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

Classification and Geographical Distribution of Yellow Corn Production in Hawija District

Wissam Rabee Fadel Awad Al-Jubouri
graduate student
Mathel Aref Abdul Razzaq Al-Saeed
University of Tikrit , College of Education for Human Sciences
* *Corresponding author: E-mail* : wr2300020ped@st.tu.edu.iq

***Keywords*:**
Yellow corn
Geographical distribution
Agricultural production
Spatial variation
Al-Hawija District

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 7 Feb 2026
Received in revised form 26 Mar 2026
Accepted 28 Mar 2026
Final Proofreading 31 July 2026
Available online 31 July 2026
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

This study examines the geographical variation in maize production in Al-Hawija District through a detailed analysis of the distribution of cultivated areas and production quantities across different administrative units, while highlighting the most significant natural and human factors influencing this variation. The results revealed clear spatial differences attributed to variations in soil characteristics and levels of water resource availability, as well as differences in agricultural experience and the technologies used. The study also showed that the rural area of the district center represents the core of agricultural production, while the remaining sub-districts vary according to their environmental and human potentials. The findings confirmed that adopting hybrid varieties that are more tolerant to environmental conditions contributes to achieving higher productivity per dunum and enhances the efficiency of water and fertilizer use. The vital role of agricultural offices in supporting production was also evident through the provision of improved seeds, extension services, and easier access to modern agricultural inputs. Finally, production changes during the period 2018–2024 reflected variations in agricultural development levels, which calls for the adoption of effective policies to enhance production, reduce spatial disparities, and achieve sustainability that supports food security.

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.33.7.2.2026.10

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

التصنيف والتوزيع الجغرافي لإنتاج الذرة الصفراء في قضاء الحويجة

وسام ربيع فاضل عواد/طالب دراسات عليا
ماثل عارف عبد الرزاق السعيد/ جامعة تكريت / كلية التربية للعلوم الإنسانية

الخلاصة:

يتناول هذا البحث دراسة التباين الجغرافي في إنتاج محصول الذرة الصفراء في قضاء الحويجة، من خلال تحليل دقيق لتوزيع المساحات المزروعة وكميات الإنتاج بين الوحدات الإدارية المختلفة، مع تسليط الضوء على أبرز العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في هذا التباين. وقد كشفت النتائج عن وجود اختلافات مكانية واضحة تعزى إلى تباين خصائص التربة ومستويات توفر الموارد المائية، فضلاً عن اختلاف الخبرات

الزراعية والتقنيات المستخدمة. كما أظهرت الدراسة أن ريف مركز القضاء يمثل القلب النابض للإنتاج الزراعي، في حين تتفاوت بقية النواحي بحسب إمكاناتها البيئية والبشرية. وأكدت النتائج أن اعتماد الأصناف الهجينة الأكثر تحملاً للظروف البيئية يسهم في تحقيق إنتاجية أعلى للدونم، ويعزز كفاءة استخدام المياه والأسمدة. كذلك برز الدور الحيوي للمكاتب الزراعية في دعم الإنتاج من خلال توفير البذور المحسنة والخدمات الإرشادية وتسهيل الوصول إلى المدخلات الزراعية الحديثة. وأخيراً عكست التغيرات الإنتاجية خلال المدة (٢٠١٨–٢٠٢٤) تباين مستويات التنمية الزراعية، مما يستدعي تبني سياسات فعالة لتعزيز الإنتاج وتقليل الفوارق المكانية وتحقيق استدامة تدعم الأمن الغذائي.

الكلمات المفتاحية: الذرة الصفراء – التوزيع الجغرافي – الإنتاج الزراعي – التباين المكاني – قضاء الحويجة.

أولاً: المقدمة

تُعدّ الزراعة من الركائز الأساسية للنشاط الاقتصادي، ولا سيما في الدول النامية، إذ تسهم في تحقيق الأمن الغذائي ودعم سبل العيش الريفية. ويُعدّ محصول الذرة الصفراء من أهم محاصيل الحبوب لما له من استخدامات متعددة في تغذية الإنسان والحيوان والصناعات الغذائية. ويُعدّ قضاء الحويجة من المناطق الزراعية المهمة لما يتمتع به من مقومات طبيعية ملائمة لزراعة هذا المحصول، وعلى الرغم من ذلك، فإن إنتاج الذرة الصفراء يشهد تبايناً مكانياً واضحاً بين الوحدات الإدارية، نتيجة تأثير مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية. وتشمل هذه العوامل خصائص التربة، وتوفر المياه، والظروف المناخية، فضلاً عن أساليب الزراعة وتوفر مستلزمات الإنتاج. ويؤدي هذا التباين إلى اختلاف في المساحات المزروعة وكميات الإنتاج بين مناطق القضاء، وتبرز أهمية دراسة التوزيع الجغرافي للإنتاج في فهم واقع الزراعة وتحديد مناطق القوة والضعف، فضلاً عن تحسين كفاءة استغلال الموارد. ويهدف هذا البحث إلى تحليل التباين الجغرافي لإنتاج الذرة الصفراء في قضاء الحويجة وبيان العوامل المؤثرة فيه، بما يسهم في وضع سياسات زراعية داعمة لتحقيق تنمية زراعية مستدامة.

ثانياً: مشكلة البحث

يعد قضاء الحويجة من بين الاقضية التي يهتم بها المزارعين في زراعة الذرة الصفراء الا ان اهناك عوامل اثرت في تباين توزيع زراعة المحصول والذي يبدو واضحا من تباين كميات الإنتاج حسب الوحدات الإدارية.

تنبثق من هذه المشكلة مجموعة تساؤلات ثانوية يحاول الباحث وضع اجابات مختلفة لها وهي:

١. ماهي اصناف محصول الذرة الصفراء في قضاء الحويجة وهل هناك تباين لتلك الاصناف بحسب الوحدات الادارية؟
٢. هل هناك تباين في المساحات المزروعة لمحصول الذرة الصفراء؟
٣. هل هناك تباين في كميات الإنتاج المسوقة وماهي أهم العوامل المؤثرة في ذلك التباين؟

ثالثاً: فرضية البحث

هناك عدة عوامل شجعت المزارعين على زراعة محصول الذرة الصفراء في قضاء الحويجة على الرغم من توقف استلامة من قبل وزارة الزراعة لذلك تتباين المساحات المزروعة وكميات الانتاج تبعا للظروف المشجعة.

١. هناك اصناف كثيرة للذرة الصفراء الا ان مايزرع في قضاء الحويجة ينحصر مابين ٦-٨ اصناف تعد الاكثر إنتاجية في الدونم.
٢. تتباين المساحات المزروعة بمحصول الذرة الصفراء تبعاً لتباين خصائص المكان وفي مقدمتها المساحات الكافية ونوع التربة والمياه اللازمة للزراعة.
٣. تتباين كميات الإنتاج بين الوحدات الادارية تبعاً لتاثير العوامل الطبيعية والبشرية المشجعة لزراعته وتأتي في مقدمتها توفر الاسواق اللازمة لتصريفه.

رابعاً: هدف البحث: يهدف البحث الى

١. تحليل التباين الجغرافي لإنتاج محصول الذرة الصفراء في قضاء الحويجة بين الوحدات الإدارية.

