ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Spatial distribution of Cereal Crops in Anbar Governorate

Omar Abd ul Karim Amhamid

Tikrit University / College of Education for Humanities

Mathel Arif Abdul Razzaq

Tikrit University / College of Education for Humanities

* *Corresponding author: E-mail* : **@gmail.conamerabd733**

***Keywords*:**
Grain Crops
Spatial Distribution
Cultivated Area

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 1 Mar 2025
Received in revised form 25 Mar 2025
Accepted 2 May 2025
Final Proofreading 30 Nov 2025
Available online 30 Nov 2025
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

Al-Anbar Governorate is distinguished by possessing the necessary geographical factors for agricultural development, with vast arable lands totaling 55,878,708 acres, comprising one-third of Iraq's area in its western part. It also has abundant surface water resources, including the Euphrates River and several lakes, in addition to the potential of groundwater and the availability of agricultural labor. Therefore, the study emphasizes the importance of adopting modern scientific methods in agriculture and making optimal use of all natural and human resources, which would contribute to making agriculture a valuable economic resource for the governorate in particular and the country in general.

This study aims to conduct a geographical analysis of the agricultural components in Al-Anbar Governorate and to identify the main patterns of grain crops, relying on field data. The results show that there are three major grain crops cultivated in the governorate: wheat, corn, and barley. The study adopted the administrative unit (districts) due to the governorate's large area. The existing agricultural potential was a key motivation for conducting this study, especially given the political events the country has gone through, which have negatively impacted the agricultural sector. As a result, agriculture has become a secondary occupation for many residents who have turned to government and administrative jobs.

© 2025 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.32.11.2.2025.9

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

التوزيع المكاني لمحاصيل الحبوب في محافظة الانبار

عمر عبد الكريم امحميد / جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الإنسانية
ماثل عارف عبد الرزاق/ جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الإنسانية

الخلاصة:

امتازت محافظة الانبار بامتلاكها المقومات الجغرافية اللازمة لقيام التنمية الزراعية، من حيث الأراضي الشاسعة الصالحة للزراعة والبالغ مساحتها(٥٥٨٧٨٧٠٨) دونماً مكونة ثلث مساحة العراق في الجزء الغربي منه. وكميات وفيرة من الموارد المائية السطحية المتمثلة بنهر الفرات والبحيرات, فضلا عن الإمكانيات المتاحة للمياه الجوفية، والأيدي العاملة في المجال الزراعي، لذا أكدت الدراسة على ضرورة

اتباع الوسائل العلمية الحديثة في المجال الزراعي والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية كافة، والذي من شأنه أن يجعلها ذات مورد اقتصادي للمحافظة بشكل خاص والبلد بشكل عام، وتهدف هذه الدراسة الى اجراء تحليل جغرافي للمقومات الزراعية في محافظة الانبار وتحديد ابرز انماط محاصل الحبوب واستخدام بيانات الدراسة الميدانية وتبين وجود ثلاث محاصيل لإنتاج الحبوب في المحافظة وهي(القمح والذرة والشعير).

تم اعتماد وحدة المساحة الإدارية (الاقضية) في الدراسة لاتساع المحافظة، ونظراً لما تمتلكه المحافظة من مقومات فقد كانت باعثاً دفع لدراستها لاسيما وإن ما مرَّ بالقطر من أحداث سياسية أسهمت في تراجع العملية الزراعية برمتها، إذ أصبحت الزراعة حرفة ثانوية للسكان للتوجه بالعمل في الوظائف الحكومية والإدارية.

الكلمات المفتاحية: ١- محاصيل الحبوب ٢- التوزيع المكاني ٣- المساحة المزروعة

المقدمة:

يسهم التوزيع المكاني للمحاصيل الزراعي في محافظة الأنبار في وضع خارطة طريق واضحة لاستثمار هذه الموارد، وتحقيق أقصى استفادة ممكنة منها، من خلال تحديد أنواع المحاصيل المناسبة لكل منطقة، وتشجيع استخدام التقنيات الزراعية الحديثة، وتطوير البنية التحتية الزراعية. كما يدعم التخطيط الزراعي جهود الدولة في مكافحة التصحر، وتحسين كفاءة استخدام المياه، وزيادة الإنتاج المحلي، وبالتالي تقليل الاعتماد على الاستيراد الخارجي.

إن الدور الذي يلعبه التوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعي في تنمية محافظة الأنبار لا يقتصر على الجانب الاقتصادي فقط، بل يمتد ليشمل الجوانب الاجتماعية من خلال خلق فرص عمل للشباب، ودعم استقرار المجتمعات الريفية، وتحقيق تنمية متوازنة بين مختلف مناطق المحافظة. ومن هنا تبرز أهمية تضمين التخطيط الزراعي كجزء أساسي من استراتيجيات التنمية المحلية والوطنية، لضمان مستقبل زراعي واعد ومستدام في الأنبار.

ونظراً للنمو والزيادة المستمرة للسكان والتطور الحضاري والتوسع العمراني، فأن مسح الموارد وبخاصة المتجددة منها وتصنيفها وتوزيعها وتحديد مساحتها، اصبحت ضرورة لاغنى عنها لتأمين الموازنة بين الطلب المتزايد والعرض المحدود. مما يحتم استخدام الأساليب العلمية المتطورة في تنمية وتخطيط استعمالات الأرض الزراعية، مما يحتم دراسة العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في هذه الاستعمالات بهدف استخدامها الاستخدام الأمثل مما يساعد على معرفة الاستخدام الحالي للأرض وإمكانية تخطيطه وتطويره مستقبلاً.

وان النجاح في تخطيط استعمالات الأرض الزراعية يعني مزيداً من الرفاه الاقتصادي والاجتماعي وترجمة لمفهوم المجتمع المستديم والتنمية البيئية المستدامة، فلابد من التعامل مع الأرض

على وفق أساليب وإجراءات علمية مدروسة. الا ان حالة الأرض مازالت تعاني من سوء فهم الفلاح والمالك وضعف التخطيط.

لذا جاءت هذه الدراسة لمسح استعمالات الأرض الزراعية في محافظة الانبار، فضلاً عن تتنوع فيها زراعة المحاصيل الزراعية وتربية الحيوان، الا أن زراعة هذه المحاصيل تختلف نوعاً وتتباين مساحةً من قضاء لأخر مما يشكل مشكلة جغرافية عكف الباحث على دراستها والكشف عن أسبابها، وابراز أهم المشاكل التي تعاني منها استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة، ومحاولة معالجة هذه المشاكل وتنمية وتخطيط هذه الاستعمالات للوصول الى الاستغلال الأمثل والكفوء للأرض.

١ – مشكلة الدراسة:

يتباين الانتاج الزراعي في محافظة الانبار فضلاً عن تباين الامكانيات التنموية ويمكن صياغة مشكلة الدراسة بالتساؤلات الاتية:

أ– هل ان للعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية اثراً في رسم صورة توزيع استعمالات الأرض الزراعية في محافظة الانبار.

ب– ما هو التوزيع الجغرافي لاستعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة.

ج– ما هي المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة.

٢ – فروض الدراسة:

يمكن صياغة فروض الدراسة بالشكل الاتي:

أ– ان للعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية دوراً كبيراً في رسم صورة التوزيع الحالي لأنماط استعمالات الارض الزراعية في منطقة الدراسة.

ب–يتوزع انتاج الحبوب على كافة اقضية المحافظة.

ج–تواجه استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة عدة مشاكل تقف عائقاً أمام تنميتها وتطويرها مستقبلاً

٣– هدف الدراسة:

أ– تهدف الدراسة إلى كشف وتحليل مقومات التنمية الزراعية المستدامة وكيفية توظيفها بالشكل الذي يساعد على تحديد أهم التوجهات التنموية التي يمكن أن يكون عليها القطاع الزراعي.

ب– وضع الاستراتيجيات التي تعنى بالحفاظ على الموارد الطبيعية وتحقيق الاستثمار الأمثل لهذه المقومات الكامنة والمتاحة بما يحقق الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي للمحافظة بإتباع التقانات العلمية الحديثة في العملية الزراعية لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة في محافظة الانبار.

٤ – أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من الحاجة الملحّة إلى تطوير القطاع الزراعي في محافظة الأنبار، باعتباره ركيزة اقتصادية واجتماعية مهمة. فمع التحديات التي تواجهها المحافظة في مجالات الأمن

الغذائي والبطالة ونقص الموارد والظروف الامنية التي مرت بها منطقة الدراسة (داعش) يصبح التخطيط الزراعي أداة استراتيجية لتعزيز التنمية وتحقيق الاستقرار. كما أن الدراسة تسلط الضوء على فرص استثمار الموارد المحلية بكفاءة، وتشجيع استخدام التكنولوجيا الزراعية الحديثة، ما يسهم في رفع مستوى الإنتاج وتحسين مستوى معيشة السكان.

