تغير مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب للمدة (٢٠١٣ – ٢٠٢٣) في محافظة بابل

اعداد الباحث: ا.م. د زينب عباس موسى

جامعة بابل /كلية التربية الاساسية

البريد الإلكتروني Email : zanib1982shn@gmail.com

الكلمات المفتاحية: محاصيل – الحبوب– بابل– الحنطة– مساحات مزروعة.

كيفية اقتباس البحث

موسى، زينب عباس، تغير مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب للمدة (٢٠١٣ – ٢٠٢٣) في محافظة بابل، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، تشرين الاول ٢٠٢٤،المجلد:١٤ ،العدد:٤ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

Change in the areas of land planted with cereal crops for the period (2013 - 2023) in Babylon Governorate

Prepared by: Asst. Prof. Dr. Zainab Abbas Musa
Address: University of Babylon / College of Basic Education

Keywords : Crops - Cereals - Babylon - Wheat - Cultivated areas.

How To Cite This Article
Musa, Zainab Abbas, Change in the areas of land planted with cereal crops for the period (2013 - 2023) in Babylon Governorate, Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, October 2024,Volume:14,Issue 4.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Abstract:

This research studies the change in the areas of agricultural lands invested in the cultivation of grain crops in Babylon Governorate for the period (2013-2023) based on the equation of the percentage of change to show the variation in the percentages of change (positive or negative) between one crop and another, in addition to showing the spatial variation of this change between one administrative unit and another.

Change means the transformation from one state to another, and this transformation may be negative or positive. The study of changes in the areas of agricultural lands is one of the important studies in scientific research, as it is concerned with studying the important natural resources in human life, the most important of which is the agricultural land from which he obtains his food. Due to the large increase in the population size and the accompanying increase in urban expansion at the expense of agricultural lands, interest in studying the changes that occur in the areas of agricultural lands has become a necessity to preserve them and to confront the obstacles that lead to the reduction of agricultural land areas

and to find solutions and alternatives to preserve agricultural land and invest it in the optimal way that ensures its sustainability.

This research dealt with the change in the areas of land planted with cereal crops in Babylon Governorate to identify the most important reasons that led to the change, whether negative or positive, and to find solutions to improve the reality of growing these important crops and to preserve these invested areas of land to ensure the preservation of agricultural land, the most important and indispensable natural resource. The governorate consists of sixteen administrative units that include four districts, namely Hillah District with its sub-districts (District Center, Abu Ghraq, and Al-Kifl), Al-Mahawil District with its sub-districts (District Center, Al-Mashrou', Al-Imam, and Al-Nil), Al-Musayyab District with its sub-districts (District Center, Alexandria, Al-Hindiya, and Jurf Al-Sakhr), and Al-Hashimiyah District with its sub-districts (District Center, Al-Qasim, Al-Shomali, Al-Tali'ah, and Al-Madhatiyah).

المستخلص:

تناول هذا البحث دراسة التغير الحاصل في مساحات الاراضي الزراعية المستثمرة بزراعة محاصيل الحبوب في محافظة بابل للمدة (٢٠١٣– ٢٠٢٣) بالاعتماد على معادلة نسبة التغير لإظهار التباين في نسب التغير(الايجابي او السلبي) بين محصول واخر منها فضلا عن إظهار التباين المكاني لهذا التغير بين وحده ادارية واخرى .

ان التغير يعني التحول من حال الى حال وقد يكون هذا التحول سلبيا او ايجابيا. وتعد دراسة التغيرات الحاصلة في مساحات الاراضي الزراعية من الدراسات المهمة في البحث العلمي كونها تهتم بدراسة الموارد الطبيعية المهمة في حياة الانسان واهمها الارض الزراعية التي يحصل على غذائه منها، ونظرا للزيادة الكبيرة في حجم السكان وما رافقه من زيادة في التوسع العمراني على حساب الاراضي الزراعية ، اصبح الاهتمام بدراسة التغيرات التي تطرآ على مساحات الاراضي الزراعية ضرورة لابد منها للحفاظ عليها ولمواجهة المعوقات التي تؤدي الى تقليص مساحات الاراضي الزراعية وايجاد الحلول والبدائل للحفاظ على الارض الزراعية واستثمارها بالشكل الامثل الذي يضمن ادامتها .

تناول هذا البحث التغير في مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب في محافظة بابل للوقوف على اهم الاسباب التي ادت الى التغير سواء كان سلبيا ام ايجابيا وايجاد الحلول للنهوض بواقع زراعة هذه المحاصيل المهمة والمحافظة على هذه المساحات المستثمرة من الارض لضمان الحفاظ على الارض الزراعية المورد الطبيعي الاهم الذي لا غنى عنه .

تتكون المحافظة من ستة عشر وحدة ادارية تظم اربعة اقضية وهي قضاء الحلة بنواحيه (مركز القضاء، ابي غرق ، والكفل)، وقضاء المحاويل بنواحيه (مركز القضاء ، المشروع، الامام ، والنيل)، وقضاء المسيب بنواحيه (مركز القضاء ، الاسكندرية ، الهندية ، جرف الصخر) ، وقضاء الهاشمية بنواحيه (مركز القضاء، القاسم ، الشوملي، الطليعة ، المدحتية) .

المقدمة :

تعد محاصيل الحبوب من المحاصيل الزراعية الغذائية المهمة ، اذ تشكل الغذاء الرئيسي للإنسان بشكل محاصيل خام كما تدخل هذه المحاصيل كمادة اولية في الكثير من الصناعات الغذائية الضرورية للسكان في العالم ، فضلا عن استخدامها كمادة اولية في غذاء الثروة الحيوانية .

ان التغير يعني التحول من حال الى حال وقد يكون هذا التحول سلبيا او ايجابيا وتعد دراسة التغيرات الحاصلة في مساحات الاراضي الزراعية من الدراسات المهمة في البحث العلمي كونها تهتم بدراسة الموارد الطبيعية المهمة في حياة الانسان واهمها الارض الزراعية التي يحصل على غذائه منها، ونظرا للزيادة الكبيرة في حجم السكان وما رافقه من زيادة في التوسع العمراني على حساب الاراضي الزراعية ، اصبح الاهتمام بدراسة التغيرات التي تطرآ على مساحات الاراضي الزراعية ضرورة لابد منها للحفاظ عليها ولمواجهة المعوقات التي تؤدي الى تقليص مساحات الاراضي الزراعية وايجاد الحلول والبدائل للحفاظ على الارض الزراعية واستثمارها بالشكل الامثل الذي يضمن ادامتها .

تناول هذا البحث التغير في مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب في محافظة بابل للوقوف على اهم الاسباب التي ادت الى التغير سواء كان سلبيا ام ايجابيا وايجاد الحلول للنهوض بواقع زراعة هذه المحاصيل المهمة والمحافظة على هذه المساحات المستثمرة من الارض لضمان الحفاظ على الارض الزراعية المورد الطبيعي الاهم الذي لا غنى عنه .

نبذه جغرافية عن منطقة الدراسة

تبلغ مساحة محافظة بابل (٥٠٩٢) كم٢ وتشكل بذلك نسبة (١.٢%) من مساحة العراق ، وتتكون من ستة عشر وحدة ادارية تظم اربعة اقضية وهي قضاء الحلة بنواحيه (مركز القضاء، ابي غرق ، والكفل)، وقضاء المحاويل بنواحيه (مركز القضاء ، المشروع، الامام ، والنيل)، وقضاء المسيب بنواحيه (مكز القضاء ، الاسكندرية ، الهندية ، جرف الصخر) ، وقضاء الهاشمية بنواحيه (مركز القضاء، القاسم ، الشوملي، الطليعة ، المدحتية) وتقع محافظة بابل وسط العراق تحدها محافظة بغداد من الشمال ومحافظتا النجف والقادسية جنوبا، ومحافظة واسط

شرقا ومحافظتا الانبار وكربلاء غربا، وهذا الموقع المميز جعلها تمتلك اسواقا كثيرة لتصريف المنتجات الزراعية وخاصة محاصيل الحبوب التي نحن بصدد دراستها .

يتميز سطح منطقة الدراسة والتي هي جزء من السهل الرسوبي بالانبساط التام مع الانحدار البسيط من الشمال الى الجنوب وهذا جعلة ملائما لزراعة مختلف محاصيل الحبوب ، كما تتميز ترب منطقة الدراسة بانها ترب رسوبية منقولة وهي ترب خصبة وصالحة لزراعة مختلف المحاصيل الزراعية ومنها محاصيل الحبوب ، كما يمر نهر الفرات الذي يبلغ طول مجراه (١٢١كم) ضمن الحدود الاروائية لمنطقة الدراسة وجداوله المتفرعة منه والبالغة سبعة جداول والتي يعد شط الحلة والجداول المتفرعة منه والبالغة (٣٤) جدولا روائيا من اهم جداول نهر الفرات. وبما ان مناخ منطقة الدراسة يتصف بانه مناخ صحراوي جاف فتم الاعتماد على ارواء الاراضي الزراعية على هذه المنظومة الاروائية الضخمة ، فضلا عن ان منطقة الدراسة تمتلك شبكة نقل للطرق البرية تنوعت بين طرق نقل رئيسية وثانوية وريفية بلغ مجموع اطوالها (١٧٨) ، (٢١٤) و(٣.٨١١) كم على التوالي ، وهذا سهل عملية تسويق المنتجات الزراعية وخاصة محاصيل الحبوب الى مختلف الاسواق الداخلية فيها و الخارجية في المحافظات المجاورة لها .

أ- مشكلة البحث :

١- هل هناك تغير في مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب للمدة من ٢٠١٣ – ٢٠٢٣؟

٢- ما الاسباب التي ادت الى احداث تغير في مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب ؟

٣- هل حدث التغير بشكل متساويا ام كان متباينا بحسب انواع المحاصيل (محاصيل الحبوب) واماكن زراعتها ؟

ب- فرضية البحث :

١- حدث تغير سلبيا واخر ايجابي في مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب للمدة من ٢٠١٣ – ٢٠٢٣

٢- كان للعوامل الجغرافية (الطبيعية والبشرية)اثرا كبيرا في تغيير مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب كان ابرزها عوامل السطح وحجم الحيازات الزراعية ومدى توفر المياه ، فضلا عن الاثر الكبير للسياسات الحكومية الزراعية في منع او زيادة محصول حبوب معين دون اخر.

٣- تباينت نسب التغير بين محصول واخر من محاصيل الحبوب و بين الوحدات الادارية في منطقة الدراسة تبعا للعوامل المؤثرة في زراعتها .

ج- هدف البحث : يهدف البحث الى :

١-تحديد نسب ونوع التغير(الايجابي ، السلبي) الحاصل في المساحات المزروعة بمحاصيل الحبوب في محافظة بابل .

