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

Geographical Distribution of Agricultural Crop Production in Baiji District

Ali Faiq Mishal Qaddouri Al-Obaidi
Tikrit University/ College of Arts
Muhannad Ali Hussein Al-Ajili
Salah al-Din Education Directorate
* *Corresponding author: E-mail* : Ali.F.mshael@tu.edu.iq

Keywords:
geographical distribution
cereal crops
wheat
yellow corn
A R T I C L E I N F O
Article history:
Received 1 Sept 2024
Received in revised form 25 Nov 2024
Accepted 2 Dec 2024
Final Proofreading 17 June 2025
Available online 17 June 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

This study examines the geographical distribution of agricultural crop production in Baiji District, with a focus on cereal crops such as wheat and yellow corn. These crops occupy the first rank in terms of production volume and cultivated area compared to other crops in the region. This prominence is attributed to a combination of natural and human geographic factors that have contributed to the expansion of cereal crop production at the expense of other crops. Cereal crops hold significant economic and nutritional value, making them essential to human daily life from ancient times to the present day. The increasing demand for these crops has driven farmers in Baiji District to expand the cultivated areas and boost productivity.

On the other hand, vegetable crops also hold substantial importance in the study area, ranking third in terms of cultivated area within the agricultural sector. These include both summer and winter vegetable crops, whose cultivation is driven by the growing population in the district and the rising consumption of vegetables. These crops are an integral part of the local agricultural pattern due to their contribution to local food supply and agricultural diversity.

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

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.32.6.1.2025.08

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

التوزيع الجغرافي لإنتاج المحاصيل الزراعية في قضاء بيجي

علي فائق مشعل قدوري العبيدي / جامعة تكريت/ كلية الآداب
مهند علي حسين العجيلي/ مديرية تربية صلاح الدين

الخلاصة:

يتناول هذا البحث دراسة التوزيع الجغرافي لإنتاج المحاصيل الزراعية في قضاء بيجي، مع التركيز على إنتاج المحاصيل الحبوبية مثل القمح والذرة الصفراء، والتي احتلت المرتبة الأولى من حيث كمية الإنتاج والمساحة المزروعة مقارنة ببقية المحاصيل في المنطقة. تُعزى هذه الأهمية إلى مجموعة من العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية التي ساهمت في توسع إنتاج هذه المحاصيل على حساب غيرها. تُعد المحاصيل الحبوبية ذات أهمية اقتصادية وتغذوية كبيرة، ما جعلها أساسية في حياة الإنسان اليومية منذ القدم وحتى يومنا الحالي. أدى الطلب المتزايد على هذه المحاصيل إلى اهتمام المزارعين في قضاء بيجي

بتوسيع المساحات المزروعة وزيادة الإنتاجية.

من ناحية أخرى، تحظى محاصيل الخضر بأهمية كبيرة في منطقة الدراسة، حيث تحتل المرتبة الثالثة من حيث المساحة المستثمرة في القطاع الزراعي. تشمل هذه المحاصيل كلا من المحاصيل الصيفية والشتوية، ويعود انتشارها إلى الزيادة السكانية في القضاء وارتفاع استهلاك محاصيل الخضر بشقيها. تُعتبر هذه المحاصيل جزءًا أساسيًا من النمط الزراعي المحلي، نظرًا لمساهمتها في توفير الغذاء المحلي وتحقيق التنوع الزراعي.

الكلمات المفتاحية: التوزيع الجغرافي، المحاصيل الحبوبية، القمح، الذرة الصفراء، قضاء بيجي، محاصيل الخضر، الإنتاج الزراعي، الزراعة المستدامة.

المقدمة:

يُعد مفهوم المحاصيل الزراعية جزءًا أساسيًا من الدراسات الجغرافية الزراعية، حيث يشمل أي نبات يُزرع بغرض الحصاد والاستخدام في تغذية الإنسان أو الحيوان أو في بعض الصناعات. تُقسم المحاصيل الزراعية إلى نوعين رئيسيين: المحاصيل الحقلية والمحاصيل الخضرية. المحاصيل الحقلية تُزرع على نطاق واسع في حقول ذات مساحات كبيرة، مثل القمح والذرة، وتُعتبر ذات أهمية اقتصادية كبيرة نظرًا لقدرتها على تلبية حاجات غذائية واسعة (Smith, 2021, p. 134). أما المحاصيل الخضرية، فتُزرع في بساتين صغيرة بمساحات محدودة، وتتطلب عناية خاصة وعمليات زراعية دقيقة، وتشمل الخضراوات مثل البطاطس والطماطم (Jones, 2019, p. 78).

تصنّف المحاصيل أيضًا وفق موعد زراعتها إلى محاصيل صيفية وشتوية. تُزرع المحاصيل الصيفية مع بداية فصل الربيع، أي من مارس إلى مايو، وتستمر خلال فصل الخريف، وتشمل الذرة والقطن والبنجر (Williams, 2020, p. 56). بينما تُزرع المحاصيل الشتوية مع بداية فصل الخريف، من سبتمبر إلى ديسمبر، وتستمر خلال فصل الشتاء ومعظم فصل الربيع، مثل القمح والشعير والعدس (Smith, 2021, p. 138). هذا التصنيف يساعد الباحثين والمزارعين على فهم طبيعة الزراعة الموسمية ومدى تأثير العوامل المناخية على الإنتاج الزراعي.

في هذه الدراسة، نركز على المحاصيل الحقلية والخضرية في قضاء بيجي، مسلطين الضوء على أهميتها في حياة الإنسان ودراسة العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية التي تؤثر في زراعتها، إضافة إلى تحديد أهم المحاصيل المزروعة في المنطقة ودورها في الاقتصاد المحلي (Jones, 2019, p. 80; Williams, 2020, p. 60).

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

اولا: مشكلة البحث:

تعاني الزراعة في قضاء بيجي من تحديات متعددة تؤثر سلبًا على إنتاج المحاصيل الزراعية وتوزيعها الجغرافي. تأتي مشكلة نقص مياه الري في مقدمة هذه التحديات، حيث تُعد عاملاً رئيسيًا، وتشير التقديرات إلى أنها تشكل ما يقارب ٨٥% من إجمالي المشاكل التي يواجهها المزارعون. يُعزى ذلك إلى ندرة الموارد المائية وتذبذب مصادرها، مما يفرض ضغوطًا كبيرة على القطاع الزراعي في المنطقة. تلي هذه المشكلة قضية ملوحة التربة، التي تؤثر بشكل مباشر على إنتاجية المحاصيل وجودتها. كما أن هناك تحديًا حديثًا أصبح له تأثير متزايد، يتمثل في صعوبة تسويق الإنتاج الزراعي، وهو ما ينعكس سلبًا على العائد الاقتصادي للمزارعين ويعوق قدرتهم على التوسع في الإنتاج وزيادة الكفاءة الزراعية. يتطلب التعامل مع هذه المشكلات مقاربات شاملة تأخذ في الاعتبار العوامل الجغرافية والبشرية المحيطة، بهدف تحسين الوضع الزراعي في قضاء بيجي وتعزيز استدامته.