٥ – حدود الدراسة:

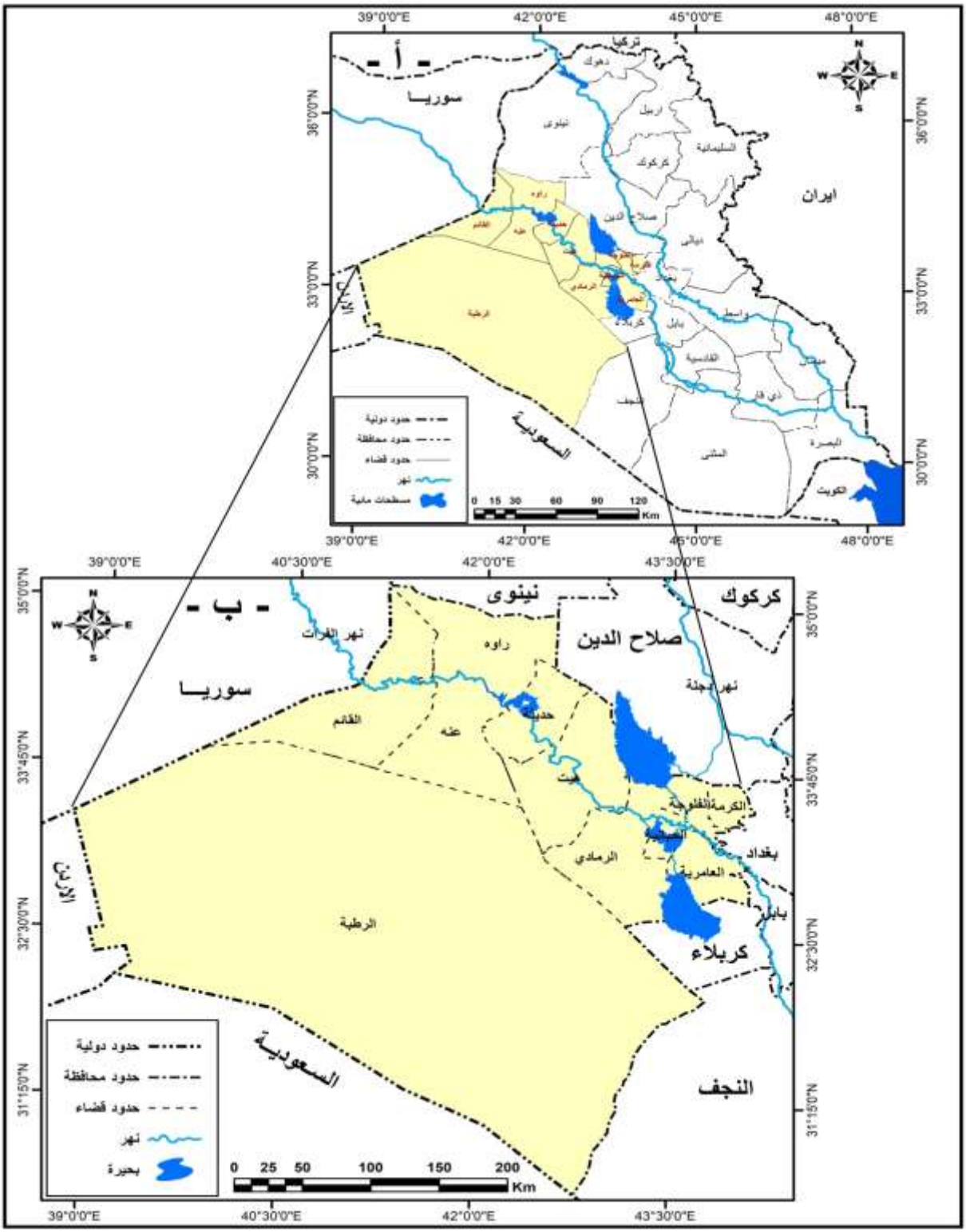
تمتد محافظة الانبار بين دائرتي عرض(٣٣ ً ٣٠ ْ – ١٥ ً ٣٥ ْ) شمالاً وبين خطي طول (٤٥ ً ٣٨ ْ – ١٠ ً ٤٤ ْ) شرقاً، خريطة (١). وهي تقع محافظة الانبار في القسم الغربي من العراق ضمن أراضي الهضبة الغربية الصحراوية، يحدها من الشمال محافظة نينوى وأجزاء من محافظة صلاح الدين ومن الجنوب المملكة العربية السعودية ومن الشرق محافظة بغداد وجزء من محافظة صلاح الدين وجزء من محافظة بابل وكربلاء ومحافظة النجف ومن الغرب المملكة الأردنية الهاشمية وتحدها الجمهورية العربية السورية من جهة الشمال الغربي، خريطة (١) تتحدد محافظة الانبار بالحدود الإدارية والدولية لها. تُعد محافظة الانبار من أكبر محافظات العراق مساحة، إذ تبلغ مساحتها (١٣٩٦٩٧٧) كم^{٢} أي ما يعادل (٥٥٨٧٨٧٠٨) دونماً، بنسبة (٣١.٥%) من مساحة العراق البالغة (٤٣٨٣١٧) كم^{٢}. تتكون المحافظة من الناحية الإدارية من احدى عشر قضاء (الكرمة, الفلوجة, الحبانية, العامرية, الرمادي, هيت, حديثة, عنه, راوه, الرطبة, القائم) ، وقد تم اعتماد مساحة الاقضية الإدارية كاملة مع يتبعها من نواحي ضمن فصول الدراسة.

أما الحدود الزمانية فاعتمدت الدراسة سنة الأساس(٢٠١٠) وسنة الهدف (٢٠٢٤) ، تقع محافظة الانبار في القسم الغربي من العراق ضمن أراضي الهضبة الغربية الصحراوية، يحدها من الشمال محافظة نينوى وأجزاء من محافظة صلاح الدين ومن الجنوب المملكة العربية السعودية ومن الشرق محافظة بغداد وجزء من محافظة صلاح الدين وجزء من محافظة بابل وكربلاء ومحافظة النجف ومن الغرب المملكة الأردنية الهاشمية وتحدها الجمهورية العربية السورية من جهة الشمال الغربي، خريطة (١).

٦– مناهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي بطريقة المسح لواقع الانتاج الزراعي فضلاً عن المنهج المحصولي وهو احد المناهج المتبعة في الجغرافية الزراعية.

خريطة (١) الموقع الجغرافي لمحافظة الانبار من العراق



المصدر: وزارة الموارد المائية, الهيئة العامة للمساحة, خريطة محافظة الانبار الطوبوغرافية, مقياس ١: ٥٠٠٠٠٠,لعام٢٠٢٤.

٧- ادوت الدراسة:

اشتملت اداة الدراسة على الاستبانة التي خصصت لمعرفة البيانات التي يتطلبها اسلوب البحث ومن خلال الاستعانة بمديرية الزراعة والشعب الزراعية والوحدات التابعة لها عن طريق تزويدنا بالبيانات التي تضمن اعداد المزارعين واعدات الحاصدات واعداد الساحبات واعداد المرشات وادوات الري الحديثة واعداد البيوت والانفاق للزراعة المحمية كذلك تزويدنا بالمساحات المزروعة وكميات الانتاج للمحاصيل وتم الاستعانة بمديرية الري لمحافظة الانبار لتزويدنا بأعداد المضخات وقد مرت منهجية الدراسة بمراحل حتى الانتهاء من اعداد الدراسة وهي كالآتي

مرحلة العمل المكتبي : وذلك لكسب المعلومات المتعلقة بالدراسة من مصادر الرسائل واطاريح وابحاث وتقارير وجمع بيانات ذات صلة بموضوع البحث

التوزيع الجغرافي لمحاصيل الحبوب في محافظة الانبار

الحبوب:

تعد زراعة الحبوب واحدة من أهم استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة، وذلك لأنها تعد الغذاء اليومي الأساس لجميع السكان، إذ أن حوالي (٧٠%) من السعرات الحرارية التي يحصل عليها الأنسان من غذائه مصدرها الحبوب والبطاطا[١]. وهي ذات أهمية أساسية في بناء حياة الأنسان و لقد أدت دورها في الماضي ولازالت، إذ شكلت الدعامة التي ارتكزت عليها حضارات العالم، وما تزال تؤدي الدور المهم في الحضارات الحالية حديثا على الرغم من التقدم الصناعي، والتقني في العالم فأن زيادة الإنتاج الزراعي بما في ذلك محاصيل الحبوب التي أصبحت موضع اهتمام بلدان العالم , بسبب مشكلة نقص المواد الغذائية والطلب المتزايد على المنتجات الزراعية التي يقف وراءها الزيادة السريعة الحاصلة في إعداد السكان.

ونظراً لعدم توافر المنتجات الزراعية التي ترفد الاسواق المحلية بشكل مستمر ودائم فقد نالت هذه المحاصيل المرتبة الأولى لأنها تشغل أكثر من ثلثي المساحة المزروعة في المحافظة ومن المحاصيل الداخلة ضمن هذا النمط الزراعي هي محاصيل القمح والشعير والذرة الصفراء، وتغلب صفة الانتشار الواسع في جميع الوحدات الإدارية وبشكل متباين بين منطقة وأخرى.

٤: ٢: ١: ١: ١ القمح:

تتمثل الأهمية الغذائية للقمح باحتوائه على نسبة مرتفعة من المواد الكربوهيدراتية فضلا عن كميات من المواد البروتينية والدهون والمواد المعدنية والفيتامينات[٢]. ويعد القمح من أهم محاصيل الحبوب المزروعة في منطقة الدراسة وهو من المحاصيل الشتوية المهمة لعموم سكان العراق وسكان محافظة الأنبار، تبرز أهمية القمح باعتباره أنموذجا للحبوب الغذائية في البعد الاستراتيجي، إذ أن رغيف الخبز هو أول شيء يجب توفيره للمواطن، لذلك يكون في مقدمة الهموم الرئيسة للأمن الغذائي على المستوى المحلي والعالمي، لذا عُبر عنه بقوت الشعب[٣]. تبدأ زراعته في محافظة الأنبار في نهاية

الخريف وأوائل الشتاء ويتم حصاده أوائل الصيف، درجة الحرارة المثلى والملائمة لزراعة محصول القمح بين (٢٣ – ٢٧مْ)[٤]، قابلية هذا المحصول لمقاومة الجفاف قليلة وخاصة إذا استمرت مدة الجفاف طويلاً، إذ تكون آثارها على الإنتاج سلبية. وتُعد التربة الطينية السوداء المختلطة بالرمال ذات الصرف الجيد أفضل الترب لزراعته وتنجح زراعته أيضاً في التربة التي تحتوي على نسبة عالية من المادة العضوية، أما الترب الملحية فهي غير صالحة لزراعة القمح. ونظراً لملاءمة الظروف الطبيعية في محافظة الأنبار من ظروف مناخية ووفرة مياه الري واعتماد التقانات الحديثة التي تكون ملاءمة لزراعته لاسيما تقانات الري بالرش الثابت والمحوري التي تحتاج إلى مساحات واسعة لتشغيلها كما في المناطق الصحراوية الذي أسهم في زيادة المساحة المزروعة، فضلاً عن استثمار المياه الجوفية من خلال زيادة عدد الآبار المحفورة والدعم الحكومي للتوسع في زراعة المحصول ودعم أسعاره، كل هذه الإمكانات جعلت المحصول يأتي بالمرتبة الأولى.

