جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية
كلية الآداب
قسم الجغرافية

التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة

رسالة ماجستير تقدم بها

طراد كزار عبد العارضي

الى مجلس كلية الآداب جامعة القادسية وهي جزء من متطلبات شهادة الماجستير في الجغرافية

اشراف
الاستاذ الدكتور

صلاح ياركة ملك الخميسي

١٤٣٨هـ ٢٠١٧م

﴿ يُنبِتُ لَكُم بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالأَعْنَٰبَ وَمِن كُلِّ الثَّمَرَٰتِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾

صدق الله العلي العظيم

(النحل: ١١)

إقرار المشرف

أشهد أن إعداد الرسالة الموسومة (التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة) والمقدمة من طالب الماجستير (فراس كزار عبد الحارضي) قد جرى تحت إشرافي في قسم الجغرافية / كلية الآداب / جامعة القادسية ، وهي جزء من متطلبات شهادة الماجستير في الجغرافية.

الإمضاء :

المشرف : أ . د. صلاح بركه حلك الخفاجي

كلية الآداب / جامعة القادسية

التاريخ : / / ٢٠

توصية رئيس قسم الجغرافية

بناء على التوصيات المتوافرة أرشح هذه الرسالة الى لجنة المناقشة لدراستها وبيان الرأي فيها .

الإمضاء:

أ . م . د. حسين حنظاب حمكشان الكعبي

رئيس قسم الجغرافية

التاريخ : / / ٢٠

إقرار المقوم اللغوي

أشهد إنّ هذه الرسالة المرسومة (التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة) المقدمة من طالب الماجستير (فراك فرار عبد العارضي) في قسم الجغرافية بكلية الآداب جامعة القادسية قد قوّمت لغوياً ، وجدتها سليمة من الناحية اللغوية.

الإمضاء :

الاسم :

التاريخ :

إقرار لجنة مناقشـــــــــــة رسالة ماجستير

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة أننا اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ (التحليل المكاني لاستعمالات الأراضي الزراعية في قضاء الحمزة) التي أعدها الطالب (طرا دكرا رحيم العارضي) وقد ناقشناه في محتوياتها وفي ما له علاقة بها ، وهي جديرة بالقبول بتقدم إجيد جداً) لنيل شهادة الماجستير في (جغرافية الزراعة)

الإمضاء :
الإسم : أ. د. كاظم عبادي حمادي
التاريخ : ٢ / ٥ / ٢٠١٧ م
رئيس اللجنة

الإمضاء :
الإسم : أ.م.د. عفاف محمد زوير
التاريخ ٢ / ٥ / ٢٠١٧ م
عضو اللجنة

الإمضاء :
الإسم : أ.م.د. سلام سالم كبيب
التاريخ : ٨ / ٥ / ٢٠١٧ م
عضو اللجنة

الإمضاء :
الإسم : أ.د. عماد جاسم بركات دلال
التاريخ :
عضواً ومشرفاً

يصادق مجلس كلية الآداب / جامعة القادسية على قرار اللجنة

أ.د. ياسر علي عبد الحسّاني
عميد كلية الآداب
/ / ٢٠١٧

الإهداء

إلى من غيبه القدر . . إلى روح والدي . . . أجلالاً وإكباراً

إلى نبع الحنان . . أمي . . . عرفاناً واخلاصاً

إلى أخوتي . . . أعتزازاً وتقديراً

الى رفيقة العمر . . زوجتي . . . وفاءً

الى أبنائي . . . حيدر وزينب وحوراء وأحمد وحسنين . . .حباً وعتزازاً

أهدي ثمرة جهدي المتواضع هذا

الباحث

شكر وتقدير

الحمد لله الذي لا ارجو الا فضله ولا اعتمد إلاّ قوله ولا أتمسك إلاّ بحبله ، والصلاة والسلام على من أُنزل عليه القرآن بلسان عربي مبين الداعيٍ الى دين الله المتين، افصح من نطق بالضاد والقائم بحجج الله على العباد نبينا محمد وعلى جميع آل بيته الطيبين الطاهرين مصابيح الهدى والعروة الوثقى .

وبعد ...

فإن من أدب الإسلام أن يعرف الفضل لأهل الفضل ، قال تعالى ((وَلاَ تَنسَوُاْ الْفَضْلَ بَيْنَكُمْ)) (البقرة /٢٣٧) يطيب لي وانا اختم جهدي العلمي هذا ان أتقدم بوافر الشكر والعرفان إلى الأستاذ الدكتور (صلاح ياركه ملك الخميسي)؛ لتفضله بقبول الإشراف على هذه الرسالة ولما بذل من جهد صادق في الاشراف والتوجيه العلمي السديد والذي مد يداً لتساعد يداً فشدت عليها وسارت بها نحو طريق النور ، مما كان له الاثر الكبير في انجاز هذه الرسالة ، إذ غمرني بطيبته وحسن اخلاقه وغزارة علمه وتشجيعه المتواصل لي وايضاح ما غمض ولا أنسى ارشاداته النيرة أبداً، فكان اخا قبل ان يكون مشرفاً اطال الله عمره لخدمة العلم ، داعيا له من العلي القدير إن يمنَّ عليه بالصحة والتوفيق والعمر المديد.

يقتضي الواجب ان أتقدم بالشكر الجزيل الى رئيس قسم الجغرافية واساتذته الاجلاء في كلية الآداب جامعة القادسية . عرفاناً مني بالجميل لما قدموه لي من دعم طيلة مدة الدراسة ، فدعائي لهم بالتوفيق للمزيد من العطاء الذي لا ينضب ولا يأفل نوره .

كما أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى زملائي طلبة الدراسات العليا في قسم الجغرافية – كلية الآداب– جامعة القادسية لما أبدوه من مساعدة لي أثناء السنة التحضيرية ومرحلة البحث .

أتقدم بالشكر الجزيل إلى أمناء وأمينات قسم الجغرافية والمكتبات العلمية في جامعة القادسية وجامعة بغداد وجامعة بابل وجامعة الكوفة وجامعة المثنى ومكتبة الديوانية لما وفروه لي من المواد العلمية أثناء فترة البحث.

وأتقدم بوافر شكري وتقديري إلى موظفي مديرية زراعة القادسية وموظفي الجهاز المركزي للإحصاء في القادسية وموظفي مديرية طرق وجسور القادسية وإلى منتسبين الشعب الزراعية والموارد المائية في قضاء الحمزة لما أبدوه من مساعدة في الحصول على البيانات والمعلومات التي تخص الرسالة ، وأقدم خالص شكري وتقديري واعتذاري لكلِّ من قدم لي المساعدة مهما كان حجمها وصفتها والذين لم يتسع المجال لذكر أسمائهم ولهم أدعو أن يجزيهم الله خير جزاء المحسنين أنهُ سميعُ مجيب.

