدها جزيرة البادية ونهر الفرات من جهة الشمال ومن الجنوب الغربي يحدها حوض وادي المانعي ومن جهة الشرق يحدها حوض وادي جباب خريطة (١). **خريطة (١) موقع منطقة الدراسة**

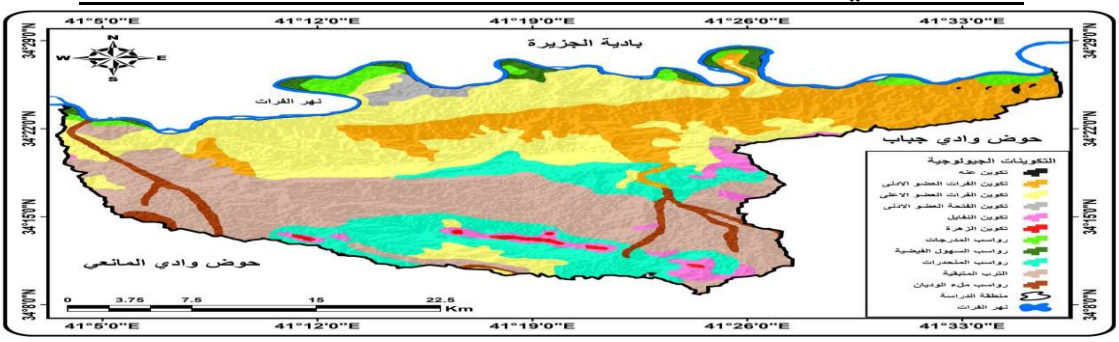


المصدر: ١- جمهورية العراق،وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة،الخريطةالإدارية للعراق والخريطة الادارية لمحافظة الانبار، مقياس ١/١٠٠٠٠٠٠، ٢٠١٧.

٢- تحليل نموذج الارتفاع الرقمي DEMباستعمال برنامج Arc GIS 10.8 تكون المنطقة حارة جافة وذات مساحة (٩٤٥) كم^{٢} من إجمالي محافظة الأنبار وتعد جزءا من الصفيحة العربية وضمن وحدة الرصيف المستقر الذي يكون أكثرثباتا واقل تأثرا بالحركات التكتونية وتحديدا ضمن حوض ما بين النهرين (حزام عنة البعاج وحزام عكاشات كبيسة) خريطة (٢). الخريطة (٢) موقع منطقة الدراسة من الأنطقة التكتونية في محافظة الأنبارغرب العراق