٢. تحديد العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في المساحات المزروعة وكميات الإنتاج للمحصول.

خامساً: أهمية البحث

١. يساهم في توضيح واقع التوزيع الجغرافي لإنتاج الذرة الصفراء وتحديد مناطق القوة والضعف في قضاء الحويجة.

٢. يوفر قاعدة علمية تساعد المخططين وصناع القرار في وضع سياسات زراعية تهدف إلى تحسين الإنتاجية وتقليل التباين المكاني.

سادساً: منهج البحث

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات الميدانية حول المساحات المزروعة وأصناف الذرة الصفراء وكميات الإنتاج في قضاء الحويجة، ثم تحليل هذه البيانات جغرافياً وإحصائياً لتوضيح التباين المكاني والعوامل المؤثرة فيه، كما تم استخدام الخرائط الإحصائية وبرنامج ArcGIS 10.8 لتصنيف الإنتاج وتوزيعه على الوحدات الإدارية.

سابعاً: حدود منطقة البحث

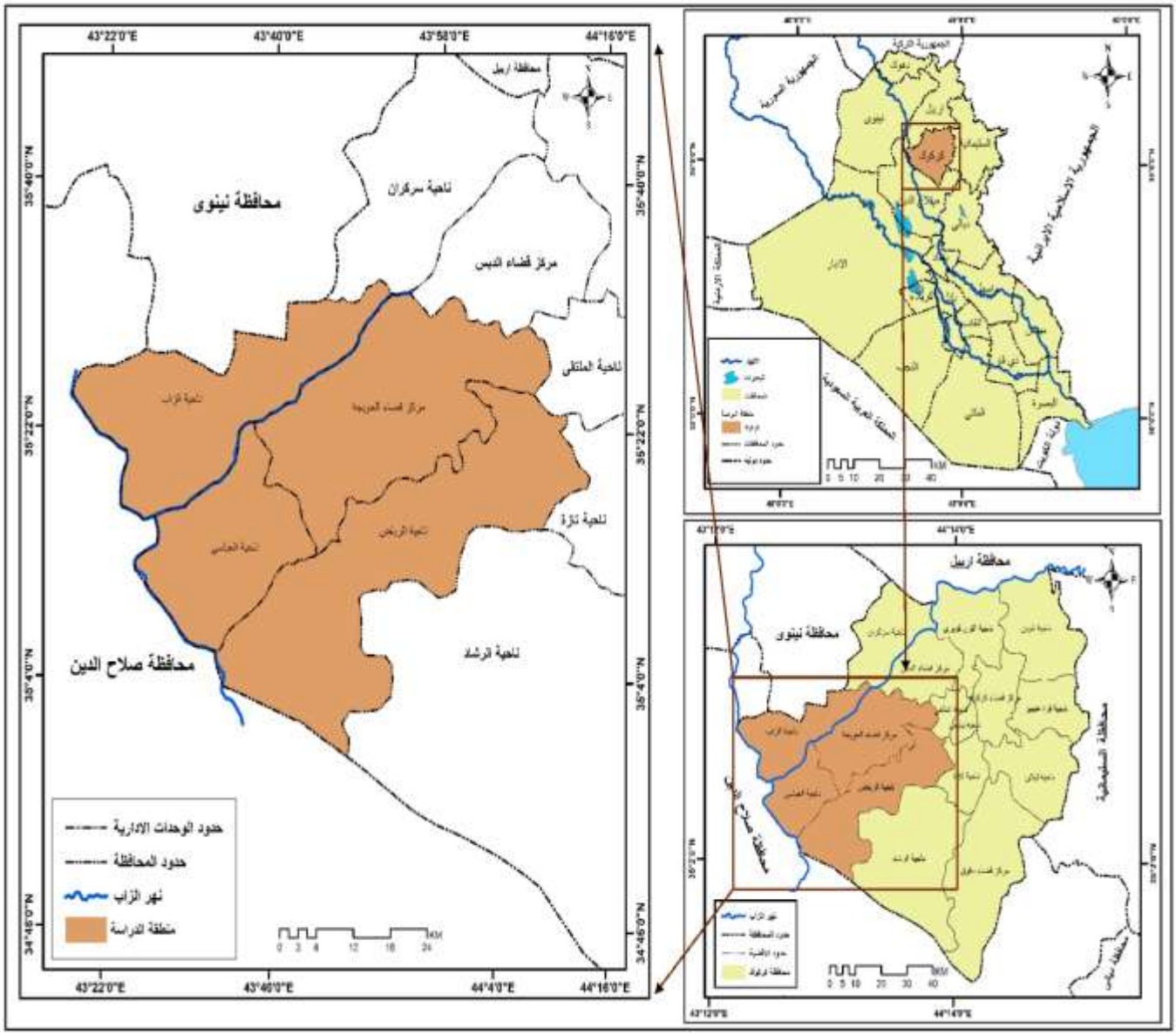
كانت منطقة الدراسة تعرف سابقاً بـ(الملحة) وأنشئت سنة ١٩٢٠ كناحية في منطقة تل علي، ثم نقلت إلى قصبة الحويجة سنة ١٩٥٢ وسميت ناحية الحويجة، وفي عام ١٩٦١ تحولت إلى قضاء وشُكلت فيه ناحية الرياض، وأُنشئت ناحية العباسي عام ١٩٧٤، بينما انضمت ناحية الزاب إدارياً لقضاء الحويجة عام ١٩٨٤، حالياً يضم القضاء أربع وحدات إدارية تتألف من ٧١ مقاطعة و٣٠٣ قرية.

١- الحدود المكانية :

تقع منطقة الدراسة في الجزء الغربي من محافظة كركوك، ويحدها من الشرق مركز المحافظة، ومن الجنوب قضاء العلم في محافظة صلاح الدين، ومن الغرب نهر دجلة، ومن الشمال قضائي بيجي والشرقاط، تبلغ مساحة القضاء ٩٧٤٧.٥ كم²، أما فلكياً بين خطي طول (٤٥ ْ ٤٣ ً - ٣٠ َ ٤٧ ْ ٤٣) شرقاً، وبين دائرتي عرض (٣٠ ً ١٨ َ ٣٥ ْ - ٣٠ ً ٢٠ َ ٣٥ ْ) شمالاً،

٢- الحدود الزمانية: وتغطي الدراسة الفترة الزمنية من ٢٠١٧ حتى ٢٠٢٥، حيث تناولت التصنيف والتوزيع الجغرافي لإنتاج وتسويق محصول الذرة الصفراء في منطقة الدراسة.

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة



المصدر: جمهورية العراق, وزارة الزراعة، مديرية زراعة كركوك، شعبة ال GIS الخريطة الإدارية لقضاء الحويجة لعام ٢٠٢١ ومخرجات برنامج (Arc Gis ١٠,٨) .