الباحث

المستخلص

ترمي دراسة استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة الكشف عن التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٤ واتجاهات نموها وتطورها ، وبيان أهمية أثر العوامل الطبيعية والبشرية في ذلك التوزيع ، مع إظهار المشاكل والمعوقات التي تحد من تنمية هذه الاستعمالات وتطويرها ومحاولة معالجتها للوصول الى الاستغلال الأمثل للأرض.

لذا فقد أتخذت الدراسة من العوامل الجغرافية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية مشكلة علمية يتم دراستها للكشف عن مدى تأثير العوامل الجغرافية على نوع وكمية المحاصيل المزروعة وتوزيعها الزماني والمكاني في القضاء ، وللتحقق من صحة الفرض الرئيس والقائم على ان استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة تتأثر بالعوامل الجغرافية الطبيعة والبشرية والحياتية ، فقد اعتمدت الدراسة على المنهج النظامي في تحديد وتقييم العوامل الجغرافية التي تؤثر على استعمالات الأرض الزراعية ، ودعمت بالمنهج المحصولي للكشف عن كلِّ محصول من حيث طبيعته وأهميته وكمية انتاجه متخذة من وحدة المساحة اساساً لبيان طبيعة استعمالات الأرض الزراعية ، واعتمدت الدراسة على الاسلوب الكمي للكشف عن العلاقة بين المتغيرات (المساحة وكمية الإنتاج) عن طريق استعمال معامل الارتباط البسيط بيرسون لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات ولاختبار دلالتها المعنوية تم استخراج قيمة (F) المحسوبة وحساب قيمة (t) الجدولية لاختبار مستوى المعنوية ودرجة حريتها .

اعتمدت الدراسة في مراحلها جميعها المعلومات والبيانات الأحصائية على مستوى الوحدة التصنيفية الصغرى (المقاطعة) وهذا ما يعطيها نوعاً من الخصوصية إذ لم تكتف بدراسة عينة من المقاطعات وانما تناولتها جميعاً بعددها البالغ (٢٤) مقاطعة مما ساعد على الكشف عن تفاصيل خصائصها الجغرافية .

تضمنت الدراسة اربعة فصول تناول الفصل الأول الإطار النظري للدراسة ويقع في مبحثين اعتنى الأول منها بمنهجية البحث واسلوبه والثاني بمصطلحات الدراسة ومفاهيمها ، ودرس الفصل الثاني العوامل الجغرافية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة ويتكون من ثلاث مباحث اعتنى الأول منها بالعوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية التي تشتمل على (السطح ، المناخ ، التربة، الموارد المائية ، النبات الطبيعي) ، والثاني على العوامل الجغرافية البشرية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية والتي تشتمل على (الايدي العاملة ، الحيازة الزراعية ، طرائق الري واساليبه ونظام البزل ، والسياسة الزراعية ، وطرق النقل والتسويق الزراعي) ، بينما كان المبحث الثالث معنياً بالعوامل الحياتية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية والتي تتمثل بـ (آفات المحاصيل

الحقلية ، وآفات محاصيل البستنة ، وآفات محاصيل الخضر) فضلاً عن العوامل الحياتية المؤثرة على الإنتاج الحيواني وعوامل التهجين والتصنيف الوراثي.

بينما تضمن الفصل الثالث واقع استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة ويقع في مبحثين تناول الأول منها واقع استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج النباتي (المحصولي) ، وعنى المبحث الثاني بواقع استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج الحيواني ، اما الفصل الرابع فدرس تنمية التركيب المحصولي لاستعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة من خلال مبحثين اعتنى الأول بالمشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة ، بينما تناول الثاني سبل تنمية استعمالات الأرض الزراعية وصولاً الى تحقيق استعمالات مثلى وختمت الدراسة بجملة من الاستنتاجات والتوصيات .

وقد أظهرت الدراسة قلة تنوع المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة وسيطرت محاصيل ذات عدد قليل على الجزء الأكبر من مساحة الأراضي الصالحة للزراعة إذ تبين ان محاصيل الحبوب قد شغلت نسبة (٨٠,٥٢%) من مساحة الأراضي المزروعة في عموم منطقة الدراسة لاسيما محصولي (الحنطة والشعير) استأثرت بنسبة (٧٧,٥٢%) من مجموع مساحة محاصيل الحبوب في حين شغلت محاصيل العلف نسبة (٩,٥٧%) من مساحة الأراضي المزروعة وشغلت محاصيل الخضر ما نسبته (٦,٨٣%) منها وعند جمع نسبة محاصيل الحبوب والعلف والخضر معاً تكون النسبة (٩٦,٩٢%) من مساحة الأراضي الزراعية وهذا يؤكد على قلة تنوع المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة .

وكشفت الدراسة ان تربية الحيوانات في معظم مقاطعات منطقة الدراسة تمثل نشاطاً ثانوياً مكملاً للإنتاج الزراعي (المحصولي) وليس تخصصياً ، إذ ظهر ان تربية الأغنام تتفق مع توفر مساحات واسعة من الأراضي غير المستغلة بالزراعة ، بينما تربية الأبقار تتفق مع أتساع مساحة محاصيل العلف ، وكشفت الدراسة عن قلة اعداد الجاموس في مقاطعات منطقة الدراسة بسبب التقاليد والعادات الاجتماعية .

وتبين ان للعوامل الطبيعية تأثيراً أقل في المشاكل التي تواجه تنمية استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة مقارنة بالعامل البشري فالأخير لو ترك بدون معالجة ستتحول مساحات واسعة من الاراضي الزراعية الى أراضي ملحية تنتشر فيها نباتات القصب والبردي كما تواجه استعمالات الأرض الزراعية خطر الزحف العمراني والتوسع في اقامة المشاريع الاستثمارية المختلفة الذي كثيراً ما تكون على حساب الاراضي الزراعية الخصبة مما يهدد مساحاتها بالتقلص التدريجي مع مرور الزمن اذا استمر الحال بهذا الشكل من دون تخطيط .

