



استعمالات الارض الزراعية في ريف قضاء المقدادية
Uses of agricultural land in the countryside of Al-Muqdadiyah District

مروه سلمان مهدي
أ.م.د وسام متعب محمد الباوي
جامعة ديالى /كلية التربية للعلوم الانسانية

Abstract

The research dealt with the uses of agricultural land in the countryside of Al-Muqdadiyah district center and the study of agricultural activity represented by horticultural crops, grain crops, fodder crops and vegetables, in addition to addressing animal production, which are livestock animals, namely sheep, cows, goats and buffaloes and their geographical distribution in the districts of the study area. The problem of the study was represented by the geographical distribution of agricultural land uses in the countryside of Al-Muqdadiyah district center. The study aimed to identify the reality of agricultural land uses in the countryside of Al-Muqdadiyah district center and its role in the development of economic activities in the study area

Email:

Marwa.gev.hum@uodiyala.edu.iq
wisam.ge.hum@uodiyala.edu.iq

Published: 1- 12-2024

Keywords:

هذه مقالة وصول مفتوح بموجب ترخيص
CC BY 4.0

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

الملخص

تناول البحث استعمالات الارض الزراعية في ريف مركز قضاء المقدادية ودراسة النشاط الزراعي المتمثلة بمحاصيل البستنة ومحاصيل الحبوب والمحاصيل العلفية والخضراوات، فضلا عن تناول الانتاج الحيواني وهي حيوانات الماشية وهي الاغنام والابقار والماعز والجاموس وتوزيعهم الجغرافي على مقاطعات منطقة الدراسة.

تمثلت مشكلة الدراسة بالتوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض الزراعية في ريف مركز قضاء المقدادية وهدفت الدراسة الى التعرف الى واقع استعمالات الارض الزراعية في ريف مركز قضاء المقدادية وما لها دور في تطور الانشطة الاقتصادية في منطقة الدراسة.

المقدمة

تمثل الأرض الزراعية من أهم الموارد الطبيعية بالنسبة للإنسان فهي تعد ثروة طبيعية متجددة لا تنضب وعن طريقها يعيش الانسان ويمارس جميع نشاطاته ومنها يحصل على الموارد الطبيعية التي بواسطتها يشبع حاجاته المتعددة والمتزايدة كما انها تلعب دوراً مهماً واستراتيجياً في تحقيق الأمن الغذائي ورسم نمط التقدم الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للبلد والأمة عبر مراحل التاريخ المختلفة.

ونظراً لزيادة عدد السكان والتطور الحضاري، زاد الطلب على الغذاء، مما أدى بدوره إلى التوسع في إنتاج الأراضي الزراعية والتخطيط المستمر لاستيطان أراضي جديدة. ولضمان التوازن بين الطلب والعرض المتزايدين، لا بد من استخدام الأساليب العلمية والمتقدمة لتطوير وتخطيط الأراضي الزراعية، ولا بد من إجراء البحوث لتسخير هذه الثروة دون الإضرار بالتوازن البيئي. العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في هذا التطور لتحقيق الاستغلال الأمثل.

واستعمالات الارض الزراعية تعد أحد الركائز الأساسية التي تساهم في تقدم المجتمعات، وتتأثر استعمالات الأرض وما عليها من أنشطة مختلفة بنمط النقل السائد في المنطقة ⁽¹⁾.

اولاً: مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث بالاتي:

ما هو واقع النشاط الزراعي والحيواني في ريف مركز قضاء المقدادية؟

ثانياً: فرضية البحث

يتباين التوزيع الجغرافي للنشاط الزراعي والحيواني بين مقاطعات ريف مركز قضاء المقدادية.

ثالثاً: هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف الى واقع استعمالات الارض الزراعية في ريف مركز قضاء المقدادية وما لها دور في تطور الانشطة الاقتصادية في منطقة الدراسة.

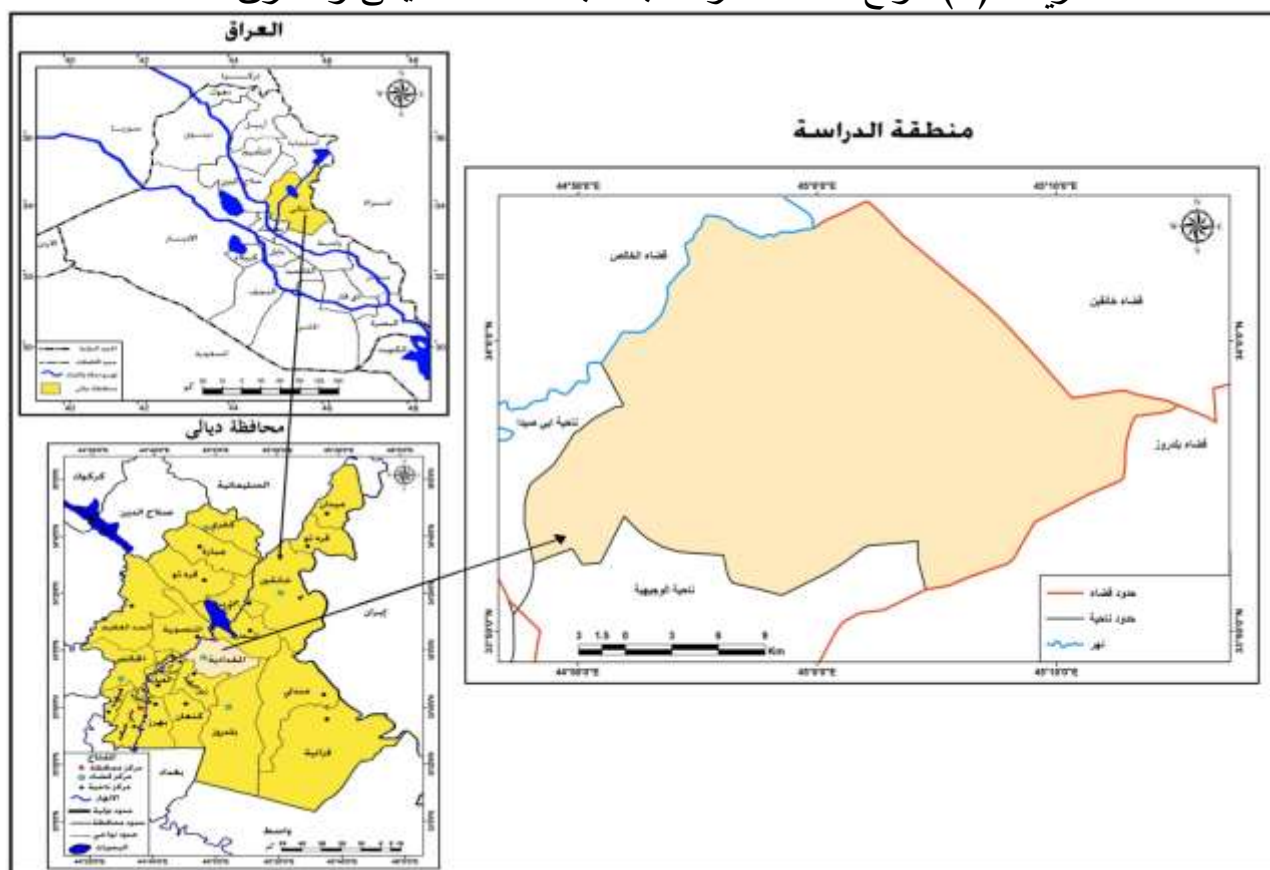
رابعاً: منهجية البحث

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي والتحليلي في دراسة واقع استعمالات الارض الزراعية في ريف مركز قضاء المقدادية.

خامساً: الحدود المكانية والزمانية للدراسة

تقع منطقة الدراسة في قضاء المقدادية التابعة لمحافظة ديالى، اما موقعها الفلكي فتمتد حدودها بين دائرتي عرض ($33,52^{\circ}$ - $34,04^{\circ}$) شمالاً و بين خطي طول ($44,48^{\circ}$ - $45,15^{\circ}$) شرقاً، اما بالنسبة الى الموقع الجغرافي فيحد ريف مركز قضاء المقدادية من الجهة الشمالية قضائي خانقين و الخالص ، ومن الجهة الشرقية قضاء بلدروز و ناحية السعدية ، واما من الناحية الجنوبية ناحية الوجيهية ، و يفصلها من جهة الغرب ناحية ابي صيدا وامتداد نهر ديالى عن قضاء الخالص ، كما في خريطة (1) ، اما الحدود الزمانية اقتصرت على دراسة واقع حال لعام (2023).

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة بالنسبة لمحافظة ديالى و العراق



المصدر: الباحثة بالاعتماد على خريطة العراق الادارية ، الهيئة العامة للمساحة / بغداد 2019 ،خريطة محافظة ديالى الادارية بمقياس (1 : 500000).