المصدر: وزارة الصناعة والمعادن، هيئة المسح الجيولوجي والتحري المعدني، خريطة العراق البنيوية، ٢٠٠٢ م. يؤثر الموقع الفلكي في الأحوال المناخية للمنطقة إذ تكون أمطارها خاضعة في نظامها لمناخ البحر المتوسط إذ تهطل أمطارها في فصل الشتاء وتنعدم صيفا كما أن منخفضات البحر المتوسط الشتوية لا تصل إلا بعد أن تفقد كميات كبيرة من أمطارها ومن هنا يتضح أسباب الجفاف الذي تعاني منه المنطقة والذي يؤدي بالتالي إلى عدم توفر المياه الكافية لجريان الأودية وقلة الإرسابات الفيضية الصالحة للزراعة (الكربولي ، ٢٠١٩ ، ٤٥). وبالنظر إلى الشكل (١) يتبين أن معظم منطقة شمال هضبة الأنبار الغربية هضبية يزداد ارتفاعها بصفة عامة نحو الجنوب والجنوب الغربي إذ يبلغ أقصى ارتفاع لها في هذه الأجزاء والتي تبلغ (٣٨٠) م فوق مستوى سطح البحر. وفي هذه المنطقة توجد أهم ظاهرات السطح وهي الحافات الانحدارية وهي عبارة عن أسطح شديدة الانحدار يصل ما بين (٤٥-٩٠) م ، وتكون عادة حدا لهضبة أو لحافة غير متماثلة وترتبط ارتباطا وثيقا مع الوديان التي قامت بشق مجاريها في التكوينات الصخرية متباينة الصلابة مكونة حافات قائمة ذات ارتفاعات مختلفة اعتمادا على سمك الطبقات الصلبة المكونة لها(الأمين ، وسعيد ، ٢٠٢١ ، ٤٦٧) وتوجد الحافات الصخرية منتشرة بشكل مبعثر في جميع أجزاء منطقة الدراسة. التي تنحدر منها الأودية العديدة نحو المناطق الأقل انخفاض منها في اتجاهات مختلفة إلاأنالأودية هنا في الغالب تكون قصيرة وتتجه مع الانحدار العام أي نحو الاتجاه الشمالي. واهم الأودية هي وادي الجروة الذي يبلغ طوله (٣٤) كم ووادي القائم الذي يبلغ طوله (٣٠) كم وجميع هذه الأودية تصب في نهر الفرات وفي هذه الحالة من الممكن استخدام نظام الري المحوري عبر المرشات الزراعية والتي أثبتت عالميا أنها ملائمة للزراعة في المناطق المتموجة لاسيما زراعة القمح .تغطي الرمال منطقة واسعة تكون في أجزاء مبعثرة هنا وهناك وهذه المناطق الرملية يصعب زراعتها وذلك على خلاف مناطق الأودية المحاذية للحافات الهضبية فهناك مناطق زراعية مهمة كما في تكوينات رواسب المنحدرات والتي تشغل مساحة تبلغ حوالي (١٢٩) كم ^{٢} من إجمالي منطقة الدراسة ورواسب ملئ الوديان التي تبلغ (٢٧) كم^{٢} ورواسب السهول الفيضية التي تبلغ (١٥) كم^{٢} ورواسب المدرجات النهرية التي تبلغ (٢٣) كم^{٢} من إجمالي منطقة الدراسة خريطة (٣).**خريطة (٣) التكوينات والترسبات المنكشفة في منطقة الدراسة**



المصدر: وزارة الصناعة والمعادن، الهيأة العامة للمسح الجيولوجي والتحري المعدني، الخريطة الجيولوجية لوادي المياه والبوكمال، – NI-37 7 and NI 37- 8 بمقياس 1;250,000 لسنة 1997.

جدول (٢) نسب ومساحة التكوينات الصخرية المنكشفة في المنطقة

اسم التكوين	رمز التكوين	المساحة/كم^2	النسبة المئوية
تكوين عنه	$Oli3^a$	1	0.1%
تكوين الفرات العضو الأدنى	$Mio2^{e1}$	184	19.5%
تكوين الفرات العضو الأعلى	$Mio1^{e1}$	249	26.4%
تكوين الفتحة العضو الأدنى	Mio_2f	12	1.3%
تكوين النفايل	Mio_2n	36	3.8%
تكوين الزهرة	$Pli-ple^d$	4	0.4%
رواسب السهول الفيضية	Hol.f	15	1.6%
رواسب المدرجات	Qd	23	2.4%
رواسب المنحدرات	Ple-Hol.s	129	13.6%
الترب المتبقية	Qr	265	28.0%
رواسب ملء الوديان	Hol.v	27	2.9%
المجموع		945	100.0%

المصدر: الخريطة الجيولوجية (٢)