المبحث الأول: التصنيف الجغرافي لإنتاج الذرة الصفراء في قضاء الحويجة

قد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية الاصناف الاكثر زراعة مساحات الوحدات الادارية ,في قضاء الحويجة, حيث يشير الجدول(١) والخريطة(٢) التي توضح المساحات المزروعة بالذرة الصفراء وكميات إنتاج الاصناف لسنة٢٠٢٤. على ان ان الاصناف في ريف مركز قضاء الحويجة(ادراخما–ونيفادا) تشكل المرتبة الاولى بنسبة(٥٠%),من مجموع إنتاج اصناف الذرة الصفراء في منطقة الدراسة, حيث يمثل ريف المركز النواة الإنتاجية الرئيسة ,نتيجة افضلية الموقع الزراعي من حيث خصوبة التربة

وعمقها، نتيجة تراكم الرواسب الفيضية واستقرار الاستغلال الزراعي للمساحات الزراعية الكبيرة لريف مركز القضاء.

اما المرتبة الثانية في ناحية الرياض لصنفي(اليوغسلافي–والامريكي٧٧٧) وبنسبة(٢٤%) من اجمالي إنتاج الاصناف, ويعكس ذلك مستوى متوسطاً من الكفاءة العمليات الزراعية للمحصول، وبسبب توفر مساحات زراعية واسعة نسبياً، لكنها أقل استقراراً من حيث الموارد المائية مقارنة بالمركز. وانتشار زراعة الأصناف الهجينة المتحملة نسبياً للظروف البيئية المتغيرة في القضاء.

وفي المرتبة الثالثة نجد ناحية العباسي بصنفي(رويال٦٩–هولندي١٠١) وبنسبة (١٤%), ويعود ذلك إلى تباين خصائص التربة وارتفاع درجة تأثرها بالعوامل المناخية في القضاء، مما يقلل الاستقرار الإنتاجي في الدونم ,و توجه المزارعين نحو أصناف متوسطة التحمل والإنتاج.

اما المرتبة الاخيرة نجد ناحية الزاب بصنفي(يوغسلافي–ساجنتو) وبنسبة(١٢%) من مجموع انتاج الاصناف في قضاء الحويجة. ويعود ذلك محدودية الأراضي الزراعية الصالحة أو انخفاض كثافة الاستغلال الزراعي,و ارتفاع المخاطر البيئية مثل التغير المناخي من حيث ارتفاع درجات الحرارة أو صعوبة الوصول إلى مصادر المياه المتذبذبة في منطقة الدراسة.

اما من ناحية انتاجية في الدونم الواحد للاصناف المزروعة فقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية,ان صنفي(يوغسلافي–امريكي٧٧٧) في المرتبة الاولى من حيث الانتاجية في الدونم الواحد بكمية(٤) طن, ويعود ذلك الى قدرة تحمل الصنفين الظروف البيئية في منطقة الدراسة, وكفاءة ادارة المحصول من حيث مكافحة المحصول من الادغال الضارة ورش الاسمدة العضوية والكمياوية في اوقاتها المحددة, والاهتمام بعدد ريات المحصول في الاوقات المناسبة,وفي المرتبة الثانية من حيث كمية الانتاجية في الدونم الواحد يأتي اصناف(يوغسلافي–ساجنتو–رويال٦٩–هولندي١٠١) بكمية(٣,٥)طن في الدونم, وفي المرتبة الاخيرة جاء صنفي(ادراخما– ونيفادا) بكمية(٢,٥) طن في الدونم الواحد, وبالرغم من كبر مساحة ريف القضاء المزروعة الا انها جاءت بالمرتبة الاخيرة من حيث الانتاجية في الدونم الواحد, ونتيجة ذلك تكون هذه الاصناف اقل تحمل لظروف البيئة المتمثلة بالتغير المناخي وارتفاع نسبة الملوحة في الاراضي وقلة المياه وضعف ادارة العمليات الزراعية من قبل المزارعين للمحصول كل هذه الاسباب لها اثر على كمية الانتاجة في الدونم الواحد.

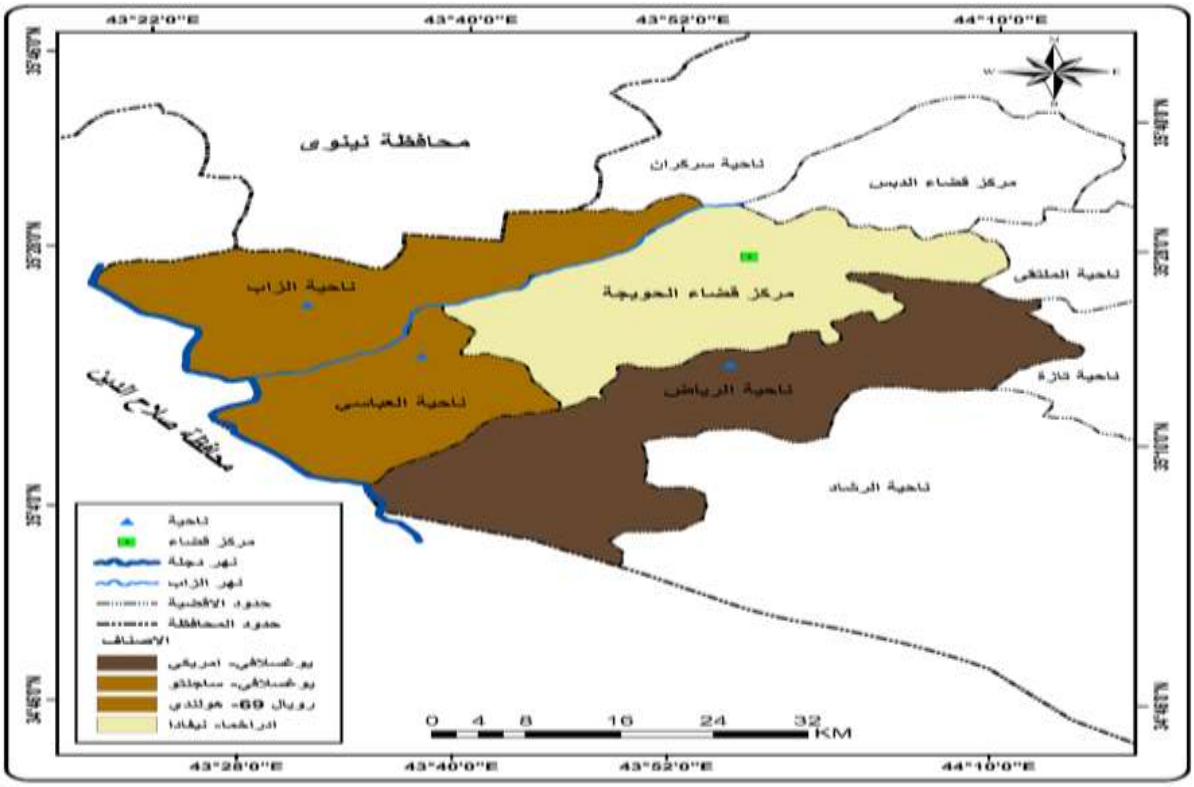
الجدول(١) المساحات المزروعة وكميات الإنتاج لاصناف الذرة الصفراء في قضاء الحويجة لعام٢٠٢٤.