٢-بيان اثر العوامل الجغرافية (الطبيعة والبشرية) التي ادت الى احداث التغير في مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب.

٣- إظهار التباين الجغرافي في نسب التغير في مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب في منطقة الدراسة .

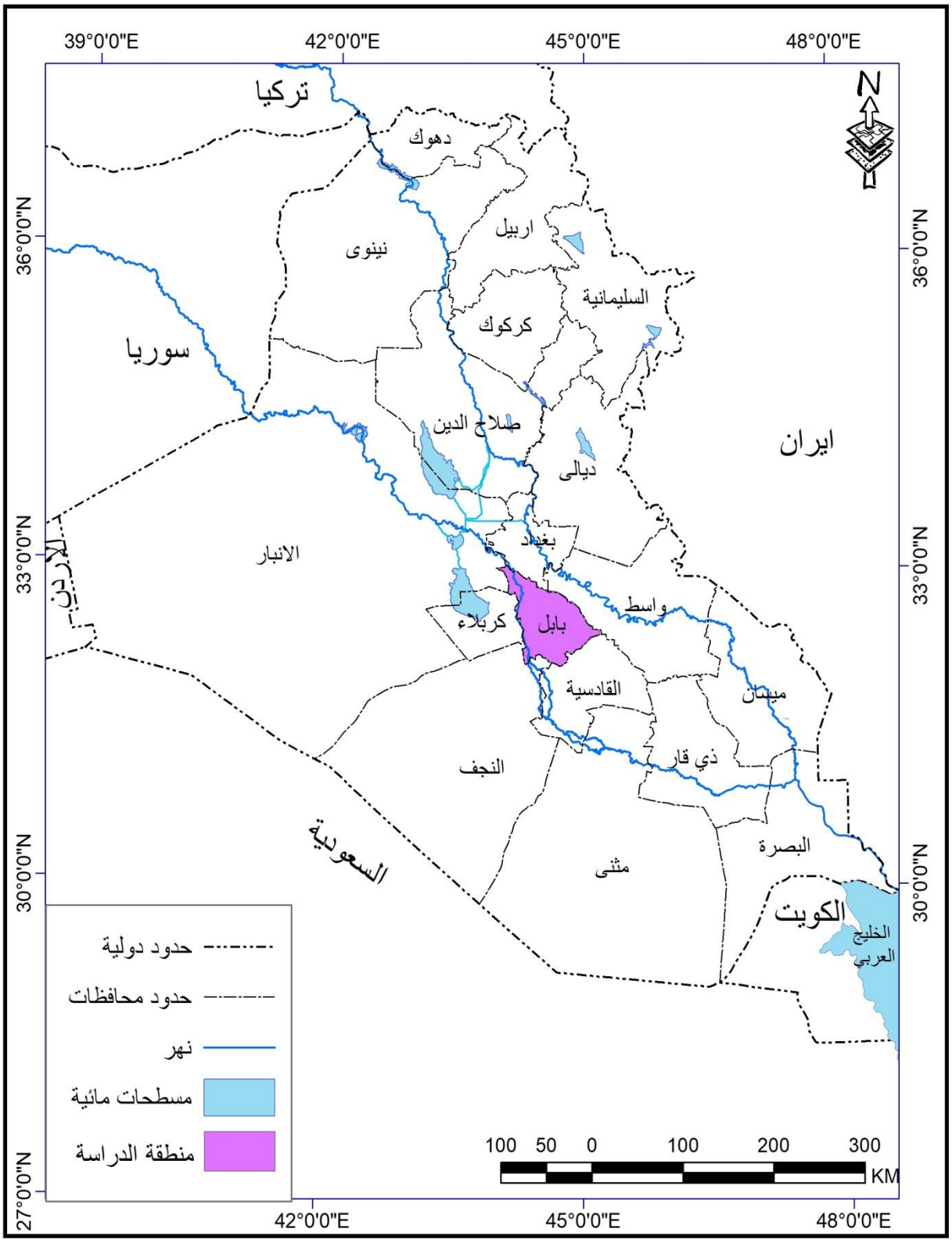
٤-تسليط الضوء على ابرز الاسباب التي ادت احداث التغير السلبي اي تناقص مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب واقتراح بعض الحلول لتجاوزها .

د حدود البحث :

١-**الحدود المكانية :** تتحدد منطقة الدراسة بمحافظة بابل والتي تقع بين خطي طول(٥٧-٤٤° و ١٢-٤٥) شرقا وبين دائرتي عرض(٦-٣٢° و ٨-٣٣°) شمالا ، وتبلغ مساحتها (٥٠٩٢)كم٢ خريطة رقم (١).

٢-**الحدود الزمانية :** تم تحديد المدة الزمنية للبحث بين عامي (٢٠١٣ - ٢٠٢٣) ، اي مدة عشر سنوات ، وذلك لإظهار التغير الذي تتوقعة الدراسة في مساحات الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب خاصة بعد ازمة المياه و تدهور القطاع الزراعي في العراق بشكل عام وفي منطقة الدراسة بشكل خاص .

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر: وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الادارية، مقياس ١:١٠٠٠٠٠٠، لسنة ٢٠٢٢.

اولا":تغير مساحات الاراضي المستثمرة بزراعة محاصيل الحبوب في محافظة بابل :

شهدت مساحة الاراضي الزراعية المزروعة بمحاصيل الحبوب تغير سلبيا كبيرا جدا ، اذ كانت الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب في سنة ٢٠١٣ (٥٢٩٣٠٠) دونم ثم اصبحت (٢٨٩٢٩٧) دونم في سنة ٢٠٢٣ ، اي ان مساحة الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب قلت بمقدار (٢٤٠٠٠٣) دونم بين العامين المذكورين وبذلك بلغت نسبة التغير (٤٥.٣ –%) ، وهذه النسبة كبيرة جدا وتتباين بين محصول حبوب واخر وبين وحدة ادارية واخرى وكما يأتي

ا- تغير مساحات الارض المزروعة بمحصول الحنطة :

يعد محصول الحنطة من المحاصيل الحقلية التي تنتمي الى العائلة النجيلية الرئيسية في العالم ، وتعتبر من المحاصيل الغذائية الرئيسية كونها تمثل المادة الاساسية التي تدخل في صناعة الخبز والصمون والمعكرونة و مختلف المعجنات ، اذ تحتوي حبوب الحنطة على مواد ذات قيمة غذائية كبيرة مثل الكربوهيدرات بنسبة تتراوح بين (٥٠ – ٧٤%) و البروتينات بنسبة تتراوح بين (١١– ١٧%) والدهون بنسبة تتراوح بين (١– ٤%) والنشويات بنسبة تتراوح بين (١٠ – ٧٠ %) والسكريات بنسبة (١.٥%) والالياف بنسبة (٩%) [١]، وتتصف الحنطة بانها من المحاصيل الزراعية واسعة الانتشار لقدرتها على النمو في ظروف مناخية واسعة ، فضلا عن اهميتها الاقتصادية كونها يساهم بشكل كبير في التجارة الدولية ، [٢].

جدول رقم(١) المساحات المزروعة وكميات الإنتاج ونسبة التغير* لمحصول الحنطة في محافظة بابل للمدة (٢٠١٣– ٢٠٢٣)

	اسم الشعبة الزراعية	المساحة الكلية / دونم الحنطة لسنة ٢٠١٣	المساحة الكلية / دونم الحنطة لسنة ٢٠٢٣	نسبة التغير %
قضاء الحلة	المركز	5500	2630	-52.2
	ابي غرق	687	3128	355.3
	الكفل	19181	12950	-32.5
قضاء المحاويل	المحاويل	18094	6751	-62.7
	المشروع	83127	37784	-54.5
	الامام	19163	15742	-17.9
	النيل	27600	17830	-35.4
قضاء الهاشمية	الهاشمية	9860	4499	-54.4

	المدحتية	28200	29820	5.7
	الشوملي	29722	20396	-31.4
	الطليعة	12531	9572	-23.6
	القاسم	11000	5775	-47.5
قضاء المسيب	السده	14934	2025	-86.4
	الاسكندرية	26500	5819	-78.0
	المسيب	36195	4557	-87.4
	جرف الصخر	١٠٩١٠	٠	-100.0
المجموع		353204	179278	-49.2

المصدر : مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٣.

يظهر من الجدول رقم (١) والشكل رقم (١) ، ان منطقة الدراسة شهدت تغيرا سالبا بالمساحات المزروعة بمحصول الحنطة للمدة (٢٠١٣ -٢٠٢٣)،اذ كانت مساحة هذا المحصول (353204) دونم في سنة ٢٠١٣ اصبحت (179278) دونم في سنة ٢٠٢٣، اي تناقصت الى النصف تقريبا وبذلك بلغت نسبة التغير المساحي(49.2-%) تباينت نسب تغير مساحة محصول الحنطة بين الوحدات الادارية في منطقة الدراسة وقد تم تقسيمها الى فئات كما في خريطة رقم (٢) وكما يأتي:

١- تراوحت فيها نسبة التغير بين (-١٠٠ - -٧٨.٠) شملت مركز قضاء المسيب و الوحدات الادارية التابعة له (الإسكندرية ،جرف الصخر وسدة والهندية)،اذ ارتفعت فيها نسبة التغير السلبي أي حدث تناقص في مساحة محصول القمح بلغ اعلاها في ناحية جرف الصخر اذ اختفت فيها زراعة محصول القمح بسبب سوء الأوضاع الأمنية وهجرة المزارعين منها.