إن محصول الحنطة جاء بالمرتبة الأولى من بين محاصيل الحبوب سواء كان من ناحية المساحة أم الإنتاج, كما أن كمية استهلاك الفرد الواحد من القمح تصل أضعاف استهلاكه من محاصيل الحبوب الأخرى لذلك أصبح القمح من أهم محاصيل الحبوب التي تمثل مركزاً اقتصادياً متقدماً، سواءً في العراق، أو في منطقة الدراسة، وبلغت المساحة المزروعة (٤١٢٨٨٥) دونما من إجمالي المساحة المزروعة بالحبوب. و قد بلغت كمية الإنتاج (٣١٠٠٦١) طناً من اجمالي كميات انتاج الحبوب في منطقة الدراسة لعام ٢٠١٠. في حين بلغت المساحة المزروعة لعام ٢٠٢٤ (٦٧٧٣٤٧) دونماً , وبلغت كمية الانتاج لنفس العام (٥٩٠٩٧٠)طن ويرجع ذلك إلى توفر المساحة اللازمة والتربة الملائمة.

فضلا عن إمكانية القيام بالعمليات الزراعية من الحراثة والبذار وتنظيم الري والحصاد بعدد محدود من الأيدي العاملة إن سعة الأراضي المنبسطة والصالحة للزراعة مع توفر كميات كافية من المياه في منطقة الدراسة كانت السبب في توسع زراعة القمح فيها ، كما يعد المنافس القوي للمحاصيل الأخرى في كثير من اقضية منطقة الدراسة كونها تعاني من بعض المشكلات المتمثلة بقلة المساحة الصالحة للزراعة، وقله الموارد المائية أو ربما قله مشاريع الري والبزل التي يتطلبها الإنتاج الزراعي.

على هذا الاساس فقد قسمت المنطقة إلى فئات، وحسب المساحة المزروعة، وكمية الإنتاج الزراعي وما هي الإمكانيات المتوفرة لديها لقيام التنمية المستدامة أو مدى المحافظة على ديمومة الأراضي الصالحة مع القدرة على تخطيط واستثمار الأراضي غير الصالحة أو غير المستثمرة, ان المساحات المزروعة وكميات الإنتاج تتباين من وحده اداريه إلى أخرى وتوزيعها الى ثلاث فئات.

ومن خلال بيانات الجدول (١) يظهر ان محصول القمح ينتشر في معظم اقضية منطقة الدراسة، وان انتشار هذا المحصول يأخذ بالاتساع كلما اتجهنا من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي خريطة (٢, ٣) فقد ضمت الفئة الأولى والتي ارتفعت فيها نسبة مساحة هذا المحصول ثلاث اقضية هي (الرمادي والكرمة والفلوجة) وبلغت نسبة المساحة المزروعة (٢٣.٨, ٢٠.٥, ١٧.٥ %) على التوالي حيث شكلت

هذه الاقضية مجتمعة نسبة (٦١.٨%) من مجموع المساحة المزروعة بمحصول القمح في عموم منطقة الدراسة لعام (٢٠١٠)، اما عام (٢٠٢٤) ضمت الفئة الاولى ثلاث اقضية (الفلوجة والكرمة والرمادي) وبلغت نسبة المساحة المزروعة (٣٤.٨, ١٨.٣, ١٧%)على التوالي حيث شكلت هذه الاقضية مجتمعة نسبة(٧٠.١%) من مجموع المساحة المزروعة في عموم منطقة الدراسة . ان تتصدر قضاء الرمادي في عام (٢٠١٠) في المساحة المزروعة وتراجعه في عام (٢٠٢٤) وتصدر قضاء الفلوجة و الكرمة المرتبتين الأولى والثانية بكمية الإنتاج للسنة المذكورة ويرجع ذلك لتوفر الظروف الملائمة لازدهار زراعته متمثلة بالتخطيط الزراعي والظروف الطبيعية التربة الرسوبية الخصبة ووفرة مياه نهر الفرات فضلاً عن التمركز السكاني والخبرة الزراعية للمزارعين والدعم الحكومي اللامحدود وذلك كون اغلب السياسيين في هذه الفترة من نفس القضاء, ونتيجة لاستخدام التقانات الحديثة للري الرش المحوري، والثابت التي أسهمت في تشجيع المزارعين على زراعة الأراضي الصالحة للزراعة.

اما الفئة الثانية فقد ضمت قضاء (القائم والعامرية) وبنسبة (١٦.٨, ١٤.١%) من مجموع المساحة المزروعة بمحصول القمح في منطقة الدراسة لعام (٢٠١٠)، اما في عام (٢٠٢٤) فقد ضمت الفئة الثانية قضاء (القائم والعامرية) بنسبة (١٤.٥, ٨.٧ %)على التوالي من مجموع المساحة المزروعة في منطقة الدراسة . ويعود السبب تراجع الدعم الحكومي والاوضاع الامنية التي مرت بها المحافظة بشكل عام والقضاء بشكل خاص وما زال يعاني من التهميش والاقصاء لحد الان لكونها منطقة حدودية, فضلاً عن طبيعة السطح الذي يمتاز بالانبساط الملائم لزراعة محصول القمح، فضلا عن طبيعة الحيازات الزراعية التي تمتاز بسعتها في هذه الاقضية مقارنة مع الاقضية الأخرى، حيث وجد ان معظم مساحة الحيازات الزراعية في هذه الاقضية تقع ضمن الحيازات المتوسطة والكبيرة الحجم، الأمر الذي يجعل استخدام الآلات الزراعية التي تتطلبها زراعة محصول القمح ميسوراً، كذلك ارتفاع المردود المالي الذي يحققه محصول القمح[٥] مقارنة مع محاصيل الحبوب الأخرى، كل ذلك حفز المزارعين على زراعته بمساحات واسعة .

اما الفئة الثالثة والتي تراوحت فيها نسبة مساحة هذا المحصول بين (٤.٥- ٠.٣%) من مجموع المساحة المزروعة بهذا المحصول فقد ضمت عده اقضية (هيت ,عنة ,حديثة, راوه) لعام ٢٠١٠. اما عام ٢٠٢٤ فقد ضم اقضية (عنه , حديثة , هيت , راوه) ولتي تتراوح نسبتها (٢.٩- ٠.٨%).

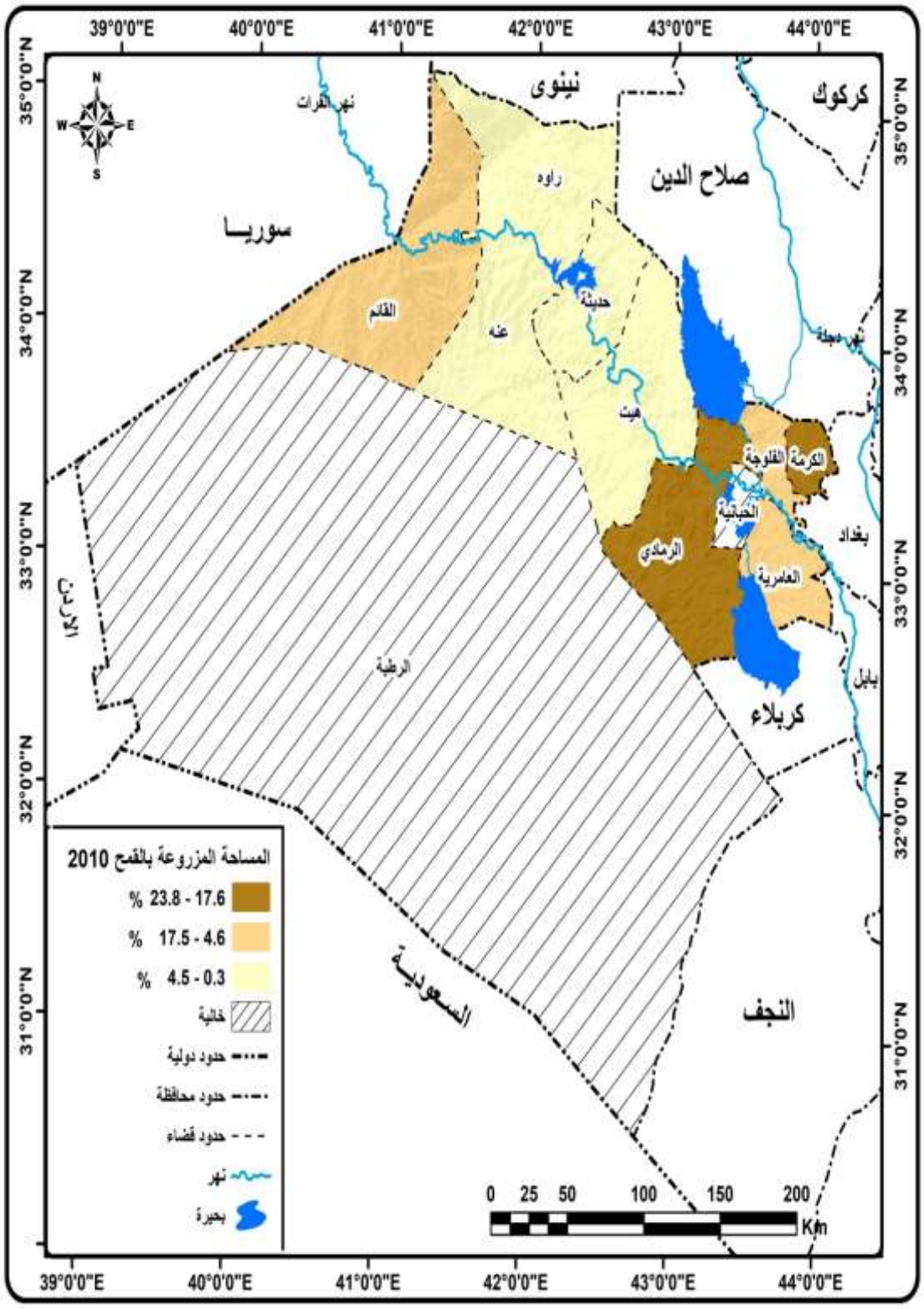
جدول (١) التوزيع المكاني والنسبي للمساحة المزروعة بمحصول القمح(دونم) وكمية الإنتاج(طن) في محافظة الأنبار لعام ٢٠١٠-٢٠٢٤