فهرست المحتويات

ت	الموضوع	الصفحة
١	الآية الكريمة	أ
٢	إقرار المشرف	ب
٣	إقرار المقوم اللغوي	ت
٤	الإهداء	ث
٥	شكر وتقدير	ج
٦	المستخلص	ح – خ
٧	فهرست المحتويات	ذ – ش
٨	فهرست الجداول	ص – ظ
٩	فهرست الأشكال	ظ – ع
١٠	فهرست الخرائط والصور	غ –ف
١١	المـــقـــدمـــة	١-٢
١٢	الفصل الأول (الإطار النظري والمفاهيمي للبحث)	٣ – ٢٠
١٣	المبحث الاول : منهجية البحث واسلوبه	٤ – ١٦
١٤	اولاً : مشكلة البحث	٤
١٥	ثانياً : فروض البحث	٤
١٦	ثالثاً : دوافع البحث ومبرراته	٤ – ٥
١٧	رابعاً : منهج البحث	٥ – ٦
١٨	خامساً : حدود البحث	٦ – ١٠
١٩	سادساً : مصادر البحث ومراجعه	١١
٢٠	سابعاً : هيكلية البحث	١١ – ١٢
٢١	ثامناً : الدراسات المشابهة	١٢ – ١٦
٢٢	المبحث الثاني : مصطلحات البحث ومفاهيمه	١٧ – ٢٠
٢٣	اولاً : التحليل المكاني	١٧
٢٤	ثانياً : التباين المكاني	١٧
٢٥	ثالثاً : العلاقات المكانية	١٧ – ١٨
٢٦	رابعاً : النمط الزراعي	١٨
٢٧	خامساً : الارض	١٨
٢٨	سادساً: استعمالات الارض الزراعية	١٨-١٩
٢٩	سابعاً : استعمال الارض الامثل	١٩
٣٠	ثامناً : استعمال الأرض الحالي	١٩

٣١	تاسعاً : استعمال الارض السابق	٢٠
٣٢	عاشراً : الأهمية النسبية لاستعمالات الأرض	٢٠
٣٣	احدى عشر : تنمية استعمالات الأرض الزراعية	٢٠
٣٤	اثنا عشر : الإنتاجية الزراعية	٢٠
٣٥	ثلاث عشر : المقاطعة الزراعية	٢٠
٣٦	الفصل الثاني : العوامل الجغرافية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة	٢١ – ٩٩
٣٧	استهلال	٢٢
٣٨	المبحث الأول : الجغرافية الطبيعية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء	٢٢ – ٦١
٣٩	أولاً : السطح	٢٢ – ٢٧
٤٠	١ – السهل الفيضي	٢٣ – ٢٥
٤١	٢ – منطقة المنخفضات الضحلة وشبه الضحلة	٢٥
٤٢	٣ – الكثبان الرملية	٢٥
٤٣	٤ – المساحات الرملية	٢٧
٤٤	ثانياً : المناخ	٢٧ – ٤١
٤٥	١ – الاشعاع الشمسي	٢٩ – ٣٠
٤٦	٢ – درجة الحرارة	٣١ – ٣٣
٤٧	٣ – الامطار	٣٤ – ٣٥
٤٨	٤ – الرطوبة النسبية	٣٦ – ٣٧
٤٩	٥ – الرياح	٣٧ – ٣٩
٥٠	٦ – التبخر	٣٩ – ٤١
٥١	ثالثاً : التربة	٤١ – ٤٥
٥٢	رابعاً : الموارد المائية	٤٥ – ٥٨
٥٣	خامساً : النبات الطبيعي	٥٩ – ٦١
٥٤	المبحث الثاني : العوامل البشرية المؤثرة في استعمالات الارض الزراعية في قضاء الحمزة	٦٢ – ٩١
٥٥	اولاً : اليد العاملة الزراعية	٦٢ – ٦٩
٥٦	١ – حجم الايدي العاملة الزراعية	٦٢ – ٦٤
٥٧	٢ – كثافة الايدي العاملة الزراعية	٦٥ – ٦٧
٥٨	٣ – خبرة الايدي العاملة الزراعية	٦٨ – ٦٩
٥٩	ثانياً : الحيازة الزراعية	٦٩ – ٧٢
٦٠	١ – حجم الحيازة الزراعية	٧٠ – ٧١
٦١	٢ – نظام الملكية الزراعية	٧١ – ٧٢
٦٢	ثالثاً : طرائق الري واساليبه ونظام البزل	٧٢ – ٧٩
٦٣	رابعاً : السياسة الزراعية	٧٩ – ٨٥

٦٤	١ – الاصلاح الزراعي	٨٠ – ٨١
٦٥	٢ – الجمعيات الفلاحية التعاونية	٨١
٦٦	٣ – سياسة الائتمان الزراعي (التسليف)	٨٢
٦٧	٤ – الارشاد والتوعية الزراعية	٨٣ – ٨٤
٦٨	٥ – الاسمدة	٨٤ – ٨٥
٦٩	٦ – البذور المحسنة	٨٥
٧٠	خامساً : المكننة الزراعية	٨٥ – ٨٧
٧١	سادساً : طرق النقل والتسويق الزراعي	٨٨ – ٩١
٧٢	المبحث الثالث : العوامل الحياتية المؤثرة في استعمالات الارض الزراعية في قضاء الحمزة	٩٢ – ٩٩
٧٣	اولاً : الآفات الزراعية	٩٢ – ٩٨
٧٤	ثانياً : العوامل الوراثية (التهجين وتحسين الاصناف)	٩٨ – ٩٩
٧٥	الفصل الثالث (واقع استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة)	١٠٠ – ١٧٩
٧٦	الاستهلال	١٠١
٧٧	المبحث الاول : واقع استعمالات الارض الزراعية للإنتاج النباتي (المحصولي) في قضاء الحمزة	١٠٢ – ١٦٢
٧٨	اولاً : استعمالات الارض الزراعية المستثمرة لمحاصيل الحبوب	١٠٣ – ١٢٢
٧٩	أ – محصول الحنطة	١٠٥ – ١١٢
٨٠	ب – الشعير	١١٢ – ١١٨
٨١	ج – محصول الشلب	١١٩ – ١٢٢
٨٢	ثانياً : استعمالات الارض الزراعية المستثمرة لمحاصيل العلف	١٢٢ – ١٣٥
٨٣	أ – محصول الذرة البيضاء	١٢٢ – ١٢٩
٨٤	ب – محصول الجت	١٢٩ – ١٣٥
٨٥	ثالثاً : استعمالات الارض الزراعية المستثمرة لمحاصيل الخضر	١٣٦ – ١٤٩
٨٦	أ – محاصيل الخضر الصيفية	١٣٦ – ١٤٢
٨٧	ب – محاصيل الخضر الشتوية	١٤٣ – ١٤٩
٨٨	رابعاً: استعمالات الارض الزراعية المستثمرة لمحاصيل البستنة	١٤٩ – ١٥٦
٨٩	خامساً : استعمالات الارض الزراعية للمحاصيل الصناعية :	١٥٦ – ١٦٢
٩٠	المبحث الثاني : استعمالات الارض الزراعية المستثمرة للإنتاج الحيواني	١٦٣ – ١٧٩
٩١	١ – الاغنـــام	١٦٥ – ١٦٨
٩٢	٢ – الابقـــار	١٦٨ – ١٧١
٩٣	٣ – المـاعـز	١٧١ – ١٧٣
٩٤	٤ – الجمـال (الأبـل)	١٧٣ – ١٧٦
٩٥	٥ – الجـــامـوس	١٧٦ – ١٧٩
٩٦	الفصل الرابع : تنمية التركيب المحصولي لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء الحمزة	١٨٠ – ٢١٩
٩٧	استهلال	١٨١