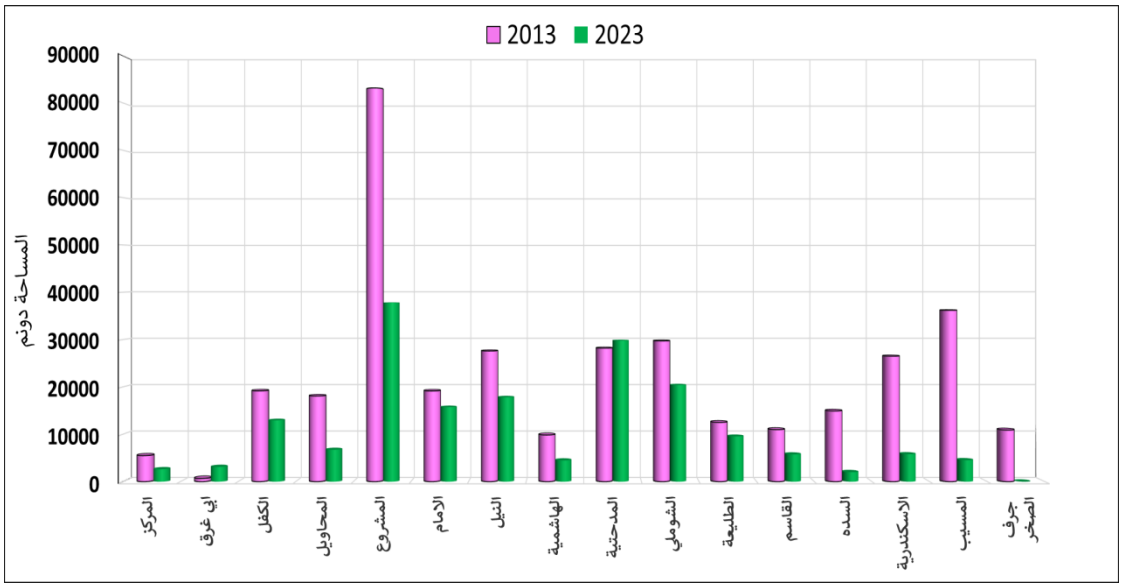
٢- والتي تراوحت فيها نسبة التغير بين (-٧٧.٩ - -٠.١)، وشملت مركز قضاء المحاويل و النواحي التابعة له (المشروع ، الامام و النيل) كما شملت مركز قضاء الحلة وناحية الكفل ، وجاءت ناحية الامام باعلا نسبة تغير بلغت (١٧،٩-%)

٣- والتي تراوحت فيها نسبة التغير بين (٠.٠ - ٥.٧) وشملت ناحية المدحتية اذ بلغت نسبة التغير فيها (٥،٧%)

٤- والتي تراوحت فيها نسبة التغير بين (٥.٨ - ٣٥٥.٣) وشملت ناحية ابي غرق وبلغت نسبة التغير فيها (٣٢،٥-%) ويعود السبب في ذلك الى انبساط السطح فضلا عن ان اغلب

الحيازات الزراعية في هذه المنطقة هي كبيرة الحجم مما سهل استخدام المكائن والالات الزراعية التي تتطلبها زراعة محصول الحنطة

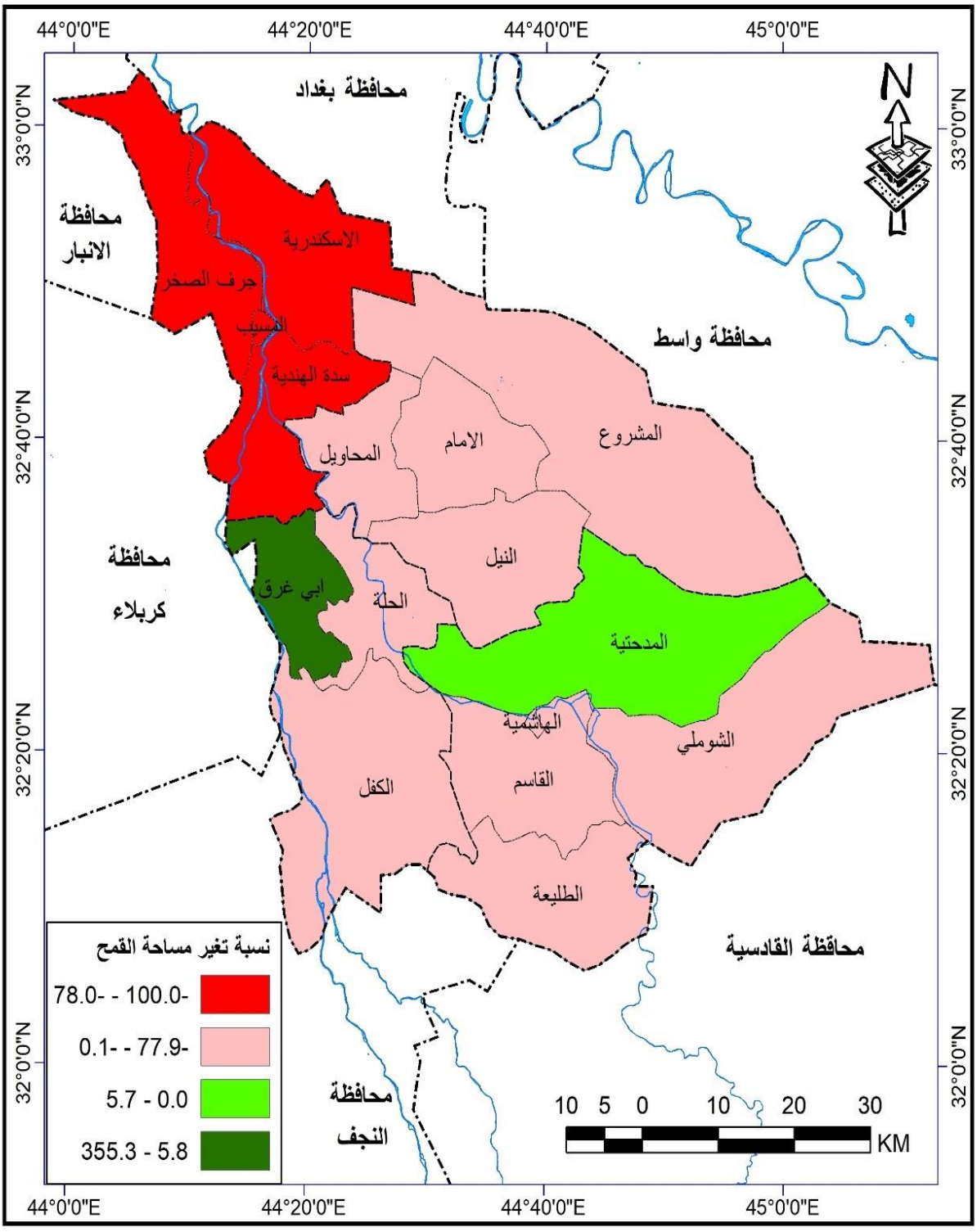
شكل رقم(١) نسبة تغير مساحة محصول الحنطة للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في محافظة بابل



المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول رقم (١)

مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ٢٠٢٤ المجلد ١٤/ العدد ٤

خريطة رقم(١) التوزيع الجغرافي لنسب تغير مساحة محصول القمح للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في محافظة بابل



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١)

ب- تغير مساحات الارض المزروعة بمحصول الذرة الصفراء :

تعد الذرة الصفراء من المحاصيل الحبوبية الغذائية والصناعية الواسعة الانتشار، تجود زراعتها بالتعاقب مع محاصيل اخرى وتعطي حاصلها الافضل اذا تمت الزراعة بعد محصول بقولي ، وذلك لان تكرار زراعة محصول الذرة الصفراء في الارض نفسها يضر بالتربة كونها محصولا مجهدا للتربة ، وتحتل المرتبة الثالثة بعد الحنطة والرز من حيث الاهمية على المستوى العالمي ،ويزرع هذا المحصول لأغراض متعددة منها :

١-استخراج النشا والزيت من حبوب الذرة الصفراء .

٢-تدخل حبوب الذرة الصفراء وبحدود (٤٠%) من العليقة المركزة للدواجن والمواشي .

٣-يستخدم محصول الذرة الصفراء علفا اذ تستخدم بقايا النباتات بعد الحصاد علفا للأبقار والجاموس.

٤-بعد الحصاد يمكن استعمال اوراق وسيقان وكوالح المحصول لصناعة الورق[٣] .

جدول رقم(٢) المساحات المزروعة وكميات الإنتاج ونسبة التغير لمحصول الذرى الصفراء في محافظة بابل للمدة (٢٠١٣- ٢٠٢٣)

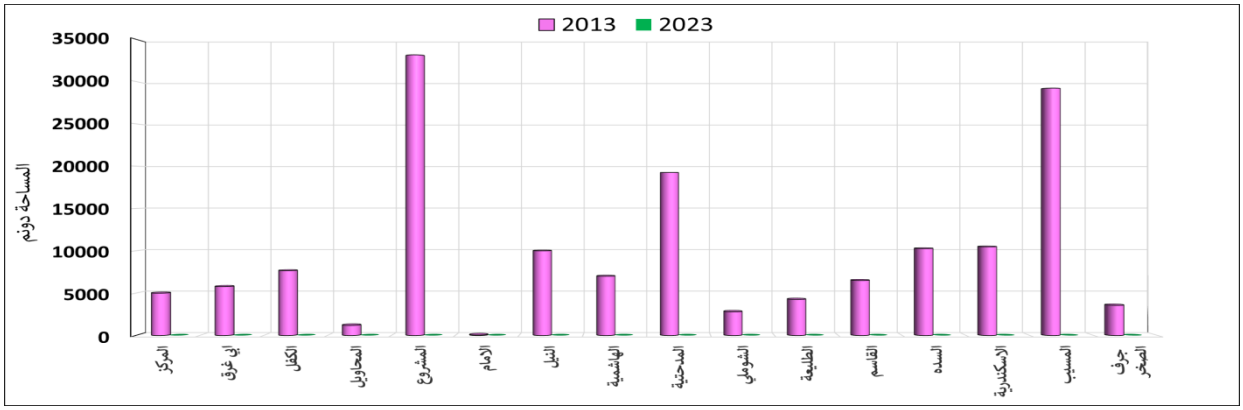
سم القضاء	اسم الشعبة الزراعية	المساحة دونم/ للذرة الصفراء لسنة ٢٠١٣	المساحة دونم/ للذرة الصفراء لسنة٢٠٢٣	نسبة التغير %
قضاء الحله	المركز	5000	0	-100.0
	ابي غرق	5777	0	-100.0
	الكفل	7656	0	-100.0
قضاء المحاويل	المحاويل	1196	0	-100.0
	المشروع	33136	0	-100.0
	الامام	60	0	-100.0
	النيل	10000	0	-100.0
قضاء الهاشمية	الهاشمية	7000	0	-100.0
	المدحتية	19250	0	-100.0
	الشوملي	2803	0	-100.0
	الطليعة	4263	0	-100.0
	القاسم	6500	0	-100.0
قضاءالمسيب	السده	10271	0	-100.0
	الاسكندرية	10479	0	-100.0

	المسيب	29204	0	-100.0
	جرف الصخر	٣٥٦٣	٠	-100.0
	المجموع	156158	٠	-١٠٠.٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٣.