الوحدة الادارية	محصول القمح لعام ٢٠١٠			محصول القمح لعام ٢٠٢٤		
	المساحة(دونم)	النسبة(%)	كمية الانتاج (طن)	المساحة (دونم)	النسبة(%)	كمية الانتاج (طن)
الكرمة	٨٤٥٣٢	٢٠.٥	٢٦١٤٢	١٢٤٢٣٧	١٨.٣	١١٧٩٩٧
الفلوجة	٧٢٣٦٥	١٧.٥	٢٥٣٢٧	٢٣٥٧٤٠	٣٤.٨	١٥٣٦٢٥
الحبانية	–	–	–	–	–	–
العامرية	٥٨٤١٢	١٤.١	٢٠٦٣٢	٥٨٦٨٢	٨.٧	٥٥٩٤٣
الرمادي	٩٨٢٥٠	٢٣.٨	٢١١٥٠٠	١١٤٩٦٨	١٧	١٦٧٩٠٠
هيت	١٨٥٥٤	٤.٥	٤١٨٠	٩١٤٩	١.٤	٥٣٥٥
حديثة	٣٤٤٦	٠.٨	٩٠٠	١١١٥٣	١.٦	٧٤٦٨
عنة	٦٥٢٠	١.٦	١٩٠٠	١٩٨٨٥	٢.٩	١٣١٧٩
راوه	١١٥٠	٠.٣	٢٨٠	٥٢٥٦	٠.٨	٣١١٣
الرطبة	–	–	–	–	–	–
القائم	٦٩٦٥٦	١٦.٩	١٩٢٠٠	٩٨٢٧٧	١٤.٥	٦٦٣٩٠
المجموع	٤١٢٨٨٥	%١٠٠	٣١٠٠٦١	٦٧٧٣٤٧	%١٠٠	٥٩٠٩٧٠

المصدر : وزارة الزراعة، مديرية زراعة محافظة الأنبار، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة لعامي(٢٠١٠, ٢٠٢٤).

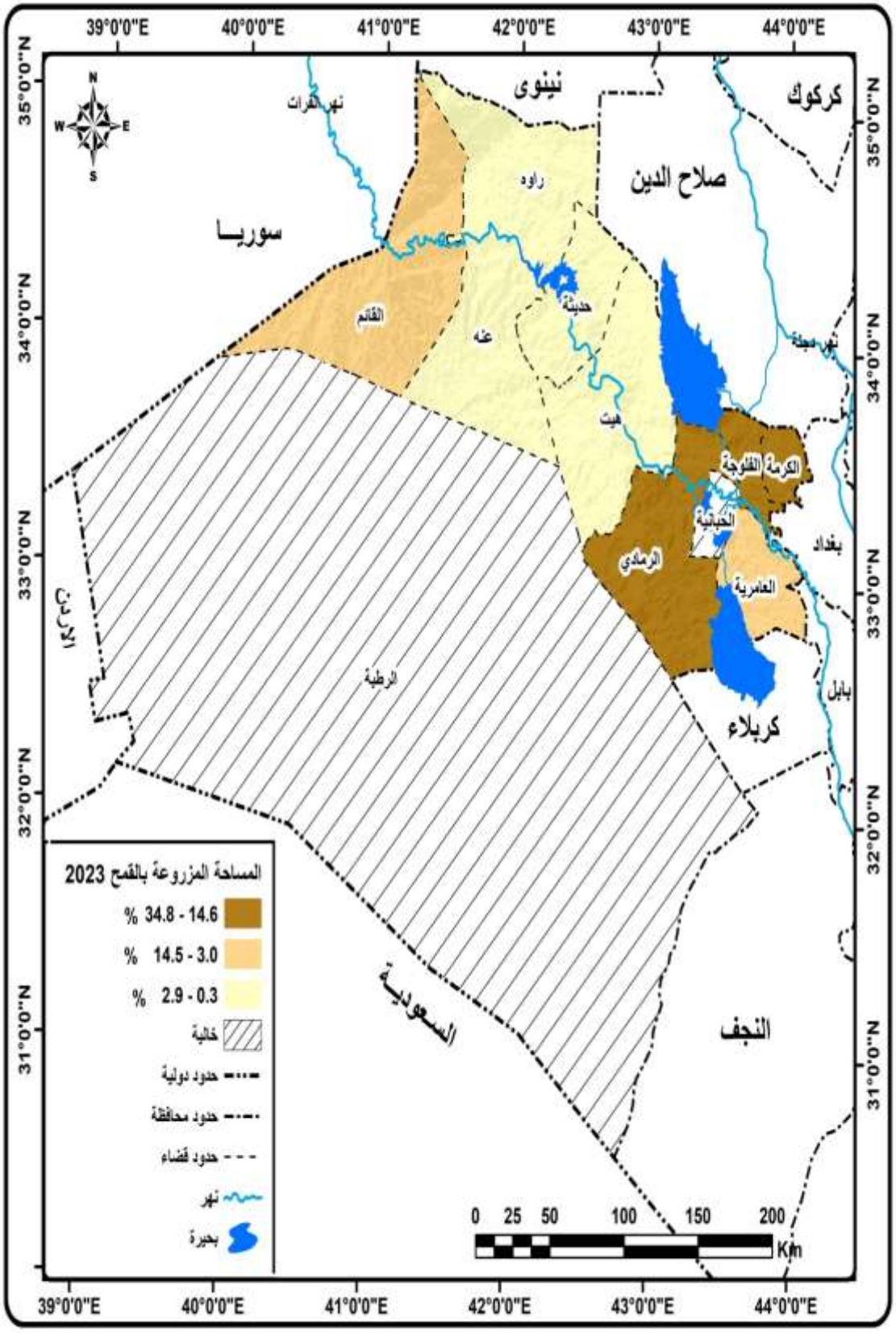
ويعود سبب انخفاض نسبة المساحة المزروعة بهذا المحصول في اقضية الفئة الثالثة إلى صغر حجم الحيازات الزراعية، فضلا عن ان محصول القمح في هذا الاقضية يواجه منافسة من محاصيل أخرى كمحاصيل العلف والخضروات، فضلا عن تصدر استعمالات غير زراعية في هذه الاقضية كالاستعمالات الحضرية .اما عن كمية الانتاج فنلاحظ انها في عام (٢٠١٠) بلغت (٣١٠٠٦١) طناً وهي اقل من عام (٢٠٢٤) اذ بلغت (٥٩٠٩٧٠) طناً وذلك لعده اسباب ذكرت سابقاً.ومما سبق يمكن القول بأن إنتاجية الدونم في منطقة الدراسة متفاوتة بين وحده إدارية وأخرى مع تفاوت استخدام الأساليب الحديثة , ومع توفر التخطيط والمستلزمات الزراعية المقدمة من الدولة إمكانية الفلاحين في إدارة هذه المزرعة، يرجع ذلك إلى عوامل عديدة منها بشرية وأخرى طبيعية ، فمن العوامل الطبيعية التي أثرت بشكل مباشر على الإنتاجية تذبذب كمية الأمطار، وتفاوتها الكبير بين سنة وأخرى

خريطة (٢) المساحات المزروعة لمحصول القمح لعام (٢٠١٠)



المصدر: بيانات جدول (١).

خريطة(٣) المساحات المزروعة بمحصول القمح لعام (٢٠٢٤).



المصدر: بيانات جدول (١).

بالنسبة للأقضية التي تعتمد على الزراعة الديمية وبخاصة قضائي القائم والرطبة, فضلاً عن وجود الآفات والأمراض الزراعية التي تكتسح محاصيل القمح بصورة دائمة، أما بالنسبة للعوامل البشرية التي أثرت على غلة الدونم المحصول القمح فهي سوء إدارة أو قلة الخبرة لدى الفلاح بالأساليب الزراعية الحديثة واتباعه الأساليب التقليدية التي عفى عليها الدهر وقله اهتمام الحكومة بهذه المسائل ، لهذا يجب على الجهات ذات العلاقة أن ترفع من مستوى خبرة الفلاح بهذا الجانب، وإدخالهم دورات إرشادية، ولاسيما في إنتاج الحبوب في المنطقة التي تتوفر فيها متطلبات زراعته، إذ أن المنطقة غنية بموارد المياه السطحية، والجوفية وفيها نوعية جيدة من التربة، ولكن ضعف الخطة التنموية أدى إلى انخفاض الإنتاجية في منطقة الدراسة، وهذا لا ينسجم مع أهداف التنمية المستدامة.