	المبحث الأول : المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة	١٨١ – ١٩٨
٩٨	أولاً : المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج النباتي (المحصولي) في قضاء الحمزة	١٨١ – ١٩٧
٩٩	١- المشاكل المتعلقة بالعوامل الطبيعية	١٨١ – ١٨٨
١٠٠	أ – مشكلة التصحر	١٨١ – ١٨٦
١٠١	ب – المشاكل المتعلقة بالموارد المائية	١٨٦ – ١٨٨
١٠٢	٢ – المشاكل المتعلقة بالعوامل البشرية	١٨٩ – ١٩٥
١٠٣	أ – مشاكل الأيدي العاملة	١٨٩ – ١٩٠
١٠٤	ب- مشكلة قلة الامكانات المادية	١٩٠
١٠٥	جـ – مشكلات المستلزمات الزراعية	١٩٠ – ١٩٢
١٠٦	د- المشاكل المتعلقة بالإرشاد الزراعي	١٩٢ – ١٩٣
١٠٧	هـ- المشاكل المتعلقة بالتسويق الزراعي	١٩٣ – ١٩٥
١٠٨	و- المشاكل المتعلقة بالزحف العمراني	١٩٥
١٠٩	٣- المشاكل المتعلقة بالعوامل الحياتية	١٩٦ – ١٩٧
١١٠	أ- مشكلة نمو الأدغال	١٩٦
١١١	ب- مشكلة الحشرات الضارة	١٩٦ – ١٩٧
١١٢	جـ – مشكلة الأمراض النباتية	١٩٧
١١٣	ثانياً : المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج الحيواني في قضاء الحمزة	١٩٧ – ١٩٨
١١٤	المبحث الثاني : سبل تنمية استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة	١٩٩ – ٢١٩
١١٥	أولاً : الحلول المقترحة للمشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة	١٩٩ – ٢١٣
١١٦	أ- الحلول المقترحة للمشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج النباتي (المحصولي)	١٩٩ – ٢١١
١١٧	١- الحلول المقترحة للمشاكل المتعلقة بالعوامل الطبيعية	٢٠٠ – ٢٠٤
١١٨	٢- الحلول المقترحة للمشاكل المتعلقة بالعوامل البشرية	٢٠٤ – ٢١٠
١١٩	٣- الحلول المقترحة للمشاكل المتعلقة بالعوامل الحياتية	٢١٠ – ٢١١
١٢٠	ب- الحلول المقترحة لمعالجة المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج الحيواني	٢١٢ – ٢١٣
١٢١	ثانياً : تنمية استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة الشرقي	٢١٣ – ٢١٩
١٢٢	١- تحديد الاستعمال الأمثل للأرض الزراعية (المستقبلي)	٢١٤ – ٢١٥
١٢٣	٢- استغلال الأراضي المتروكة (التوسع الأفقي)	٢١٦ – ٢١٧
١٢٤	٣- زيادة إنتاجية الدونم الواحد (التوسع الرأسي)	٢١٧ – ٢١٨
١٢٥	٤- التكامل الزراعي – الصناعي :	٢١٨ – ٢١٩
١٢٦	الاستنتاجات والتوصيات	٢٢٠ – ٢٢٦
١٢٧	المصادر والمراجع	٢٢٧ – ٢٤٢
١٢٨	الملاحق	٢٤٣ – ٢٥٦
١٢٩	الملخص باللغة الانجليزية	A – C

فهرست الجداول

ت	عنوان الجدول	الصفحة
١	المقاطعات الزراعية ومساحاتها في قضاء الحمزة سنة ٢٠١٤	٩
٢	مساحة أقسام السطح في قضاء الحمزة	٢٣
٣	المعدلات الشهرية لعدد ساعات سطوع الشمس النظرية والفعلية (ساعة / يوم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥-٢٠١٤)	٣٠
٤	المتطلبات الحرارية (مْ) لبعض المحاصيل الزراعية	٣١
٥	معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى ومعدل درجة الحرارة والمدى الحراري الشهري لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥ – ٢٠١٤)	٣٢
٦	المعدلات الشهرية لدرجة حرارة التربة (مْ) في محافظة القادسية لعام ٢٠١٤	٣٣
٧	معدلات الامطار (ملم) والقيمة الفعلية الشهرية لكمية الامطار المتساقطة في محطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)	٣٥
٨	المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية (%) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)	٣٦
٩	معدل سرعة الرياح (م/ ثا) واتجاهها في محطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)	٣٨
١٠	النسبة المئوية لمعدلات تكرار الرياح في محطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)	٣٨
١١	معدلات التبخر والعجز المائي (ملم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)	٤٠
١٢	بعض الخواص الكيمياوية والفيزياوية لنماذج من ترب منطقة الدراسة	٤٣
١٣	اطوال الانهار والجداول الرئيسة وتصريفها والمساحة المروية في قضاء الحمزة	٤٧
١٤	معدلات التصريف الشهري الفعلية (م^{٣} / ثا) لشط الديوانية ٢٠١٤	٥٠
١٥	معدلات التصريف الشهري الفعلية (م^{٣} / ثا) لشط الشنافية ٢٠١٤	٥١
١٦	نوعية مياه الري بحسب تصنيف مختبر الملوحة الامريكي (رجاردز ١٩٥٤) اعتماداً على درجة التوصيلة الكهربائية	٥٢
١٧	دليل نوعية المياه لأغراض الري	٥٣
١٨	نتائج التحليلات المختبرية لمياه شط الديوانية لعام ٢٠١٤	٥٣
١٩	نتائج التحليلات المختبرية لمياه شط الشنافية لعام ٢٠١٤	٥٤
٢٠	الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمياه العيون في قضاء الحمزة للموسمين (الجاف والرطب)	٥٧
٢١	الاهمية النسبية لأعداد الآبار والمساحات المروية (بالدونم) في قضاء الحمزة	٥٨
٢٢	مقدار تحمل المحاصيل الزراعية لتركيز الاملاح / جزء بالمليون	٥٨
٢٣	حجم السكان وتوزيعهم المكاني في قضاء الحمزة للمدة (١٩٨٧- ١٩٩٧) والمتوقع لعام ٢٠١٥	٦٣
٢٤	التوزيع البيئي لسكان قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعام ١٩٩٧	٦٤
٢٥	الكثافة الزراعية في قضاء الحمزة وبحسب المقاطعات ٢٠١٤	٦٦
٢٦	التحصيل الدراسي للفلاحين في قضاء الحمزة لعينة الدراسة ٢٠١٤	٦٨
٢٧	سنوات ممارسة العمل الزراعي للفلاحين في قضاء الحمزة لعينة الدراسة عام ٢٠١٤	٦٩
٢٨	اسباب ممارسة مهنة الفلاحة في قضاء الحمزة لعينة الدراسة عام ٢٠١٤	٦٩