استعمالات الارض الزراعية في ريف قضاء المقدادية

اولا: النشاط الزراعي

يقسم الإنتاج الزراعي الى:

اولا: الإنتاج النباتي

يتمثل الانتاج النباتي بالآتي:

1-محاصيل البستنة

احتلت هذه المحاصيل المرتبة الأولى من حيث المساحة وكمية الإنتاج في منطقة الدراسة إذ بلغت المساحة (30783) دونم وشكلت نسبة (71,9%) وبلغ انتاج هذه المحاصيل (106112) طن وبنسبة (88,0%) من مجمل انتاج منطقة الدراسة ويتضح من خلال الجدول (1) ان هناك ثمانية أنواع من محاصيل البستنة منتشرة في منطقة الدراسة وهذه المحاصيل هي أشجار النخيل والرمان والعنب والتفاحيات والتوت والزيتون والتين وتتباين هذه المحاصيل في المساحات التي تشغلها واعداد اشجارها وكميات انتاجها، وتأتي في مقدمتها أشجار النخيل من حيث المساحة المزروعة بمساحة (16377) دونماً وبنسبة (53,2%) من المساحة المزروعة بمحاصيل البستنة وبلغت اعداد اشجارها (42554) شجرة وبنسبة (3,6%) من مجموع اعداد الأشجار واما كمية انتاجها فكانت (3292) طناً وبنسبة (3,1%) من كمية الإنتاج الكلي، وجاءت بعدها في المرتبة الثانية أشجار الرمان بمساحة (7326) دونماً بنسبة (23%) من المساحة المزروعة بمحاصيل البستنة وبلغت اعداد اشجارها (114742) شجرة وبنسبة (9,6%) من مجموع أشجار البستنة وكمية انتاجها (42200) طناً وبنسبة (39,8%) من كمية الإنتاج الكلي، وجاءت أشجار الحمضيات بالمرتبة الثالثة بمساحة (5356) دونماً وبنسبة (17,4%) من المساحة المزروعة بمحاصيل البستنة وبلغت اعداد اشجارها (894250) شجرة وبنسبة (75,0%) من اجمالي أشجار البستنة وبلغت كمية انتاجها (41340) طناً وبنسبة (39,0%) من كمية الإنتاج الكلي، بينما جاءت في المرتبة الرابعة أشجار العنب بمساحة (893) دونماً وبنسبة (2,9%) من المساحة المزروعة بمحاصيل البستنة وبلغت اعدادها (90724) شجرة وبنسبة (7,6%) من مجموع الأشجار وكمية انتاج (10160) طناً وبنسبة (9,6%) من كمية الإنتاج الكلي وجاءت بالمرتبة الخامسة اشجار التفاحيات بمساحة (277) دونماً وبنسبة (1,6%) من المساحة المزروعة بمحاصيل البستنة وبلغ عدد أشجارها (28133) شجرة وبنسبة (2,4%) من مجموع اعداد الأشجار وكمية الإنتاج (6925) وبنسبة (6,5%) من كميات الإنتاج الكلي، بينما جاءت أشجار التوت بالمرتبة السادسة بمساحة (129) دونماً بنسبة (0,4%) من المساحة المزروعة بمحاصيل البستنة وبلغت عدد الأشجار (17245) شجرة وبنسبة (1,4%) من مجموع اعداد الأشجار وكمية انتاج (790) طناً بنسبة (0,7%) من كمية الإنتاج

الكلي ، اما أشجار الزيتون جاءت بالمرتبة السابعة بمساحة (117) دونماً بنسبة (0,4%) من المساحة المزروعة بمحاصيل البستنة وبعدها أشجار (2268) شجرة بنسبة (0,2%) من مجموع اعداد الأشجار وبكمية انتاج (1155) طناً بنسبة (1,1%) من كميات الإنتاج الكلي، واخيراً جاءت أشجار التين بالمرتبة الثامنة بمساحة (92) دونماً بنسبة (0,3%) من المساحة المزروعة بمحاصيل البستنة وبلغت اعدادها (2252) شجرة وبنسبة (0,2%) من مجموع اعداد الأشجار وكمية انتاجها (250) طناً وبنسبة (0,2%) من كميات الإنتاج .

جدول (1)

المساحات المزروعة وعدد الاشجار ومعدلات الانتاج في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023

النسبة	الإنتاج طن	النسبة	عدد الأشجار	النسبة	المساحة /دونم	المحصول
3,1	3292	3,6	42554	53,2	16377	النخيل
39,8	42200	9,6	114742	23,8	7326	الرمان
39,0	41340	75,0	894250	17,4	5356	الحمضيات
9,6	10160	7,6	90724	2,9	893	العنب
6,5	6925	2,4	28133	1,6	493	التفاحيات
0,7	790	1,4	17245	0,4	129	التوت
1,1	1155	0,2	2268	0,4	117	الزيتون
0,2	250	0,2	2252	0,3	92	التين
100	106112	100	1192168	100	30783	المجموع

المصدر: بالاعتماد على مديرية زراعة ديالى، شعبة زراعة المقدادية، قسم الانتاج النباتي، بيانات غير منشورة، 2023.

ثانياً: محاصيل الحبوب

تمثلت محاصيل الحبوب بالآتي:

1-محصول الحنطة

احتل انتاج الحنطة المرتبة الأولى اذ يتبين من خلال الجدول (2) ان المساحة المزروعة بمحصول الحنطة (11144) دونماً وبكمية انتاج (9399) طناً ومن خلال ملاحظة الجدول (2) والخريطة (2) يتبين التوزيع الجغرافي لمساحات المقاطعات المزروعة بمحصول الحنطة وهي ضمن ثلاث فئات:

الفئة الأولى: تشمل المقاطعات التي ترتفع فيها مساحة زراعة الحنطة بين (16,4- 46,4%) وتضم مقاطعة واحدة وهي مقاطعة (25/الهارونية الجنوبية) وتشكل نسبة (46,4%) من اجمالي المساحة المزروعة بالحنطة.

الفئة الثانية: تضم المقاطعات المتوسطة النسبة وتتراوح نسبتها بين (3,6-16,3%) وتضم أربعة مقاطعات وهي (19/الكوز وبزالشاة، و21/الشاجي والدولاب، و22/مين الدين والعبارة، و26/الهارونية الشمالية) وتشكل نسبة (46,7%) من اجمالي المساحة المزروعة بمحصول الحنطة.

الفئة الثالثة: تشمل المقاطعات القليلة او منخفضة النسبة بين (0,6-3,5%) وتشمل خمسة مقاطعات وهي (23/السكة والكف العالي، و24/العيثة الشمالية، و27/جقق والركاع والجوخدار، و28/طوقايلي والبيكاناني، و36/كصب وبابلان والجزيرة) وتشكل (6,9%) من اجمالي المساحة المزروعة بالحنطة في منطقة الدراسة.

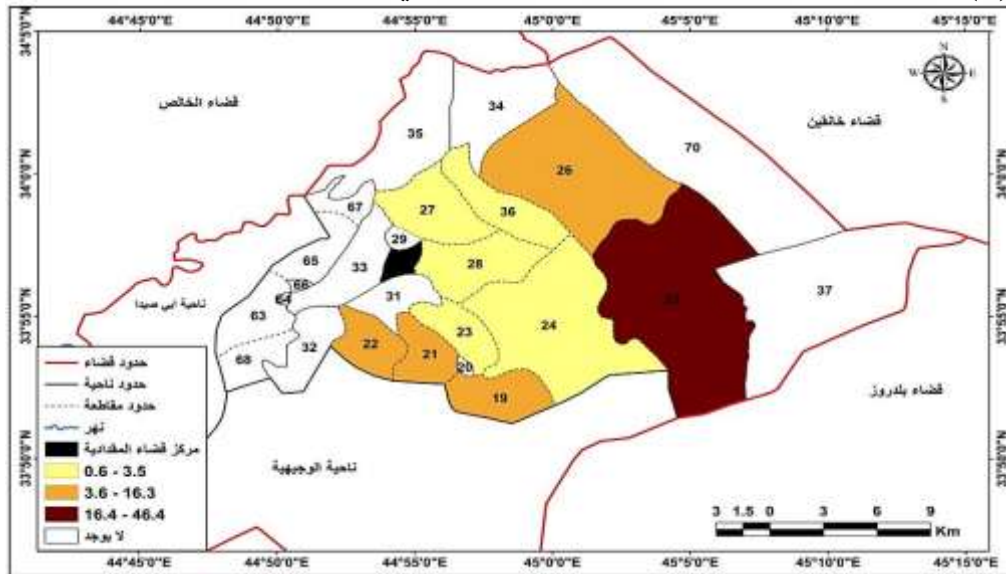
كما تضم منطقة الدراسة المقاطعات الخالية من المساحات المزروعة وهي (15) مقاطعة كما موضح في الجدول (2) ويرجع السبب الرئيس الى انها تكون المساحات الصالحة فيها للزراعة بمحاصيل أخرى كمحاصيل البستنة والاعلاف وقد تكون مهجورة وخالية من السكان.

جدول (2) المساحات المزروعة ومعدلات الانتاج لمحاصيل الحبوب في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023

ت	رقم المقاطعة واسمها	انتاج الحنطة				انتاج الشعير				انتاج الذرة			
		المساحة المزروعة /دونم		الكمية الانتاج/طن		المساحة المزروعة /دونم		الكمية الانتاج/طن		المساحة المزروعة /دونم		الكمية الانتاج/طن	
		النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد
1	19 / الكوز وبزالشاة	10,8	1202	9,0	841	22,2	60	20,3	24	0	0	0	0
2	21 / الشاجي والدولاب	16,3	1815	17,4	1633	27,8	75	25,4	30	0	0	0	0
3	22 / مين الدين والعبارة	9,2	1023	7,1	664	5,5	15	5,1	6	0	0	0	0
4	23 / السكة والكف العالي	1,1	122	0,7	67	0	0	0	0	0	0	0	0
5	24 / العيثة الشمالية	0,6	64	0,3	32	0	0	0	0	100	240	100	120
6	25 / الهارونية الجنوبية	46,4	5175	49,6	4657	27,8	75	31,4	37	0	0	0	0
7	26 / الهارونية الشمالية	10,4	1161	11,1	1044	13,0	35	14,4	17	0	0	0	0
8	27 / جقق والركاع والجوخدار	0,8	93	0,5	51	0	0	0	0	0	0	0	0
9	28 / طوقايلي والبيكاناني	0,9	100	0,6	60	3,7	10	3,4	4	0	0	0	0
10	36 / كصب وبابلان والجزيرة	3,5	389	3,7	350	0	0	0	0	0	0	0	0
	المجموع	100	11144	100	9399	100	270	100	118	100	120	100	240

المصدر: بالاعتماد على مديرية زراعة ديالى، شعبة زراعة المقدادية، قسم الانتاج النباتي، بيانات غير منشورة، 2023.