٤: ٢: ١: ١: ٢ الذرة الصفراء:

يعد هذا المحصول من أبرز المحاصيل الصيفية التي تزرع في المحافظة، لذلك ينال المرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب بعد القمح , تكمن أهمية الذرة في ثلاثة استخدامات رئيسة هي: في غذاء الإنسان كحبوب تطحن وتخلط مع القمح لصناعة الخبز فضلاً عن استخراج الزيت كمادة غذائية وكعلف أخضر للحيوان كما تستخدم الحبوب في تغذية الحيوانات والدواجن والاسماك بعد خلطها مع فول الصويا كأعلاف مركزه ذات تركز بروتيني عالي، ويستخرج منها صناعياً (الزيت والنشا) كمادة غذائية وتدخل في كثير من الصناعات مثل (الأصباغ، الأصماغ، وصناعة الورق)[٦].

يعد محصول الذرة ثاني أهم محاصيل الحبوب الذي يمتد موسمها ضمن العروة الربيعية في منطقة الدراسة، وتمتد من نهاية فصل الربيع إلى أواخر فصل الصيف وأغلب مساحاتها المزروعة تكون مع مساحة محصول القمح لأن زراعتها تبدء بعد انتهاء زراعة محصول القمح، وتعتمد اعتماداً كلياً على مياه الري لحاجتها إلى كميات كبيرة منه، فضلا عن عدم موافقة زراعة المحصول مع موسم هطول الأمطار، وقد ازداد انتشارها في منطقة الدراسة ، بشكل كبير في السنوات الأخيرة. وتمتاز باحتوائها على مقدار عال من فيتامين (A) بما يعادل ما تحتويه حبوب القمح بعشرين ضعفاً، ويعد هذا الفيتامين أساس لإنتاج علف الماشية والدواجن، إذ توازي أهميته أهمية بذور فول الصويا في توفير الأحماض الأمينية الأساسية لنمو الحيوان[٧].

ان محصول الذرة من المحاصيل المهمة في دول العالم ومنها العراق، وتأتي بعد محصولي القمح من ناحية المساحة والإنتاج وتأتي في المرتبة الأولى من حيث متوسط المحصول في وحدة المساحة . تنتمي الذرة إلى العائلة النجيلية من حيث حجم النبات، وارتفاعه إذ يتراوح بين (٦-١٢) قدم، وتعد السلالة الحديثة قصيرة نسبيا، وقد أمكن عن طريق التهجين إيجاد سلالات جديدة مكنت من زيادة الغلة، وهو النوع السائد حالياً في العالم[٨].

ويشير جدول (٢) إلى ان محصول الذرة ينتشر في عموم اقضية منطقة الدراسة، وان انتشار هذا المحصول يأخذ بالاتساع كلما اتجهنا من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي وبهذا يتفق مع محصول القمح في توزيعه الجغرافي تقريباً خريطة (٤, ٥)، حيث شملت الفئة الأولى الاقضية التي تتراوح نسبتها (٢٧ –١٩%) وضمت ثلاث اقضية (الرمادي , الكرمة ,القائم) وبنسبة (٢٧.٣, ٢٠, ١٩.٣%) على التوالي من مجموع المساحة المزروعة بمحصول الذرة في منطقة الدراسة لعام (٢٠١٠). اما عام (٢٠٢٤) اعلى نسبة في قضائي (الفلوجة و الكرمة) حيث بلغت (٢٥.٥, ٢٥.٤%) على التوالي من مجموع المساحة المزروعة في منطقة الدراسة. وهذا مؤشر جيد في زيادة المساحة المزروعة ومن ثم زيادة في كمية الإنتاج نتيجة للتخطيط الزراعي والدعم الحكومي للعملية الزراعية, ويعود سبب تركز المحصول في هذه الاقضية إلى وقوع معظم الأراضي بداية المشاريع الإروائية مما يعني توفر حصص مائية كافية في فصل الصيف لزراعة هذا المحصول، فضلا عن تركز تربية الحيوانات وخصوصاً الابقار ضمن هذه المقاطعات والتي تعتمد تربيتها على محصول الذرة كعلف اخضر في فصل الصيف[٩] وكعلف جاف في فصل الشتاء، كما ان ارتفاع أسعار حبوب الذرة وقدرتها على النمو في مختلف أنواع الترب ساعد على تركزها ضمن هذه الاقضية.

اما الفئة الثانية ضمت قضائي (الفلوجة, العامرية) وبنسبة (١٨.٩, ٩.٨%)على التوالي لعام ٢٠١٠. اما في عام (٢٠٢٤) ضمت قضائي(الرمادي ,العامرية) وبنسبة (١٥.٤, ١٤.٢%) على التولي, السبب في تراجع قضاء الرمادي في عام ٢٠٢٤ الى الفئة الثانية هو قلة الدعم الحكومي والركود الاقتصادي الحاد مما يؤثر سلبًا على مختلف القطاعات بما في ذلك الزراعة. هذا الركود قد يؤدي إلى تقليل الاستثمارات والدعم الموجه للقطاع الزراعي مما ينعكس سلبًا على إنتاج المحاصيل مثل الذرة.

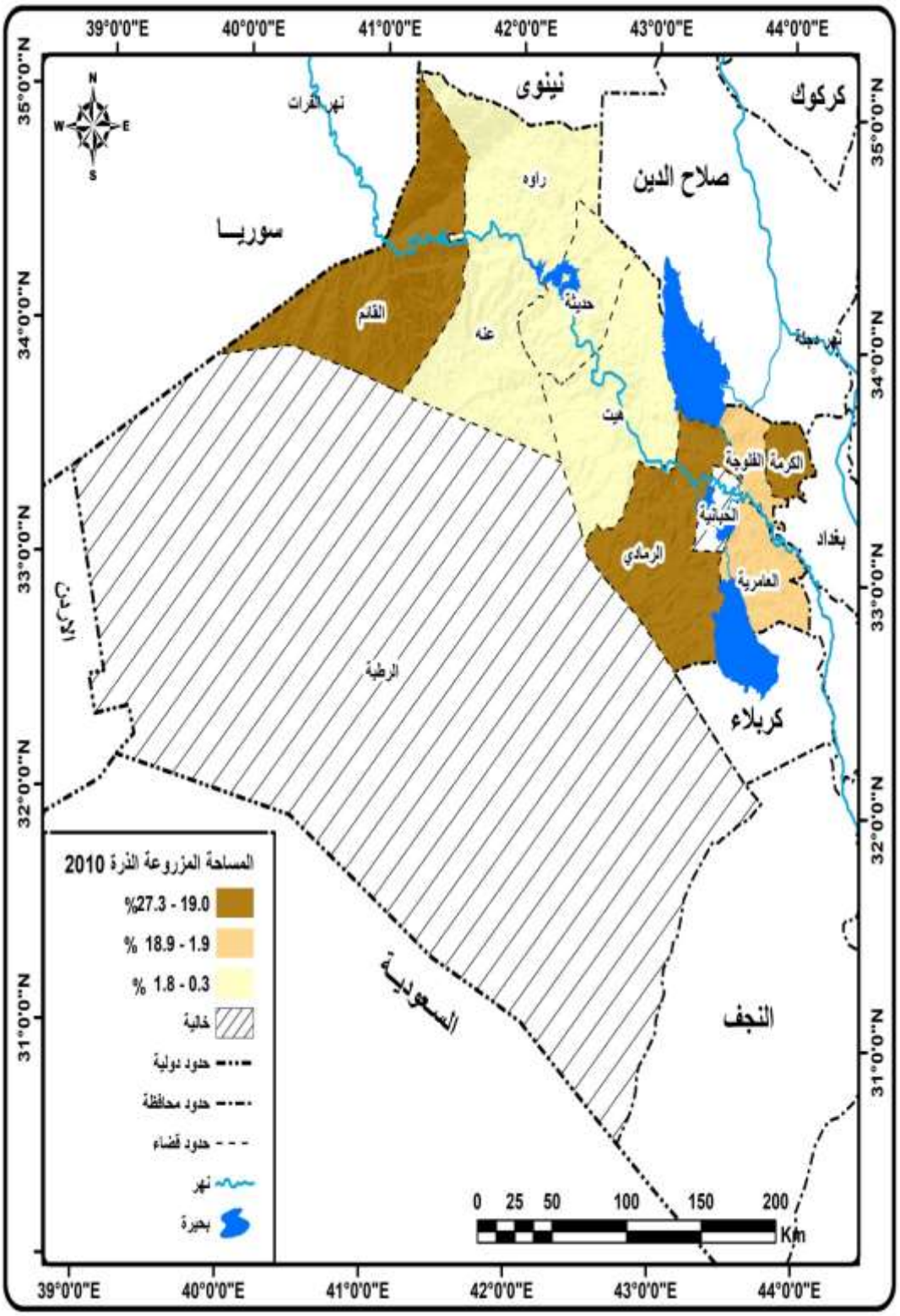
جدول(٢) التوزيع المكاني والنسبي للمساحة المزروعة لمحصول الذرة (دونم) وكمية الإنتاج(طن) في محافظة الأنبار لعامي ٢٠١٠-٢٠٢٤

ت	الوحدة الادارية	محصول الذرة لعام ٢٠١٠			محصول الذرة لعام ٢٠٢٤		
		المساحة(دونم)	النسبة%	طن	المساحة(دونم)	النسبة%	طن
١	الكرمة	١٢٠٢٥	٢٠	١٧١٥٦	١٣١٢١	٢٥.٤	٢٢٨٩٠
٢	الفلوجة	١١٣٦٤	١٨.٩	١٦٥٣٢	١٣٢١٤	٢٥.٥	١٨٦٢٤
٣	الحبانية	–	–	–	–	–	–
٤	العامرية	٥٨٧٦	٩.٨	٩٧٥٦	٧٣٥١	١٤.٢	٨٢٤٩
٥	الرمادي	١٦٤٠٠	٢٧.٣	١٨٢٠٠	٧٩٥٩	١٥.٤	٨٥٧٨
٦	هيت	١١١٢	١.٨	٥٥٦	٢١٢	٠.٤	١٧٣
٧	حديثة	٦٤٣	١.١	٣٢١	١٠١٨	٢	٧٥٣
٨	عنة	٢٠٦	٠.٣	١٠٠	٢٢٧٥	٤.٤	١٨٥٦
٩	راوه	٩٣٠	١.٥	٦٣١	١٠٤٤	٢	٧٧٨
١٠	الرطبة	–	–	–	–	–	–
١١	القائم	١١٥٨٧	١٩.٣	١٣٧٩٣	٥٥٦١	١٠.٧	٣٧٦٢
المجموع		٦٠١٤٣	%١٠٠	٧٧٠٤٥	٥١٧٥٥	%١٠٠	٦٥٦٦٣

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية زراعة محافظة الأنبار، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة لعامي ٢٠١٠ و٢٠٢٤.