أسئلة البحث:

السؤال الرئيسي: ما هي العوامل الجغرافية التي تؤثر على توزيع وإنتاج المحاصيل الزراعية في قضاء بيجي؟

الأسئلة الفرعية:

١. كيف تؤثر مشكلة مياه الري على إنتاج وتوزيع المحاصيل الزراعية في قضاء بيجي؟
٢. ما هو تأثير ملوحة التربة على إنتاجية المحاصيل الزراعية في قضاء بيجي؟
٣. ما مدى تأثير صعوبة تسويق الإنتاج على قدرة المزارعين في قضاء بيجي على الاستمرار في الإنتاج الزراعي؟

فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية: تؤثر العوامل الجغرافية بشكل كبير على توزيع وإنتاج المحاصيل الزراعية في قضاء بيجي، حيث تلعب دورًا حاسمًا في تحديد نوعية الإنتاج وكميته.

الفرضيات الفرعية:

تعوق مشكلة نقص مياه الري إنتاج وتوزيع المحاصيل الزراعية في قضاء بيجي بشكل كبير، مما يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية وتقييد المناطق المزروعة.

تؤدي ملوحة التربة إلى تقليل إنتاجية المحاصيل في قضاء بيجي، مما يؤثر على نوعية وكمية الإنتاج الزراعي.

تؤثر صعوبة تسويق الإنتاج سلبًا على قدرة المزارعين في قضاء بيجي على الاستمرار في الإنتاج، مما يحد من فرص التوسع وزيادة الكفاءة الزراعية.

هدف البحث:

استطلاع آراء بعض العاملين في مجال الزراعة المحصولية في قضاء بيجي وخاصة في منطقة الحمرة ومنطقة البعيجي لمعرفة ما يوجهونه من مشاكل في زراعة المحاصيل. ترتيب المشاكل التي يطرحها بعض المزارعين لمعرفة ما هي أكبر المشاكل التي يوجهونها والعمل على إيجاد الحلول لها إلى أقصى حد ممكن.

أهمية البحث:

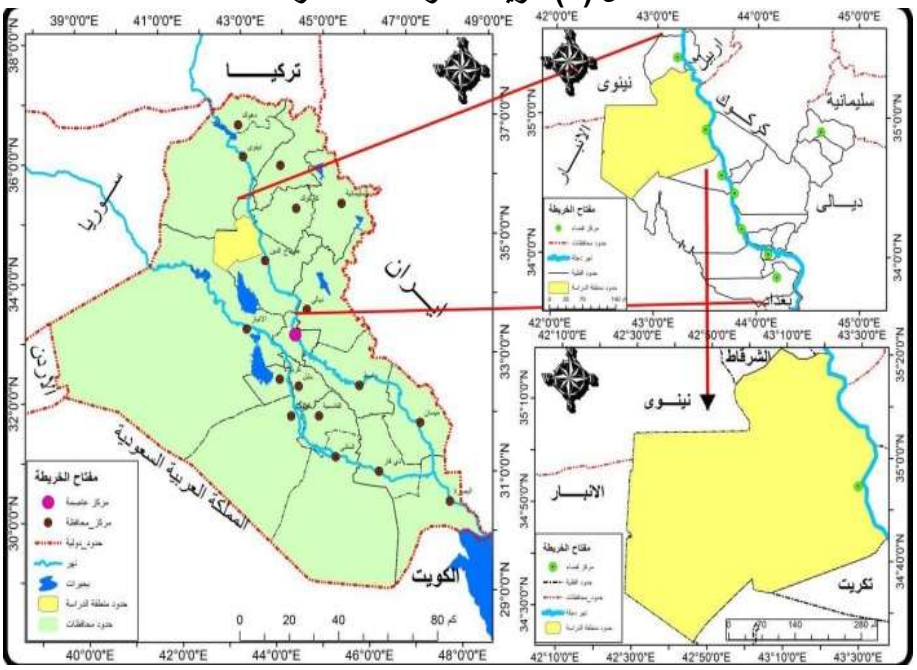
تُعد المحاصيل الزراعية إحدى الركائز الأساسية للقطاع الزراعي، وتلعب دورًا محوريًا في تعزيز الاقتصاد بشكل عام. تُبرز أهمية المحاصيل الزراعية، بتنوعها، في حياة الإنسان والحيوان لما تحتويه من عناصر غذائية أساسية تسهم في تحقيق الأمن الغذائي. ورغم أن قضاء بيجي يتمتع بمساحات واسعة صالحة للزراعة، إلا أن استغلال هذه المساحات لا يزال دون المستوى الأمثل، مما ينعكس سلبًا على قدرة المنطقة على تلبية الاحتياجات المحلية من المحاصيل الزراعية. هذا النقص في الإنتاج يؤدي إلى الاعتماد على استيراد المحاصيل لتغطية الفجوة الغذائية، مما يفرض عبئًا إضافيًا على الاقتصاد الوطني ويضعف قدرة البلاد على تحقيق الاكتفاء الذاتي.

في ظل هذه التحديات، تظهر ضرورة تفعيل دور الجهات المعنية في دعم قطاع الزراعة من خلال تجهيز المساحات الزراعية وتوفير المستلزمات الضرورية للمزارعين. يسهم هذا الدعم في زيادة الإنتاجية، تحسين جودة المحاصيل، تطوير الأساليب الزراعية، وزيادة كفاءة الأرض في إنتاج مجموعة متنوعة من المحاصيل ذات جودة عالية. ويؤدي تعزيز الإنتاج المحلي إلى تقليل الاعتماد على الاستيراد، مما يدعم الاقتصاد الوطني ويعزز من استدامة القطاع الزراعي في قضاء بيجي.

حدود منطقة البحث:

تقع منطقة الدراسة ضمن الحدود الإدارية لقضاء بيجي في الجزء الشمالي الغربي من محافظة صلاح الدين. يحدها شمالاً قضاء الشرقاط ومحافظة نينوى، وجنوباً قضاء تكريت وجزء من قضاء سامراء. تقع إلى الشرق منها محافظة كركوك، وإلى الغرب محافظتا نينوى والأنبار. كما يظهر في الخريطة رقم (١)، تقع منطقة الدراسة بين دائرتي العرض ٣٤.٢٢ و٣٥.٢٢ شمالاً وخطي الطول ٤٢.٣٠ و٤٣.٤٠ شرقاً.

الشكل (١) خريطة حدود منطقة الدراسة



المصدر: اعتمادا على خريطة العراق الإدارية بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠ ومخرجات برنامج Arc Gis10.3

المبحث الثاني: المحاصيل الزراعية

اولا: المحاصيل الحقلية:

١_القمح:

ينتمي القمح إلى الفصيلة النجيلية، لذا فهو ينتمي إلى مجموعة الحبوب التي تضم أيضًا محاصيل أخرى مهمة مثل الأرز والذرة والشعير. ويعد القمح أهم محصول زراعي في العالم، ويعتمد عليه مئات الملايين من البشر حول العالم في معيشتهم، حيث يعتمد عليه ٣٥% من سكان العالم. وتستخدم أنواع معينة من القمح في العديد من الصناعات الغذائية التي يحتاجها الناس. ويزرع القمح في معظم دول العالم مرة واحدة في العام، وفي بعض الدول يزرع مرتين. وللقمح أنواع عديدة ومختلفة، بعضها يصلح لصنع الخبز، وبعضها يصلح لصنع المعجنات. ويزرع القمح في العديد من دول العالم بالاعتماد على مياه الأمطار لري المحصول، بينما يزرع في دول أخرى بالاعتماد على الري (ألشباني،٢٠١٣، ٤٠) . يحتل القمح موقع الصدارة بين المحاصيل المزروعة في قضاء بيجي، حيث يأتي أولاً بين محاصيل الحبوب. يليه محصول الذرة الصفراء. تُقدر المساحة المزروعة بالقمح في قضاء بيجي بنحو ٥٦,٦٨١ دونم، ما يشكل حوالي ٦٧.٤٤% من إجمالي المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب. يُعتبر القمح من أهم المحاصيل التي تُزرع في المنطقة نظرًا للمساحة الكبيرة المستخدمة في إنتاجه، وكذلك لكمية الإنتاج. يتميز القمح المنتج في هذه المنطقة بإنتاجية عالية تبلغ حوالي ٢٧,٨٤٠ طنًا، كما أنه يتمتع بجودة مرتفعة. بالإضافة إلى ذلك، هناك زراعة لأصناف جديدة من القمح في المنطقة.