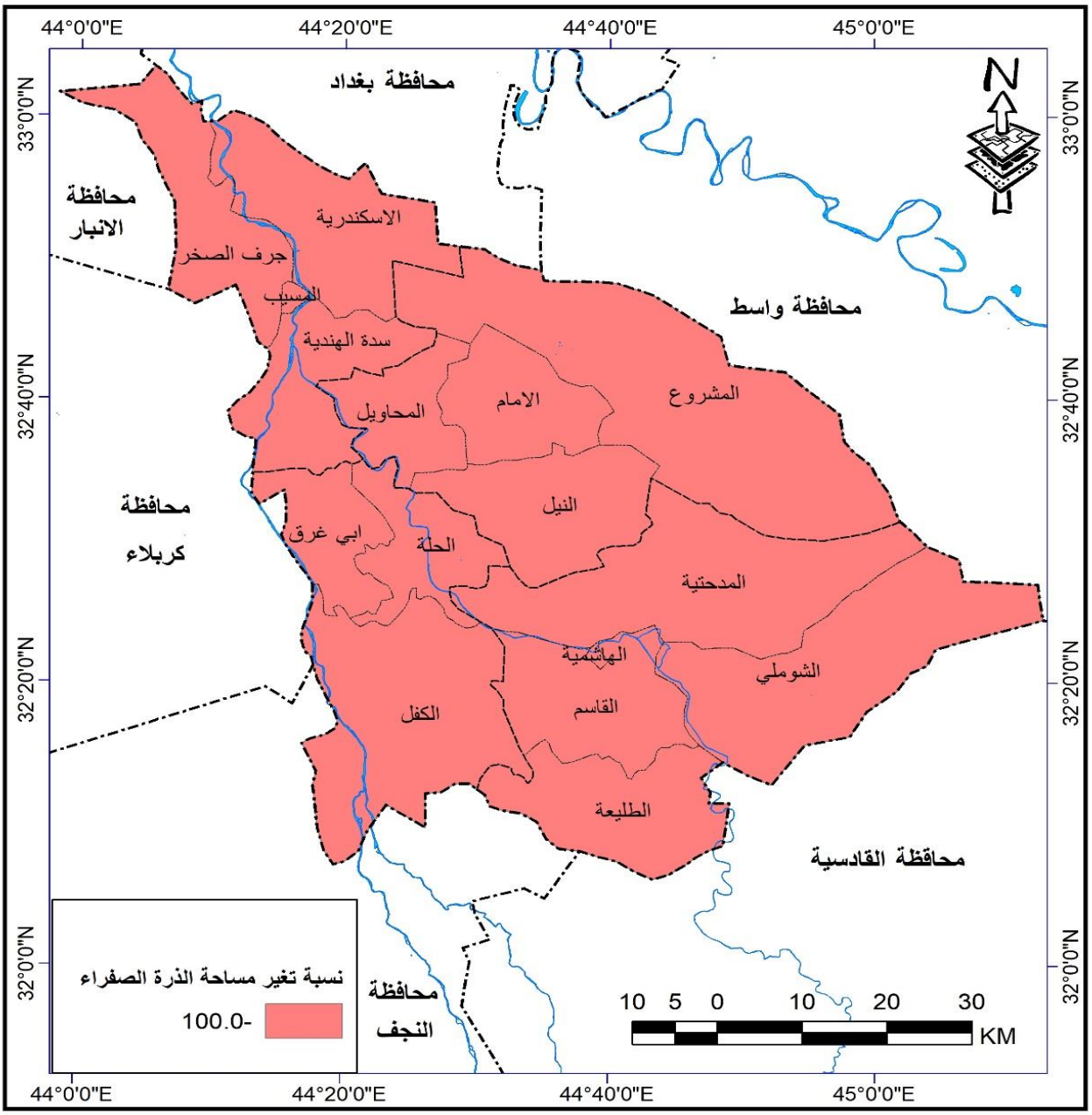
بلغت نسبة تغير مساحة محصول الذرة الصفراء في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٣ – ٢٠٢٣) (١٠٠-%) فبعد ان بلغت المساحة المزروعة بمحصول الذرة (156158) دونم في سنة ٢٠١٣كما ،فقد اختفت زراعة هذا المحصول في منطقة الدراسة في سنة ٢٠٢٣كما في الجدول رقم (٢) و الشكل رقم (٢) و الخريطة رقم (٣) ، ويرجع سبب ذلك الى السياسة الزراعية الحكومية والتي تمثلت بقرار وزارة الزراعة القاضي بتقليص مساحة زراعة المحاصيل المستهلكة للمياه ومنها(الذرة الصفراء والشعير والشلب) ، بسبب ازمة المياه بتوفير الحصص المائية للشرب وللمحاصيل الخضرية والبساتين والمحاصيل ذات الاستهلاك القليل للماء مثل المحاصيل البقولية ، اذ خلت الخطة الزراعية السنوية للموسم الزراعي ٢٠٢٣ من زراعة محصول الذرة الصفراء في منطقة الدراسة

شكل رقم(٢) نسبة تغير مساحة محصول الذرة الصفراء للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في محافظة بابل



المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول رقم (٢)

خريطة رقم(٣) نسبة تغير مساحة محصول الذرة الصفراء للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في محافظة بابل



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٢)

ج- تغير مساحات الارض المزروعة بمحصول الشعير :

ينتمي محصول الشعير الى العائلة النجيلية وهو نبات عشبي شتوي هام عالميا ومحليا ، يستخدم كغذاء للإنسان كما يستخدم ماء الشعير للأغراض الطبية منذ العصور القديمة فالشعير يحتوي على مستويات عالية من الالياف الغذائية والسلينيوم (وهو نوع من مضادات الاكسدة) ، و بينت الدراسات الطبية الحديثة ان استخدام الشعير في النظام الغذائي يساعد ايضا على

استقرار مستويات السكر في الدم والتي تفيد المصابين بالسكري ، و للشعير استعمالات متنوعة في تغذية الحيوانات اذ تستخدم حبوبه في عمل علائق الحيوانات او يمكن حش محصول الشعير في مراحل مبكرة للحصول على العلف الاخضر ، او يمكن رعي المحصول مباشرة من قبل الحيوانات او بتجفيفه لعمل (السايلج) ، كما ويمكن ان يحرث الشعير كسماد اخضر في فصل الربيع او يزرع كمحصول تغطية مع محاصيل اخرى كالبرسيم مما يقلل احتمالات الاصابة بالصقيع ، ويستخدم الشعير لاستصلاح التربة المالحة ويعتبر الشعير من المحاصيل عالية التحمل للملوحة والقلوية بينما يعتبر من المحاصيل الحساسة للحموضة ، كما انه اكثر المحاصيل تحملا للبرد ٤.

جدول رقم(٣) المساحات المزروعة وكميات الإنتاج ونسبة التغير لمحصول الشعير في محافظة بابل للمدة (٢٠١٣- ٢٠٢٣)

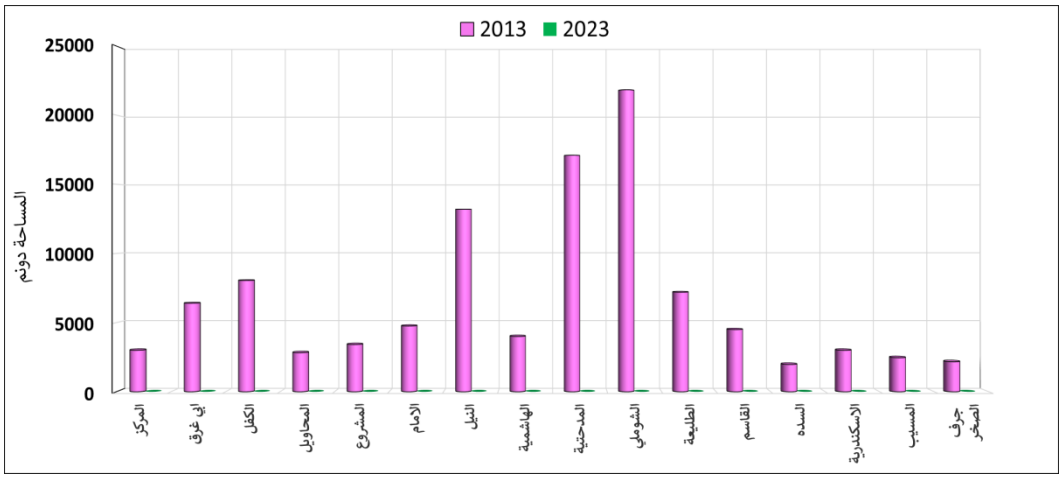
القضاء اسم	اسم الشعبة الزراعية	المساحة الكلية / دونم الشعير لسنة ٢٠١٣	المساحة الكلية / دونم الشعير لسنة ٢٠٢٣	نسبة التغير %
قضاء الحله	المركز	3000	0	-100.0
	ابي غرق	6402	0	-100.0
	الكفل	8048	0	-100.0
المحاويل قضاء	المحاويل	2825	0	-100.0
	المشروع	3417	0	-100.0
	الامام	4755	0	-100.0
	النيل	13197	0	-100.0
قضاء الهاشمية	الهاشمية	4000	0	-100.0
	المدحتية	17100	0	-100.0
	الشوملي	21832	0	-100.0
	الطليعة	7199	0	-100.0
	القاسم	4500	0	-100.0
قضاء المسيب	السده	1975	0	-100.0
	الاسكندرية	3000	0	-100.0
	المسيب	2463	0	-100.0

	جرف الصخر	٢١٧٠	٠	-100.0
	المجموع	105883	0	-100.0

المصدر : مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٣.