والى الشمال توجد منطقة زراعية مهمة هي منطقة القائم إذ يوجد وادي القائم الذي يجمع مياهه أساسا من المرتفعات الجنوبية هذا الوادي وروافده جعل من قضاء القائم منطقة زراعية مهمة إلاأن المعدل السنوي للأمطار هناك يبلغ (١٣٩.٨) ملم.فضلا عن هناك مجموعة من الأودية الأخرى التي يبلغ عددها (٨) أودية وهي وادي (البطيخة، الزوية، البزكي، السجيرة، الجروة، الزلة، الزيدية) وجميع هذه الأودية تصب في نهر الفرات الواقع في الجزء الشمالي والمحاذي لمنطقة الدراسة، مما جعل هذه المنطقة المحاذية للنهر منطقة منبسطة ومنطقة الزراعية مهمة. وهذه المناطق هي المناطق الرئيسية التي تمت زراعتها خلال السنوات الأخيرة خاصة من حيث إنتاج القمح.والمياه الجوفية المتوفرة في المنطقة تظهر على شكل ينابيع إذ إن المياه تنساب من المناطق المرتفعة جنوبا وتجري نحول الشمال مع التكوينات الصخرية المسامية. كما تتصف هذه المنطقة بسوء صرف المياه إذ أن المياه الجوفية القريبة من السطح تتبخر تاركة الأملاح مما أدى إلى ظهور ما يعرف بالسبخات. وتنتشر الكثبان الرملية في هذه المنطقة مهددة الواحات الباقية فيها مما أدى إلى ظهور مشروع حجز وتثبيت الرمال فيها(الجميلي ، ٢٠٢٢ ، ٦٢).ومن الاتجاه الجنوبي يوجد منطقة التكوينات الجيولوجية الصخرية المعروفة باسم رواسب المنحدرات التي يكون ارتفاعها (٣٨٠) م فوق مستوى سطح البحر وهي جزء

من الصفيحة العربية قديمة التكوين جيولوجيا وهذه المنطقة تغطيها الرمال والغرين وصخور هذه المنطقة صخور صماء كتيمة ، لذلك فإن الإسهاب في عرض الخصائص الطبوغرافية والتكوين الجيولوجي لمنطقة البحث ضروري جدا وذلك لمعرفة الأراضي التي تصلح لزراعة القمح وتوجيه ذوي العلاقة في استثمارها وكذلك تحديد المناطق التي يعد الإنتاج الزراعي لمحصول القمح غير ذي جدوى اقتصادية .قدرت مياه الأمطار الهاطلة سنويا على هذه المنطقة بحوالي (١١٦.٥) ملم لسنة (١٩٩٠-٢٠٢٠) إلاأن اغلب منطقة الدراسة لا تزيد عن ١٠٠ملم، فضلا عن إن ما يستغل من المياه الجوفية يفوق ما يعوض بحوالي الضعف سنويا. ويذكرأن نضوب المياه القريبة من السطح والهبوط المستمر في مستوى المياه الجوفية لا يشكلان خطرا على الإنتاج الزراعي وحده بل أيضا على المياه المطلوبة للاستعمال المنزلي وان الطبقات الحاملة للمياه معرضة للنضوب بسبب الإفراط في استخراج المياه منها، لهذا يجب أن تعلن مناطق محمية يضبط فيها حفر الآبار ضبطا محكما وعلاوة على ذلك فأن الملوحة تمثل مشكلة إضافية فالأحواض المائية الأكثر عمقا والتي تحتوي أكثر من (١.٢٥) جزء من المليون من الأملاح تحتاج إلى تحليه (الدراجي ، ٢٠٠٩ ، ١٠١).ويعتمد الإنتاج الزراعي في الصفيحة العربية أساسا على مياه الأمطار بشكل مباشر أو على السيول الناتجة عنها أما في منطقة الحوض الرسوبي الواقعة شرق الصفيحة العربية فأن الإنتاج الزراعي يعتمد أساسا على المياه الجوفية التي تسربت في التكوينات الجيولوجية على مدى آلاف السنين وأصبحت مخزونة في أحواض متعددة مختلفة العمق والملوحة ولان هذه المياه الجوفية هي اليوم أساس التنمية الزراعية في المنطقة فالمياه الجوفية يمكن أن يعول عليها من اجل التوسع الزراعي في المنطقة. ومع التخلف التكنولوجي في الماضي اعتمد الإنسان على مياه الأمطار والسيول في المناطق المرتفعة والوديان المنحدرة منها فاستخدام المياه مباشرا في الزراعة وقام ببناء مصاطب وحفر الآبار بالقوة العضلية، وفي مناطق صعبة التضاريس مثل هذه يصعب التوسع الزراعي كما يصعب استخدام المكينة وبناء الطرق الزراعية إذ إن سطح الأرض متضرس وذو سفوح منحدرة في غالب الأحوال فجرف الترب يحدث باستمرار ولكثرة الانحدارات وبروز الأساس الصخري في معظم المناطق فأن التربة تتوفر في منطقة الوديان ولكنها رقيقة وغير ناضجة (سلامة ، ٢٠١٠ ، ٩٩). وعلى أي حال فعندما تهبط الأودية وتحط مياهها وإرساباتها في مناطق اقل وعورة مثل الأودية المنحدرة شمالا نحو نهر الفرات في الجهة الشمالية للمنطقة يصبح هناك مناطق زراعية مهمة. وإن الصفة الغالبة للتربة هي الملوحة لذا يلاحظ انتشار السبخات فوفرة المياه الجارية وقرب المياه الجوفية من السطح وارتفاع درجات الحرارة أدى إلى سوء التصريف وانتشار السبخات لذا قامت وزارة الزراعة والمياه بمشاريع عرفت باسم مشاريع الري والصرف. لقد تركزت المناطق الزراعية في شمال المنطقة على الأغلب في الوديان إذأمكن استخراج المياه بالقوى العضلية من الآبار وإذ توفرت ترسبات الطمى ولكن هذه وتلك لا تتوفر على دائما على طول الوادي بل تتوفر في أماكن متباعدة مما أدى إلى تبتعد الوحدات الزراعية بعضها عن البعض الآخر. إن الأراضي الزراعية التي يمكن أن يعتمد عليها للتوسع الزراعي في المنطقة تحتاج إلى توفر رأس مال كبير خاصة من اجل تسويتها وزيادة خصوبتها وجلب التكنولوجياالحديثة لاستخراج المياه الجوفية فضلا عن ما تحتاجه الزراعة من مكينة وطرق حديثة وخبرة فنية متطورة.ولقد حدث في السنوات الأخيرة توسع زراعي جيد وهذا ناتج عن الدعم الحكومي للقطاع الزراعي وفي هذه الدراسة سنتناول توسع زراعة القمح خاصة من حيث المساحة والإنتاج.