يوضح الجدول الأول والخريطة الثانية أن توزيع الأراضي المزروعة بالقمح يمتد عبر أربع فئات رئيسية تشمل المقاطعات الزراعية التي تسجل أعلى إنتاجية للقمح في قضاء بيجي، منها مناطق خربة السلطانية، والحصى والكوز، وبكة والعجري، وأم غربة. يعود هذا الإنتاج العالي إلى وفرة الأراضي الزراعية المستثمرة في القمح وعدم وجود منافسة كبيرة من المحاصيل الأخرى، إذ تغطي الأراضي الزراعية مساحات كبيرة وهناك ندرة نسبية في الماء، مما يسهم في تكريس الإنتاج للقمح.

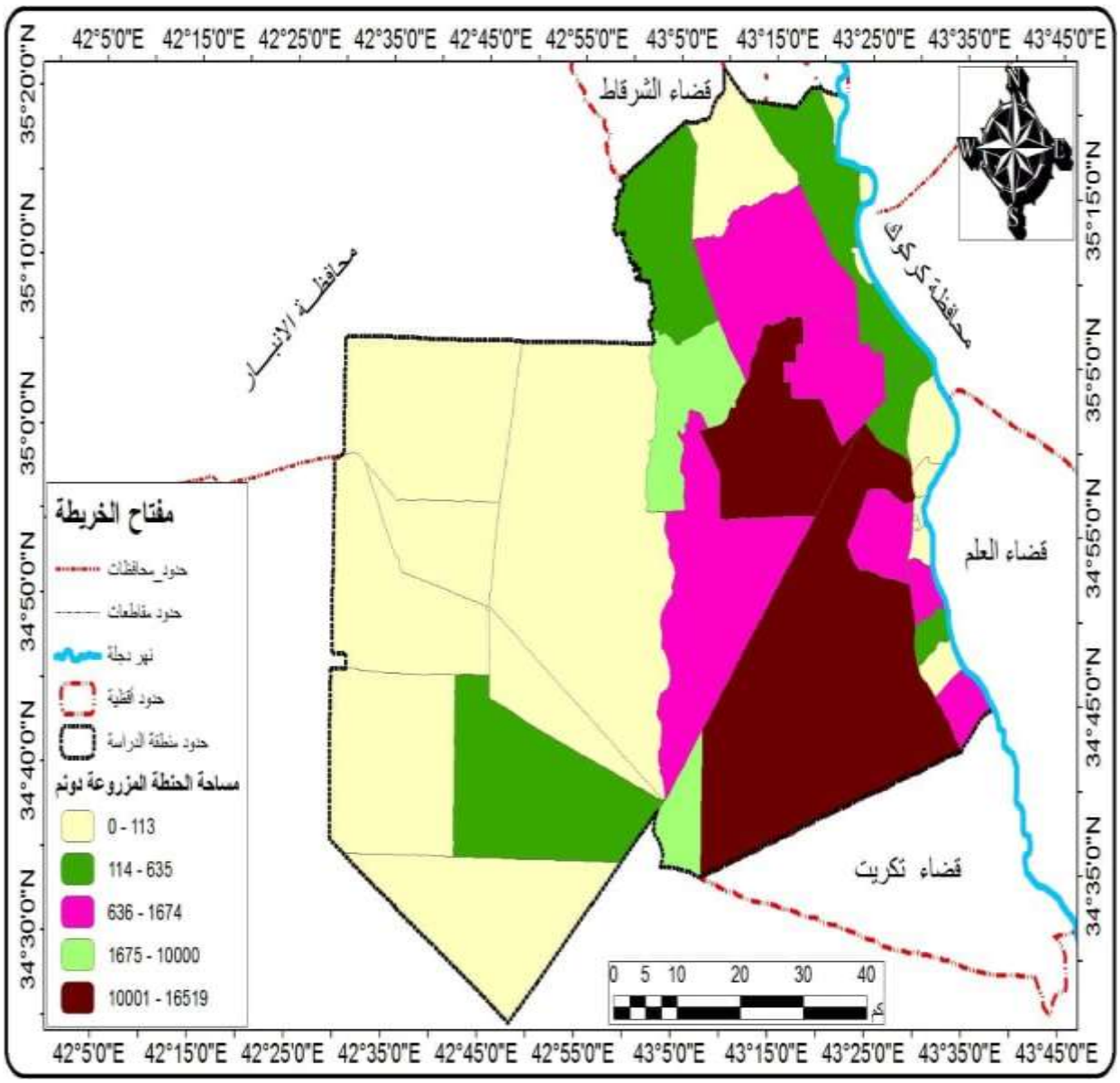
جدول (١) انتاج لمحصولي القمح والذرة الصفراء ضمن مقاطعات منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٩

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية زراعة صلاح الدين، شعبة قضاء بيجي، قسم الإنتاج النباتي، (بيانات غير منشورة)،

رقم المقاطعة	اسم المقاطعة	مساحة المقاطعة دونماً	مساحة القمح دنم	كمية الانتاج طناً	نسبة%	مساحة الذرة دونماً	كمية الانتاج طناً	نسبة%
1	رصيف والمسلطن	157068	---	---	---	---	---	---
2	الصوفي	168596	200	150	0,53	54	47	0,34
3	المالحة وام العجارب	154948	---	---	---	---	---	---
4	ام الطوس والديكان	133660	---	---	---	---	---	---
10	الحمرة	14930	1674	987	3,54	860	430	3,20
11	الطالعة	11487	113	84	0,30	65	32	0,23
12	البو طعمة	13865	635	465	1,67	430	215	1,60
13	الحجاج	12214	1326	973	3,49	695	345	2,56
14	البعيجي	5798	10	5	0,017	7	4	0,029
15	البندري والاشطيح	5944	---	---	---	---	---	---
16	الحياصية	4664	---	---	---	---	---	---
17	شويش والعجاجي	25824	---	---	---	---	---	---
18	سياح مكحول	20943	180	135	0,48	78	53	0,39
19	محطة بيجي	30501	1030	772	2,77	620	310	2,17
22	الحصى والكوز	450000	16519	5000	17,95	9560	4745	35,31
24	حليوات	72897	965	674	2,42	415	324	2,34
26	النمل	3961	---	---	---	---	---	---
27	الزويه	5891	---	---	---	---	---	---
28	المسحك	3683	---	---	---	---	---	---
29	جزيرة الشرفاط	971749	275	206	0,73	124	87	0,64
33	اللقلق	6301	926	694	2,94	410	315	2,20
34	ام غربة	20594	7000	2000	7,18	1000	500	3,72
46	جزيرة تلعفر	239744	---	---	---	---	---	---
84	بكة والعجري	72897	10000	4500	16,16	2000	1000	7,4
85	خربة السلطانية	125623	14000	9850	35,38	5000	4500	33,49
86	عين الدبس	112814	1668	1225	4,40	570	497	3,69
90	جبل مكحول	91633	160	120	0,43	40	32	0,23
المجموع		2938229	56681	27840	%100	21928	13436	%100

لسنة ٢٠١٩

الشكل (٢) خريطة لإنتاج محصول القمح بحسب مقاطعات منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٩.