خريطة (2) المساحات المزروعة بمحصول الحنطة في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (2).

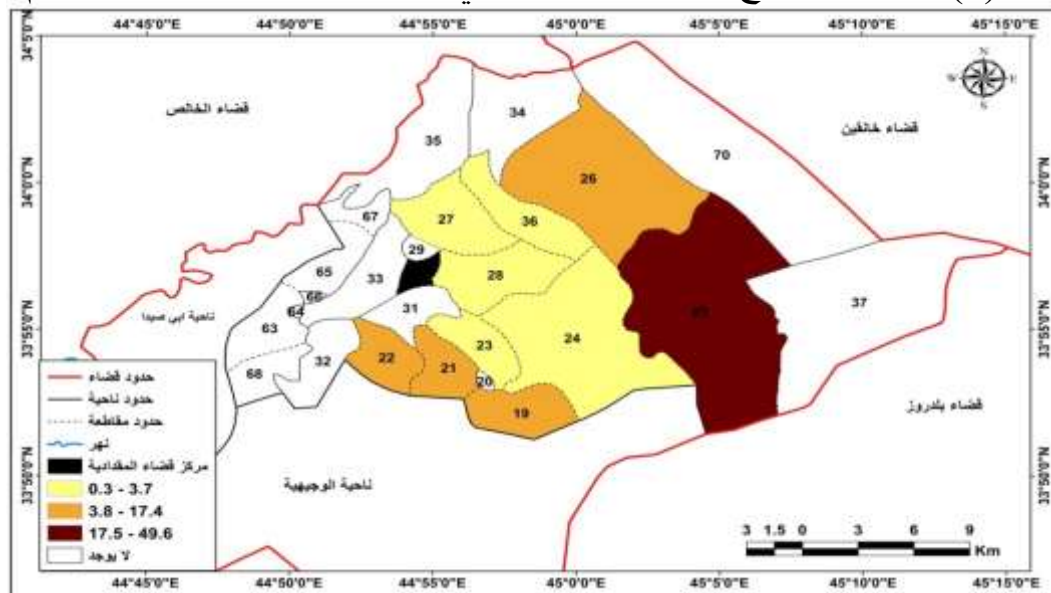
اما بالنسبة لمعدلات الانتاج لمحصول القمح وبحسب بيانات الجدول (2) والخريطة (3) فقد تم سسيم منطقة الدراسة الى ثلاث فئات وهي:

الفئة الأولى: تشمل المقاطعات التي ترتفع فيها نسبة انتاج الحنطة بين (17,5-49,6%) وتضم مقاطعة واحدة هي مقاطعة (25/ الهارونية الجنوبية) وتشكل نسبة الإنتاج فيها (49,6%) من اجمالي انتاج الحنطة في منطقة الدراسة.

الفئة الثانية: تشمل المقاطعات متوسطة النسبة التي تتراوح فيها نسبة انتاج الحنطة بين (3,8-17,4%) وهي أربع مقاطعات (19/ الكوز وبز الشاخة، و21/ الشاجي والدولاب، و22/ مين الدين والعبارة، و26/ الهارونية الشمالية) واشكل نسبة الإنتاج ((44,6%) من اجمالي الإنتاج في منطقة الدراسة.

الفئة الثالثة: وتشمل المقاطعات منخفضة النسبة والتي تتراوح فيها نسبة الإنتاج بين (0,3-3,7%) وتضم خمسة مقاطعات هي (23/ السكة والكف العالي و 24/ العيثة الشمالية و27/ جقق والركاع والجوخدار و28/ طوقايلي والبيكانى / و36/ كصب وبابلان والجزيرة) وتشكل نسبة الإنتاج في هذه المقاطعات (5,8%) من اجمالي الإنتاج في منطقة الدراسة. اما المقاطعات الخالية من انتاج الحنطة فهي (15) مقاطعة.

خريطة (3) معدلات الانتاج لمحصول الحنطة في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (2).

2-محصول الشعير

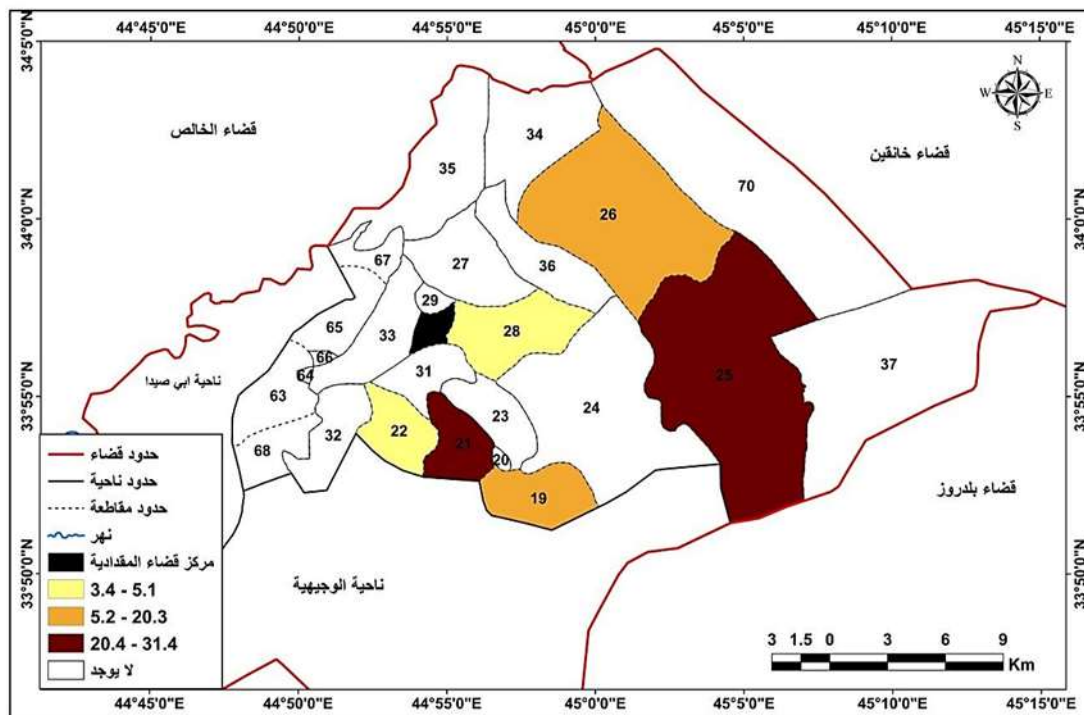
يعد هذا المحصول من المحاصيل المهمة كونه يستخدم كغذاء للإنسان ويتحمل التقلبات المناخية وتمت زراعته في منطقة الدراسة بمساحة (270) دونماً وبكمية انتاج (118) طن وهو بذلك اجاء بالمرتبة الثانية بعد محصول الحنطة ويتضح من خلال الجدول (2) ان منطقة الدراسة تقسم الى ثلاث فئات هي:

الفئة الأولى: تشمل المقاطعات المرتفعة النسبة وتتراوح نسبتها بين (13,1-27,8%) وتضم ثلاث مقاطعات وهي (19/الكوز وبز الشاخة، 21/الشاجي والدولاب، و25/الهارونية الجنوبية) وتشكل نسبة المساحة المزروعة فيها (77,8%) من اجمالي المساحة المزروعة بمحصول الشعير ويرجع ذلك الى وجود الأراضي الجيدة وتربية حيوانات الماشية في هذه المقاطعات واستخدامه كعلف وتحمله الظروف المناخية المتقلبة وملوحة التربة.

الفئة الثانية: تشمل المقاطعات المتوسطة النسبة بين (5,6-13,0%) وتضم مقاطعة واحدة وهي مقاطعة (26/الهارونية الشمالية) اذ تشكل نسبة (13,0%) من اجمالي المساحة المزروعة بمحصول الشعير في منطقة الدراسة .

الفئة الثالثة: تضم المقاطعات التي تكون نسبتها منخفضة وتتراوح بين (3,7-5,5%) وهي مقاطعتي (22/مين الدين والعبارة، و28/طوقايلي والبيكاناني) وتشكل نسبة (9,2%) من اجمالي المساحة المزروعة بالشعير في منطقة الدراسة ويزرع المحصول في هذه المقاطعات كعلف للحيوانات. اما المقاطعات الخالية من زراعة الشعير فهي (19) مقاطعة كما موضح في جدول (2) وخريطة (4).

خريطة (4) المساحات المزروعة بمحصول الشعير في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (2).