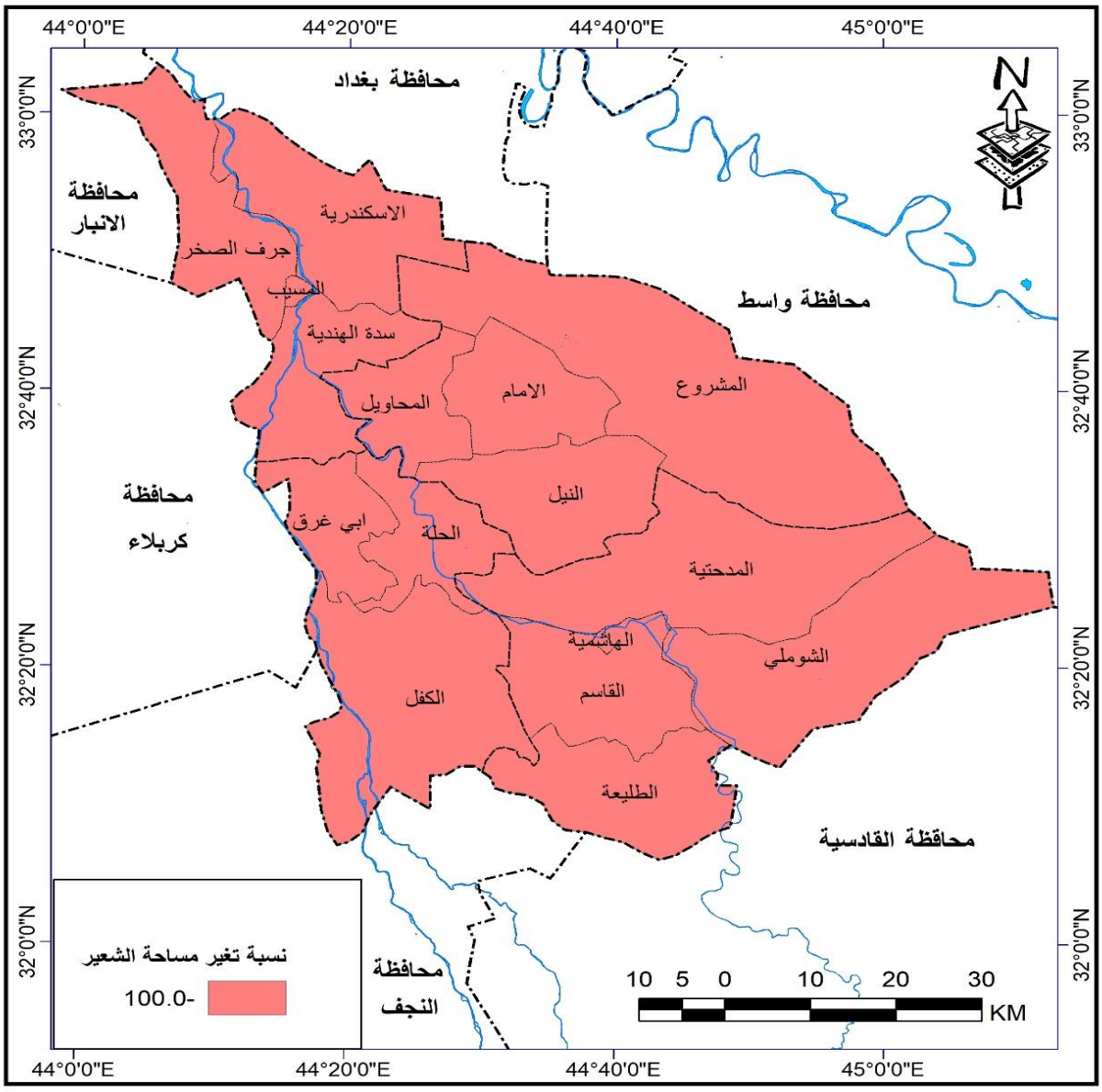
بلغت نسبة تغير مساحة محصول الشعير في منطقة الدراسة (١٠٠-%) للمدة (٢٠١٣ - ٢٠٢٣) فبعد ان بلغت المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء (105883) دونم في سنة ٢٠١٣فقد اختفت زراعة هذا المحصول في منطقة الدراسة لسنة ٢٠٢٣،كما في الجدول رقم (٣)والشكل رقم (٣) و الخريطه رقم (٤) ويرجع سبب ذلك الى السياسات الزراعية الحكومية التي وجهت بمنع زراعة هذا المحصول ضمن الخطة الزراعية للموسم الزراعي لسنة ٢٠٢٣ في منطقة الدراسة بسبب شحة المياه

شكل رقم(٣) نسبة تغير مساحة محصول الشعير للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في محافظة بابل



المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول رقم (٣)

خريطة رقم(٤) نسبة تغير مساحة محصول الشعير للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في محافظة بابل



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة رقم (٣)

د-**تغير مساحات الارض المزروعة بمحصول الشلب (الرز):**

يعد محصول الشلب من المحاصيل الاستراتيجية الصيفية التي تزرع في المناطق المروية في العراق ويحتل مكانة هامة في النمط الغذائي العراقي فهو المصدر الاساسي الثاني بعد القمح ، ويحصل منه الفرد العراقي على الجزاء الاكبر من السعرات الحرارية والبروتين والكربوهيدرات ، وتتركز زراعته اساسا في المنطقتين الوسطى والجنوبية من العراق لتوفر ظروف زراعته المتمثلة بالمستنقعات والتربة الطينية وانبساط نسبي في الاراضي ، ويحتاج الرز لزراعته ونموه كميات

كبيرة من المياه لهذا تقتصر زراعته في المناطق التي تغمر بالمياه اذا تحدد الحكومة كميات زراعته وفق السياسات المائية وتوفر كميات المياه سنويا °، و تعد طريقة (الري بالغمر) هي الطريقة التقليدية في ري محصول الشلب والتي تتطلب ابقاء طبقة الماء بعمق (١٠ سم) فوق سطح التربة خلال موسم النمو ، وهذه الطريقة تستهلك كميات كبيرة من المياه وقد يصعب توفيرها في ري محصول الرز وقت شحة المياه في العراق ، كما ان الكميات الكبيرة من المياه التي يطلبها محصول الرز لها تأثير سلبي على البيئة بسبب الطرح الهائل من المياه المحتوية على الاسمدة والمبيدات الكيمياوية التي تسبب التلوث البيئي وتشبع التربة وتغدقها

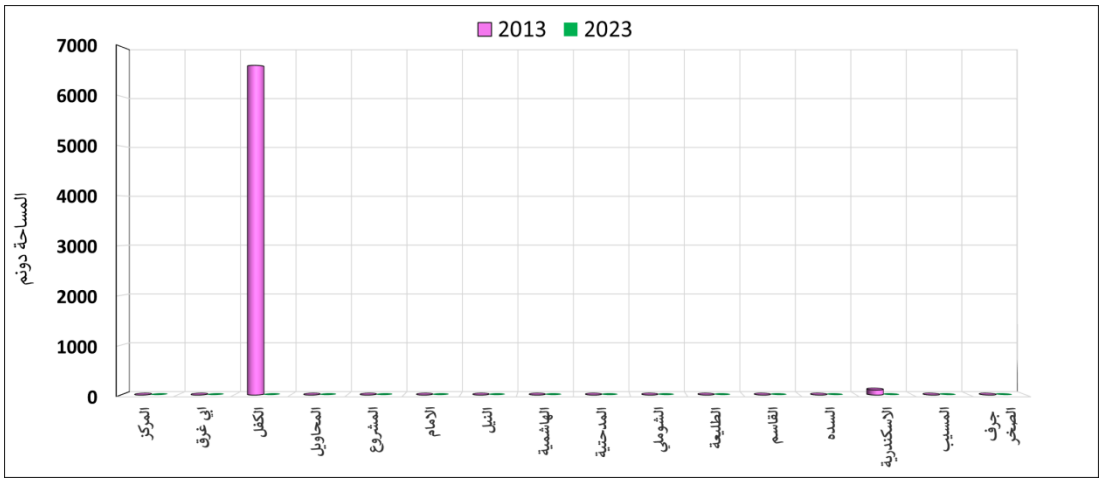
جدول رقم (٤) المساحات المزروعة وكميات الإنتاج ونسبة التغير لمحصول شلب في محافظة بابل للمدة (٢٠١٣– ٢٠٢٣)

سم القضاء	اســـم الشـــعبة الزراعية	المساحة دونم/ شلب لسنة ٢٠١٣	المساحة الكلية / دونم شلب لسنة ٢٠٢٣	نسبة التغير %
قضاء الحله	المركز	٠	٠	٠
	ابي غرق	٠	٠	٠
	الكفل	٦٦١٦	٠	١٠٠
قضاء المحاويل	المحاويل	٠	٠	٠
	المشروع	٠	٠	٠
	الامام	٠	٠	٠
	النيل	٠	٠	٠
قضاء الهاشمية	الهاشمية	٠	٠	٠
	المدحتية	٠	٠	٠
	الشوملي	٠	٠	٠
	الطليعة	٠	٠	٠
	القاسم	٠	٠	٠
قضاءالمسيب	السده	٠	٠	٠
	الاسكندرية	١٠٢	٠	١٠٠
	المسيب	٠	٠	٠
	جرف الصخر	٠	٠	٠
المجموع		٦٧١٨	٠	١٠٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٣.

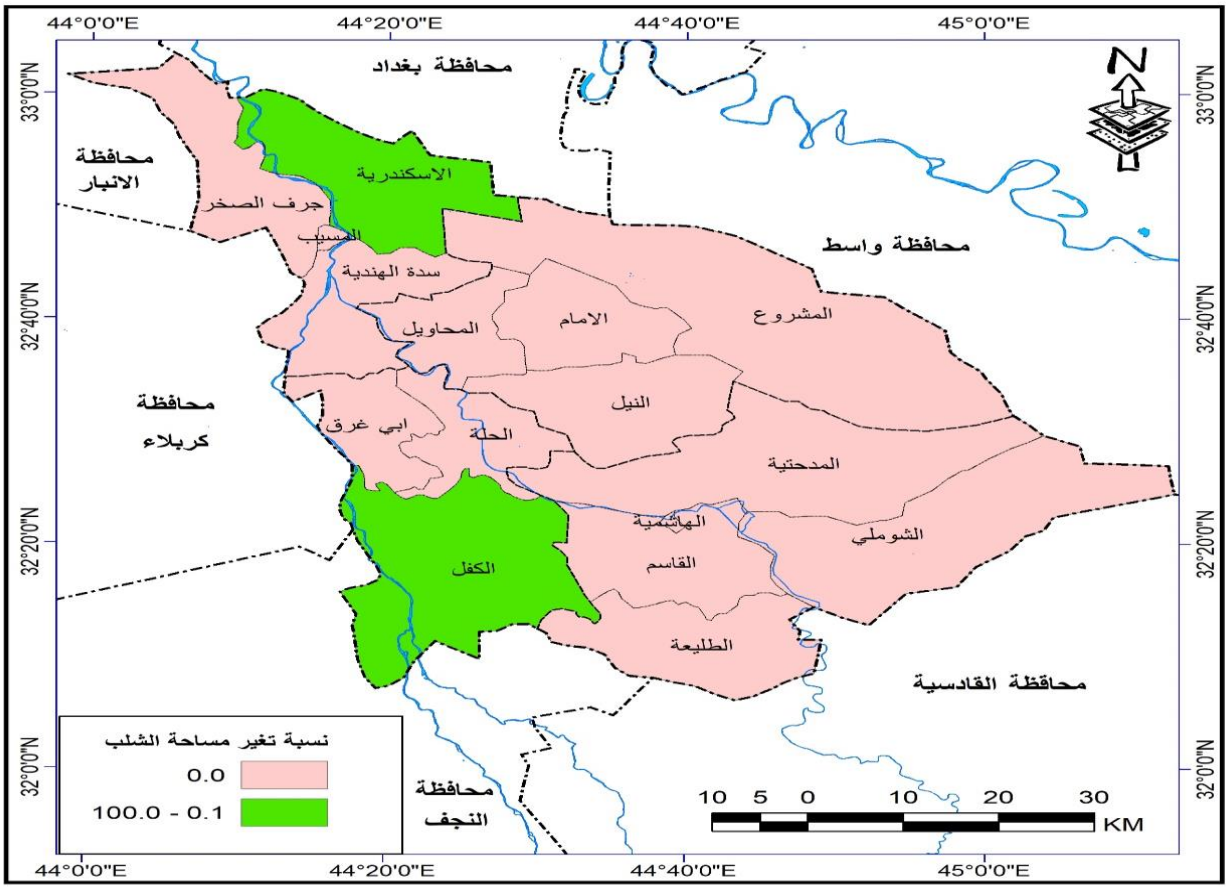
بلغت نسبة تغير مساحة محصول الشلب (١٠٠%) في من منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٣ – ٢٠٢٣) ، ويظهر من خلال الجدول رقم (٤) و الخريطة قم (٤) ، ان محصول الشلب كان يزرع في ناحيتي الكفل والاسكندرية ، وقد بلغت المساحة المزروعة (٦٧١٨) دونم في سنة ٢٠١٣ ، في حين اختفت زراعة هذا المحصول في جميع نواحي المحافظة في سنة ٢٠٢٣ بسبب شحة المياه وسياسة الدولة التي منعت زراعة هذا المحصول في كثير من المناطق من العراق ومن ضمنها منطقة الدراسة لاستهلاكه لكميات كبيرة من المياه والتوجه لزراعة محاصيل زراعية اخرى