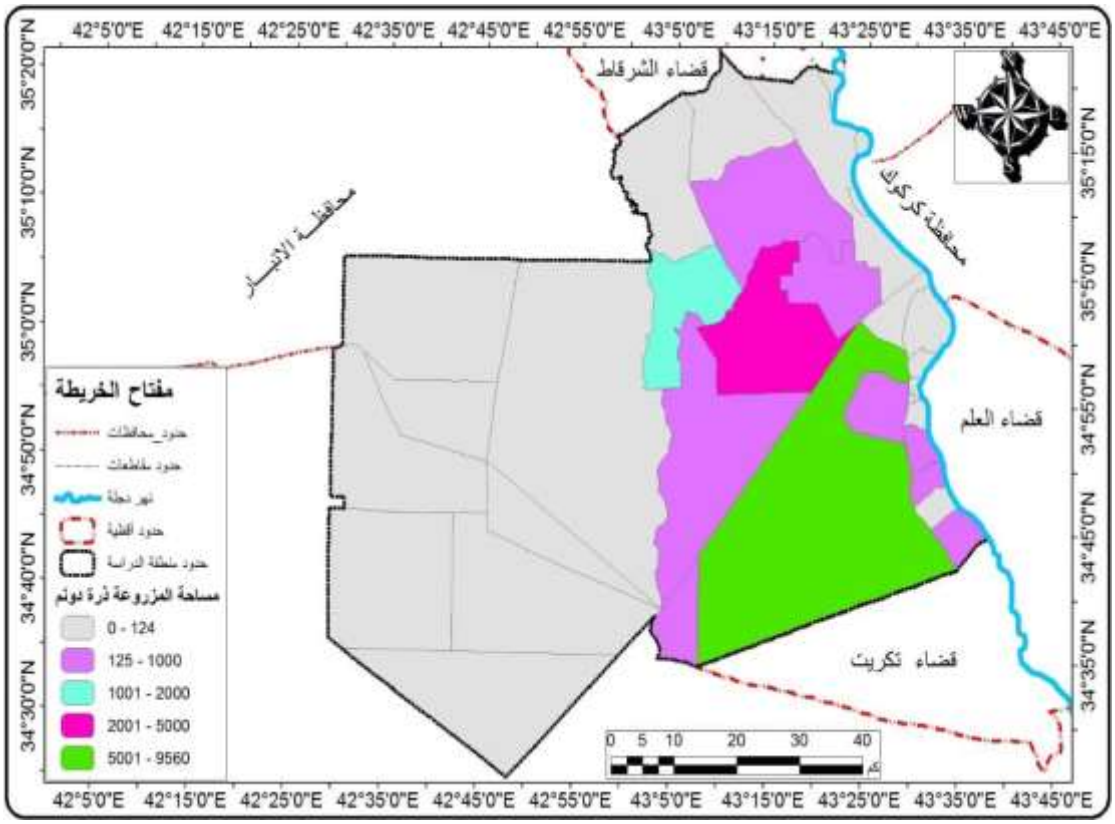
المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول (١), باستخدام برنامج Arc Gis 10.4.1

٢_ الذرة الصفراء :

وهو نوع من النباتات المزروعة ويعد ثالث أهم محصول في العالم بعد القمح والأرز حيث يزرع إلى جانب القمح والشعير في مساحة أصغر من المساحة التي تشغلها زراعة القمح والشعير كما يعتبر من المحاصيل الثانوية التي تدخل في غذاء الإنسان، وتنتشر زراعة الذرة بشكل عام في المديريات الزراعية التابعة لقضاء بيجي وتستخدم على نطاق واسع كعلف أخضر وحبوبها كغذاء للإنسان وكذلك تستخدم في صناعة المنتجات الصناعية وخاصة الزيوت النباتية (عمارة، ١٩٨١، ص١٣). اذ الذرة من المحاصيل

الصيفية التي يتم زراعتها في قضاء بيجي اذ تبلغ المساحة المستثمرة لزراعة محصول الذرة (٢١٩٢٧) دونماً وبنسبة (٢٧,٨٩) % من اجمالي مساحة الحبوب في منطقة الدراسة , اما كمية الانتاج فتبلغ (١٣٤٣٦) طناً وبنسبة (٣٢,٥٥) % من اجمالي انتاج الحبوب في منطقة الدراسة , ويشير هيكل التوزيع النسبي للمساحات المزروعة بمحصول الذرة على وفق مقاطعات منطقة الدراسة المبين في الجدول(١) , والخريطة(٣) ان مقاطعات منطقة الدراسة تقع ضمن اربع فئات رئيسية هي المناطق التي كان نصيبها من الانتاج هو الاعلى بالنسبة لجميع مقاطعات قضاء بيجي , وهي تضم في المقدمة مقاطعة ٢٢ الحصى والكوز و مقاطعة ٨٥خربة السلطانية و مقاطعة ٨٤ بكة والعجري و مقاطعة ١٠ الحمرة و يعود سبب ذلك الى سعة المساحة الصالحة للإنتاج الزراعي وتوفير الظروف الطبيعية والبشرية الملائمة (القيسي،٢٠٢٠)

الشكل(٣) خريطة لإنتاج محصول الذرة الصفراء بحسب مقاطعات منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٩



المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول (١)، باستخدام برنامج Arc Gis 10.4.1

ثانيا: المحاصيل الخضرية:

تعتبر محاصيل الخضراوات من المحاصيل الأساسية والهامة في منطقة الدراسة، حيث تأتي زراعة الخضروات بأنواعها الصيفية والشتوية في المرتبة الثالثة من حيث المساحة المستثمرة في القطاع الزراعي. وتتضمن المحاصيل الخضرية عدة أنواع مختلفة (عيطة، ١٩٩٧، ١٢).

١_البطاطس:

في السنوات الأخيرة نجحت زراعة البطاطس في بعض القطاعات الزراعية بمنطقة الدراسة. ويحتاج نمو محصول البطاطس إلى موسم طويل ودافئ خالٍ من البرودة الشديدة أو التجمد، لمدة ٤–٥ أشهر. وتسمى درجات الحرارة الأكثر ملاءمة لنمو البطاطس درجات الحرارة المثلى، وهي ١٥–١٨ درجة مئوية وانخفاض درجة الحرارة يؤدي إلى توقف نمو النبات(Moneim,1994,36)

٢_ السبانخ:

يعتبر من المحاصيل الورقية الخضراء الشتوية التي تصلح للمناخ البارد المعتدل مع ارتفاع نسبة الرطوبة. وتكون درجة الحرارة الأكثر ملاءمة لنمو المحصول ما بين ١٥–٢٠ درجة مئوية. تساعد درجات الحرارة المرتفعة، على استطالة السيقان وزيادة حجم الأوراق وتحسين خواصها سرعة الإزهار خاصة إذا صاحبتها قشرة خفيفة تتجاوز الفترة الحرجة في الصيف وتصل أقصى درجة حرارة إلى ٢٤ درجة مئوية. يعتبر محصول السبانخ من أكثر المحاصيل مقاومة للتجمد ويتحمل الصقيع الشديد حيث تنخفض درجة الحرارة إلى حوالي ٨ درجات مئوية دون أن تسبب أي ضرر ولكن النبات لا يتحمل درجات الحرارة المرتفعة.