٢٩	حجم الحيازة الزراعية (دونم) في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة لعام ٢٠١٤	٧٠
٣٠	نظام الملكية الزراعية في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة لعام ٢٠١٤	٧٢
٣١	التوزيع الجغرافي للمضخات وقواها الحصانية وتصريفها (م^{٣}/ ثا) والمساحة المروية (دونم) على شبكة الانهار وجداول الري في قضاء الحمزة لعام ٢٠١٤	٧٤
٣٢	التوزيع الجغرافي لطرائق الري المستعملة في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة عام ٢٠١٤	٧٦
٣٣	اطوال المبازل وكثافتها بحسب المقاطعات في قضاء الحمزة لعام ٢٠١٤	٧٩
٣٤	المساحات المؤجرة في قضاء الحمزة وفق قوانين الاصلاح الزراعي	٨١
٣٥	التوزيع الجغرافي للجمعيات الفلاحية وعدد اعضائها في قضاء الحمزة عام ٢٠١٤	٨١
٣٦	مبالغ القروض الممنوحة (بالدينار) من المصرف الزراعي التعاوني – فرع الحمزة الى الفلاحين والمزارعين في قضاء الحمزة موزعة بحسب الاغراض الزراعية لسنة ٢٠١٤	٨٢
٣٧	النشاطات الارشادية في محافظة القادسية للمدة (٢٠١١- ٢٠١٤)	٨٤
٣٨	كميات السماد المجهزة حسب الوحدات الادارية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	٨٥
٣٩	التوزيع الجغرافي للساحبات الزراعية ونسبها الاستعمالية وملكيتها في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة ٢٠١٤	٨٦
٤٠	التوزيع الجغرافي للحاصدات ونسبها الاستعمالية وملكيتها في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة ٢٠١٤	٨٧
٤١	اطوال الطرق الرئيسة في قضاء الحمزة واتجاهاتها لغاية عام ٢٠١٤	٨٨
٤٢	اطوال الطرق الثانوية (كم) في قضاء الحمزة واتجاهاتها لغاية عام ٢٠١٤	٩٠
٤٣	اطوال الطرق الريفية (كم) واتجاهاتها ضمن قضاء الحمزة لغاية عام ٢٠١٤	٩٠
٤٤	انواع امراض الحيوانات واعداد حالات الاصابة في قضاء الحمزة	٩٧
٤٥	التوزيع النسبي للمساحات المستثمرة بالمحاصيل الزراعية (دونم) في قضاء الحمزة ٢٠١٤	١٠٣
٤٦	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة والانتاج والانتاجية لمحصول الحنطة في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٠٦
٤٧	التوزيع النسبي لإنتاجية محصول الحنطة في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١١١
٤٨	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة والانتاج والانتاجية لمحصول الشعير في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١١٤
٤٩	التوزيع النسبي لإنتاجية محصول الشعير في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤	١١٨
٥٠	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة والانتاج والانتاجية لمحصول الشلب في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٢٠
٥١	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة والانتاج والانتاجية لمحصول الذرة البيضاء في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٢٤
٥٢	التوزيع النسبي لإنتاجية محصول الذرة البيضاء في قضاء الحمزة الشرقي بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤	١٢٨
٥٣	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة والانتاج والانتاجية لمحصول الجت في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٣١
٥٤	التوزيع النسبي لإنتاجية محصول الجت في قضاء الحمزة الشرقي بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤	١٣٥
٥٥	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة والانتاج والانتاجية لمحاصيل الخضر الصيفية في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٣٨

٥٦	التوزيع النسبي لإنتاجية محاصيل الخضر الصيفية في قضاء الحمزة الشرقي بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤	١٤٥
٥٧	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة والانتاج والانتاجية لمحاصيل الخضر الشتوية في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٤٤
٥٨	التوزيع النسبي لإنتاجية محاصيل الخضر الشتوية في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤	١٤٨
٥٩	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بأشجار النخيل واعداد النخيل المثمرة والانتاج ومتوسط انتاجية النخلة بحسب المقاطعات لقضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٥١
٦٠	التوزيع النسبي لإنتاجية محصول اشجار النخيل في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤	١٥٥
٦١	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة والانتاج والانتاجية لمحصول السمسم في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٥٨
٦٢	التوزيع النسبي لإنتاجية محصول السمسم في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤	١٦٢
٦٣	التوزيع الجغرافي لأعداد الثروة الحيوانية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٦٤
٦٤	التوزيع الجغرافي لأعداد الثروة الحيوانية في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٦٦
٦٥	معيار ملوحة التربة بحسب درجة التوصيل الكهربائي (ملميوز/ سم) وفق التصنيف الأمريكي للترب الملحية	١٨٣
٦٦	تصنيف مياه الري بحسب التركز الكلي للأملاح (ملميوز / سم)	١٨٧
٦٧	الدورة الزراعية المقترحة في قضاء الحمزة	٢٠٢
٦٨	المقننات المائية السنوية وعدد الريات لبعض المحاصيل الزراعية	٢٠٣
٦٩	كميات وطرق ومواعيد إضافة العناصر الغذائية لبعض المحاصيل الزراعية	٢٠٧
٧٠	المساحة المستثمرة والتي يمكن استثمارها في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الإدارية لعام ٢٠١٤	٢١٦

فهرست الإشكال

ت	عنوان الشكل	الصفحة
١	المعدلات الشهرية لعدد ساعات سطوع الشمس النظرية والفعلية (ساعة / يوم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)	٣٠
٢	معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى ومعدل درجة الحرارة والمدى الحراري الشهري لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥ – ٢٠١٤)	٣٣
٣	معدلات الامطار (ملم) والقيمة الفعلية الشهرية لكمية الامطار المتساقطة في محطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)	٣٥
٤	المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية (%) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)	٣٧
٥	اتجاهات الرياح في قضاء الحمزة	٣٩
٦	معدلات العجز المائي (ملم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)	٤١
٧	معدلات التصريف الشهري الفعلية (م^3 / ثا) لشط الديوانية ٢٠١٤	٥٠
٨	معدلات التصريف الشهري الفعلية (م^3 / ثا) لشط الشنافية ٢٠١٤	٥١
٩	استعمالات الارض الزراعية ونسبها في قضاء الحمزة (٢٠١٤)	١٠٤
١٠	خط الانحدار للمساحة المستثمرة والانتاج لمحصول الحنطة في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١١٠
١١	الفئات الإنتاجية لمحصول الحنطة في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١١١