شكل رقم(٤) نسبة تغير مساحة محصول الشلب ة للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في محافظة بابل



المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول رقم (٤)

خريطة رقم(٥) نسبة تغير مساحة محصول الشلب للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٤)

هـ- **تغير مساحات الارض المزروعة بمحصول** الماش :

يعتبر محصول الماش من محاصيل الحبوب الصيفية البقولية ، ويعد مصدر جيدا لتغذية الانسان اذ تبلغ نسبة البروتين في حبوبه حوالي (٢٠%) ، ويزرع ايضا لاستثماره كعلف اخضر اذ ان تبن المحصول يحتوي على مواد غذائية مفيدة لتغذية الحيوان ، كما يزرع لتحسين تركيب التربة في الاراضي المستصلحة حديثا ،[٦]ويعود سبب ذلك الى سعة مساحة الارض الزراعية وارتفاع اعداد الثروة الحيوانية خاصة الابقار والجاموس اذ تستخدام سيقانه واوراقه كعلف اخضر للحيوانات صيفا، بينما اختفت زراعة محصول الماش في كل من مركز قضاء المحاويل وناحيتي الامام والمدحتية ، ويرجع سبب ذلك الى صغر حجم الحيازات الزراعية في هذه الوحدات الادارية فضلا عن توجه المزارعين الى زراعة محاصيل اخرى .

جدول رقم (٥) المساحات المزروعة وكميات الإنتاج ونسبة التغير لمحصول الماش في محافظة بابل للمدة (٢٠١٣- ٢٠٢٣)

القضاء اسم	اسم الشعبة الزراعية	المساحة دونم/ ماش لسنة ٢٠١٣	المساحة دونم/ ماش لسنة ٢٠٢٣	نسبة التغير %
قضاء الحله	المركز	٧	١٠	42.9
	ابي غرق	٠	٣	100.0
	الكفل	٤٦	٠	-100.0
المحاويل قضاء	المحاويل	١٤	١٥٠	971.4
	المشروع	٧٢٦	٠	-100.0
	الامام	٣٠٠	١٥٠	-50.0
	النيل	١٠٠	٢٠٠	100.0
قضاء الهاشمية	الهاشمية	١٠	١٥	50.0
	المدحتية	٠	١٠٠٠	100.0
	الشوملي	٤٤٥	١٥٠	-66.3
	الطليعة	٠	١٠٠	100.0
	القاسم	٠	٣٠٠	100.0
قضاء المسيب	السده	١٠٢٧١	٢٥	-99.8
	الاسكندرية	١٥٢	٢٠	-86.8
	المسيب	٠	٨٠	100.0
	جرف الصخر	١٣٠	٠	-100.0
المجموع		12201	2203	-81.9

المصدر : مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٣.

يظهر من الجدول رقم (٥) والشكل رقم (٥) ، ان منطقة الدراسة شهدت تغيرا سالبا بالمساحات المزروعة بمحصول الماش للمدة (٢٠١٣ -٢٠٢٣)،اذ كانت مساحة هذا المحصول (12201) دونم في سنة ٢٠١٣ ثم اصبحت (2203) دونم في سنة ٢٠٢٣، اي تناقصت بشكل كبير وبذلك بلغت نسبة التغير المساحي(81.9-%) ، تباينت نسب تغير مساحة محصول الماش بين الوحدات الادارية في منطقة الدراسة وقد تم تقسيمها الى فئات كما في خريطة رقم (٦) وكما يأتي:

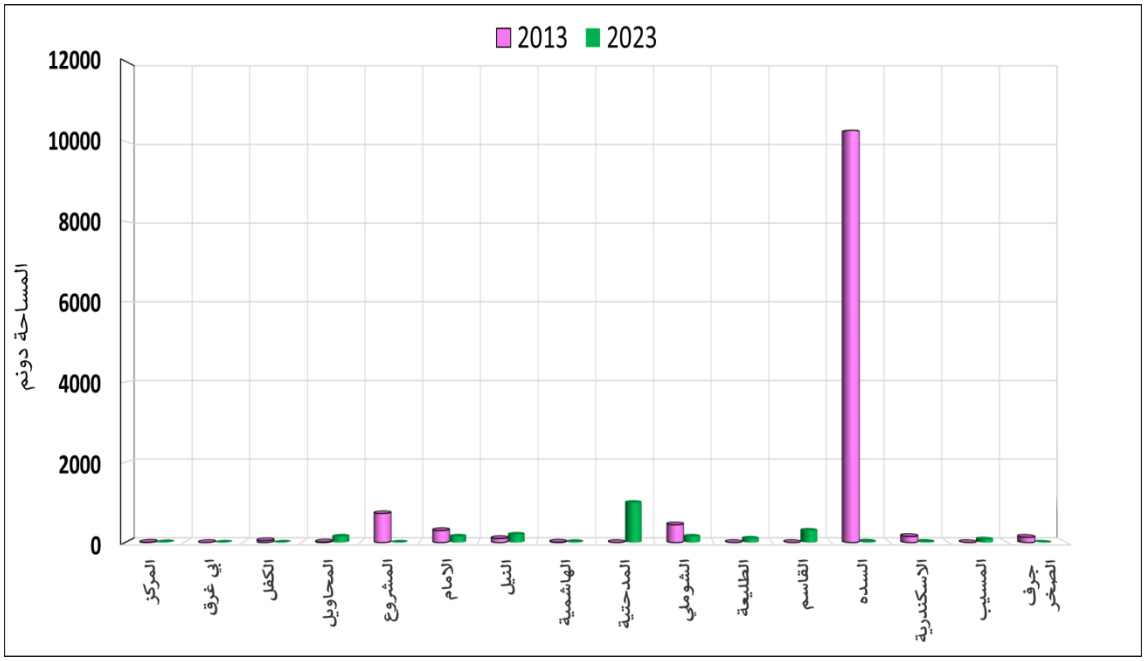
١- تراوحت فيها نسبة التغير بين (-١٠٠.٠ – ٨٦.٨-) شملت نواحي الإسكندرية و سدة الهندية وجرف الصخر والكفل والمشروع اذ ارتفعت فيها نسبة التغير السلبي أي حدث تناقص في مساحة محصول الماش بلغ اعلاها في نواحي جرف الصخر والمشروع والكفل اذ اختفت فيها زراعة محصول الماش بسبب سوء الأوضاع الأمنية في ناحية جرف الصخر ، وشحة المياه في ناحيتي المشروع والكفل مما ادى الى توجه المزارعين الى زراعة محاصيل اخرى اكثر ربحا

٢- والتي تراوحت فيها نسبة التغير بين (-٨٦.٧ – ١٠٠.٠)، وشملت ناحيتي الامام والشوملي

٣- والتي تراوحت فيها نسبة التغير بين (٠.٠ – ١٠٠.٠) وشملت مركزي قضائي الحلة والهاشمية و النواحي كل من النيل وابي غرق والمدحتية والقاسم والطليعة

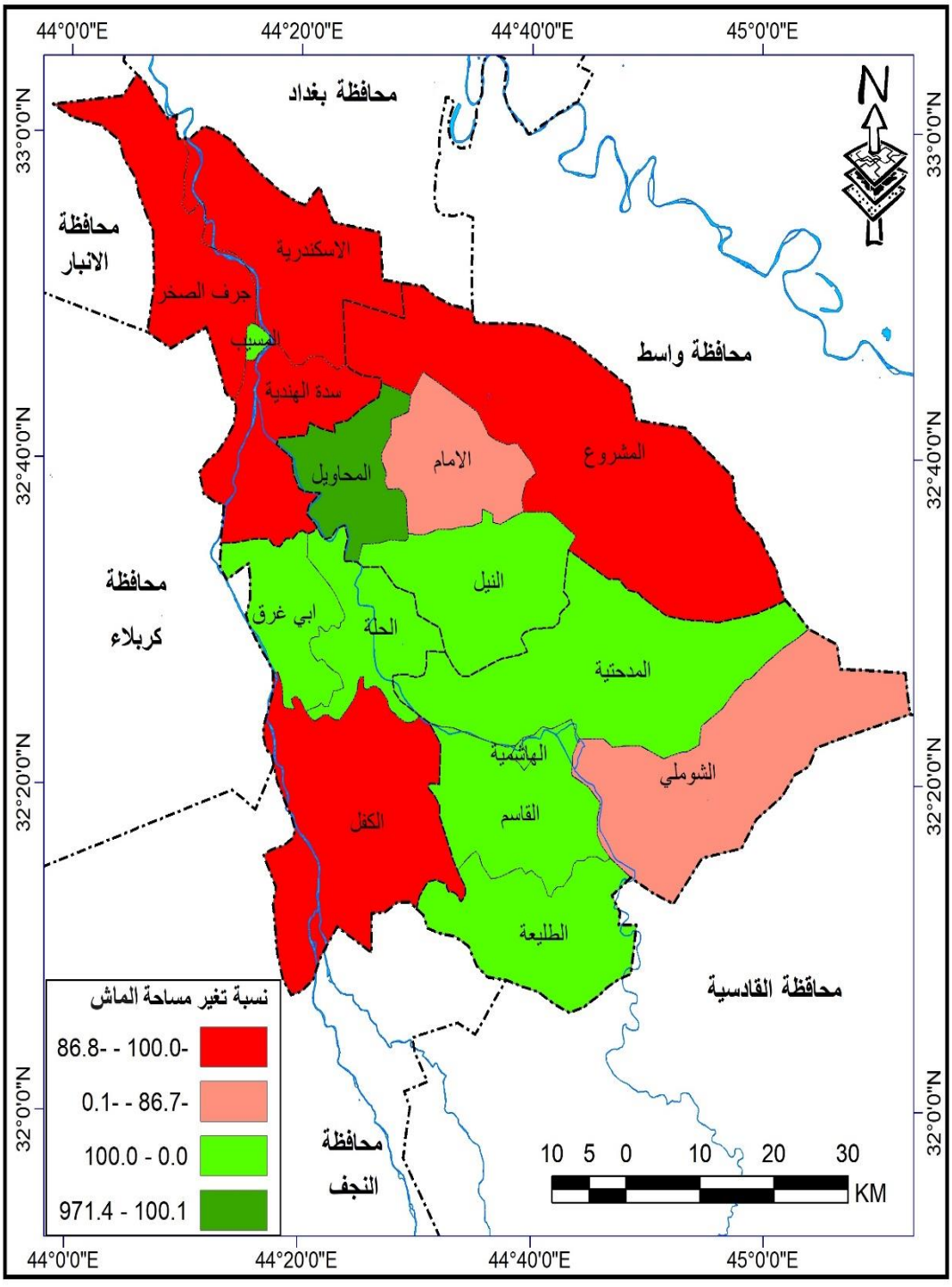
٤- والتي تراوحت فيها نسبة التغير بين (١٠٠.١ – ٩٧١.٤) وشملت مركز قضاء المحاويل ويرجع سبب ذلك الى سعة مساحة الاراضي الزراعية وارتفاع اعداد الابقار والجاموس فيها ،اذ تستخدم اوراقه وسيقانه علف اخضر لهذه الحيوانات صيفا