٣_ محصول الكراث:

محصول الكراث من المحاصيل الشتوية التي تزرع في أغلب المحافظات الزراعية بمنطقة الدراسة ويحتاج محصول الكراث إلى مناخ بارد إلى معتدل ويحتاج أيضاً إلى أشعة الشمس الساطعة للنمو، مع الظل من حين لآخر وتربة خصبة غنية بالمواد العضوية ذات رطوبة جيدة وتصريف جيد للمياه ويفضل زراعة الكراث في الخريف وينضج في الربيع ثم يبدأ بالنمو مرة أخرى في أواخر الربيع ويحصد في الخريف (حمودي واخرون، ١٩٩٧،١٧).

٤_ محصول البامية:

تبدأ زراعة محصول البامية في منطقة الدراسة في أواخر شهر مارس ويعتبر محصول البامية من أهم محاصيل الخضر الصيفية ويزرع في أغلب القطاعات الزراعية بمنطقة الدراسة ويكاد محصول البامية يلبي احتياجات السكان ونلاحظ أن مساحات كبيرة مزروعة، مخصصة لزراعة الخضراوات ويحظى محصول البامية بطلب كبير من قبل السكان ويتم تجفيف هذا المحصول حتى فصل الشتاء ليستفيد منه الناس ولذلك نلاحظ زيادة الطلب على محصول البامية في فصل الصيف (بوراس واخرون، ٢٠١١، ١٢).

٥_ الباذنجان:

يعتبر محصول الباذنجان من المحاصيل الشائعة في كثير من دول العالم وله قيمة غذائية عالية لاحتوائه على الكربوهيدرات والمعادن مثل الكالسيوم والفوسفور والحديد وبعض الفيتامينات وهو محصول صيفي يزرع بنجاح في كافة انحاء العراق ولكن انتاجه يختلف من منطقة الى اخرى وكمية انتاجه تختلف من

موسم الى اخر بسبب تأثير المناخ عليه ويزرع محصول الباذنجان في منطقة الدراسة ويقسم الى كافة القطاعات وذلك لتلبية احتياجات السكان ويزرع محصول الباذنجان في اواخر شهر اذار ويستمر حتى شهر ايلول. اما البصل من المحاصيل الشتوية وينتمي الى فصيلة النرجس وموطنه الاصلي قارة اسيا، البصل من النباتات العشبية الخضراء وبعضها حولية ويستخدم كغذاء للإنسان وله فوائد وهو نبات له مرحلتين الاولى مرحلة انتاج البصل والثانية مرحلة انتاج البذور وله عدة انواع الابيض والاحمر والاخضر. يعود ارتفاع إنتاج البصل في منطقة الدراسة إلى عدة عوامل بشرية وطبيعة وتربة صالحة لزراعة المحصول وممارسة سكان منطقة الدراسة لزراعة المحصول بشكل متتابع حيث تبدأ زراعة المحصول في منتصف شهر أغسطس وتنتهي زراعته في بداية شهر فبراير.

٦_ محصول الخيار:

تبدأ زراعة المحصول في اواخر شهر اذار وتشغل مساحة زراعية اصغر من زراعة محاصيل البطيخ والبامية الا انه ذو اهمية كبيرة في فصل الصيف وتنتهي زراعته في شهر حزيران, يحتاج محصول الخيار الى ري منتظم على فترات متقاربة اذا كان الجو حارا بشرط عدم الافراط في استخدام مياه الري(جاسم وشاكر،١٢٩،٢٠٠٣) .

٧_ الرقي:

محصول الرقي محصول صيفي ينتمي الى الفصيلة القرعية ونبات الرقي نبات عشبي حولي تتعمق جذوره في التربة الى عمق ٢ متر ويزرع محصول الرقي في العديد من اقضية محافظة صلاح الدين وتحديدا في منطقة الدراسة حيث تعد منطقة الدراسة من الاقضية التي تكثر فيها زراعة الرقي بما يلبي بعض حاجة السكان.

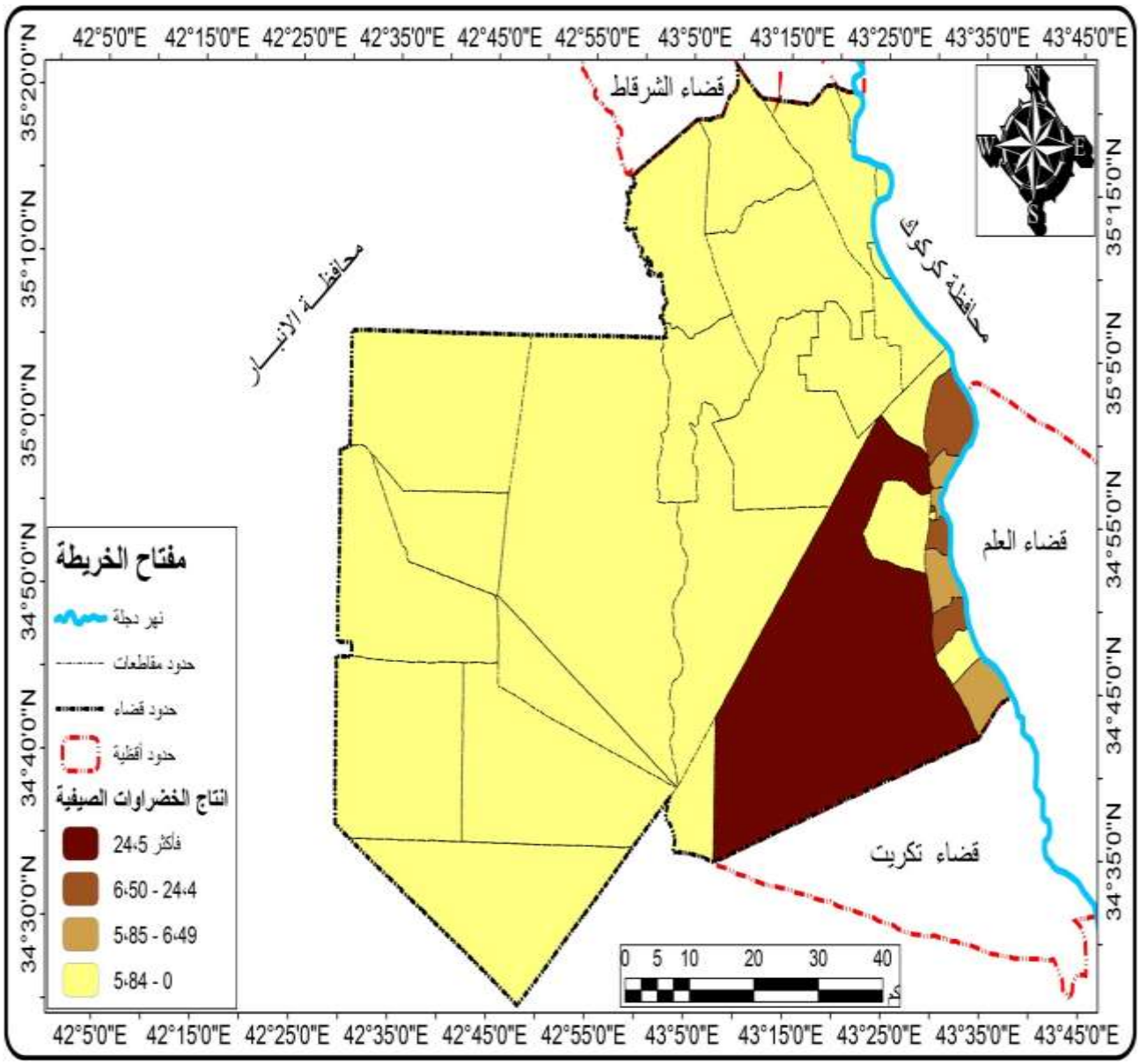
٨_ البطيخ:

يعتبر محصول صيفي ينتمي الى الفصيلة القرعية. يعتبر نبات البطيخ من النباتات العشبية التي تمتد جذورها لمسافات طويلة، ويأتي محصول البطيخ في المرتبة الثانية بعد محصول الرقي من حيث إقبال السكان عليه، ويزرع في المناطق التي تتميز بالمناطق الزراعية الصالحة للزراعة(جاسم وشاكر المرجع السابق،٤٩) .

من خلال ملاحظه الجدول (٢) تفاوت في مساحات الانتاج الزراعي بالنسبة لمحاصيل الخضر سواء كانت المحاصيل الصيفية او المحاصيل الشتوية وبالتالي اختلف كميات الانتاج في جميع المقاطعات الزراعية لقضاء بيجي اذ احتلت بعض المقاطعات الزراعية النصيب الاكبر من كمية الانتاج الزراعي يعود سبب ذلك الى كثير من العوامل الطبيعية والعوامل البشرية منها قربها من مصادر المياه كما هو الحال لمقاطعة الحمرة , من خلال ملاحظه الخارطة (٤) اذ تبلغ المساحة المستثمرة في زراعة الخضراوات الصيفية في منطقة الدراسة (٧٦٩) دونماً من مجموع المساحة المستثمرة في محاصيل الخضروات , وبواقع انتاج (٢٢١٤) طناً من مجموع الانتاج الكلي لمحاصيل الخضروات في منطقة

الدراسة , وشملت المحاصيل المزروعة كل من محصول الطماطم والخيار والباذنجان والبطيخ والرقي واللوبيا والفلفل والباميا, اما فيما يخص المحاصيل الشتوية اذ بلغت المساحة المستثمرة في زراعة الخضراوات الشتوية في منطقة الدراسة (٥٦٣) دونماً من مجموع المساحة المستثمرة في محاصيل الخضروات , وبواقع انتاج (١٦٠٠) طناً من مجموع الانتاج الكلي لمحاصيل الخضروات في منطقة الدراسة , وشملت المحاصيل المزروعة كل من محصول البصل والسلق والباقلاء.

الشكل (٤) خريطة التوزيع النسبي لمساحة محاصيل الخضراوات الصيفية بحسب مقاطعات منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٩.



المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول (٢), باستخدام برنامج Arc Gis 10.4.1

جدول (٢) التوزيع الجغرافي لمساحة وكميات الإنتاج لمحاصيل الخضروات في منطقة الدراسة لسنة

رقم المقاطعة	اسم المقاطعة	مساحة الاراضي الزراعية	الخضراوات الصيفية				الخضراوات الشتوية			
			المساحه المزروعة دونماً	النسبه %	الانتاج طناً	النسبه %	المساحه المزروعة دونماً	النسبه %	الانتاج طناً	النسبه %
1	رصيف والمسلطن	157068	---	---	---	---	---	---	---	---
2	الصوفي	168596	---	---	---	---	---	---	---	---
3	المالحة وام العجارب	154948	---	---	---	---	---	---	---	---
4	ام الطوس والديكان	133660	---	---	---	---	---	---	---	---
10	الحمرة	14930	45	5,85	173	7,81	27	4,79	83	5,18
12	البو طعمة	13865	57	7,67	210	9,45	30	5,32	95	5,93
13	الحجاج	12214	46	5,98	174	7,85	23	4,08	76	4,75
14	البعيجي	5798	185	24,05	300	13,55	55	9,76	150	9,37
15	البندري والاشطيح	5944	33	4,29	90	4,06	22	3,90	56	3,5
16	الحياصية	4664	28	3,64	87	3,92	15	2,66	45	2,81
17	شويش والعجاجي	25824	50	6,50	196	8,85	31	5,50	96	6
18	سياح مكحول	20943	---	---	---	---	---	---	---	---
19	محطة بيجي	30501	---	---	---	---	---	---	---	---
22	الحصى والكوز	450000	250	32,50	750	33,87	300	53,28	810	50,62
24	حليوات	72897	---	---	---	---	---	---	---	---
26	النمل	3961	---	---	---	---	---	---	---	---
27	الزويه	5891	---	---	---	---	---	---	---	---
28	المسحك	3683	---	---	---	---	---	---	---	---
29	جزيرة الشرقاط	971749	---	---	---	---	---	---	---	---
33	اللفلق	6301	75	9,10	234	10,56	60	10,65	198	12,37
34	ام غربه	20594	---	---	---	---	---	---	---	---
46	جزيرة تلعفر	239744	---	---	---	---	---	---	---	---
84	بكه والعجري	72897	---	---	---	---	---	---	---	---
85	خربة السلطانية	125623	---	---	---	---	---	---	---	---
86	عين الديس	112814	---	---	---	---	---	---	---	---
90	جبل مكحول	91633	---	---	---	---	---	---	---	---
المجموع		2938229	769	%100	2214	100	563	100	1600	%100

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية زراعة صلاح الدين، شعبة قضاء بيجي، قسم الإنتاج النباتي، (بيانات غير منشورة)، لسنة ٢٠١٩.

المبحث الثالث: تحليل تأثير العوامل الجغرافية ومشاكل الري والتسويق على إنتاج المحاصيل في قضاء بيجي

تأثير العوامل الجغرافية على توزيع وإنتاج المحاصيل في قضاء بيجي:

المناخ: يُعتبر المناخ من أبرز العوامل التي تؤثر على توزيع وإنتاج المحاصيل الزراعية في قضاء بيجي. المحاصيل الحقلية مثل القمح تتطلب ظروفًا مناخية معتدلة مع درجات حرارة مناسبة ومصادر ري كافية لتحقيق إنتاجية عالية. وفقًا لدراسة أرورا (Arora، ٢٠١٩، ص. ٩٥)، فإن تأثير التغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي يتزايد، حيث يسبب اضطراب أنماط المناخ تغيرات في نمو المحاصيل ومواسم زراعتها. هذه التغيرات تؤثر على إنتاجية المحاصيل وتعزز الحاجة إلى تبني استراتيجيات زراعية مرنة للتكيف مع المناخ المتغير.