اما بالنسبة لإنتاج الشعير فقد تم تقسيم منطقة الدراسة الى الفئات الاتية:

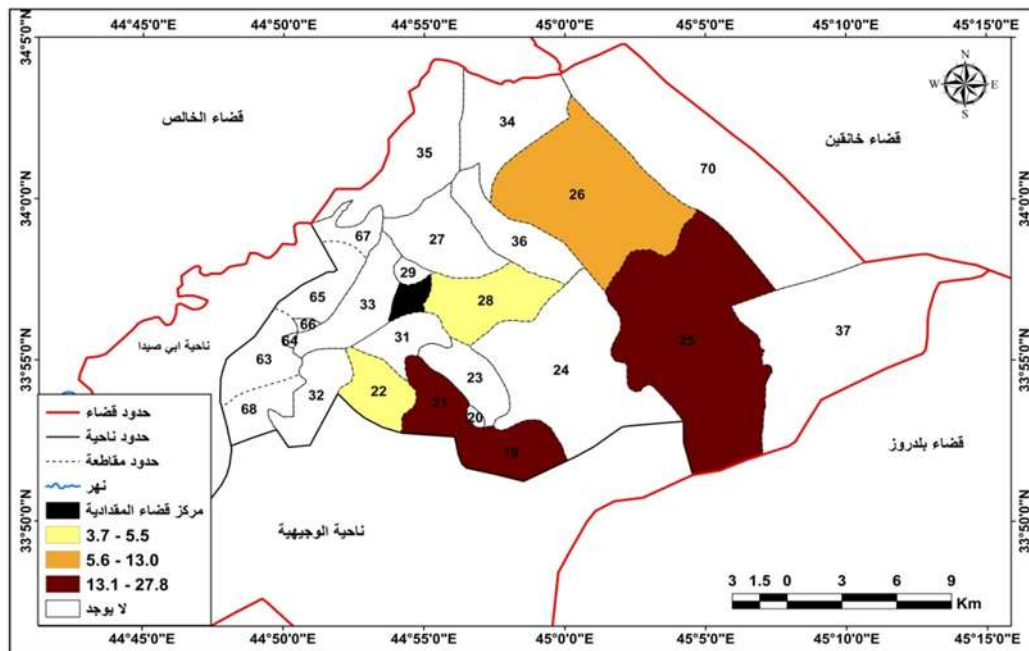
الفئة الأولى: تشمل المقاطعات التي ترتفع فيها نسبة الانتاج وتتراوح نسبتها بين (20,4-31,4%) وهي مقاطعتي (21/الشاجي والدولاب، 25/الهارونية الجنوبية) وتشكل نسبة الإنتاج (56,8%) من اجمالي انتاج الشعير في منطقة الدراسة.

الفئة الثانية: تشمل المقاطعات متوسطة النسبة والتي تتراوح نسبتها بين (5,2-20,3%) وتضم مقاطعتي (19/الكوز وبز الشاخة، و 26/الهارونية الشمالية) وتشكل نسبة الإنتاج فيهما (34,7%) من اجمالي نسبة الإنتاج في منطقة الدراسة .

الفئة الثالثة: تضم المقاطعات التي تكون فيها نسبة الإنتاج منخفضة او قليلة وتتراوح بين (3,4_5,1%) وهي مقاطعتي (22/مين الدين والعبارة، و 28/طوقايلي والبيكاناني) وتشكل نسبة الإنتاج (8,5%) من اجمالي الإنتاج في منطقة الدراسة.

اما المقاطعات الخالية فهي (19) مقاطعة وكما موضح في جدول (2) وخريطة (5).

خريطة (5) معدلات الانتاج لمحصول الشعير في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (2).

3-محصول الذرة

اقتصرت زراعة محصول الذرة على مقاطعة واحدة هي (24/العيثة الشمالية) مشكلة مساحة (120) دونماً بنسبة (100%) من مساحة المقاطعات وبكمية انتاج (240) طناً وبنسبة (100%) وسبب عدم زراعة هذا المحصول في بقية المقاطعات هو توفر المستورد في الأسواق وبأسعار تنافسية وعدم تشجيع الدولة على زراعتها بسبب شحة المياه. كما في جدول (2).

ثالثاً: المحاصيل العلفية

جاءت محاصيل العلف المتمثلة بمحصول (الجب والبرسيم والذرة العلفية) بالمرتبة الثالثة وبلغت مساحتها (385) دونماً وبنسبة (0,7%) من مجموع المساحات المزروعة في منطقة الدراسة وبلغ انتاجها (4558) طناً وبنسبة (3,8%) من مجموع الإنتاج الكلي وتستخدم الاعلاف غذاء للماشية والدواجن ومن خلال ملاحظة الجدول (3) والخريطة (6) يتبين المساحات المستثمرة بمحاصيل العلف تكون موزعة على ثلاث فئات هي:

الفئة الأولى: ضمت المقاطعات عالية النسبة وتتراوح نسبة المساحة المزروعة بمحاصيل العلف بين (8,9 – 22,6%) وشملت أربعة مقاطعات هي (19/الكوز وبز الشاخة، 22/مين الدين والعبارة، 25/الهارونية الجنوبية، 26/الهارونية الشمالية) والتي شكلت نسبة (68,5%).

الفئة الثانية: ضمت المقاطعات متوسطة النسبة والتي تراوحت نسبة المساحة المستثمرة بمحاصيل العلف بين (2,7 – 8,8%) وضمت أربع مقاطعات وهي (21/الشاجي والدولاب، 23/السكة والكف العالي، 27/جقق والركاع والجوخدار، 28/طوقايلي والبينكاني) وشكلت نسبة (22,9%) من مجموع المساحة المزروعة بمحاصيل العلف في منطقة الدراسة.

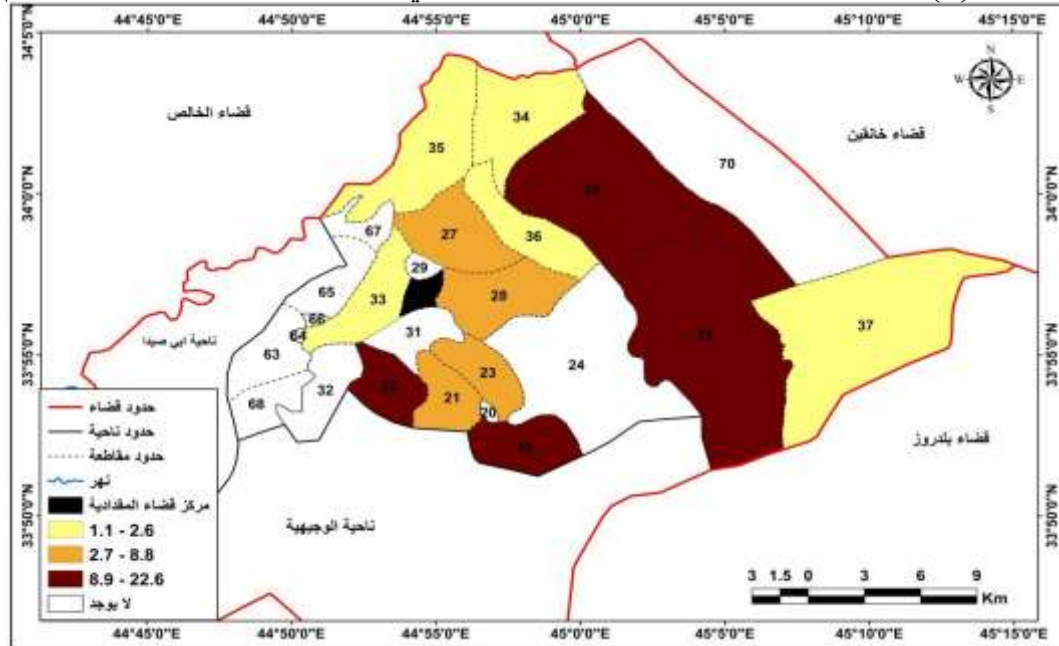
الفئة الثالثة: ضمت المقاطعات المنخفضة النسبة التي تراوحت فيها النسبة (1,1 – 1,6%) وضمت خمسة مقاطعات وهي (33/سنسل الوسطى، 34/شاقراق وحنبس بكرات، 35/اسيود وحنبس وازحام)، 36/كصب وبابلان والجزيرة، 37/الكهاريذ ووادي الحصان) وشكلت نسبة المساحة المزروعة بمحاصيل العلف (8,6%) من اجمالي المساحة المزروعة بمحاصيل العلف. اما بالنسبة الى المقاطعات الخالية من زراعة محاصيل العلف وهي (12) مقاطعة يعود السبب الى انها مقاطعات مخصصة لزراعة محاصيل البستنة او الخضروات والحبوب او قد تكون خالية من السكان.

جدول (3) المحاصيل العلفية في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023

ت	رقم المقاطعة واسمها	المساحة المزروعة		انتاج الاعلاف	
		النسبة المئوية	الكمية	النسبة المئوية	الكمية
1	19 / الكوز وبز الشاخة	61	15,8	674	14,8
3	21 / الشاجي والدولاب	34	8,8	380	8,3
4	22 / مين الدين والعبارة	51	13,2	565	12,4
5	23 / السكة والكف العالي	21	5,5	248	5,5
6	24 / العيثة الشمالية	0	0	0	0
7	25 / الهارونية الجنوبية	65	16,9	1125	24,7
8	26 / الهارونية الشمالية	87	22,6	845	18,5
9	27/ جقق والركاع والجوخدار	16	4,2	180	3,9
10	28 / طوقايلي والبينكاني	17	4,4	188	4,1
15	33 / سنسل الوسطى	5	1,3	51	1,1
16	34 / شاقراق وحنبس بكرات	5	1,3	58	1,3
17	35 / اسيود وحنبس وازحام	4	1,1	43	1,0
18	36 / كصب وبابلان والجزيرة	9	2,3	92	2,0
19	37 / الكهاريذ ووادي الحصان	10	2,6	109	2,4
	المجموع	385	100	4558	100

المصدر: بالاعتماد على مديرية زراعة ديالى، شعبة زراعة المقدادية، قسم الانتاج النباتي، بيانات غير منشورة، 2023.

خريطة (6) المساحات المزروعة بمحاصيل العلف في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



المصدر : من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (3).