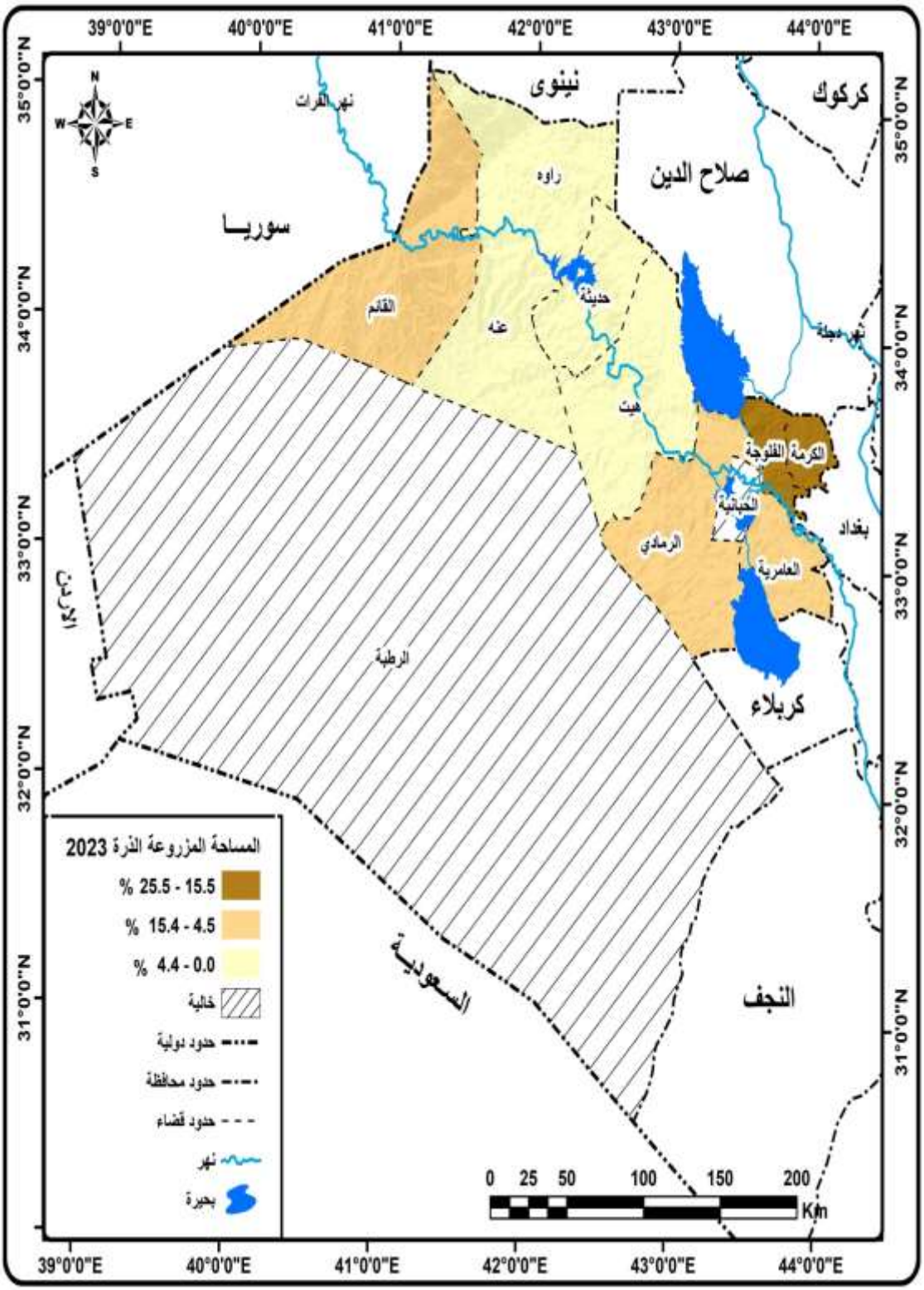
اما الفئة الثالثة التي تراوحت فيها نسبة مساحة هذه المحصول بين (١.٨-٠.٣%) فقد ضمت اربع اقضية (هيت , راوه , راوه , حديثة ,عنه) لعام ٢٠١٠. اما عام ٢٠٢٤ فتراوحت نسبتها من (٤.٤, ٠.٤%) وضمت نفس الاقضية (عنه , راوه ,حديثة, هيت), ان زيادة المساحة المزروعة في قضاء عنة ومن ثم زيادة في كمية الإنتاج نتيجة مؤشر جيد وهذا نتج عن زيادة المساحات المخصصة لزراعة الذرة قد تسهم في رفع إجمالي الإنتاج في المنطقة, و التوعية والإرشاد الزراعي من خلال برامج إرشادية يمكن أن يحسن من ممارسات الزراعة ويزيد من الإنتاجية.

خريطة (٤) المساحة المزروعة بمحصول الذرة لعام (٢٠١٠)



المصدر: بيانات جدول (٢).

خريطة(٥) المساحة المزروعة بمحصول الذرة لعام(٢٠٢٤)



المصدر: بيانات جدول (٢)

٤: ٢: ١: ١: ٣ الشعير:

هو محصول شتوي شأنه بذلك شأن القمح من حيث موسم زراعته، وأهميته كغذاء للإنسان وكعلف الحيوان، وبعد انتشاره بشكل واسع في منطقة الدراسة لما يتمتع به من قدرة تحمل نسب الأملاح مقارنة بالقمح فضلا عن تحمله لسوء الصرف الترب وقلة المواد العضوية، يُعتقد أن الشعير أقدم الحبوب التي زرعها الإنسان وقد تمت زراعته من قبل الأمم القديمة التي تعود إلى عصور ما قبل التاريخ في العراق والشام ومصر وغيرها، ويظن أنه نشأ برياً في غربي آسيا(١٠). يُعد الشعير رابع محصول حبي عالمي بعد القمح والأرز والذرة، وزراعته من أوسع زراعات الحبوب انتشاراً، أما في العراق فإنه يمثل المحصول الثاني من حيث أهميته بعد القمح بسبب قدرته على تحمل الجفاف والملوحة، وقدرته على النضج أكبر من القمح وتحمله للظروف البيئية السيئة(١١).

اما في منطقة الدراسة يأتي محصول الشعير في المرتبة الثالثة بعد القمح والذرة الصفراء من حيث المساحة المزروعة وقد بدأت مساحته بالانحسار تدريجياً في السنوات الأخيرة بسبب اعتماد المساحات المزروعة على مياه الأمطار التي تتصف بالتذبذب من سنة إلى أخرى، ويعود سبب ذلك إلى أن الشعير لا يعد مصدرا أساسيا لغذاء السكان، وإنما يعود إلى شدة التنوع في مساحة المحاصيل الزراعية الأخرى، واتساع حجم المساحات المزروعة فيها.

احتل محصول الشعير المرتبة الثالثة من حيث المساحة المزروعة من بين محاصيل الحبوب المزروعة في المحافظة، بلغت المساحة المزروعة لمحصول الشعير لعامي(٢٠١٠ – ٢٠٢٤) (٣٣٢٧١)،(٣٤٢٦٢) دونماً على التوالي . من مجمل المساحة المزروعة بالحبوب بزيادة قدرها (٩٩١) دونماً مقارنة بعام (٢٠١٠) جدول (٣) وهذا مؤشر ايجابي من مؤشرات التنمية الزراعية في المحافظة، إذ تُعد زيادة المساحة المزروعة للمحصول هدفاً من أهداف التخطيط والتنمية الزراعية المستدامة كونه محصولاً استراتيجياً وأهميته مرتبطة بالثروة الحيوانية زراعة وانتاجاً لأنه يوفر علفاً أخضر وجافاً لها.