توسع زراعة القمح وتطور إنتاجه

يتبين لنا من الدراسة السابقة ان هناك مجموعة من العوامل الطبيعية التي تؤثر في انتاج القمح ومن أهمها الظروف المناخية ونوعية التربة وطبوغرافية المنطقة فضلا عن توفر الخزانات المائية الجوفية التي لها الدور الأكبر في التوسع بزراعة هذه الغلة في المنطقة.ولما كان القمح مادة غذائية رئيسية في المنطقة العربية بل انه يعد من المحاصيل الاستراتيجية على المستوى العالمي، فقد رأت الحكومة العراقية دعم إنتاج القمح وزراعته. فمنحت بدون مقابل أراضي قابلة للزراعة وقدمت قروضا بدون فوائد وشجعت قيام شركات زراعية مدعومة ماليا من الدولة، كما قامت صوامع للغلال والمطاحن للدقيق واشترت مباشرة حبوب القمح من المنتجين. لقد أدى هذا الدعم الحكومي إلى التوسع الزراعي وقيام مشاريع زراعية تجارية متخصصة فأصبح هناك اكتفاء ذاتي من بعض المنتجات. إن انسب وقت لزراعة القمح في المنطقة هو ١٥تشرين الثانيإلى ١٥ كانون الأول، إن هذا البحث يركز على الفترة الممتدة من السنة الزراعية (٢٠١٦-٢٠٢٣) م. سواء بالنسبة للمزارع التي يدخل محصول القمح كجزء من منتجاتها أو بالنسبة لمشاريع القمح التجارية المتخصصة.

التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة بالقمح في منطقة البحث

نظرا لأهمية محصول القمح للسكان من الناحية الغذائية فقد اشتركت جميع أقضية منطقة البحث في زراعته إلا إن المحصول يتباين في مساحة زراعته وكمية إنتاجه تتباين بين قضاء وآخر تبعا لنوع الظروف السائدة فيه من الناحية الطبوغرافية والجيولوجية جدول ٣.

جدول (٣)التوزيع الجغرافي لمساحة محصول القمح (دونم) بحسب الشعب الزراعية في المنطقة خلال سنوات الزراعة.