شكل رقم(٥) نسبة تغير مساحة محصول الماش للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في محافظة بابل



المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول رقم (٥)

خريطة رقم(٦) التوزيع الجغرافي لنسبة تغير مساحة محصول الماش للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في منطقة الدراسة



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٥)

و- تغير مساحات الارض المزروعة بمحصول الدخن :

يعد محصول الدخن محصول نجيلي صيفي ، ويمكن عده احد محاصيل الحبوب التي توفر العلف الاخضر خلال موسم الصيف وفي مدة شحة الاعلاف الخضراء ، ونظرا لقصر مدة حياته ولمتطلباته المائية المنخفضة نسبيا فان زراعته لا تؤثر في زراعة باقي المحاصيل ، كما ان لمحصول الدخن القابلية على النمو بعد الحش ، اذ يحش او يجنى ثلاث مرات تقريبا خلال موسم زراعته ، ويمكن رعية او حفظه كسيلاج لتغذية المواشي ، ويزرع بصورة مفردة او مخلوطا مع البقوليات ولاسيما الجت [٧].

جدول رقم (٦) المساحات المزروعة وكميات الإنتاج ونسبة التغير لمحصول الدخن في محافظة بابل للمدة (٢٠١٣- ٢٠٢٣)

القضاء اسم	اســـــم الشـــــعبة الزراعية	المساحة دونم/ دخن ٢٠١٣	المساحة دونم/ دخن ٢٠٢٣	نسبة التغير %
قضاء الحله	المركز	٠	٧٥	100.0
	ابي غرق	٠	٣	100.0
	الكفل	٠	١٠٠	100.0
المحاويل قضاء	المحاويل	٠	٢٠٠	100.0
	المشروع	٠	٠	100.0
	الامام	٢٧١	٣٠٠	10.7
	النيل	٥٠	٢٠٠	300.0
قضاء الهاشمية	الهاشمية	٠	٠	0.0
	المدحتية	٠	٦٠٠	100.0
	الشوملي	٠	١٠٠	100.0
	الطليعة	٥٠٠	١٢٥	100.0
	القاسم	٠	١٥٠	100.0
قضاء المسيب	السده	٠	٠	0.0
	الاسكندرية	١٩٨	٣٠	-84.8
	المسيب	٠	٥٠	100.0
	جرف الصخر		٠	0.0
مجموع المحافظة		1019	1933	١١٦.٢

المصدر : مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٣.

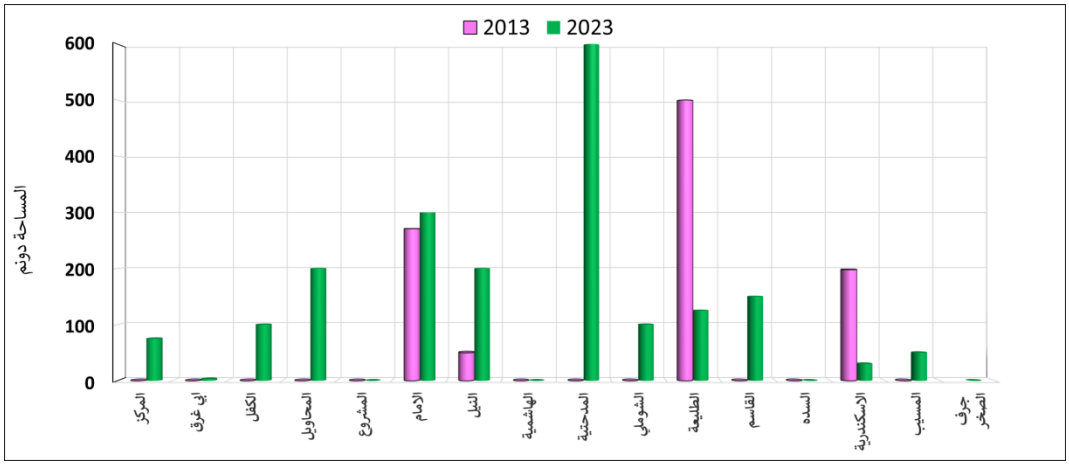
يظهر من الجدول رقم (٦) والشكل رقم (٦) ، ان منطقة الدراسة شهدت تغيرا ايجابيا بالمساحات المزروعة بمحصول الدخن للمدة (٢٠١٣ -٢٠٢٣)،اذ بلغت مساحة هذا المحصول (1019) دونم في سنة ٢٠١٣ ثم اصبحت (1933) دونم في سنة ٢٠٢٣، اي تزايدت المساحة المزروعة ، وبذلك بلغت نسبة التغير المساحي(١١٦.٢%) ، تباينت نسب تغير مساحة محصول الماش بين الوحدات الادارية في منطقة الدراسة وقد تم تقسيمها الى فئات كما في خريطة رقم (٧) وكما يأتي:

١- بلغت فيها نسبة التغير السلبي (٨٤،٨ -%)شملت ناحية الإسكندرية ويعود سبب ذلك الى صغر حجم الحيازات الزراعية فيها واستثمارها في زراعة محاصيل الخضر فضلا عن انتشار التربة الحصوية الجبسية في هذه الناحية وهي ترب غير صالحة للزراعة اصلا

٢- والتي تراوحت فيها نسبة التغير بين (٠.٠- ١٠٠.٠) وشملت معظم الوحدات الادارية في منطقة الدراسة كل من قضاء الحلة بالكامل وقضاء الهاشمة وقضاء المحاويل ماعدا ناحية النيل وقضاء المسيب ماعدا ناحية الاسكندرية كما موضح في الخريطة رقم (٦) ، ويرجع السبب في انتشار زراعة هذا المحصول في جميع هذه الوحدات الى ارتفاع اسعار محصول الدخن فضلا عن كبر الحيازات الزراعية مما شجع المزارعين على زراعته في هذه المناطق

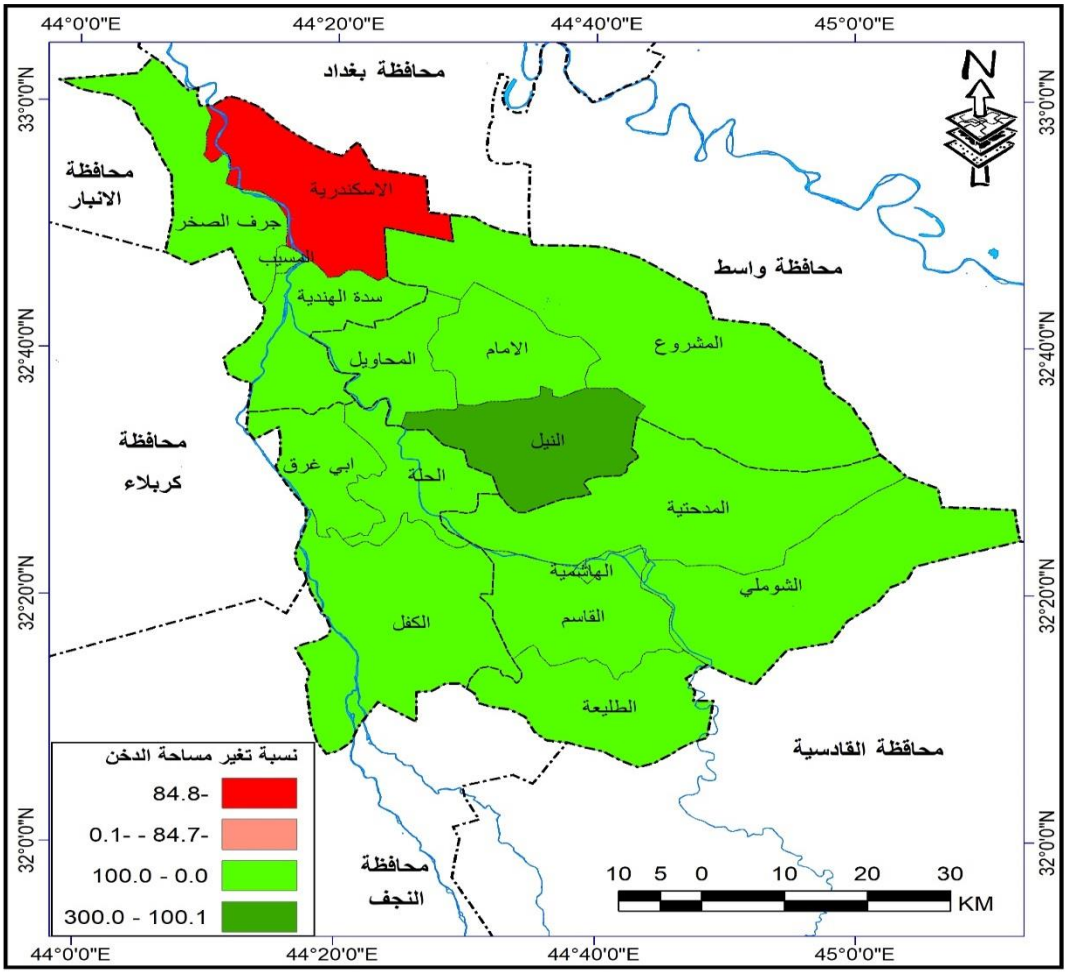
٣- والتي تراوحت فيها نسبة التغير بين (١٠٠.١- ٣٠٠.٠) وشملت ناحية النيل، ويرجع السبب في ذلك كبر حجم الحيازات الزراعية فيها فضلا عن العادات والتقاليد التي جرت على زراعته في هذه المنطقة

شكل رقم(٦) نسبة تغير مساحة محصول الدخن للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في محافظة بابل



المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول رقم (٦)

خريطة رقم(٧) التوزيع الجغرافي لتغير مساحة محصول الدخن للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) في منطقة الدراسة



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٦)

الاستنتاجات :

١-تباينت نسب التغير في المساحات المزروعة بمحاصيل الحبوب المختلفة بين الوحدات الادارية في منطقة الدراسة ، ويرجع السبب في ذلك الى اختلاف تأثير العوامل الجغرافية فيها .