وتتباين المساحة المستثمرة بزراعة محصول الشعير بين اقضية منطقة الدراسة كما يلاحظ ذلك في الجدول (٤٤) والخريطة (٦, ٧) تمثلت المساحة المزروعة بثلاث فئات, الفئة الأولى ضمت قضائي (الفلوجة, الرمادي) بنسبة (٢٩.٦, ٢١.٨%) على التوالي, والفئة الثانية ضمت لقضائي (الكرمة , العامرية) بنسبة (١٧.٦ , ١٢.٢%) على التوالي, والفئة الثالثة ضمت الاقضية التي تكون نسبتها محصورة بين (٩, ١.٢%) للأقضية (هيت, القائم, عنة, حديثة, راوه) على التوالي لعام (٢٠١٠). أما في عام (٢٠٢٤) فتمثلت بثلاث فئات الفئة الأولى ضمت قضائي (الفلوجة , الكرمة) بنسبة (٢٩.٨-٢٠.٢%) على التوالي . والفئة الثانية بنسبة (١٥ – ١٣.٣%) تمثلت بقضائي (عنه, العامرية) على التوالي . والفئة الثالثة ضمت الاقضية التي تنحصر فيها النسب بين (٨.٦, ١.٢%) على التوالي للأقضية (الرمادي, القائم, هيت, حديثة, راوه). بلغت كمية الإنتاج للمدة المذكورة (١٧٢٢٩)،(١٤٢٧٩)

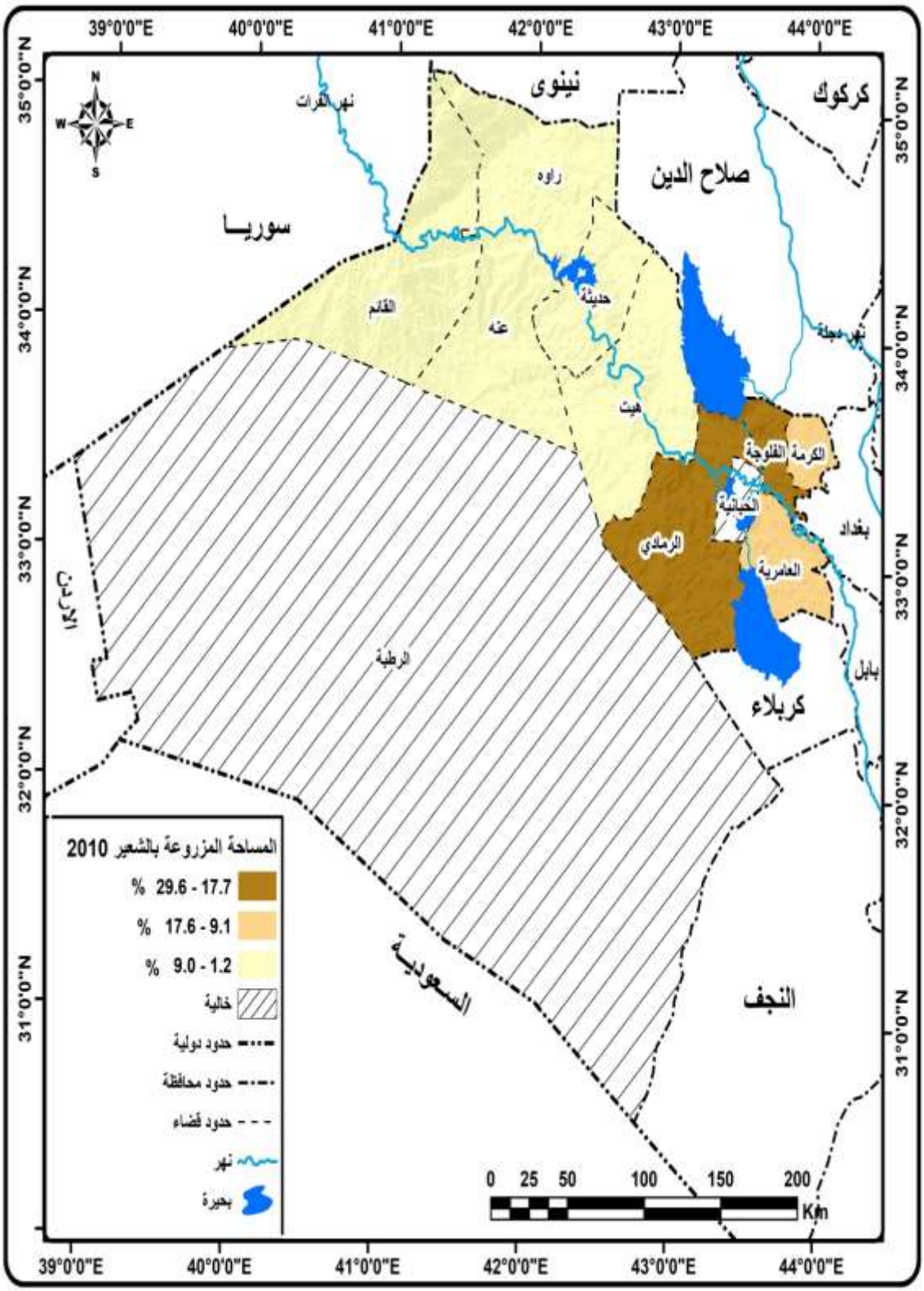
طناً على التوالي. بتراجع بلغ (٢٩٥٠) طناً، وهذا مؤشراً سلبياً للتنمية الزراعية في تناقص كمية الانتاج إلا أن هناك زيادة قليلة في المساحة المزروعة بمحصول الشعير في عموم المحافظة.

جدول (٣) التوزيع المكاني والنسبي للمساحة المزروعة لمحصول الشعير (دونم) وكمية الإنتاج(طن) في محافظة الأنبار لعامي ٢٠١٠-٢٠٢٤

ت	الوحدة الادارية	محصول الشعير ٢٠٢٠			محصول الشعير ٢٠٢٤		
		المساحة دونم	النسبة %	الانتاج طن	المساحة دونم	النسبة %	الانتاج طن
١	الكرمة	٥٨٤٥	١٧.٦	٢٨٠٠	٦٩٣٢	٢٠.٢	٢٨٠٠
٢	الفلوجة	٩٨٦٠	٢٩.٦	٣٠٥٨	١٠١٩٤	٢٩.٨	٤٥١٩
٣	الحبانية	–	–	–	–	–	–
٤	العامرية	٤٠٥٦	١٢.٢	٢٧٣٥	٤٥٦٠	١٣.٣	١٩١١
٥	الرمادي	٧٢٥٠	٢١.٨	٢١٧٥	٢٩٣٢	٨.٦	٩٨٥
٦	هيت	٣٠١٠	٩	٩٠٥	١٦٩٤	٤.٩	٥٨٤
٧	حديثة	٥٠٧	١.٥	١٥٠	٤٦٠	١.٣	٢٣٣
٨	عنة	٦٥٠	٢	١٩٥	٥١٢٣	١٥	٢٠٨٠
٩	راوه	٣٩٤	١.٢	١١٨	٤١٠	١.٢	١٩٤
١٠	الرطبة	–	–	–	–	–	–
١١	القائم	١٦٩٩	٥.١	٥٠٩٣	١٩٥٧	٥.٧	٩٧٣
المجموع		٣٣٢٧١	%١٠٠	١٧٢٢٩	٣٤٢٦٢	%١٠٠	١٤٢٧٩

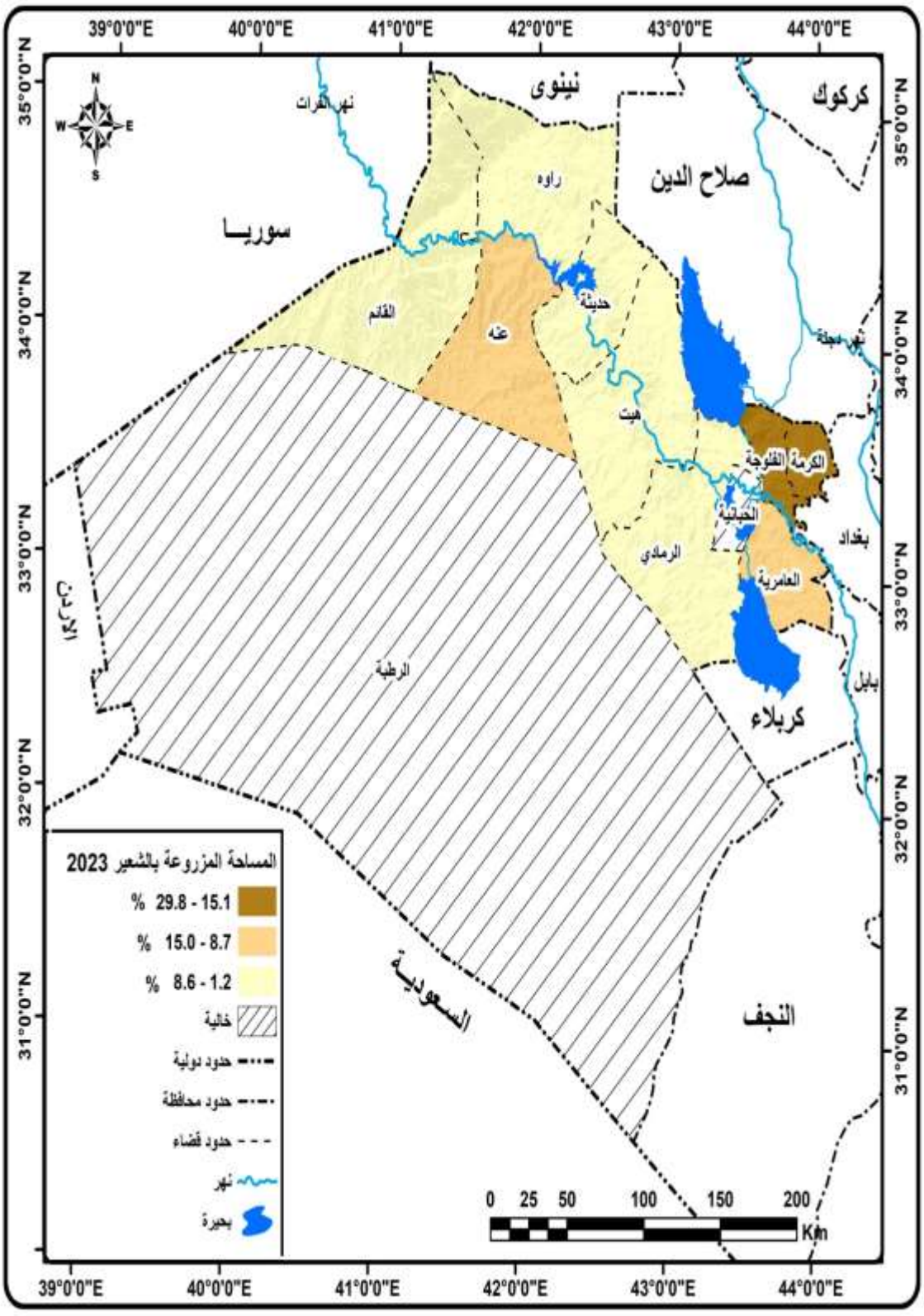
المصدر: وزارة الزراعة، مديرية زراعة محافظة الأنبار، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة لعامي ٢٠١٠ و٢٠٢٤.