١٢	خط الانحدار للمساحة المستثمرة والانتاج لمحصول الشعير في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١١٧
١٣	الفئات الإنتاجية لمحصول الشعير في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١١٨
١٤	خط الانحدار للمساحة المستثمرة والانتاج لمحصول الذرة البيضاء في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٢٧
١٥	الفئات الإنتاجية لمحصول الذرة البيضاء في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٢٩
١٦	خط الانحدار للمساحة المستثمرة والانتاج لمحصول الجت في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٣٤
١٧	الفئات الإنتاجية لمحصول الجت في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٣٥
١٨	خط الانحدار للمساحة المستثمرة والانتاج لمحاصيل الخضر الصيفية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٤١
١٩	الفئات الإنتاجية لمحاصيل الخضر الصيفية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٤٢
٢٠	خط الانحدار للمساحة المستثمرة والانتاج لمحاصيل الخضر الشتوية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٤٧
٢١	الفئات الإنتاجية لمحاصيل الخضر الشتوية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٤٨
٢٢	خط الانحدار للمساحة المستثمرة والانتاج لمحصول اشجار النخيل في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٥٤
٢٣	الفئات الإنتاجية لمحصول أشجار النخيل في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٥٦
٢٤	خط الانحدار للمساحة المستثمرة والانتاج لمحصول السمسم في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٦١
٢٥	الفئات الإنتاجية لمحصول السمسم في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٦٢
٢٦	التوزيع النسبي لأعداد الثروة الحيوانية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٦٤
٢٧	نسبة المساحة المستثمرة والتي يمكن استثمارها في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الإدارية لعام ٢٠١٤	٢١٧

فهرست الخرائط

ت	عنوان الخريطة	الصفحة
١	الموقع الجغرافي والفلكي لقضاء الحمزة بالنسبة لمحافظة القادسية	٧
٢	الوحدات الإدارية في قضاء الحمزة	٨
٣	التوزيع الجغرافي للمقاطعات الزراعية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٣	١٠
٤	خطوط الارتفاعات المتساوية في قضاء الحمزة	٢٤
٥	مظاهر السطح في قضاء الحمزة	٢٦
٦	الاقاليم المناخية في العراق بحسب تصنيف كوبن وموقع قضاء الحمزة منها	٢٨
٧	التوزيع الجغرافي لأصناف التربة في قضاء الحمزة	٤٤
٨	الموارد المائية في قضاء الحمزة	٤٨
٩	النبات الطبيعي في قضاء الحمزة	٦٠
١٠	الكثافة الزراعية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	٦٧
١١	المبازل في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	٧٨
١٢	التوزيع الجغرافي للطرق المعبدة وسكة الحديد في منطقة الدراسة سنة ٢٠١٤	٨٩
١٣	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بالدونم لمحصول الحنطة في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٠٨
١٤	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بالدونم لمحصول الشعير في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١١٥

١٥	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بالدونم لمحصول الشلب في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٢١
١٦	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بالدونم لمحصول الذرة البيضاء في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٢٥
١٧	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بالدونم لمحصول الجت في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٣٢
١٨	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بالدونم لمحاصيل الخضر الصيفية في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٣٩
١٩	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بالدونم لمحاصيل الخضر الشتوية في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٤٥
٢٠	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بالدونم لأشجار النخيل بحسب المقاطعات لقضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤	١٥٢
٢١	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بالدونم لمحصول السمسم في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٥٩
٢٢	التوزيع الجغرافي لأعداد الأغنام في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٦٧
٢٣	التوزيع الجغرافي لأعداد الأبقار في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٧٠
٢٤	التوزيع الجغرافي لأعداد الماعز في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٧٢
٢٥	التوزيع الجغرافي لأعداد الجمال (الأبل) في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٧٥
٢٦	التوزيع الجغرافي لأعداد الجاموس في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤	١٧٨

فهرست الصور

ت	عنوان الصورة	الصفحة
١	الري بواسطة المضخات الكهربائية في ناحية الشنافية	٧٤
٢	أراضي زراعية تروى بطريقة الري السيحي في قضاء الحمزة (مقاطعة ٥/الطلعة)	٧٥
٣	أراضي زراعية تروى بطريقة الري بالألواح في مقاطعة (٤/الشوفه) / مركز قضاء الحمزة	٧٦
٤	أراضي زراعية تروى بطريقة الري بالمروز في ناحية السدير (مقاطعة٦/مدين)	٧٦
٥	الزحف العمراني على بساتين النخيل في مركز قضاء الحمزة (مقاطعة ٩/ ابو حشيش)	١٥٣
٦	زحف الكثبان الرملية نحو الاراضي الزراعية في مقاطعة (١١/الركبانية) في ناحية الشنافية	١٨٥
٧	التوسع العمراني على حساب الاراضي الزراعية في مقاطعة (٩/ابو حشيش) في مركز قضاء الحمزة	١٩٥
٨	اعتماد بقايا المحاصيل الزراعية لرعي الاغنام في (مقاطعة ١١/الرملة) /مركز قضاء الحمزة	١٩٨

المقـــدمـــة

المقدمة:

تعد دراسة استعمالات الارض الزراعية أمراً مهماً لكثير من الفعاليات المتعلقة بتنمية وتخطيط المشاريع لاستغلال الأراضي وأدارتها ، فالأرض الزراعية كانت وما تزال مصدراً مهماً لتأمين الغذاء للإنسان وبذلك فهي تؤدي دوراً مهماً واستراتيجياً في تحقيق الأمن الغذائي والاستقرار الاقتصادي للدول.

ولما كان استعمال الأرض الزراعية هو نتيجة للتفاعل بين العوامل الطبيعية والبشرية فأن الاستعمال يتباين مكانياً ويتغير زمانياً بحسب الموارد المتوفرة وقدرات الأنسان ، وبما ان الجغرافية هي علم العلاقات المكانية لذا فأن دراسة العلاقات المكانية ومنها استعمالات الأرض الزراعية تهدف إلى تحليل وتوضيح كيفية استغلال الأنسان للأرض وإظهار مستوى استثماره لها في نطاق معين عن طريق مدة زمنية محددة لمعرفة مدى التوافق بين الإمكانات الجغرافية المتاحة من ناحية والاستغلال ومستواه وحجمه ونوعيته وخصائص أدوات الإنتاج المختلفة ومدى كفايتها من ناحية أخرى .