الشعبة الزراعية	المساحة المزروعة بالدونم							
	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣
القائم	–	–	٦١٠٠٠	٥٨٠٠٠	٦٧٠٠٠	٦٤٠٠٠	٥٩٠٠٠	٧٠٠٠٠
عنة	–	–	٢٨٠٠٠	٣٣٠٠٠	٣١٠٠٠	٢٨٠٠٠	٢٦٠٠٠	٣٠٠٠٠
راوة	–	–	٧٠٠٠	٦٠٠٠	٨٠٠٠	٧٥٠٠٠	٨٧٠٠٠	٩٠٠٠

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية زراعة الأنبار، قسم التخطيط والمتابعة، سجلات الخطط الزراعية المنفذة خلال سنوات ٢٠١٦-٢٠٢٣، بيانات غير منشورة

الاستنتاجات :

١ – من خلال البحث يظهر أن العناصر الطبيعية كانت ملائمة جدا لإنتاج القمح في منطقة البحث ، إلا أن الواقع يشير إلى غير ذلك .

٢ – تبين أن الواقع الأمني للمنطقة دور كبير في تذبذب إنتاج القمح وكما أشارت له الأرقام في بيانات الجدول (٣) .

٣– كان دور الجهات الحكومية ضعيف جدا في دعم المزارعين وما يحصل من إنتاج كان بجهود فردية خاصة .

المقترحات :

١ – توظيف المقومات الطبيعية بشكل مناسب لإنتاج وزراعة القمح في منطقة الدراسة .

٢ – تخفيف الإجراءات الأمنية في المنطقة وجعل مزاولة مهنة الزراعة متيسرة وتشجيع المزارعين .

٣ – دعم الفلاحين حكوميا وتسهيل إجراءات الزراعة وتسليم المحصول وتسديد الأجور للفلاحين بشكل مناسب .

المصادر:

١ – سلامة ، حسن رمضان ، (٢٠١٠) الأقاليم الجافة منظور جغرافي – بيئي ، ط١ ، الأردن ، دار المسيرة للتوزيع والطباعة والنشر .

٢ – الكربولي ، خالد علي عطية (٢٠١٩) تأثير المسطحات المائية المجاورة في طقس ومناخ العراق ، ط١ ، العراق ، مكتب دجلة للطباعة والنشر

٣ – محمد الأمين و سعيد ، رقية أحمد ، هالة محمد (٢٠٢١) أسس علم الجيومورفولوجية ، ط١ ، سورية ، دار العصماء للطباعة والنشر .

٤ – الدراجي ، سعد عجيل مبارك (٢٠٠٩) أساسيات علم شكل الأرض ، الجيومورفولوجيا ، ط١ ، الأردن ، دار كنوز المعرفة .

٥ – الجميلي ، شيرين شهاب أحمد (٢٠٢٢) المخاطر الجيومورفية للمنطقة الممتدة من وادي المانعي إلى وادي جباب شمال هضبة الأنبار الغربية ، جامعة الأنبار ، العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة .

Sources:

1- Salama, Hassan Ramadan, (2010) Dry Regions, A Geographic-Environmental Perspective, 1st edition, Jordan, Dar Al-Masirah for Distribution, Printing and Publishing . 2- Al-Karbouli, Khaled Ali Attia (2019) The influence of neighboring water bodies on the weather and climate of Iraq, 1st edition, Iraq, Dijlah Printing and Publishing Office.

3- Muhammad Al-Amin and Saeed, Ruqaya Ahmed, Hala Muhammad (2021) Foundations of Geomorphology, 1st edition, Syria, Dar Al-Asmaa for Printing and Publishing.

4-Al-Daraji, Saad Ajeel Mubarak (2009) Basics of Earth Form Science, Geomorphology, 1st edition, Jordan, Dar Kunuz Al-Ma'rifa.

5 -Al-Jumaili, Sherine Shihab Ahmed (2022) Geomorphic hazards of the region extending from valley Al-Manai to valley Jabab north of the Western Anbar Plateau, Anbar University, Iraq, unpublished master's thesis.