خريطة (٦) المساحة المزروعة بمحصول الشعير لعام (٢٠١٠)



المصدر : بيانات جدول (٣)

خريطة (٧) المساحة المزروعة بمحصول الشعير لعام (٢٠٢٤)



المصدر: بيانات جدول (٣)

وهذا ناتج عن جملة أسباب مجتمعة أسهمت في تدهور المساحة المخصصة لزراعة هذا المحصول المهم لتربية الثروة الحيوانية بكافة انواعها، إذ تعادل قيمته الغذائية (١٥%) من القيمة الغذائية لحبوب الذرة الصفراء[١٢]. واستخدامه علفاً أخضراً من الأعلاف الجيدة للحيوانات وتستخدم سيقانه علفاً جافاً (التبن) في الشتاء، وفي مقدمة تلك الأسباب التوجيه الحكومي للمزارعين بضرورة تخصيص (٦٠%)[١٣]. من أراضيهم لزراعة محصول القمح لسد النقص الحاصل في مادة الطحين المادة الأساسية لغذاء سكان العراق والمحافظة بعد عام ٢٠١٤م وما رافقه من أحداث سياسية وامنية أسهمت في تدني الإنتاج الزراعي وتناقص المساحات المزروعة، وعدم توفر الدعم الحكومي الكافي في مجال البذور المحسنة أو الأسمدة أو التقانات الزراعية الحديثة يمكن أن يؤثر على الإنتاجية, والاعتماد على الطرائق التقليدية في الزراعة مما انعكس على كفاءة الإنتاج. ولتحسين إنتاج الشعير في محافظة الأنبار يمكن العمل على تحسين إدارة الموارد المائية وتوفير الدعم الفني والمالي للمزارعين واستخدام تقانات زراعية حديثة وضبط الأمن والاستقرار في المنطقة.

الاستنتاجات والمقترحات:

في ضوء ما تم بحثهُ بين ثنايا هذهِ الاطروحة، توصلت الدراسة الى عدد من الاستنتاجات، تبعتها عدد من التوصيات، والتي يرى أنها يمكن أن تحقق الاستخدام الامثل للأرض الزراعية في محافظة الانبار خلصت هذه الدراسة الى جملة من الاستنتاجات والتوصيات فيما يأتي أهمها:

اولاً:- الاستنتاجات:

١- تمتلك المحافظة المؤهلات اللازمة للنهوض بالواقع الزراعي.

٢- الامتداد الواسع لمحافظة الانبار بمساحة (٥٥٨٧٨٧٠٨) دونماً مكونة ثلث مساحة العراق جعلها تمتلك مقومات طبيعية من تنوع أقسام السطح والتركيب الجيولوجي وتنوع الترب والظروف المناخية وتوافر الموارد المائية تفاعلت معاً لتنوع المحاصيل الزراعية فيها.

٣- تمتلك محافظة الانبار مقومات جغرافية تساهم وبشكل كبير في تحقيق التنمية الزراعية المستدامة إذا ما تظافرت الجهود على وفق رؤية مستقبلية سليمة لتحقيق الأهداف والارتقاء بالإنتاج الزراعي من المعاشي إلى التجاري.

٤- ان ترب التي توجد في المحافظة تضم نوعين رئيسين هما الترب الرسوبية والترب الصحراوية، وان بعض هذهِ الترب لا تصلح للإنتاج الزراعي، الا بصورة محدودة، وهي المساحة الاوسع في المحافظة، وتتمثل بالترب الصحراوية ، والتي تحتل معظم اجزاء محافظة الانبار.

أما تربة السهل الرسوبي والترب الفيضية فهي الاكثر ملائمة للإنتاج الزراعي، اذ تتركز زراعة المحاصيل ضمن محافظة الانبار في هذهِ الانواع من الترب والتي توجد على جانبي نهر الفرات في اقضية القائم وراوه وعنه بالنسبة للترب الفيضية، وفي أقضية الرمادي والفلوجة بالنسبة للترب الرسوبية، والتي تصلح لزراعة كافة انواع المحاصيل.

٤- تبين من خلال دراسة عناصر المناخ ملائمة درجات الحرارة لزراعة انواع متعددة من المحاصيل الزراعية، فقد ساعد التباين الفصلي في درجات الحرارة على تنوع المحاصيل التي تزرع في المحافظة، وليس للأمطار أهمية كبيرة في الانتاج الزراعي بسبب قلة كميتها وتذبذبها.

- عدم توجه المحافظة في استخدام الزراعة(الحديثة العضوية والحافظة)، وعدم اتباع الأساليب التقنية سواء للبذور أو للأسمدة.

٧- يعاني الإنتاج الزراعي والتنمية الزراعية المستدامة من عدة مشاكل اذا مأتم اتخاذ الإجراءات اللازمة والضرورية للحد منها ومعالجتها فسوف يؤدي ذلك الى تدهور الأراضي الزراعية وتدهور قابليتها الإنتاجية. كما كشفت الدراسة عن وجود مشكلات تعترض سبل تنمية استعمالات الارض الزراعية، وهي متعلقة بالعوامل البشرية والحياتية.

ثانياً-المقترحات:

١- ضرورة إعداد خطط زراعية للاستفادة من الأراضي الزراعية المزروعة، والعمل على استثمار الأراضي الصالحة للزراعة غير المزروعة.

٢- دعم الفلاح وتوفير المكائن والآلات الحديثة وبأسعار مناسبة ، وتوفير البذور المخصبة والجيدة والاسمدة والمبيدات ، فضلاً عن اعادة تأهيل عمل المرشدين الزراعيين وزيادة أعدادهم لنشر الوعي الزراعي باستعمال التقانات الحديثة في الإنتاج الزراعي ، ومن ثم دفع مستحقات الفلاحين المسوقين للإنتاج الزراعي بصورة سريعة ودقيقة لحثهم على تسويق منتجاتهم للدولة ، وكل ذلك لا يمكن تحقيقه الا من خلال وضع سياسة زراعية رصينة ومحكمة تعتمد على دراسة واسعة من قبل ذوي الاختصاص لواقع الانتاج الزراعي من اجل احداث تنمية زراعية حقيقية في القضاء.

٣- ينبغي العمل على استصلاح واستثمار الأراضي غير الصالحة للزراعة بما يتناسب مع الإنتاج الزراعي الذي سوف يقام فوقها مما يضمن تقليل الضغط على الأراضي الصالحة للزراعة وزيادة المساحة المزروعة بما يضمن تحقيق التنمية المستدامة لهذه الموارد على المدى البعيد.

٤- الاستخدام الرشيد للموارد الاقتصادية والعمل على زيادة تلك الموارد بما يتلاءم ومتطلبات التنمية الزراعية المستدامة وهذا ما يتطلب زيادة الرقعة الزراعية أفقياً ورأسياً للمساهمة في تضييق الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك.

٥- ضرورة التوسع في استخدام أساليب الري الحديثة والمتمثلة بالري بالرش والتنقيط لما لهذه الأساليب من أهمية كبيرة في الاقتصاد في كميات المياه وتقليل الهدر والمحافظة على خصوبة الأراضي ومنع انجرافها وتملحها.

٦- العمل على زيادة الرقعة الزراعية من خلال استثمار الأراضي الواعدة واستخدام المياه الجوفية في الزراعة على وفق دراسات علمية تطبيقية، فضلاً عن أن المناطق الهيدرولوجية المرشحة للاستثمار

بحاجة إلى دراسات هيدرولوجية موقعيه تفصيلية لغرض وضع البرامج التطبيقية النهائية الكفيلة باتخاذ القرارات الصحيحة لإقامة المشاريع التنموية المناسبة من قبل الجهات ذات العلاقة.

References

1- Abdul Hamid Al-Younis and others, Cereal Crops, Ibn Al-Atheer Printing and Publishing House, Mosul, 1982, p. 15.
2- Abbas Fadhil Al-Saadi, The Strategic Dimension of Wheat in Iraqi Food Security, Journal of the Iraqi Geographical Society, Issue 21, Baghdad, 1987, p. 82.
3- Ibid., p. 81.
4- Muhammad Safita and others, Agricultural Geography, Damascus University, 2007-2008, p. 137.
5- Al-Janabi, Mohsen Ali, Younis Abdul Qadir Ali, Introduction to Field Crop Production, Dar Al-Kutub, University of Mosul, 1996, p. 113.
6- Majeed Madhat Al-Sahouki, Yellow Corn, Its Production and Improvement, Higher Education Press, Baghdad, 1990, p. 13.
7- Ali Ahmed Haroun, Agricultural Geography, 1st ed., Dar Al-Fikr Al-Arabi for Printing and Publishing, Cairo, 2000, pp. 51-52.
8- Using corn as green fodder for animals means consuming it before the grain is ripe, which results in a decrease in corn grain production.
9- Muhammad Abdo Al-Awdat, Abdullah Al-Sheikh, Agricultural Crops in the Kingdom of Saudi Arabia, Dar Al-Marikh, 1984, p. 40.
10- Hamad Aliwi Muhammad, Muhammad Atiya Saleh, Climatic requirements and accumulated temperature indicators for the yellow corn crop in Al-Hawija District, Tikrit University Journal for Humanities, Volume (31), Issue (6), 2024, p. 247.
11- Hamad Aliwi Muhammad, Climatic Requirements and Accumulated Temperature Indices for Yellow Corn Crop in Al-Hawija District, Tikrit University, College of Education for Humanities, Tikrit University Journal for Humanities, Vol. 31, No. 6, 2024, p. 244.