توفر المياه: يلعب توفر المياه دورًا محوريًا في تحديد الإنتاجية الزراعية. في قضاء بيجي، يعتمد المزارعون على مصادر مياه مثل الأنهار والآبار، لكن عدم انتظام توزيع المياه يمثل تحديًا كبيرًا. تشير الدراسات إلى أهمية حلول الإدارة المستدامة للمياه، مثل استخدام الحلول القائمة على الطبيعة لتحسين كفاءة الري وزيادة الإنتاجية (Sonneveld وآخرون، ٢٠٢١، ص. ٩٦). هذه الحلول تشمل تطبيق تقنيات مثل الزراعة المحافظة على الموارد واستخدام الري بالتنقيط الذي يساعد في تقليل هدر المياه وتحسين استدامة الموارد المائية.

تكوين التربة: خصائص التربة تؤثر أيضًا بشكل مباشر على إنتاج المحاصيل الزراعية. في قضاء بيجي، تتنوع التربة بين الطينية والرملية، مما يؤثر على نوعية المحاصيل الممكن زراعتها. التربة الطينية مثالية لزراعة المحاصيل التي تحتاج إلى احتفاظ جيد بالمياه مثل القمح، بينما تتطلب التربة الرملية تقنيات ري مكثفة لضمان إنتاجية كافية. تتوافق هذه النتائج مع ما أشار إليه Sonneveld وآخرون (٢٠٢١، ص. ٩٦) من أن إدارة التربة بشكل مستدام يمكن أن تدعم الإنتاج الزراعي وتعزز من قدرته على التكيف مع التحديات البيئية.

تأثير مشاكل مياه الري وملوحة التربة:

تُعد مشكلة مياه الري واحدة من التحديات الرئيسية التي تواجه الزراعة في قضاء بيجي. يؤثر نقص الموارد المائية بشكل كبير على الإنتاج الزراعي، حيث تعتمد المحاصيل بشكل كبير على توفر المياه، وخاصة خلال الفترات الحرجة من النمو. وفقًا لدراسة أرورا (Arora، ٢٠١٩، ص. ٩٥)، فإن ندرة المياه يمكن أن تؤدي إلى تقليص المساحات المزروعة وتقليل الإنتاجية بشكل ملحوظ، مما يعوق التنمية الزراعية في المنطقة ويحد من قدرة المزارعين على تحقيق عوائد مجزية.

من جهة أخرى، تُعتبر ملوحة التربة من المشاكل التي تؤثر سلبًا على نوعية التربة وقدرتها على دعم المحاصيل. تُظهر الأبحاث أن زيادة نسبة الملوحة في التربة تقلل من قدرة النباتات على امتصاص الماء والمواد المغذية، مما يؤدي إلى ضعف النمو وتدهور جودة المحصول. وأشار Sonneveld وآخرون

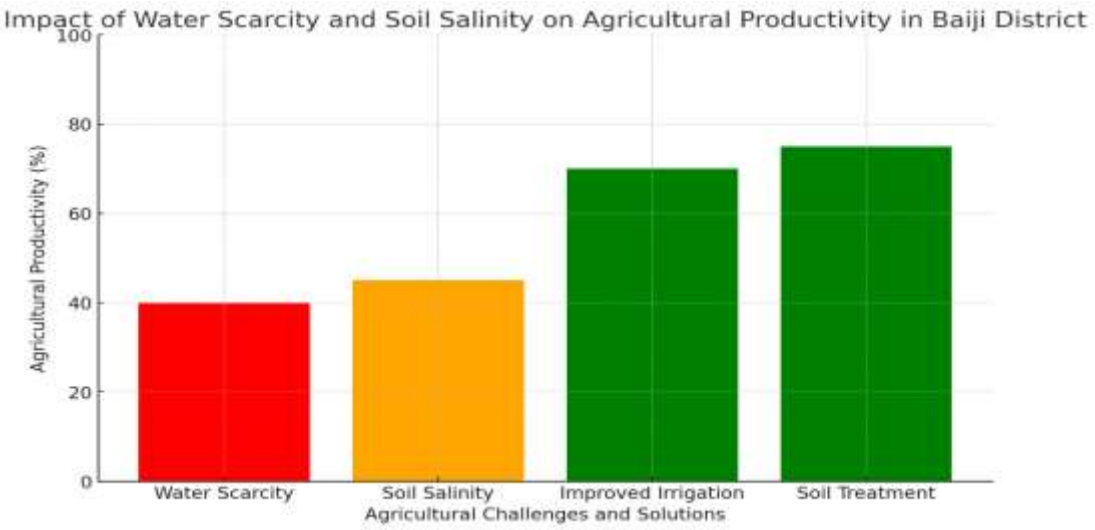
(٢٠٢١، ص. ٩٦) إلى أن استخدام الحلول القائمة على الطبيعة لتحسين جودة التربة مثل تعزيز التربة بالمغذيات الطبيعية واستخدام المحسنات العضوية يمكن أن يساعد في تقليل آثار الملوحة.

استراتيجيات التكيف والحلول:

للتغلب على مشكلة ندرة المياه، يوصى بتبني تقنيات ري متقدمة مثل الري بالتنقيط والري الذكي الذي يعمل على توصيل المياه بكفاءة عالية وتقليل الفاقد (Sonneveld وآخرون، ٢٠٢١، ص. ٩٦). تعمل هذه التقنيات على تقليل استهلاك المياه وتحسين توزيعها، مما يزيد من إنتاجية المحاصيل ويضمن استدامة الموارد المائية.

فيما يتعلق بمشكلة ملوحة التربة، تعتبر إضافة المواد العضوية والمحسنات البيئية للتربة من الخطوات الفعالة لتحسين جودتها وزيادة قدرتها على احتفاظ المياه (Arora، ٢٠١٩، ص. ٩٦). استخدام المحاصيل المقاومة للملوحة مثل الشعير وبعض أنواع الحبوب يُعد أيضًا استراتيجية فعالة لتحسين إنتاجية الأراضي المتأثرة بالملوحة.

الشكل (٥) مخطط بياني لتأثير ندرة المياه وملوحة التربة على الإنتاجية الزراعية في قضاء بيجي



صعوبة التسويق الزراعي وأثره على الإنتاج:

تعتبر صعوبة تسويق المنتجات الزراعية من أكبر التحديات التي تؤثر على الاستدامة الاقتصادية والإنتاجية للمزارعين في قضاء بيجي. تتجلى هذه الصعوبة في نقص المراكز التسويقية المحلية وضعف البنية التحتية التي تربط بين المزارعين والأسواق، مما يؤدي إلى مشاكل في تصريف المنتجات وزيادة تكاليف النقل. ووفقًا لدراسة أجرتها FAO (٢٠٢٠)، فإن نقص الوصول إلى الأسواق يمكن أن يؤدي إلى انخفاض الأسعار التي يتلقاها المزارعون، مما يقلل من ربحيتهم ويحد من قدرتهم على الاستثمار في تحسين الإنتاج.