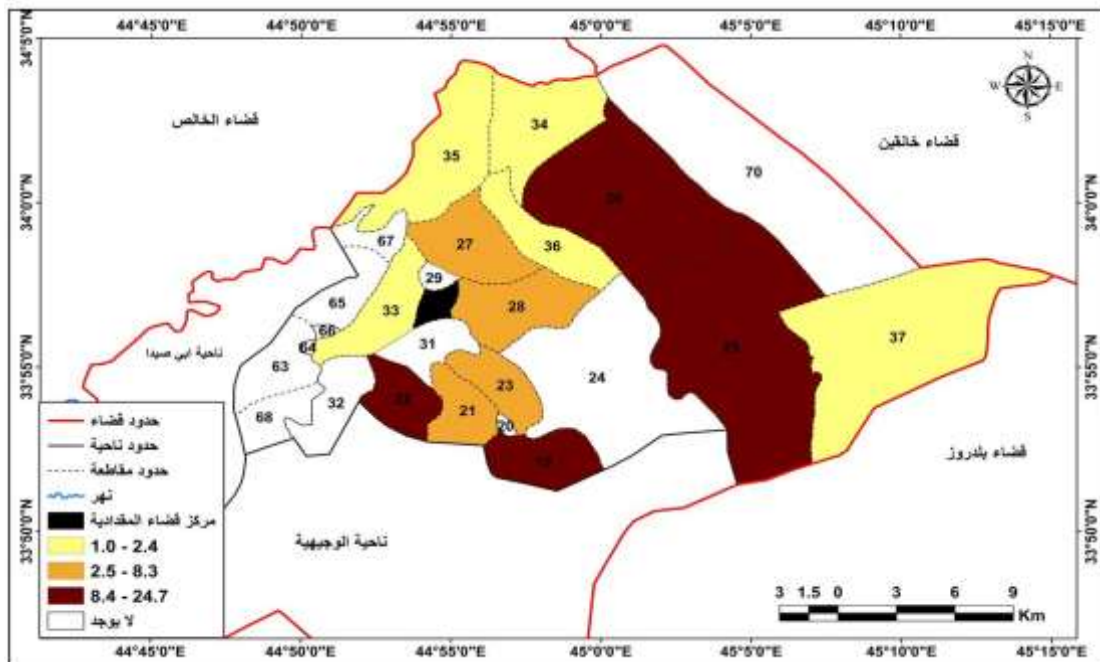
اما بالنسبة لمعدلات الانتاج لمحاصيل العلف فقد تم تقسيم منطقة الدراسة الى الفئات الاتية:

الفئة الأولى: تضم المقاطعات المرتفعة النسبة والتي تتراوح بين (4,8-24,7%) وهي أربعة مقاطعات (19/الكوز وبز الشاخة، و22/مين الدين والعبارة، و25/الهارونية الجنوبية، و26/الهارونية الشمالية) وتشكل نسبة هذه المقاطعات (4,70%) من اجمالي الإنتاج في منطقة الدراسة.

الفئة الثانية: تضم المقاطعات متوسطة النسبة والتي تتراوح نسبتها بين (2,5-8,3%) وتشمل أربعة مقاطعات هي (21/الشاجي والدولاب، و23/السكة والكف العالي، و27/جقجق والركاع والجوخدار، و28/طوقايلي والبينكاني) وتشكل نسبة (8,21%) من اجمالي انتاج منطقة الدراسة.

الفئة الثالثة: تضم المقاطعات منخفضة النسبة والتي تتراوح بين (0,1-2,4%) وهي خمس مقاطعات (33/سنسل الوسطى، و34/شاقراق وحنبس بكرات، و35/اسيود وحنبس وازدحام، و36/كصب وبابلان والجزيرة، و37/الكهايز ووادي الحصان) وتشكل نسبة (8,7%) من اجمالي انتاج منطقة الدراسة. وتضم المقاطعات الخالية (12) مقاطعة كما موضح في جدول (3) وخريطة (7).

خريطة (7) معدلات الانتاج لمحاصيل العلف في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



المصدر : من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (3).

رابعاً: الخضروات

احتلت زراعة الخضروات المرتبة الرابعة وتعد هذه المحاصيل في غاية الأهمية لأنها تشكل جزء كبير من غذاء الانسان وتشمل هذه المحاصيل (الخيار ، والبادنجان ، والطماطم ، والبامياء ، والشجر ، والفلفل) وتباينت المساحات المزروعة بمحاصيل الخضر لأسباب منها صغر المساحات وعدم صلاحية التربة وزراعة محاصيل البستنة وكثير استهلاكها للمياه⁽²⁾، وتبلغ المساحة المزروعة بالخضروات الصيفية (100) دونم بما يشكل نسبة (2,0%) من اجمالي المساحة المزروعة بالخضروات وبكمية انتاج (141,3) أي ما يعادل (1,0%) من اجمالي الإنتاج ومن خلال الجدول (4) والخريطة (8) يتبين ان مقاطعات منطقة الدراسة تقسم الى ثلاث فئات :

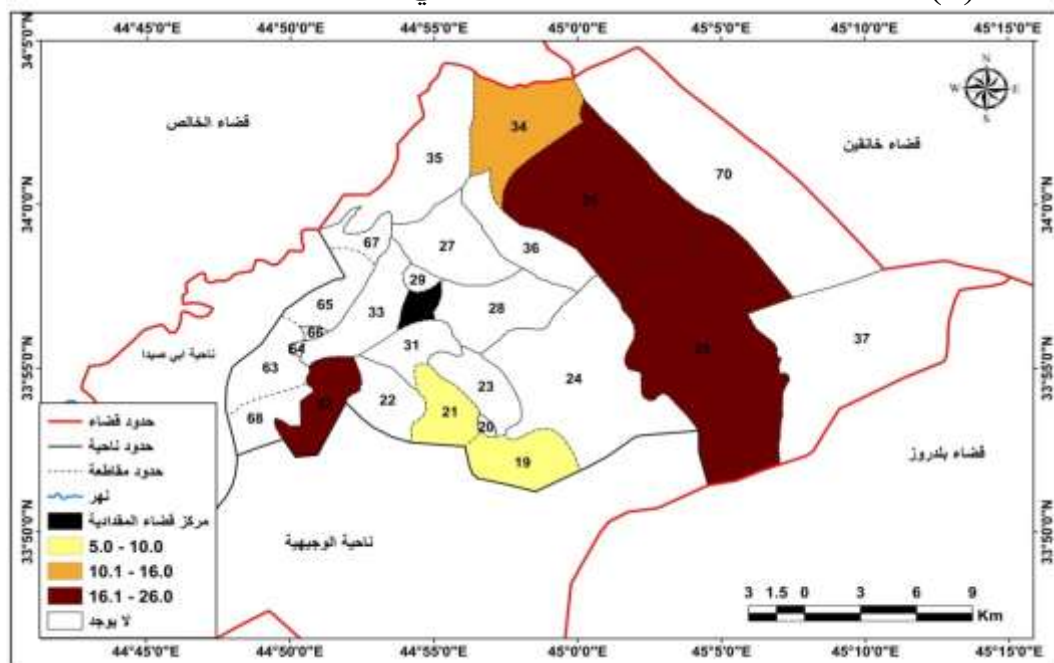
الفئة الأولى: تشمل المقاطعات التي تكون عالية النسبة تتراوح (16,1 – 26,0%) وتضم أربعة مقاطعات وهي (25/الهارونية الجنوبية، 25/الهارونية الشمالية، 32/سنسل والجلالي، 34/شاقرق وحنبس بكرات) وتشكل نسبة (85%) من المساحة المزروعة بالخضروات والسبب يعود الى سعة المساحات الزراعية في هذه المقاطعات وتوفر التربة الصالحة لزراعتها والمياه والخبرة.

الفئة الثانية: تشمل المقاطعات التي تكون نسبتها متوسطة (10,1 – 16,0%) وتضم مقاطعة واحدة وهي (21/الشاجي والدولاب) وتبلغ المساحة المزروعة بمحاصيل الخضراوات الصيفية (10%) من المساحة المستثمرة بزراعة الخضر.

جدول (4)

ت	رقم المقاطعة واسمها	المساحة المزروعة /دونم		معدل الانتاج / طن	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة
1	19 / الكوز وبز الشاخة	5	5	6,5	4,6
2	21 / الشاجي والدولاب	10	10	14	9,9
3	25 / الهارونية الجنوبية	22	22	33	23,3
4	26 / الهارونية الشمالية	26	26	36,4	25,8
5	32 / سنسل والجلالي	21	21	27,4	19,4
6	33 / سنسل الوسطى	0	0	0	0,0
7	34 / شاقراق وحنبس بكرات	16	16	24	17,0
	المجموع	100	100	141,3	100

خريطة (8) المساحات المزروعة بالخضراوات في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