الوحدة الادارية	المساحة المزروعة بالدونم	الاصناف الاكثر زراعة	كمية الانتاج بالطن	الانتاجية طن/دونم	النسبة المئوية
ريف مركز القضاء	٤١٢١٧	ادراخما- نيفادا	١٠٣٠٧٠	٢,٥	٥٠
ناحية الزاب	٦٤٥٦	يوغسلافي- ساجنتو	٢٤٩٠٠	٣,٥	١٢
ناحية العباسي	٨٢٩٠	رويال ٦٩- هولندي ١٠١	٢٩٠١٥	٣,٥	١٤
ناحية الرياض	١٢٣٣٨	يوغسلافي- امريكي٧٧٧	٤٩٣٥٢	٤	٢٤
المجموع	٦٨٣٠١		٢٠٤٢٣٧	٣	١٠٠

المصدر: ١- الدراسة الميدانية, ملحق(١)

٢- مديرية زراعة محافظة كركوك, شعبة زراعة(الحويجة ,العباسي ,الزاب ,الرياض)بيانات غير منشورة لسنة ٢٠٢٥.

خريطة(٢)المساحات المزروعة وإنتاجية أصناف الذرة الصفراء في قضاء الحويجة لعام٢٠٢٤.



المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على معطيات الجدول (١)،ومخرجات برنامج(Arc map10.٨).

تُزرع في قضاء الحويجة أصناف عديدة أخرى من الذرة الصفراء خلال السنوات الخمس الماضية. وتختلف هذه الأصناف في مدى تحملها للظروف البيئية وملوحة التربة في منطقة الدراسة، التي بدأت تزداد نتيجة نقص المياه والأمطار في الموسمين الماضيين, كما تختلف هذه الأصناف في كمية البذور الازمة لدونم الواحد حسب طريقة الزراعة نثراُ او خطوط بأستعمال آلة التسطير(الطابعة)، حيث تتراوح بين (٧.٥-١٠) كيلوغرامات , حيث يقوم المزارع بضبط إعدادات الطابعة على مسافة ٢٠ او ٣٠ سم بين الجور وجور الأخر(**مقابلة شخصية، بتاريخ١٤/ ١١/٢٠٢٥**). ويتراوح وزن الكيس الواحد لجميع الأصناف من ١٣ إلى ٢٠ كيلوغرامًا، ويحتوي على ٥٠٠٠٠ بذرة لكل كيس، باستثناء الصنف اليوغوسلافي الذي يزن ٢٥ كيلوغرامًا ويحتوي على ٧٥٠٠٠ بذرة. تختلف كمية الإنتاج باختلاف أصناف الذرة المزروعة في منطقة الدراسة. وترتبط هذه الكمية بتوافر الظروف الملائمة للمحصول، سواءً كانت طبيعية، كدرجة الحرارة وكمية المياه والملوحة، أو بشرية، كطرق الري المستخدمة، واستخدام الأسمدة العضوية والكيميائية، والمتابعة المستمرة للمحصول، وتوفر الدعم الحكومي. وتتراوح كمية الإنتاج لكل صنف من الذرة بين ٢.٥ و٤ أطنان للدونم الواحد.ونظرًا لقلة الدعم الحكومي للمزارعين وعدم وصول البذور إليهم عبر دائرة التجهيزات الزراعية، يلجأ المزارعون إلى شراء بذور الذرة الصفراء من الأسواق المحلية أو ما يُعرف (بالمكاتب الزراعية). ومن بين الأصناف الأكثر انتشارًا وشيوعًا في قضاء الحويجة: اليوغسلافية، والدراخما (صنف تركي)، والإيطالية، والأمريكية ٧٧٧، والأمريكية ٦٦٦، والإسبانية ساجنتو، وأندروميدا، والهولندية ١١٠، ورويال نيفادا، والألمانية رويال ٦٣٠، بالإضافة إلى العديد من الأصناف الأخرى المزروعة في قضاء الحويجة. تُزوّد هذه المكاتب الزراعية جميع الوحدات الإدارية في قضاء الحويجة(**مقابلة شخصية، بتاريخ١٤/ ١١/٢٠٢٥**).الصورة(١)

يوضح الجدول (٢) الأصناف المزروعة في قضاء الحويجة، وأسماء المكاتب التي تُزوّد المزارعين، والكمية المُزوّدة (بالكيلوغرام) لكل مكتب زراعي، وكمية الإنتاج لكل صنف (باطن).الصورة(١)

الصورة(١) اصناف الذرة الصفراء التي تزرع في قضاء الحويجة.

تم التقاط الصورة بتاريخ١٦/٢/٢٠٢٦.

جدول(٢) اصناف الذرة الصفراء في منطقة الدراسة وكمية الانتاج /طن لسنة ٢٠٢٤.

اسم المكتب المجهز	الصنف	الكمية المجهزة/كغ	كمية انتاج في الدونم/طن	اجمالي الانتاج /طن	النسبة المئوية
مكتب النخيل	الماني كلندور-يوغسلافي-امريكي٦,٧٧٧- اسباني ساجنتو-جيمسون ايطالي	١٠٨٠٠٠	٣.٥-٢.٥	٢٣٩٠٥٣.٥	٢٠.٩
احمد جلال	رويال,نيفادا,رويال٦٩- يوغسلافي٧٠٧,يوغزلافي٦٠٦- امريكيDKC-امريكي٥٩١١- جنوب افريقي-لكزز	٣٥٠٠٠	٣-٢	٢٠٤٩٠٣	١٧.٩
الأمين	يوغسلافي-دراخما-امريكي٦٦٦- امريكي٧٧٧-اندروميدا- ساجنتوDKC	١٢٧٠٠	٢.٥-١.٥	١٧٠٧٥٢.٥	١٤.١٠
ابوسحاق	يوغسلافي-امريكيDKC-ساجنتوDKC- جيمسون٧٢٠-ادراخما تركي-ادراخما ايطالي-هولندي١٠١-اندروميدا-DKC666	١٦٣٠٠	٣.٧-٣	٢٥٢٧١٣.٧	٢٢.١
غصن الزيتون	رويال٦٣٠-جنوب افريقي-يوغسلافي- هولندي١١٠-الماني-ساجنتو-امريكي٧٧٧	٣٧٠٠٠	٤-٢.٥	٢٧٣٢٠٤	٢٥
المجموع		٢٠٩٠٠٠		١١٤٠٦٢٦.٧	١٠٠

المصدر: ١- الدراسة الميدانية, مقابلة شخصية مع اصحاب المكاتب الزراعية , بتاريخ١٤/١٢/٢٠٢٥.

٢- وزارة الزراعة , مديرية زراعة كركوك, شعبة زراعة الحويجة, التخطيط, بيانات غير منشورة لسنة ٢٠٢٤.

يُظهر التحليل جغرافي لإنتاج أصناف الذرة الصفراء في قضاء الحويجة ، تباينًا واضحًا في الكميات الإنتاجية بين الأصناف المختلفة والمكاتب الزراعية التي تجهز المزراعين بهذه الاصناف. ويعكس هذا التباين بشكل أساسي مدى ملاءمة التركيبة الوراثية للأصناف المزروعة للخصائص المناخية والبيئية في منطقة الدراسة، فضلًا عن مستوى إنتاجيتها واستجابتها للعمليات الزراعية.