إضافة إلى ذلك، يؤثر ضعف البنية التحتية للتوزيع على نوعية المحاصيل التي تصل إلى الأسواق، حيث تكون المنتجات الزراعية أكثر عرضة للتلف في حال تأخرت عملية النقل أو كانت البنية التحتية

غير ملائمة (Sonneveld وآخرون، ٢٠٢١، ص. ٩٧). يؤثر هذا الوضع بشكل مباشر على قدرة المزارعين على الاستمرار في الإنتاج الزراعي والتوسع فيه، وهو ما يعوق التنمية الزراعية المستدامة.

تُظهر الأبحاث أن هناك حاجة ملحة لتطوير مراكز تسويقية محلية وتحسين شبكات النقل لتسهيل وصول المنتجات الزراعية إلى الأسواق بكفاءة أكبر. من الحلول الموصي بها إنشاء برامج تعاونية بين المزارعين والشركات التسويقية، حيث يمكن أن تساهم هذه البرامج في تعزيز قنوات التوزيع وتقديم أسعار عادلة للمنتجات (Arora، ٢٠١٩، ص. ٩٦).

استراتيجيات لتحسين التسويق:

تطوير البنية التحتية للنقل: تحسين الطرق ووسائل النقل لتسهيل نقل المنتجات من مناطق الإنتاج إلى الأسواق بشكل أسرع وأكثر كفاءة.

إنشاء مراكز تسويقية محلية: توفير مراكز متخصصة في المناطق الريفية لتقليل تكاليف النقل وتسهيل عمليات التسويق.

التعاون بين المزارعين والقطاع الخاص: تعزيز الشراكات بين المزارعين والشركات التسويقية لتحسين وصول المنتجات إلى الأسواق وتعزيز قدرتهم على التفاوض على الأسعار.

تشير التقارير إلى أن تبني استراتيجيات تسويقية فعالة يمكن أن يحسن من القدرة التنافسية للمزارعين ويزيد من استدامة الإنتاج الزراعي، مما يعزز الاقتصاد المحلي ويقلل من الاعتماد على الاستيراد (Sonneveld وآخرون، ٢٠٢١، ص. ٩٨).

من خلال الدراسة يمكن التوصل إلى النتائج الاتية:

النتائج:

١. يختلف توزيع المحاصيل الزراعية في قضاء بيجي بشكل ملحوظ بين المقاطعات المختلفة، مما يعكس تأثير العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية على الإنتاج.
٢. أظهرت الدراسة أن العوامل المناخية تعد من أبرز المؤثرات في المساحات الزراعية، حيث يؤثر توافر المياه ودرجات الحرارة بشكل مباشر على إنتاجية المحاصيل، لا سيما المحاصيل الحقلية مثل القمح والذرة.
٣. تبين أن بعض المحاصيل الحقلية، مثل القمح، تحتل مساحات كبيرة من الأراضي المزروعة نظرًا لأهميتها الاقتصادية والتغذوية، في حين أن المحاصيل الخضرية تُزرع في مساحات أصغر نسبيًا وتتنوع بحسب المواسم والطلب المحلي.
٤. يلعب العنصر البشري دورًا حيويًا في تحديد إنتاجية المحاصيل، حيث يؤثر الاهتمام بالري وجودة البذور واستخدام الأساليب الزراعية الحديثة على كمية الإنتاج وجودته.

٥. أشارت الدراسة إلى أن بعض المحاصيل تواجه تحديات في زراعتها، بما في ذلك مشكلة مياه الري وملوحة التربة وصعوبة تسويق المنتجات، ما يؤثر سلبًا على الإنتاج الكلي ويزيد من الاعتماد على الاستيراد.

الخاتمة:

توضح الدراسة أن الإنتاج الزراعي في قضاء بيجي يتأثر بعدة عوامل جغرافية، مثل المناخ والتربة وتوافر المياه، إلى جانب عوامل بشرية مثل المعرفة الزراعية والموارد المتاحة للمزارعين. يعتبر القمح المحصول الأساسي في المنطقة، يتبعه الذرة، بينما تواجه المحاصيل الخضرية مشكلات في زراعتها بشكل واسع. وللتغلب على تلك التحديات، تقترح الدراسة ضرورة تعزيز الدعم الحكومي للمزارعين عبر توفير مصادر مياه حديثة ومعدات زراعية متقدمة بالإضافة إلى تقديم الإرشاد الزراعي الضروري. تهدف هذه الجهود إلى زيادة إنتاجية المحاصيل وتحسين كفاءة استخدام الأراضي الزراعية، مما يقلل الاعتماد على الاستيراد ويدعم الاقتصاد المحلي.

References

1- Arora, N.K. (2019). Impact of climate change on agriculture production and its sustainable solutions. Environmental Sustainability 2, 95–96. https://doi.org/10.1007/s42398-019-00078-w
2- Hassan, Ahmed Abdel Moneim, production of vegetables of temperate and cold seasons in the desert land, 1st edition, Arab House for Publishing .and Distribution, 1994 .
3- Jones, L. (2019). Sustainable Farming Practices. Green Earth Publishing.
4- Smith, J. (2021). Geographical Analysis of Agricultural Crops. Academic Press.
5- Sonneveld, B.G.J.S., Amani, A., Merbis, M.D. (2021). Nature-Based Solutions for Agricultural Water Management. In: Brears, R.C. (eds) The Palgrave Handbook of Climate Resilient Societies. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42462-6_6
6- Williams, R. (2020). Seasonal Agriculture in the Middle East. Cambridge University Press.
7- Bouras, Metadi, Bassam Abu Turabi and Ibrahim Al-Basit, Production of Plant Crops, Damascus University Publications, Faculty of Agriculture, 2010-2011.
8- - Hassan, Ahmed Abdel Moneim, Mohamed Abdel Majeed Badawi, Ahmed Hassan Khreiba and others, Al-Khidr for Production, Cairo University, 2003.
9- - Hamoudi, Mahmoud Raafat and Abdul Aziz Hussein Diab, Basics of Vegetables and Fruits, University of Aleppo, House of Books and University Publications, 1977.
10- - Raed Hekmat Jassim and Ahmed Shiab Shaker (2002) Evaluation of the performance of some raqiya varieties under the conditions of the central region of Iraq, Iraqi Journal of Agricultural Sciences, 34, (1), 47.
11- - Ezzat Ibrahim Amara, “Evaluation of the Agricultural Policy for the Most Important Components in the Arab Republic of Egypt,” Master’s Thesis, Faculty of Agriculture, Minya University, 1981.
12- Manahil Talib Harija Al-Shabani / Spatial analysis of field crop production in Al-Qadisiyah Governorate for the period from 1999 to 2008 / Master’s thesis, College of Arts, Al-Qadisiyah University, 2012.
13- Mahran Suleiman Ali Aita (PhD), An Analytical Study of the Response of Agricultural Crops Supply in New Lands in Egypt, Egyptian Journal of Agricultural Economics, Volume Seven, Issue Two, September 1997.
14- - Interview with Mr. Turki Al-Qaisi, Director of Baiji Agriculture Department, dated 11/30/2020.
15- Kazem, Dalal Hassan and Dhalal Jawad Kazem, A geographical analysis of the impact of climate on the cultivation of winter vegetables in Najaf Governorate, Tikrit University Journal of Human Sciences, 2021 AD, Volume (28), Issue (3): p. 211.
16- Alaa Faeq Marai, Mathel Arif Abdul Razzaq, Spatial variation of protected agriculture (plastic houses) in Salah al-Din Governorate, Tikrit University Journal for Humanities, Volume (31), Issue (5).