أن ما يعطي أهمية لمثل هذه الدراسة كون قضاء الحمزة يعد من المناطق الزراعية والتي تعتمد على الانتاج الزراعي بالدرجة الأولى إذ إن أكثر سكانها هم ريفيون ودراستها على مستوى المقاطعات الزراعية يعد مطلباً أساسياً مهماً لنجاح الخطط والبرامج التنموية للإفادة من موارد المنطقة لما تقدمه من بيانات ومعلومات عن استعمالات الأرض الزراعية بشقيه النباتي والحيواني ، والكشف عن المشاكل التي تعاني منها استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة ومحاولة معالجة هذه المشاكل وسبل تنمية هذه الاستعمالات للوصول إلى الاستثمار الملائم والكفؤ للأرض الزراعية .

الفصل الأول

الإطار النظري ولمفاهيمي

للبحث

المبحث الأول

منهجية البحث واسلوبه

المبحث الثاني

مصطلحات البحث ومفاهيمه

المبحث الاول

منهجية البحث واسلوبه

اولاً : مشكلة البحث The Research Problem

لطرح مشكلة البحث نعرضها بشكل سؤال يحاول الباحث الاجابة عليه عن طريق دراسته. لذا حددت المشكلة في هذه الدراسة بالأسئلة الآتية :

١ – ما العوامل الجغرافية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة ؟

٢ – ما التركيب المحصولي لاستعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة ؟

٣ – هل هنالك تباين مكاني في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة ؟

٤ – هل بالإمكان تقويم استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة في ضوء العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية ذات التأثير في تلك الاستعمالات ؟

٥– كيف يمكن تنمية استعمالات الأرض الزراعية في ضوء التركيب المحصولي لاستعمالات الأرض الزراعية ودرجة مثاليتها او ملائمتها في القضاء ؟

ثانياً : فروض البحث Hypothesis Research

يمكن صياغة فرضية البحث الرئيسة على النحو الآتي : ((**تتأثر استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة بجملة من العوامل الطبيعية والبشرية والحياتية التي تعمل على تنوع هذه الاستعمالات كماً ونوعاً بين المقاطعات الزراعية التابعة لمنطقة الدراسة**)).

أمّا الفروض الثانوية فتمثلت بالآتي :

١ – وجود تباين بمساحات التركيب المحصولي لاستعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة، وان هناك عوامل جغرافية طبيعية وبشرية تقف وراء هذا التباين .

٢ – تتأثر استعمالات الأرض الزراعية بتباين المساحة الصالحة للإنتاج الزراعي والموارد المائية.

٣ – تؤثر العوامل البشرية المتمثلة بالأيدي العاملة الزراعية وخبرتها والمكائن والآلات الزراعية في تباين استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة .

٤ – تواجه استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة مشاكل متعددة تقف عائقاً أمّام تنميتها وتطوير العملية الانتاجية بشقها النباتي والحيواني.

ثالثاً : دوافع البحث ومبرراته The aim and Justification research

يهدف البحث إلى الكشف عن العوامل الجغرافية ذات التأثير في التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية بغية تصنيفها ومحاولة أيجاد توزيع جغرافي يتناسب مع الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة ، ومن ثم أعطاء صورة عن واقع حال هذا التوزيع وتحليل الإنتاج وتحديد أكثر المشكلات التي تحول من دون زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته ومن ثم إيجاد الحلول الناجزة لتلك المشكلات التي تعترض سبل تنمية هذه الاستعمالات وذلك وصولاً إلى الاستعمال الأمثل للأرض.

أمّا مبررات البحث فتمثلت بما يأتي :

١ – تعد منطقة الدراسة من المناطق الزراعية الواسعة ضمن محافظة القادسية والتي تنتج محاصيل زراعية مختلفة ولاسيما محصولي الحنطة والشعير فضلاً عن محاصيل اخرى مثل محاصيل البستنه والخضر.

٢ – افتقار قضاء الحمزة إلى دراسة تفصيلية وبحث على مستوى المقاطعة الزراعية على الرغم من قلة المعلومات الاحصائية والبيانات المتعلقة بها .

٣ – ان ممارسة العمل الزراعي هو السمة الغالبة لسكان منطقة الدراسة ، فضلاً عن وجود الامكانيات اللازمة لتنمية استعمالات الأرض الزراعية وتطويرها.

٤ – رغبة الباحث كونه من سكنة القضاء مما شجعه نحو دراسة المنطقة ميدانياً وملاحظة استعمالات الأرض الزراعية وصولاً إلى النتائج النهائية وفق المنهج العلمي.

رابعاً : منهج البحث Approach Research

يعرف المنهج العلمي على انه احد اساليب التنظيم الفعالة لمجموعة من الافكار المتنوعة والهادفة للكشف عن حقيقة شكل الظاهرة.[١] ولقد اعتمد البحث المنهج النظامي (الاصولي) والذي يحدد العوامل الجغرافية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية من حيث نسبة وجودها ودرجة ملائمتها للإنتاج الزراعي عامة او لاستعمال معين بشكل خاص ، وكثيراً ما يعتمد على المنهج (المحصولي) ليكون مكملاً وداعماً للمنهج (النظامي) وهذا بدوره يعمل على دراسة محصول زراعي معين اذ تقوم الدراسة بالتعريف بالمحصول من حيث طبيعته واهميته وكمية انتاجه والعوامل التي تؤثر فيه. وقد تم الاعتماد على منهج وحدة المساحة لدراسة استعمالات الأرض الزراعية في مقاطعات منطقة الدراسة وأتخذت المقاطعة بوصفها أصغر الوحدات الإدارية مساحة لتوضيح التباين في استعمالات الأرض الزراعية. فضلاً عن اعتماد الدراسة الاسلوب الكمي في تحليل العلاقة بين المساحة المستثمرة بزراعة المحاصيل وكمية الانتاج الزراعي باستعمال بعض برامج الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) والتي

---

(١) محمد عبيدات وزميلاه ، منهجية البحث العلمي ، القواعد والمراحل والتطبيقات ، دار وائل للنشر والطباعة ، عمان ، ١٩٩٩ ، ص٣٥ .