٢-بلغت نسبة التغير المساحي لمحصول الحنطة للمدة (٢٠١٣ – ٢٠٢٣) حوالي (-49.2%) وهو تغير سلبي كبير ، اذ ان المساحة المزروعة بهذا المحصول تناقصت الى النصف تقريبا ، ويعود السبب في ذلك الى السياسات الزراعية التي قلصت المساحات المزروعة بهذا المحصول في منطقة الدراسة بسبب تقليل الحصص المائية المخصصة لمنطقة الدراسة

بسبب شحة المياه والتوجه لزراعة محاصيل اخرى مثل محاصيل الخضروات والبقوليات اقل استهلاكا للماء .

٣-شهدت منطقة الدراسة اختفاء زراعة محاصيل (الذرة الصفراء ، الشعير و الشلب) للموسم الزراعي ٢٠٢٣، اذ بلغت نسبة التغير المساحي لهذه المحاصيل (١٠٠-%) للمدة (٢٠١٣ - ٢٠١٣) ، ويرجع السبب وراء ذلك الى السياسات الزراعية التي منعت زراعة هذه المحاصيل في منطقة الدراسة بسبب شحة المياه لكون هذه المحاصيل تستهلك كميات كبيره من المياه .

٤-شهدت منطقة الدراسة تغيرا ايجابيا بالمساحات المزروعة بمحصول الدخن للمدة (٢٠١٣ - ٢٠٢٣)،اذ بلغت مساحة هذا المحصول (1019) دونم في سنة ٢٠١٣ ثم اصبحت (1933) دونم في سنة ٢٠٢٣، اي تزايدت المساحة المزروعة وبذلك بلغت نسبة التغير المساحي(١١٦.٢%) ، بلغت اعلاها في ناحية النيل اذ بلغت نسبة التغير الايجابي فيها (300.0%) ويرجع السبب في ذلك الى كبر حجم الحيازات الزراعية فيها فضلا عن العادات والتقاليد التي جرت على زراعته في هذه المنطقة .

٥-تبين ان اهم الاسباب التي ادت التغير السلبي في زراعة الحبوب في منطقة الدراسة اي تقلص مساحة الاراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب فيها كانت مشكلة شحة المياة والسياسات الزراعية الحكومية التي وجهت بتقليص تلك المساحات ومنع زراعة بعضها بدلا من ايجاد الحلول البديلة لتلك المعوقات .

التوصيات :

١-توجيه وتشجيع المزارعين في منطقة الدراسة على استخدام تقانات الري الحديثة (الرش والتنقيط) للاستفادة من الحصص المائية المخصصة لمنطقة الدراسة واستثمار مياه الري بشكل فعال.

٢-تعريف المزارعين في منطقة الدراسة بالمقنن المائي عن طريق الندوات الزراعية وتعليمهم اهمية ارواء المحاصيل الزراعية كل حسب احتياجه لمواجهة ازمة شحة المياه والقدرة على زراعة مختلف المحاصيل الزراعية وخاصة محاصيل الحبوب كالذرة الصفراء والشلب .

٣-تبني سياسة زراعيه جديده جادة تضع زراعة محاصيل الحبوب في اولويات خططها الزراعية السنوية وذلك لأهمية هذه المحاصيل في توفير غذاء السكان فضلا عن كونها محاصيل تجارية مهمه للاقتصاد الوطني .

٤-يجب على الحكومة متمثلة بوزارة ومديرية الزراعة النهوض بالقطاع الزراعي باتخاذ كافة القرارات وتقديم كافة التسهيلات خاصة المالية و تقديم الدعم اللازم بالتوسع في زراعة

المحاصيل الزراعية وخاصة محاصيل الحبوب عن طريق زيادة المساحات المزروعة بها وزراعة مساحات جديدة ، كونها محاصيل استراتيجية مهمة ومنع زراعتها لا يعد حلا بل يعد مشكلة كبيره .

٥–على الحكومة ايجاد حل جذري لمشكلة المياه عن طريق عقد الاتفاقيات واتخاذ موقف سياسي جاد لا يقبل التسويف مع دول الجوار ، لأنها مشكلة خطيرة تهدد الامن القومي واثارها بدئت تظهر بمنع زراعة محاصيل الحبوب المهمة والاساسية في حياة السكان والاقتصاد في منطقة الدراسة بشكل خاص وفي القطر بشكل عام .

هوامش البحث

[١] عبد الحميد احمد اليونس ، وفقي الشماع ، المحاصيل الحبوبية والبقولية ، جامعة بغداد ، ص ٩ –٢٧– ٣٠ .

[٢] صلاح علي حمزة ، التباين المكاني لمحصولي القمح والشعير في محافظة النجف الاشرف للمدة (٢٠٠١ – ٢٠١١) دراسة في جغرافية الزراعة ، مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية ، العدد ٢٣ ، المجلد ١٢ ، ٢٠١٣، ص ١٣٧.

* نسبة التغير $\frac{\text{س} - \text{س}-}{\text{س}-} \times ١٠٠$

خالد اكبر عبد الله، تغير استعمالات الارض الزراعية في ريف ناحية الطيفية خلال المدة (٢٠٠٠–٢٠٠٩)، مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية ، العدد الثالث ،٢٠١٠، ص٨٧.

[٣] – جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، الهيأة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي ، ارشادات في زراعة وانتاج الذرة الصفراء ، قسم الذرة الصفراء – البيضاء ، ٢٠١١، ص ٤ – ١٢.

[٤] – جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، الهياة العامة للبحوث الزراعية ، خضير عباس سلمان ، الشعير من الزراعة وحتى الحصاد ، قسم بحوث محاصيل الحبوب والبقوليات ، محطة ابي غريب ، ٢٠١١، ص١– ٤ .

[٥] اسراء كامل مزهر الحجامي ، استراتيجية تطوير انتاجية الحبوب وعلاقتها بالامن الغذائي في العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٢١، ص٧٣.

[٦] – جمهورية العراق ، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ، الهيأة العامة للإرشاد الزراعي ، سلسة الارشاد الزراعي، ارشادات في زراعة الباقلاء والحمص والماش والعدس ، مطابع الهيئة العامة للتدريب والارشاد الزراعي ١٩٨٢، ص ٢٠ – ٢٢.

[٧] – زحل رضوي كاظم ، احمد محمود فارس ، تقدير الحجم الامثل لانتاج محصول الدخن في محافظة بغداد للموسم الانتاجي ٢٠١٠ ، مجلة ديالى للعلوم الزراعية مجلد ٦ ، العدد ٢ ، ٢٠١٤ ، ص ١٦٤–١٦٥.

المصادر المراجع

١–عبد الحميد احمد اليونس ، وفقي الشماع ، المحاصيل الحبوبية والبقولية ، جامعة بغداد ،.

٢– صلاح علي حمزة ، التباين المكاني لمحصولي القمح والشعير في محافظة النجف الاشرف للمدة (٢٠٠١ – ٢٠١١) دراسة في جغرافية الزراعة ، مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية ، العدد ٢٣ ، المجلد ١٢ ، ٢٠١٣.

* نسبة التغير س – س– × ١٠٠

س–

٣– خالد اكبر عبد الله، تغير استعمالات الارض الزراعية في ريف ناحية الطيفية خلال المدة (٢٠٠٠–٢٠٠٩)، مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية ، العدد الثالث ،٢٠١٠.

٤– جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، الهيأة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي ، ارشادات في زراعة وانتاج الذرة الصفراء ، قسم الذرة الصفراء – البيضاء ، ٢٠١١.

٥– جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، الهياة العامة للبحوث الزراعية ، خضير عباس سلمان ، الشعير من الزراعة وحتى الحصاد ، قسم بحوث محاصيل الحبوب والبقوليات ، محطة ابي غريب ، ٢٠١١.

٦– اسراء كامل مزهر الحجامي ، استراتيجية تطوير انتاجية الحبوب وعلاقتها بالامن الغذائي في العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٢١.

٧– جمهورية العراق ، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ، الهيأة العامة للإرشاد الزراعي ، سلسة الارشاد الزراعي، ارشادات في زراعة الباقلاء والحمص والماش والعدس ، مطابع الهيئة العامة للتدريب والارشاد الزراعي ١٩٨٢.

٨– زحل رضوي كاظم ، احمد محمود فارس ، تقدير الحجم الامثل لانتاج محصول الدخن في محافظة بغداد للموسم الانتاجي ٢٠١٠ ، مجلة ديالى للعلوم الزراعية مجلد ٦ ، العدد ٢ ، ٢٠١٤.

Sources and references

1-Abdul Hamid Ahmed Al-Younes, wafqi Al-Shamaa, Cereal and Legume Crops, University of Baghdad, pp. 9-27-30.

2- Salah Ali Hamza, Spatial Variation of Wheat and Barley Crops in Najaf Governorate for the Period (2001-2011) A Study in Agricultural Geography, Maysan Journal of Academic Studies, Issue 23, Volume 12, 2013.

 Percentage of Change S - S- × 100

S-

3- Khaled Akbar Abdullah, Change in Agricultural Land Uses in the Rural Area of Al-Tayfiyah District during the Period (2000-2009), Anbar University Journal of Humanities, Issue 3, 2010.

4 -Republic of Iraq, Ministry of Agriculture, General Authority for Agricultural Guidance and Cooperation, Guidelines for the Cultivation and Production of Yellow Corn, Yellow Corn - White Corn Department, 2011.

5- Republic of Iraq, Ministry of Agriculture, General Authority for Agricultural Research, Ammar Jassim Ghani, Khadir Abbas Salman, Barley from planting to harvest, Department of Cereal and Legume Crops Research, Abu Ghraib Station, 2011.

6- Israa Kamil Mazhar Al-Hijami, Strategy for Developing Grain Productivity and Its Relationship to Food Security in Iraq, Master's Thesis (Unpublished), College of Arts, University of Kufa, 2021, p. 73.
7- Republic of Iraq, Ministry of Agriculture and Agrarian Reform, General Authority for Agricultural Guidance, Agricultural Guidance Series, Guidance on the Cultivation of Broad Beans, Chickpeas, Mung Beans and Lentils, General Authority for Agricultural Training and Guidance Presses 1982.
8- Zahal Radwi Kazim, Ahmed Mahmoud Faris, Estimating the Optimal Volume for Millet Production in Baghdad Governorate for the 2010 Production Season, Diyala Journal of Agricultural Sciences, Volume 6, Issue 2, 2014 .