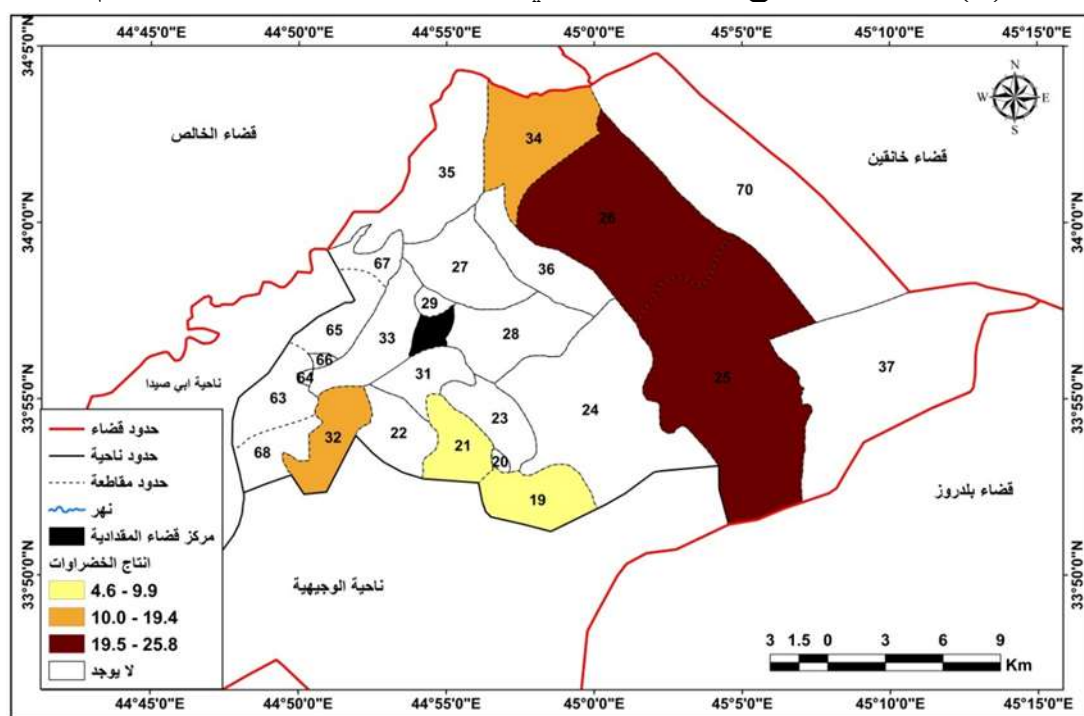
المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (4).

اما بالنسبة لمعدلات الانتاج لمحاصيل الخضراوات فقد تم تقسيمها الى الفئات الاتية:
الفئة الأولى: وتضم المقاطعات مرتفعة النسبة والتي تتراوح بين (19,5-25,8%) وتشمل مقاطعتي (25/الهارونية الجنوبية، و26/الهارونية الشمالية) وتشكل نسبة الإنتاج (49,1%) من اجمالي انتاج الخضراوات منطقة الدراسة .

الفئة الثانية: تضم المقاطعات متوسطة النسبة والتي تتراوح فيها نسبة الإنتاج بين (10,0-19,4%) وتشمل مقاطعتي (32/سنسل والجلالي، و34/شاقراق وحنبس بكرات) وتشكل نسبة الإنتاج (36,4%) من اجمالي انتاج الخضراوات منطقة الدراسة.

الفئة الثالثة: تضم المقاطعات قليلة او منخفضة النسبة والتي تتراوح نسبة الإنتاج فيها بين (4,6-9,9%) وتشمل مقاطعتي (19/الكوز وبز الشاخة، و21/الشاجي والدولاب) وتشكل نسبة الإنتاج (14,5%) من اجمالي انتاج الخضراوات في منطقة الدراسة.

اما المقاطعات الخالية تضم (19) مقاطعة وكما موضح في جدول (4) وخريطة (9).
 خريطة (9) معدلات الانتاج للخضراوات في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (4).

ثانيا: الإنتاج الحيواني

يعد الإنتاج الحيواني المصدر الثاني للنشاط الزراعي ويرتبط ارتباطا وثيقا بشبكة الطرق ويمثل مهنة يعمل بها سكان الأرياف وتسهم شبكة الطرق في تطور هذا الإنتاج من خلال ما تقدمه من

تسهيلات منها نقل الاعلاف الى الحقول التي تحتاجها الحيوانات ونقل المنتجات الحيوانية مثل الحليب والبيض واللحوم الى الأسواق التي تحتاج الى نقل مباشر كونها مواد سريعة التلف وايصال الفرق الطبية لتقديم المعالجة البيطرية⁽³⁾.

ان توسع شبكة الطرق يساعد على نقل المنتجات من مكن انتاجها الى أماكن استهلاكها وزيادة وتطوير الإنتاج وساعدة في وضع البرامج والخطط التنموية الملائمة.

تمتلك منطقة الدراسة (34,027) من (الابقار والاغنام والماعز والجاموس) واحتلت الأغنام المرتبة الأولى في اعداد الماشية إذ احتوت منطقة الدراسة على (19920) رأساً وبنسبة (58,5%) وتليها في المرتبة الثانية الابقار إذ بلغ عددها (9012) رأساً وبنسبة (26,5%) وجاءت بالمرتبة الثالثة الماعز والبالغ عددها (3010) وبنسبة (8,9%) وجاءت الجاموس بالمرتبة الرابعة وبلغ عددها (2085) رأساً وبنسبة (6,1%) وكما موضح في الجدول (5).

جدول (5) اعداد الحيوانات في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023

النسبة	العدد/رأس	نوع الحيوان
58,5	19920	الاغنام
26,5	9012	الابقار
8,9	3010	الماعز
6,1	2085	الجاموس
100	34027	المجموع

المصدر : بالاعتماد على مديرية زراعة ديالى،شعبة زراعة المقدادية،قسم الانتاج الحيواني،بيانات غير مشورة 2023. ولمعرفة التوزيع الجغرافي للإنتاج الحيواني في منطقة الدراسة تم توزيعها على أساس نوعية الحيوان ووفق أهميتها.

اولاً /حيوانات الماشية

1-الأغنام : تحتل تربية الأغنام المرتبة الأولى اذا بلغ عددها (19920) رأساً من الأغنام وبنسبة (58,54%) ويظهر توزيع الأغنام ضمن ثلاث فئات :

الفئة الأولى: تتضمن المقاطعات التي تتراوح نسبة اعدادها (15,0-59,7%) وتضم مقاطعة واحدة هي (37) الكهاريز ووادي الحصان اذا تمتلك هذه المقاطعة (11880) رأساً من الأغنام وبنسبة (59,7%) من اجمالي اعداد الأغنام في منطقة الدراسة وسبب ارتفاع اعداد الأغنام في هذه المقاطعة الى سعة المراعي الطبيعية التي يستفاد منها كغذاء لهذه الحيوانات.

الفئة الثانية: تتراوح نسبتها ما بين (5,2 – 14,9%) وتضم ثلاث مقاطعات وهي مقاطعة (21) الشاجي والدولاب الصغير إذ بلغ عدد الأغنام فيها (2960) رأساً ونسبة (14,9%) من اجمالي اغنام منطقة الدراسة والمقاطعة الثانية هي مقاطعة (27) جقق والركاع والجو خدار، إذ شكلت اعداد الأغنام (2040) رأساً ونسبة (10,2%) من اجمالي اغنام منطقة الدراسة والثالثة مقاطعة (26) الهارونية الشمالية إذ شكلت اعداد الأغنام (2020) رأساً ونسبة (10,1%) من اجمالي اغنام منطقة الدراسة.

الفئة الثالثة: تشمل المقاطعات التي تكون نسبتها (5,0 - 5,1%) وتضم مقاطعة واحدة هي مقاطعة (22) مين الدين والعبارة إذ شكلت (1020) رأساً ونسبة (5,1%) من اجمالي اعداد الأغنام في منطقة الدراسة ويعود سبب تدني نسبة الأغنام هذه المقاطعات الى قلة المراعي الطبيعية وصغر مساحتها وتربية المزارعين أنواع أخرى من الحيوانات.

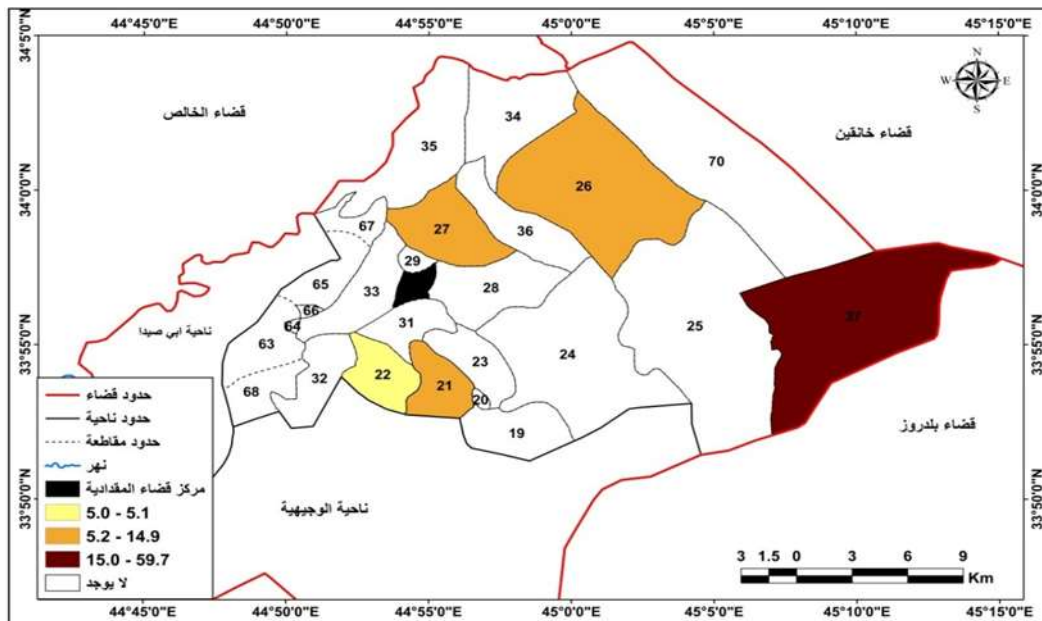
كما ضمت المقاطعات الخالية من تربية الأغنام وهي (20) مقاطعة وكما موضح في الجدول (5) والخريطة (10).