وتتصدر الأصناف المجهزة من مكتب غصن الزيتون قائمة الإنتاج الإجمالي، ويعود ذلك إلى إنتاجيتها العالية للدونم الواحد، وقدرتها الكبيرة على التكيف مع درجات الحرارة المرتفعة وموسم النمو الصيفي، واستغلالها الأمثل للإشعاع الشمسي(**السامرائي، ٢٠٢٢، ص٢٣**)، وتكون مستقر نسبيًا في ظل تذبذب كميات مياه الري اي اكثر تحمل للعطش، مما يجعلها ملائمة بشكل خاص للمناخ السائد في منطقة الدراسة.

وتأتي الأصناف المجهزة من مكتب أبو إسحاق في المرتبة الثانية، ويعكس هذا الموقع الإنتاجي الكفاءة الوراثية العالية لهذه الأصناف، ولا سيما قدرتها على تحقيق إنتاجية عالية نسبيًا للدونم مع تحملها لتغيرات انواع تربة الاراضي المزروعة بالمحصول ومستويات الملوحة فيها. علاوة على ذلك، تستجيب هذه الأصناف جيدًا للتسميد الكيميائي والعضوي، مما يزيد من كفاءة تحويل العمليات الزراعية إلى إنتاج فعلي(**علي، ٢٠٢٢، ص ٣١**)، وتحتل الأصناف التابعة لمكتب النخيل المرتبة الثالثة. ويعكس إنتاجها قدرة متوسطة إلى عالية على التكيف مع الظروف البيئية السائدة، إلا أن إنتاجها أقل استقرارًا مقارنةً بالأصناف الأعلى تصنيفًا. ويرجع ذلك غالبًا إلى اختلاف احتياجاتها المائية أو محدودية تحملها لدرجات الحرارة المرتفعة خلال فصل الصيف.

ثم تأتي أصناف المجهزة من مكتب أحمد جلال، والتي تمثل مرتبة إنتاجية أدنى نسبيًا. ويمكن تفسير ذلك بانخفاض متوسط إنتاجها لكل دونم أو تعرضها لتقلبات مستويات رطوبة التربة. إضافةً إلى ذلك، تتطلب بعض هذه الأصناف إدارة زراعية أكثر دقة لتحقيق غلة عالية في الإنتاج، لا يكون ذلك ممكناً دائماً نظراً لاختلاف مستويات الاهتمام الممنوح لزراعة المحصول، من حيث مراقبة المهندسين الزراعيين، واستخدام الأسمدة والمنشطات، فضلاً عن الاهتمام بعدد مرات الري وتوقيتها بما يتناسب مع المحصول. كل ذلك يساهم في زيادة إنتاجية المحصول.

وأخيرًا، تظهر أصناف المجهزة من مكتب الأمين في المرتبة الأخيرة، ممثلةً أدنى مستويات الإنتاج. ويرتبط ذلك بانخفاض إنتاجيتها الوراثية أو محدودية توافقها مع ظروف الحرارة والملوحة السائدة في منطقة الدراسة، فضلًا عن كونها أكثر عرضةً لقلة المياه مقارنةً بالأصناف الأخرى.

ويعكس هذا التدرج في مستويات الإنتاج حقيقة أن اختيار المزارعين للأصناف ليس عشوائيًا، بل يستند إلى خبرة متراكمة من خلال مراقبة الأداء الفعلي لكل صنف في ظل الظروف البيئية في منطقة الدراسة. وتميل المساحات المزروعة إلى التوسع نحو الأصناف الأكثر تكيفًا مع درجات الحرارة المرتفعة ومواسم النمو المناسبة، والأكثر كفاءة في استخدام المياه والأسمدة، والأكثر استقرارًا في الإنتاج عبر مواسم النمو المختلفة. علاوة على ذلك، تعزز الإنتاجية العالية لبعض الأصناف مكانتها الاقتصادية، حيث يفضل المزارعون الأصناف التي تحقق أعلى إنتاجية للدونم مع تحمل الاصناف درجات الحرارة واشعة الشمس. وهذا ما يفسر تركيز الإنتاج في الأصناف الهجينة ذات الكفاءة الوراثية العالية والقدرة الكبيرة على التكيف مع الظروف المناخية في قضاء الحويجة. الصورة(٢).

صورة(٢) الدراسة الميدانية مقابلة شخصية مع اصحاب المكاتب الزراعية في قضاء الحويجة.

(١) المصدر: الدراسة الميدانية , مقابلة شخصية مع المهندس الزراعي احمد جلال, تم التقاط الصورة بتاريخ ٢٠٢٦/٢/١٦.

المبحث الثاني: التوزيع الجغرافي لأنتاج الذرة الصفراء في قضاء الحويجة

تمهيد:

الذرة نبات موطنه الأصلي الأمريكتان. أدخله كريستوفر كولومبوس إلى أوروبا بعد اكتشاف العالم الجديد، ومن هناك انتشر إلى بقية القارات. ولذلك، عُرف باسم الذرة الأمريكية أو الذرة الهندية، نسبةً إلى السكان الأصليين الذين زرعوه قبل اكتشاف القارة. وبذلك، يُعتبر الإسبان أول من أدخل هذا المحصول إلى العالم القديم, ينتمي الذرة إلى الفصيلة النجيلية، ويحتل المرتبة الثالثة بين محاصيل الحبوب من حيث المساحة المزروعة، بعد القمح والأرز. يُستخدم الذرة للاستهلاك البشري والحيواني، وفي إنتاج الزيت. وقد تجاوزت المساحة المزروعة بالذرة ١٣٦ مليون هكتار (أكثر من ٢١% من إجمالي مساحة زراعة الحبوب الغذائية عام٢٠٠٥)(**السعدي، ٢٠١٩، ص١٧٠-١٧١**). يُعتبر الذرة ملكة محاصيل الحبوب في الولايات المتحدة. أما في مصر، فهو من أهم المحاصيل من حيث المساحة والإنتاج, يُزرع هذا النوع من الذرة في جميع قارات العالم، في المناطق الاستوائية والمعتدلة الدافئة. وهو أكثر المحاصيل انتشارًا، إذ ينمو على ارتفاعات تتراوح بين متر واحد و٣٠٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر. ويعود ذلك إلى ساقه القوية التي يتراوح طولها بين أقل من متر و٥ أمتار، وذلك بحسب الصنف . وتمتد مناطق زراعة الذرة بين خطي عرض ٥٨° شمالًا و٤٠° (أو ٤٥° جنوبًا)(**هارون، ٢٠٠٠، ص١٦١**).

ثالثاً: انتاج محصول الذرة الصفراء في قضاء الحويجة :

تُعدّ إنتاجية المحاصيل أحد المؤشرات المستخدمة لتقييم جودة الإنتاج لكل وحدة مساحة. وتتأثر إنتاجية أي محصول بمجموعة من العوامل المهمة التي تتغير بمرور الوقت، مما يؤثر على نمو المحصول وإنتاجيته. وتنقسم هذه العوامل إلى ثلاث مجموعات رئيسية **(الربيعي، ٢٠١٩، ص٧٧)**:

أ – العوامل الثابتة: مثل الموقع الجغرافي ونوع التربة والخصائص البيولوجية للنبات.