جدول (5) اعداد ونسب حيوانات الماشية في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023

المقاطعات	الاغنام		الأبقار		الماعز		الجاموس	
	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد
21 الشاجي الصغير والدولاب	14,9	2960	4,8	433	10,2	306	0	0
22 مين الدين والعبارة	5,1	1020	5,3	476	0	0	0	0
26 الهارونية الشمالية	10,1	2020	0	0	9,7	291	0	0
27 جقق والركاع والجو خدار	10,2	2040	0	0	10,1	303	0	0
28 طوقاتلي والبيكتاني	0	00	0	0	0	0	89,5	1867
32 سنسل والجلالي	0	0	0	0	0	0	5,3	110
33 سنسل الوسطي	0	0	9,9	891	9,9	298	0	0
34 شاقراق وحنيس بكرات	0	0	10,1	909	0	0	0	0
35 اسبود وحنيس وزحام	0	0	9,7	876	0	0	0	0
37 الكهاريز ووادي الحصان	59,7	11880	60,2	5427	60,1	1812	5,2	108
المجموع	100	19920	100	9012	100	3010	100	2085

المصدر: بالاعتماد على مديرية زراعة ديالى، شعبة زراعة المقدادية، قسم الانتاج الحيواني، بيانات غير منشورة 2023.

خريطة (10) اعداد الاغنام في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (5).

2- الابقار: جاءت الابقار بالمرتبة الثانية بعد الأغنام إذ بلغت اعدادها (9012) رأساً وبنسبة (26,86%) من اجمالي اعداد الثروة الحيوانية في منطقة الدراسة وتباينت اعدادها من مقاطعة الى أخرى ويظهر توزيعها ضمن ثلاث فئات هي :

الفئة الأولى: تضم المقاطعات التي تتراوح فيها نسبة اعداد الابقار فيها بين (2,10-60,2%) وتشمل مقاطعة واحدة وهي (27) الكهاريز ووادي الحصان إذ تمتلك هذه المقاطعة (5427) رأساً وبنسبة (60,2%) من اجمالي اعداد الابقار في منطقة الدراسة ويعود سبب ارتفاع اعداد الابقار في هذه المقاطعة الى سعة مساحتها وتوفر المراعي الطبيعية وزراعة محاصيل العلف.

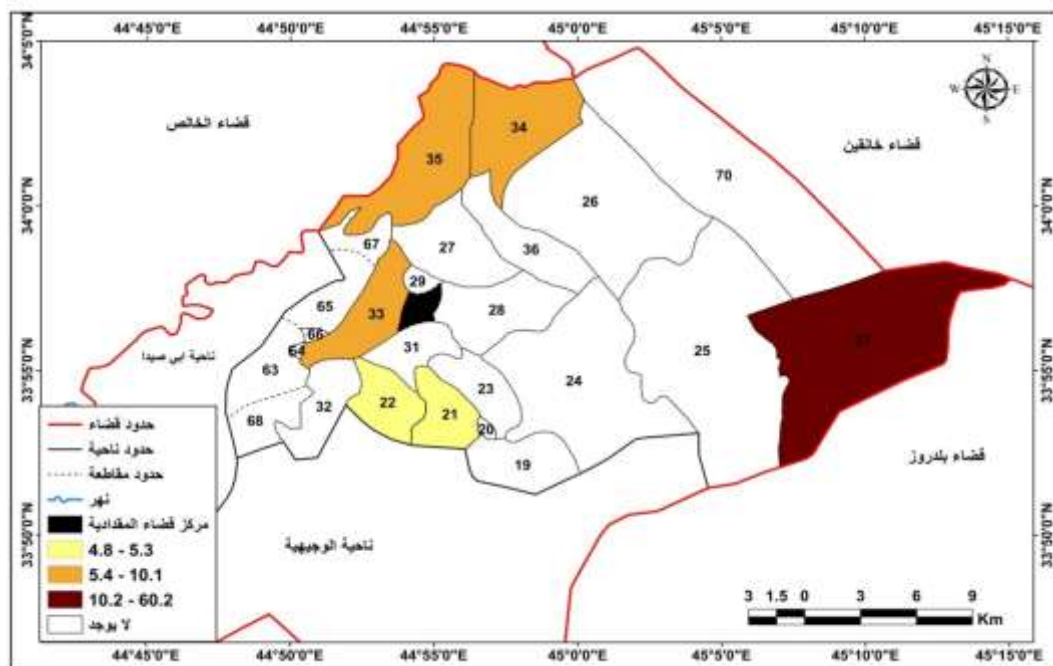
الفئة الثانية: تشمل المقاطعات التي تتراوح نسبة اعداد الابقار فيها (4,5-10,1%) وتضم ثلاث مقاطعات وهي مقاطعة (33) سنسل الوسطى إذ شكلت عدد الابقار فيها (891) وبنسبة (9,9%) ومقاطعة (34) شاقراق وحنبس بكرات إذ شكلت (909) رأساً من الأبقار وبنسبة (10,1%) ومقاطعة (35) اسبود وحنبس وزحام إذ شكلت عدد الابقار في هذه المقاطعة (876) رأساً وبنسبة (9,7%) من اجمالي ابقار منطقة الدراسة.

الفئة الثالثة: تشمل المقاطعات التي تكون نسبة اعداد الابقار فيها (4,8-5,3%) وتضم مقاطعتي (21) الشاجي الصغير التي شكلت اعداد الابقار فيها (433) وبنسبة (4,8%) ومقاطعة (22) مين الدين والعبارة والتي شكلت اعداد الابقار فيها (476) وبنسبة (5,3%) من اجمالي عدد الابقار في

منطقة الدراسة ويربي الفلاح الابقار في هذه المقاطعات كدخل ثانوي الى جانب زراعة المحاصيل الزراعية .

كما توجد مقاطعات خالية من تربية الابقار وعددها (19) مقاطعة وكما موضح في الجدول (5) والخريطة (11).

خريطة (11) اعداد الابقار في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (5).

3-الماعز:

أحتل الماعز المرتبة الثالثة في اعداد الحيوانات في منطقة الدراسة إذ بلغت اعداد الماعز

(3010) رأساً وبنسبة (8,48%) من اجمالي اعداد الثروة الحيوانية وكما موضح في الجدول (5) والخريطة (12) وفيما يلي توضيح لذلك :

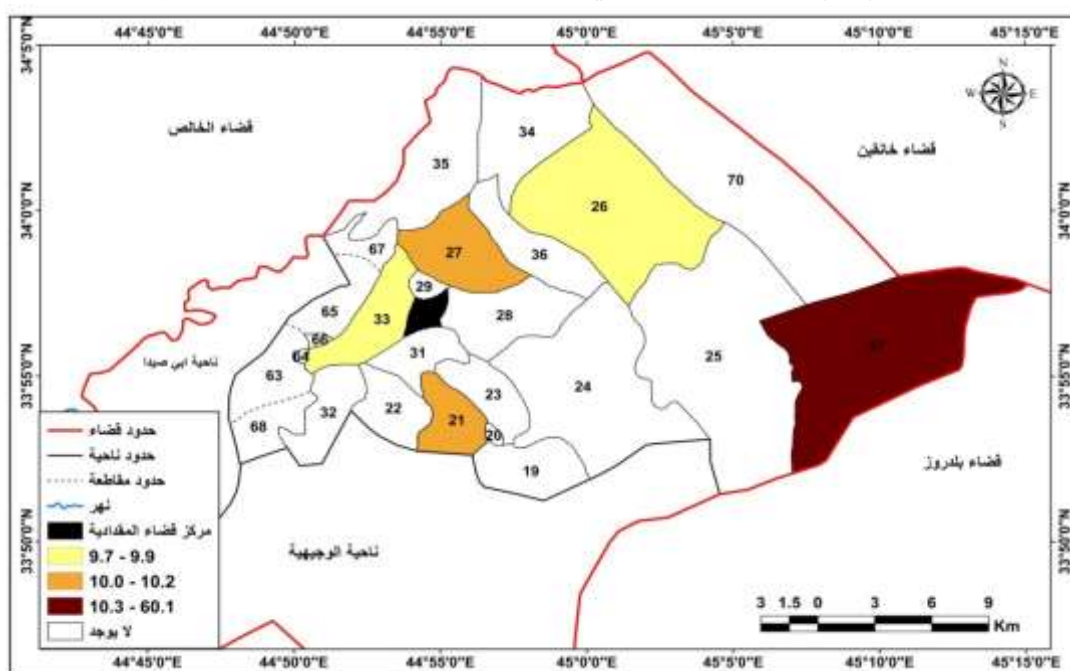
الفئة الأولى: تشمل المقاطعات التي تتراوح اعدادها من الماعز (10,3-60,1%) وتضم مقاطعة واحدة وهي (37) الكهاريز ووادي الحصان إذ تمتلك هذه المقاطعة (1812) رأساً من الماعز وبنسبة (60%) من اجمالي اعداد الماعز في منطقة الدراسة وسبب احتواء هذه المقاطعة اعداد كبيرة من الماعز هو وجود المراعي الطبيعية الواسعة.

الفئة الثانية: تشمل المقاطعات التي تتراوح نسبة اعداد الماعز فيها بين (10,0-10,2%) مقاطعة واحدة هي (21) الشاجي الصغير والدولاب إذ تمتلك هذه المقاطعة (306) رأساً وبنسبة (10,2%) من اجمالي اعداد الماعز في منطقة الدراسة ومقاطعة (27) جقق والركاع و الجوخدار أذ تمتلك (303)

رأساً وبنسبة (10,1%) من اجمالي اعداد الماعز في منطقة الدراسة وسبب احتلال هذه للمقاطعة الفئة الثانية هو تربية المزارعين لهذه الحيوانات كدخل ثانوي الى جانب المحاصيل الزراعية.