ب– العوامل المتغيرة: المتعلقة بالخدمة، بما في ذلك الري والتسميد واستصلاح الأراضي وإزالة الأعشاب الضارة.

ج– العوامل المتغيرة المتعلقة بالظروف الجوية (العوامل المناخية) التي تؤثر سلبًا أو إيجابًا على نمو المحاصيل وإنتاجيتها، وحالة المحاصيل من حيث كثافتها ومساحة سطح أوراقها وسيقانها وسنابلها**(عامر، ٢٠٠١، ص٣٥٦)**.

ويشير الجدول(٢) والشكل(١) والخريطة (٣) ان انتاج الذرة الصفراء يتوزع على الوحدات الادارية في منطقة الدراسة للمدة(٢٠١٨–٢٠٢٤),وتم تحليل جدول إنتاج الذرة حسب, *قانون نسبة التغير الزراعي للفئات**(السعيد، ٢٠١٠، ص١٢)**. والذي مجموعه نسبة (١١٩,٤) لمحصول الذرة الصفراء.

جدول(٣) نسب تغير انتاج ومساحة الذرة الصفراء في قضاء الحويجة للمدة(٢٠١٨–٢٠٢٤)

الوحدات الإدارية	إنتاج الذرة سنة٢٠١٨			إنتاج الذرة سنة ٢٠٢٤			نسبة التغير بين ٢٠١٨-٢٠٢٤
	المساحة المزروعة دونم	الإنتاج طن	%	المساحة المزروعة دونم	الإنتاج طن	%	
مركز قضاء الحويجة	٢٢٩٥٣	٥٧٣٨٢	٦١	٤١٢١٧	١٠٣٣٦٩	٦٠	%٨٠,١
ناحية الرياض	٣٣٠٨	٨٢٧٠	٨,٢	١٢٣٣٨	٣٠٩٦٠	١٨	%٢٧٤,٤
ناحية الزاب	٥٢٨٠	١٠٨٢٤	١١	٦٤٥٦	١٦٢٧٥	٩,١	%٥٠,٣
ناحية العباسي	٦٨٠٠	١٧٠٠٠	١٨	٨٢٩٠	٢٠٨٨٤	١٢	%٢٢,٨
المجموع	٣٨٣٤١	٩٣٤٧٦	١٠٠	٦٨٣٠١	١٧١٤٨٨	١٠٠	%١١٩,٤

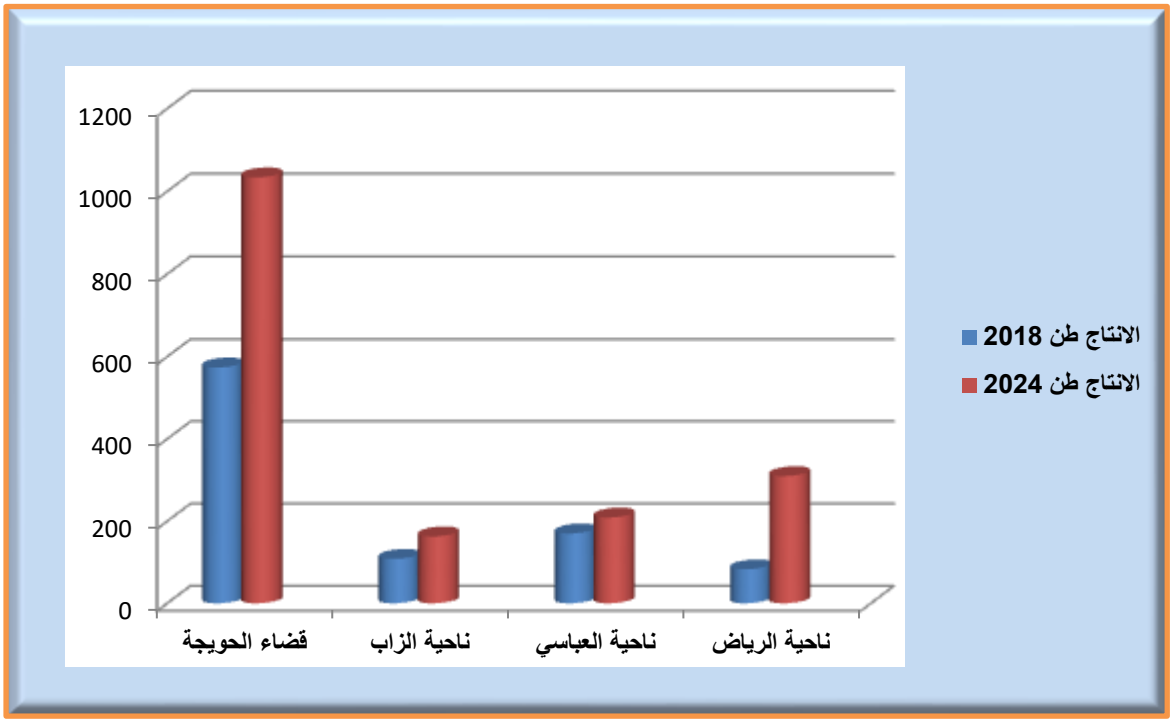
المصدر: اعتمادا على بيانات مديرية زراعة كركوك, شعبة زراعة (الحويجة ,العباسي ,الزاب, الرياض),التخطيط , بيانات غير منشورة لسنة٢٠٢٤.

*معادلة التغير الزراعي وكالاتي:

$$\text{مقدار التغير} = \frac{\text{السنة اللاحقة} - \text{السنة السابقة}}{\text{السنة السابقة}} \times ١٠٠.$$