الفئة الثالثة: تشمل المقاطعات التي تتراوح نسبة اعداد الماعز فيها (9,7-9,9%) وتضم مقاطعتين وهي مقاطعة (26) الهارونية الشمالية إذ تمتلك (291) رأساً وبنسبة (9,7%) ومقاطعة (33) سنسل الوسطى إذ تمتلك (298) رأساً وبنسبة (9,9%) من اجمالي الماعز في منطقة الدراسة وتربى كمصدر دخل ثانوي للفلاح الى جانب زراعة المحاصيل. كما ضمت المقاطعات الخالية وعددها (20) مقاطعة.

خريطة (12) اعداد الماعز في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (5).

4-الجاموس

جاءت تربية الجاموس بالمرتبة الرابعة من بين حيوانات الماشية في منطقة الدراسة وشكلت ما (2085) رأساً وبنسبة (6,12%) من اعداد الحيوانات في منطقة الدراسة كما موضح في جدول (5) واقتصرت تربية الجاموس على ثلاث مقاطعات فقط من مقاطعات منطقة الدراسة هي (28,32,37) بلغت اعداد الجاموس في مقاطعة (28) طوقايلي والبيكان (1867) رأساً وبنسبة (89,5%) من اجمالي اعداد الجاموس في منطقة الدراسة وضمت مقاطعة (32) سنسل والجلالي (110) رأساً وبنسبة (5,3%) من اعداد الجاموس في منطقة الدراسة والمقاطعة الأخيرة هي مقاطعة (37) الكهايز ووادي الحصان إذ بلغت اعداد الجاموس فيها (108) رأساً وبنسبة (5,2%) من اعداد

الجاموس في منطقة الدراسة اما بقية المقاطعات فقد خلت من تربية الجاموس والسبب هو لان تربيته تحتاج الى خبرة ومعرفة في استغلال انتاجه من الحليب.

ثانيا: الدواجن

تمثل تربية الدواجن اهم وسائل الاستثمار في مجال الإنتاج الغذائي وذلك بسبب سرعة انتاجها وتسويقها وتسهم في رفع مستوى الدخل والمعيشة لأنها تحقق مردودا ماليا كبيرا⁽⁴⁾، ولا تكاد تخلو عائلة ريفية من تربيتها لنوع من أنواع الدواجن سواء دجاج او بط او أوز إذ تمتاز تربية الدواجن بنبات الأسعار نسبيا والطلب المتزايد على منتجاتها وقصر مدة تربيتها وصغر مساحة الحقول المستثمرة في تربيتها وقد ضمت منطقة الدراسة (72) حقلاً موزعة على بعض مقاطعات منطقة الدراسة ويبلغ مجموع طاقتها الاستيعابية (347300) فرخة وحسب ما موضح في جدول (6) وجاءت مقاطعة (37) الكهاريز ووادي الحصان بالمرتبة الأولى إذ ضمت (50) حقلا بواقع (250000) فرخة وجاءت مقاطعة (32) سنسل والجلالي بالمرتبة الثانية إذ ضمت (10) حقول بواقع (50000) فرخة واحتلت مقاطعة (21) الشاجي الصغير والدولاب المرتبة الثالثة إذ ضمت (6) حقول بواقع (30000) فرخة بينما جاءت مقاطعة (26) الهارونية الشمالية بالمرتبة الرابعة وضمت (3) حقول بواقع (2300) فرخة، واخيراً جاءت مقاطعة (34) شاقراق وحنبس بكرات بالمرتبة الخامسة وضمت (3) حقول للدواجن بواقع انتاج (15000) فرخة اما بقية المقاطعات البالغ عددها (20) مقاطعة فكانت خالية من حقول الدواجن وذلك بسبب عدم توفر متطلبات اقامتها .

جدول (6) اعداد حقول الدواجن والافراخ الداخلة في ريف مركز قضاء المقدادية لعام 2023

المقاطعات	عدد حقول الدواجن	عدد الافراخ الداخلة
21 الشاجي الصغير والدولاب	6	30000
26 الهارونية الشمالية	3	2300
32 سنسل والجلالي	10	50000
34 شاقراق وحنبس بكرات	3	15000
37 الكهاريز ووادي الحصان	50	250000
المجموع	72	347300

المصدر: بالاعتماد على مديرية زراعة ديالى، شعبة زراعة المقدادية، قسم الانتاج الحيواني، بيانات غير منشورة 2023.

الاستنتاجات

1- تبين ان ريف مركز قضاء المقدادية يتمتع بإمكانيات زراعية وثروة حيوانية جيدة من الممكن تطويرها وادخالها في مجال الصناعة ذات المنتوجات الحيوانية.



2- بلغت المساحة المزروعة في منطقة الدراسة (42802) دونماً من المساحة الكلية وبلغت كمية الإنتاج (120568.3) طناً وقد جاءت محاصيل البستنة بالمرتبة الأولى في منطقة الدراسة بلغت المساحة المزروعة (30783) دونماً وكمية انتاج (106112) طناً، في حين جاءت المحاصيل الحبوب بالمرتبة الثانية بمساحة (11534) دونماً وبكمية انتاج (9757) طناً، وجاءت المحاصيل العلفية بالمرتبة الثالثة حيث بلغت المساحة المزروعة بمحاصيل العلف (385) دونماً وبكمية انتاج (4558) طناً ، وجاءت الخضروات بالمرتبة الأخيرة إذ بلغت المساحة المزروعة بالخضراوات (100) دونماً وبكمية انتاج (141,3) طناً .

3- اظهرت الدراسة ان لطرق النقل علاقة بالنشاط الزراعي وهو النشاط الرئيس في منطقة الدراسة اذ بلغت المساحة المزروعة (42802) دونم وكمية الإنتاج (120568,3) طن من المحاصيل الزراعية وبلغت اعداد الحيوانات (34027) رأس من (الأغنام والابقار والماعز والجاموس) وبلغت اعداد حقول الدواجن (72) حقلاً موزعة توزيعاً متبايناً على مقاطعات منطقة الدراسة وان العلاقة متبادلة بين استعمالات الأرض الزراعية وطرق النقل.

المقترحات

- 1- العمل على زيادة الانتاج الزراعي في ريف مركز قضاء المقدادية من خلال توفير الاحتياجات والدعم للسكان الريفيين لتطوير الجانب الزراعي فيها.
- 2- ايجاد الحلول للمشاكل التي تواجه المزارعين والعمل على تطوير الجانب الزراعي في ريف مركز قضاء المقدادية.
- 3- الاهتمام بالإنتاج الحيواني من خلال توفير الاحتياجات التي تتطلبها تربية الحيوانات من دعم مادي وتوفير العلف الحيواني ودعمه من قبل الدولة.

الهوامش

- (1) سماح ابراهيم شمخي، التنمية الريفية وأثرها على الاستيطان الريفي في ناحية المدحتية، المجلد الاول، مجلة العلوم الانسانية، العدد 18، 2013، ص209.
- (2) مقابلة شخصية مع المهندس صدام عبد خضير، مسؤول وحدة الإنتاج النباتي في المقدادية، بتاريخ 10/4/2024.
- (3) جعفر علي عبد الرحيم العكدي، الكفاءة المكانية لشبكة الطرق الريفية في محافظة ديالى وعلاقتها بالإنتاج الزراعي، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة ديالى، 2016، ص148.
- (4) جنان مجيد محمود الفهداوي، إمكانات ومحددات التنمية الريفية في ناحية الحقلانية ، رسالة ماجستير "غير منشورة"، جامعة الانبار ،كلية التربية للعلوم الإنسانية، 2013، ص196.

Sources:

Email: djhr@uodiyala.edu.iq

Tel.Mob: 07711322852

- Shamkhi, Samah Ibrahim. "*Rural Development and Its Impact on Rural Settlement in Al-Madhtiyah Subdistrict*," Volume 1, Journal of Human Sciences, Issue 18, 2013.
- Al-Akidiy, Jaafar Ali Abdulrahim. "*Spatial Efficiency of the Rural Road Network in Diyala Province and Its Relation to Agricultural Production*," Unpublished Master's Thesis , College of Education for Humanities, University of Diyala, 2016.
- Al-Fahdawi, Jinan Majid Mahmoud. "*Potentials and Constraints of Rural Development in Al-Haqlaniyah Subdistrict*," Unpublished Master's Thesis, University of Anbar, College of Education for Humanities, 2013.
- Personal interview with Engineer Saddam AbidKhadir, Head of the Plant Production Unit in Muqdadiya, dated 2024/4/10.
- Agriculture Division, Muqdadiya ,Diyala in Agriculture of Directorate .Plant Production Department, Unpublished Data, 2023

المصادر

- 1- شمخي، سماح ابراهيم، التنمية الريفية وأثرها على الاستيطان الريفي في ناحية المدحتية، المجلد الاول، مجلة العلوم الانسانية، العدد 18، 2013.
- 2-العكيدي، جعفر علي عبد الرحيم، الكفاءة المكانية لشبكة الطرق الريفية في محافظة ديالى وعلاقتها بالإنتاج الزراعي، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة ديالى، 2016.
- 3-الفهداوي، جنان مجيد محمود، إمكانيات ومحددات التنمية الريفية في ناحية الحقلانية، رسالة ماجستير "غير منشورة"، جامعة الانبار، كلية التربية للعلوم الإنسانية، 2013.
- 4-مقابلة شخصية مع المهندس صدام عبد خضير، مسؤول وحدة الإنتاج النباتي في المقدادية، بتاريخ 10/4/2024.
- 5-مديرية زراعة ديالى، شعبة زراعة المقدادية، قسم الانتاج النباتي، بيانات غير منشورة، 2023.