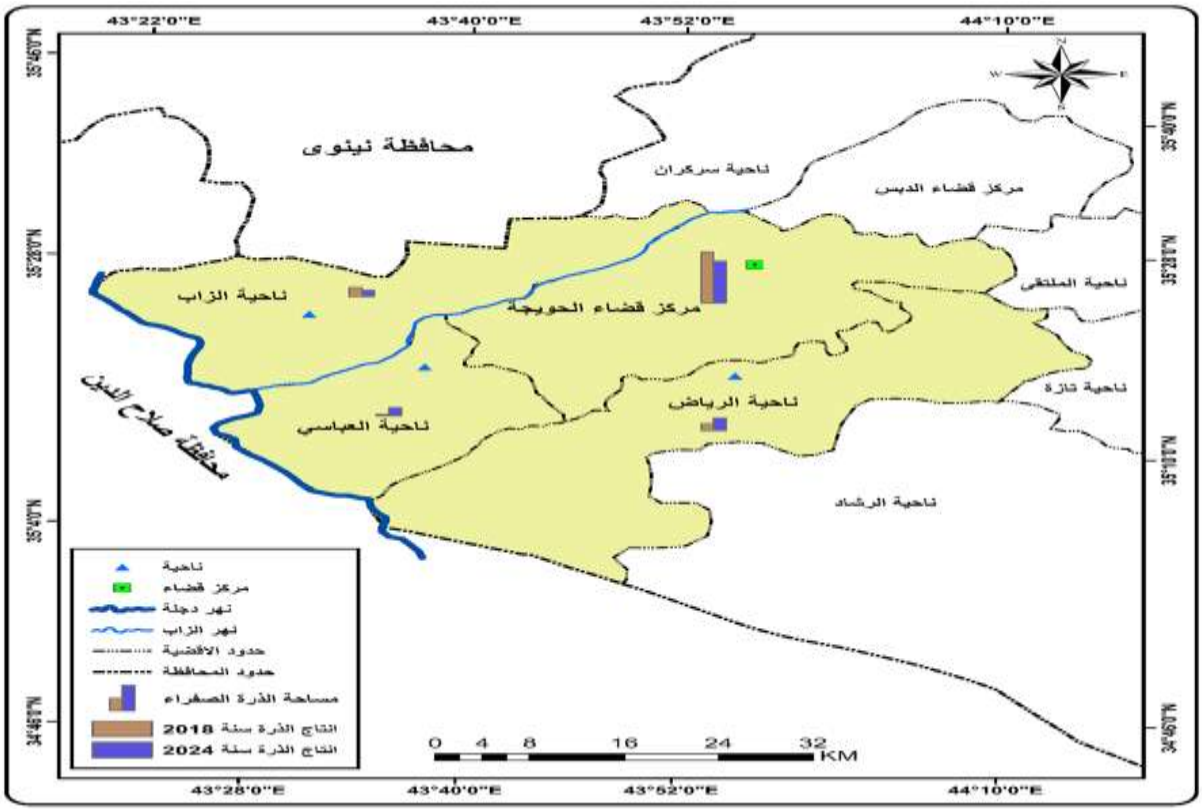
بلغت مساحة الأراضي المزروعة بالذرة الصفراء عام ٢٠٢٤ ما مقداره (٦٨٣٠١) دونمًا، وتصدر مركز قضاء الحويجة المركز بإنتاج بلغ (١٠٣٣٦٩) طنًا، أي ما يعادل (٦٠%)من إجمالي إنتاج الذرة الصفراء. ويظهر الجدول التغير في إنتاج الذرة الصفراء على مستوى الوحدات الادارية في قضاء الحويجة , وقد تم تقسيم إنتاج الذرة الصفراء وفقًا للفئات التالية: الفئة الاولى (٢٢,٨-٥٠,٣) تشمل ناحية الزاب وناحية العباسي وتمثل هذه الفئة إنتاجًا محدودًا نسبيًا، ما يشير إلى احتمالية وجود قيود إنتاجية مثل, محدودية الأراضي الصالحة للزراعة و انخفاض خصوبتها وارتفاع الملوحة فيها, وضعف الموارد المائية أو عدم انتظامها, أما الفئة الثانية(٥٠,٤-٨٠,١) فتشمل مركز قضاء الحويجة, وهو مستوى إنتاجي متوسط إلى مرتفع نسبيًا ، ما يعكس توازنًا بين الإمكانات الطبيعية والبشرية، مع وجود فرص واضحة للتوسع الرأسي عبر تحسين الكفاءة الإنتاج ,والفئة الثالثة فشملت ناحية الرياض(٨٠,٢-٢٧٤,٤) . وتمثل أعلى الفئات الإنتاجية، ما يدل على تميز نسبي في الظروف الزراعية، مثل وفرة الموارد المائية أو كفاءة نظم الري, وملاءمة التربة وارتفاع خصوبتها , اوكثافة الاستثمار الزراعي أو التوسع في المساحات المزروعة. الصورة(٣)

الشكل (١) كميات إنتاج محصول الذرة الصفراء في قضاء الحويجة للمدة(٢٠١٨-٢٠٢٤)



المصدر: – من عمل الباحث بالاعتماد على معطيات الجدول (٣) وبرنامج Excel.

خريطة(٣) التوزيع الجغرافي لنسب تغير إنتاج الذرة الصفراء في قضاء الحويجة للمدة(٢٠١٨-٢٠٢٤)



المصدر:– من عمل الباحث بالاعتماد على معطيات الجدول (٣)،ومخرجات برنامج(Arc map10.٨) .

الصورة(٣) مراجعة مديرية زراعة كركوك

المصدر: تم التقاط الصورة بتاريخ٢٠٢٥/١٢/٢٩.

اولاً: التوصيات

١. ضرورة دعم زراعة محصول الذرة الصفراء في قضاء الحويجة من خلال توفير مستلزمات الإنتاج الأساسية كالبذور المحسنة والأسمدة بأسعار مدعومة، بما يسهم في رفع كفاءة الإنتاج وتقليل الأعباء على المزارعين.
٢. العمل على تطوير نظم الري الحديثة، مثل الري بالرش والتنقيط، للحد من هدر المياه وتحسين كفاءة استخدامها، خاصة في ظل التذبذب المستمر في الموارد المائية في منطقة الدراسة.
٣. تشجيع المزارعين على اعتماد الأصناف الهجينة عالية الإنتاجية والمتحملة للظروف البيئية، من خلال الإرشاد الزراعي وتكثيف الدورات التدريبية لرفع مستوى الوعي الزراعي.
٤. تعزيز دور المكاتب الزراعية والجهات الإرشادية في متابعة العمليات الزراعية، وتقديم الاستشارات الفنية للمزارعين بما يسهم في تحسين الإنتاجية وتقليل الفاقد.
٥. ضرورة وضع سياسات زراعية واضحة لتسويق محصول الذرة الصفراء، من خلال ضمان استلام المحصول بأسعار مناسبة، مما يشجع المزارعين على التوسع في زراعته.
٦. الاهتمام بإجراء دراسات دورية حول خصائص التربة ومستويات الملوحة، والعمل على معالجتها بطرق علمية، لضمان استدامة الإنتاج الزراعي وتحسين نوعيته.

ثانياً: المقترحات

١. إنشاء قاعدة بيانات زراعية متكاملة لمحصول الذرة الصفراء في قضاء الحويجة، تشمل المساحات المزروعة والإنتاج والأصناف، لتسهيل عمليات التخطيط واتخاذ القرار.
٢. التوسع في استخدام التقنيات الحديثة مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد لمراقبة التغيرات في المساحات المزروعة وتحليل التباين المكاني بدقة أعلى.
٣. إجراء دراسات مستقبلية تقارن بين إنتاجية الأصناف المحلية والمستوردة، لتحديد الأنسب منها للظروف البيئية في قضاء الحويجة.
٤. دراسة الجدوى الاقتصادية لمحصول الذرة الصفراء، من حيث التكاليف والعوائد، لمعرفة مدى ربحيته وتشجيع الاستثمار الزراعي فيه.
٥. التوسع في دراسة تأثير التغيرات المناخية على إنتاج الذرة الصفراء في المنطقة، ووضع سيناريوهات مستقبلية للتكيف مع هذه التغيرات.
٦. اقتراح إنشاء مشاريع صناعات غذائية مرتبطة بمحصول الذرة الصفراء (مثل الأعلاف والزيوت)، لتعزيز القيمة المضافة للمحصول ودعم الاقتصاد المحلي.

قائمة الملاحق

ملحق رقم (١)

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة تكريت

كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم الجغرافية / الدراسات العليا

العنوان: **التصنيف والتوزيع الجغرافي لإنتاج الذرة الصفراء في قضاء الحويجة**

تنويه هام

اخي المزارع اخي الفلاح /ان استمارة الاستبانة المقدمة اليك هي لأغراض علميه بحته الهدف منها الحصول على المعلومات عن التصنيف والتوزيع الجغرافي لإنتاج الذرة الصفراء في قضاء الحويجة ، راجياً منكم تقديم العون لنا .

أولاً: معلومات عامة عن المبحوث

١. **اسم المقاطعة**..... :

٢. **رقم المقاطعة**..... :

٣. **الاسم (اختياري)**..... :

٤. **الجنس** ☐ :ذكر ☐ أنثى

٥. **المهنة الرئيسة** ☐ :مزارع ☐ موظف ☐ تاجر محاصيل ☐ عامل زراعي ☐ أخرى .....

٦. **عدد أفراد الأسرة**..... :

٧. **عدد العاملين في النشاط الزراعي من الأسرة**..... :

٨. **موقع السكن** ☐ :مركز القضاء ☐ ناحية ☐ قرية (اذكرها).....

ثانياً: بيانات الإنتاج الزراعي (الذرة الصفراء)

١. منذ كم سنة تزرع الذرة الصفراء؟

☐أقل من ٥ سنوات ☐ ٥–١٠ سنوات ☐ أكثر من ١٠ سنوات

٢. مساحة الارض الزراعية الكلية .....(دونم)

٣. مساحة الأرض المزروعة بالذرة الصفراء هذا العام (دونم)..... :

٤. نوع الملكية الزراعية:

☐ملك خاص ☐ إيجار ☐ عقد ☐ أخرى.....

٥. نوع الري المستخدم:

☐سيحي (أنهار أو مشاريع ري) ☐ آبار ☐ رش ثابت ☐ مختلط ☐ ري بالواسطة

٦. مصدر مياه الري:

☐نهر الزاب ☐ قنوات الري ☐ آبار ☐ أمطار ☐ أخرى.....

٧. نوع البذور المستخدمة:

☐محلية ☐ مستوردة ☐ هجينة ☐ لا أعرف المصدر

٨. مصدر الحصول على البذور:

☐مديرية الزراعة ☐ السوق المحلية ☐ من مزارع أخرى ☐ من منظمات

٩. معدل الإنتاج في الدونم الواحد (طن):

☐أقل من طن ☐ من١طن الى ٢طن ☐ من ٢طن الى ٣ طن☐ أكثر من ٣ طن

١٠. هل شهد إنتاجك تغيراً في السنوات الأخيرة؟

☐زيادة ☐ نقصان ☐ ثبات

إذا حدث تغير، ما السبب؟.....

١١. مصدر الحصول على الاسمدة ؟

☐مديرية الزراعة ☐ السوق المحلية

١٢. ما نوع الأسمدة التي تستخدمها؟

☐عضوية ☐ كيمياوية ☐ كلاهما ☐ لا أستخدم

اذا كان كمياوية :

١. داب

☐اردني ☐ سعودي ☐ روسي ☐ ٠.٢٠,٢٠ ☐ ١٥.١٥,١٥

٢. يوريا

☐ ايراني ☐ عراقي ☐ اوزبكي

١٣. ماهو صنف الذرة الذي تزرعه ؟

الصنف	كمية الذرة المزروعة في الدونم الواحد/ كغ	معدل الانتاج في الدونم الواحد/طن

ثالثاً: التوزيع المكاني والعوامل الجغرافية

١- العوامل الطبيعية الاكثر تأثيراً في إنتاج وتسويق محصول الذرة الصفراء.

الموارد المائية☐ التربة ☐ المناخ ☐ التضاريس ☐ الادغال الضارة ☐ الافات والامراض ☐

٢- العوامل البشرية الاكثر تأثيراً في إنتاج وتسويق محصول الذرة الصفراء.

التسميد☐ الايدي العاملة ☐ رأس المال ☐ طرق النقل ☐ المكننة الزراعية ☐

٣- هل تؤثر طبيعة التربة في نجاح زراعة الذرة؟

☐نعم ☐ لا

إذا نعم، وضّح نوع التربة المناسبة..... :

٤- ماهو نوع التربة: ☐ طينية ☐ رملية ☐ طينية رملية ☐ مزيجة

٥- هل تؤثر درجة الحرارة وكميات المياه على المحصول؟

☐نعم ☐ لا

إذا نعم، متى أفضل موسم للزراعة؟.....

٦- مدى كفاية مياه الري: ☐ كافية ☐ متوسطة ☐ غير كافية

٧- هل موقع الأرض (قرب نهر أو طريق) يؤثر في كمية الإنتاج؟

☐نعم ☐ لا

٨- كم تبعد أرضك عن أقرب مصدر مياه رئيس (نهر أو مشروع ري)؟

☐أقل من ١ كم ☐ ١-٣ كم ☐ أكثر من ٣ كم

٩- كم تبعد مزرعتك عن أقرب طريق رئيس أو سوق؟

☐أقل من ٢ كم ☐ ٢-٥ كم ☐ أكثر من ٥ كم

١٠- هل توجد فروقات بالإنتاج بين القرى المجاورة؟

☐نعم ☐ لا

إذا نعم، ما الأسباب برأيك؟.....

شكر وتقدير

يتقدم الباحث بجزيل الشكر والتقدير لكل من ساهم في تعبئة هذه الاستمارة وتقديم المعلومات القيمة التي تسهم في إنجاح هذا البحث العلمي .

References

1. Field study, personal interviews with owners of agricultural offices, dated December 14, 2025.
2. Al-Rubaie, Noah Fadel Mahmoud, The Impact of Climate Change on Yellow Corn Productivity in Kirkuk Governorate, Master's Thesis (published), College of Education, Tikrit University, 2019.
3. Al-Samarrai, Riyadh Abdullah Ahmed Al-Samarrai, and Munther Mahdi Abdullah, Spatial Analysis of Visual Pollution Aspects in the Streets of Al-Khalis City, research published in the Tikrit University Journal of Humanities, Volume 29, Issue 6, 2022.
4. Al-Saadi, Abbas Fadel, Principles of Agricultural Geography, University of Baghdad, First Edition, 2019.
5. Al-Saeed, Mathel Aref Abdul-Razzaq, Agricultural Change in Al-Baaj District for the Period 1991-2003, University of Baghdad, Ibn Rushd College of Education, Master's Thesis (unpublished), 2010.
6. Abdul-Munim Muhammad Amer, Water Movement in the Lands and Irrigation Regulations, 1st ed., Arab House for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt, 2001.
7. Ali, Iman Hassan, Urban Expansion and its Impact on the Efficiency of Infrastructure Services in Al-Sharqat City, research published in the Tikrit University Journal of Humanities, Volume 29, Issue 10, Part 1, 2022.
8. Personal interview with a farmer from Al-Hawija District, dated November 14, 2025.
9. Personal interview with agricultural engineer Ahmed Jalal, owner of an agricultural office, dated December 16, 2025.
10. Haroun, Ali Ahmed, Geography of Agriculture, Arab Thought House, Cairo, 1st ed., 2000.
11. Ministry of Agriculture, Kirkuk Agriculture Directorate, Al-Hawija Agriculture Division, Planning, unpublished data for 2024.