تمثلت باستعمال معامل الانحدار الخطي ومعامل الارتباط البسيط (بيرسون) لقياس قوة واتجاه العلاقة ومعززاً بالتحليل للعلاقة بين (المساحة) وكمية الانتاج لكلَّ محصول، اي ان الدراسة اعتمدت على المنهج النظامي في بدايتها واستكملت بالمنهج المحصولي والاسلوب الكمي معززاً بالتحليل والتفسير الدقيق للنتائج

خامساً : حدود البحث Special Limits Research

تتمثل حدود البحث بالحدود الموضوعية والمكانية والزمانية ، تمثل الحدود الموضوعية باستعمالات الأرض المحصولية والحيوانية في قضاء الحمزة . أمّا الحدود المكانية لمنطقة الدراسة تتمثل في قضاء الحمزة احد اقضية محافظة القادسية إذ تقع منطقة الدراسة في الجزء الجنوبي والجنوبي الغربي منها ، يحدها من الشمال مركز المحافظة ، ومن الشمال الغربي ناحية غماس ومن الغرب محافظتي النجف والمثنى، ومن الشرق ناحية آل بدير التابعة لقضاء عفك ، ومن الجنوب محافظة المثنى .

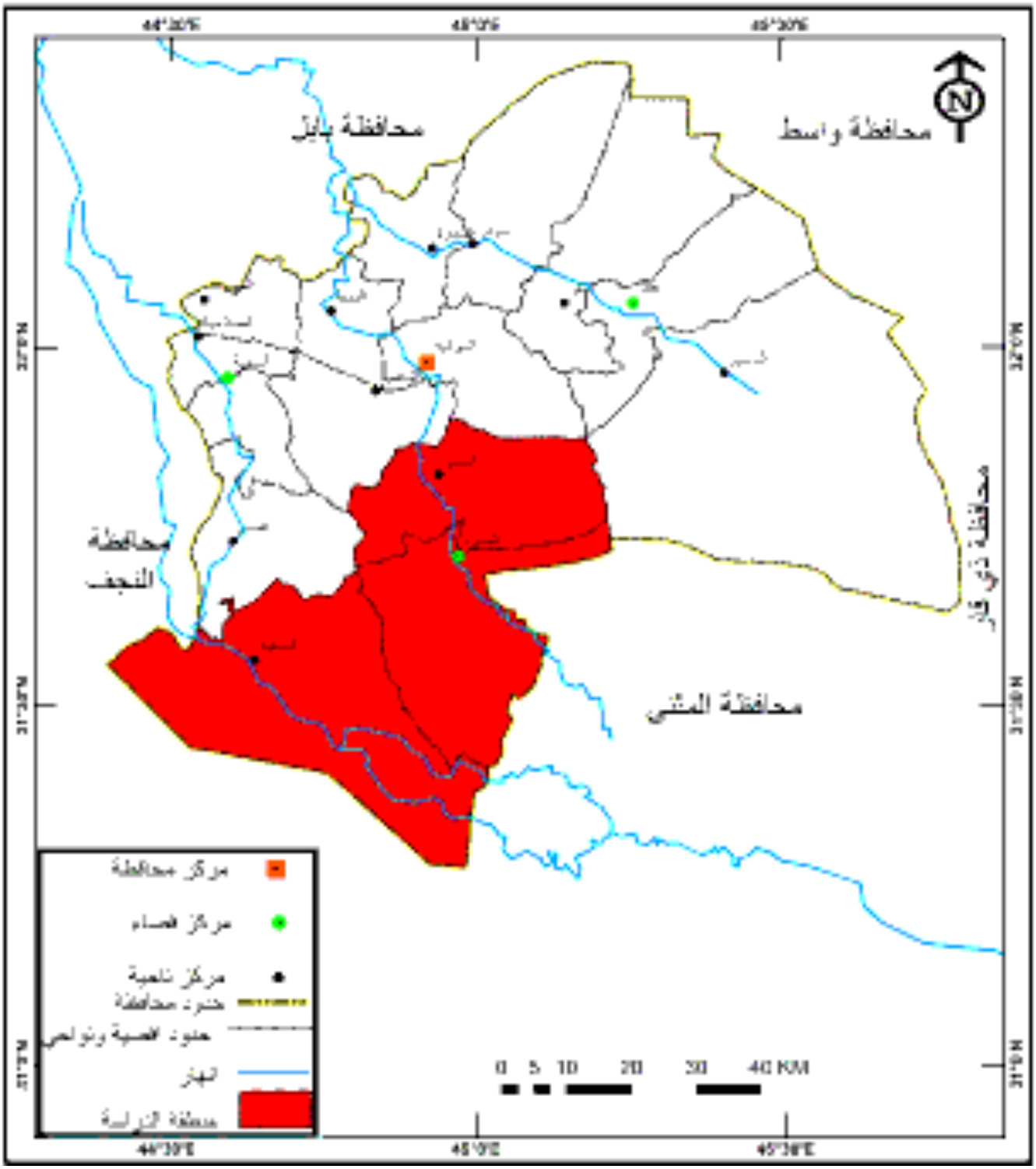
أمّا فلكياً فيقع قضاء الحمزة بين دائرتي عرض(١٠ ،٣١°– ٣٢°) شمالاً وبين خطي طول (٣٠، ٤٤° – ١٠،٤٥°) شرقاً خريطة (١) ، وتبلغ مساحة قضاء الحمزة (٢٣٨٧,٧) كم^{٢} بما نسبته (٢٩,٢%) من مجموع مساحة المحافظة البالغة (٨١٥٣) كم^{٢}. ويقسم ادارياً إلى ثلاثة وحدات ادارية بمستوى ناحية وهي مركز القضاء (٧١٥) كم^{٢} وناحية السدير بمساحة (٥٤٠) كم^{٢} وناحية الشنافية بمساحة (١١٣٢,٧) كم^{٢} خريطة (٢) .

تشتمل منطقة الدراسة على (٢٤) مقاطعة زراعية جدول (١) خريطة (٣) اي بنسبة (٧,٧%) من مجموع مقاطعات محافظة القادسية البالغة (٣١١) مقاطعة زراعية ، إذ يضم مركز القضاء (٧) مقاطعة بنسبة (٢٩%) ، وناحية السدير (٦) مقاطعة بنسبة (٢٥%) ، وناحية الشنافية (١١) مقاطعة بنسبة (٤٦%) من مجموع المقاطعات الزراعية في القضاء .

أمّا حدود البحث الزمانية فتمثلت باستعمالات الأرض الزراعية للإنتاج النباتي (المحصولي) والانتاج الحيواني لسنة ٢٠١٤ .

خريطة (١)

الموقع الجغرافي والفلكي لقضاء الحمزة بالنسبة لمحافظة القادسية



المصدر: وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الإدارية ، بغداد ، بمقياس رسم ١:٥٠٠٠٠٠٠ ، ٢٠٠٩.

خريطة (٢)

الوحدات الإدارية في قضاء الحمزة

المصدر: وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الإدارية ، بغداد ، بمقياس رسم ١:٥٠٠٠٠٠٠ ، ٢٠٠٩.

جدول (١)

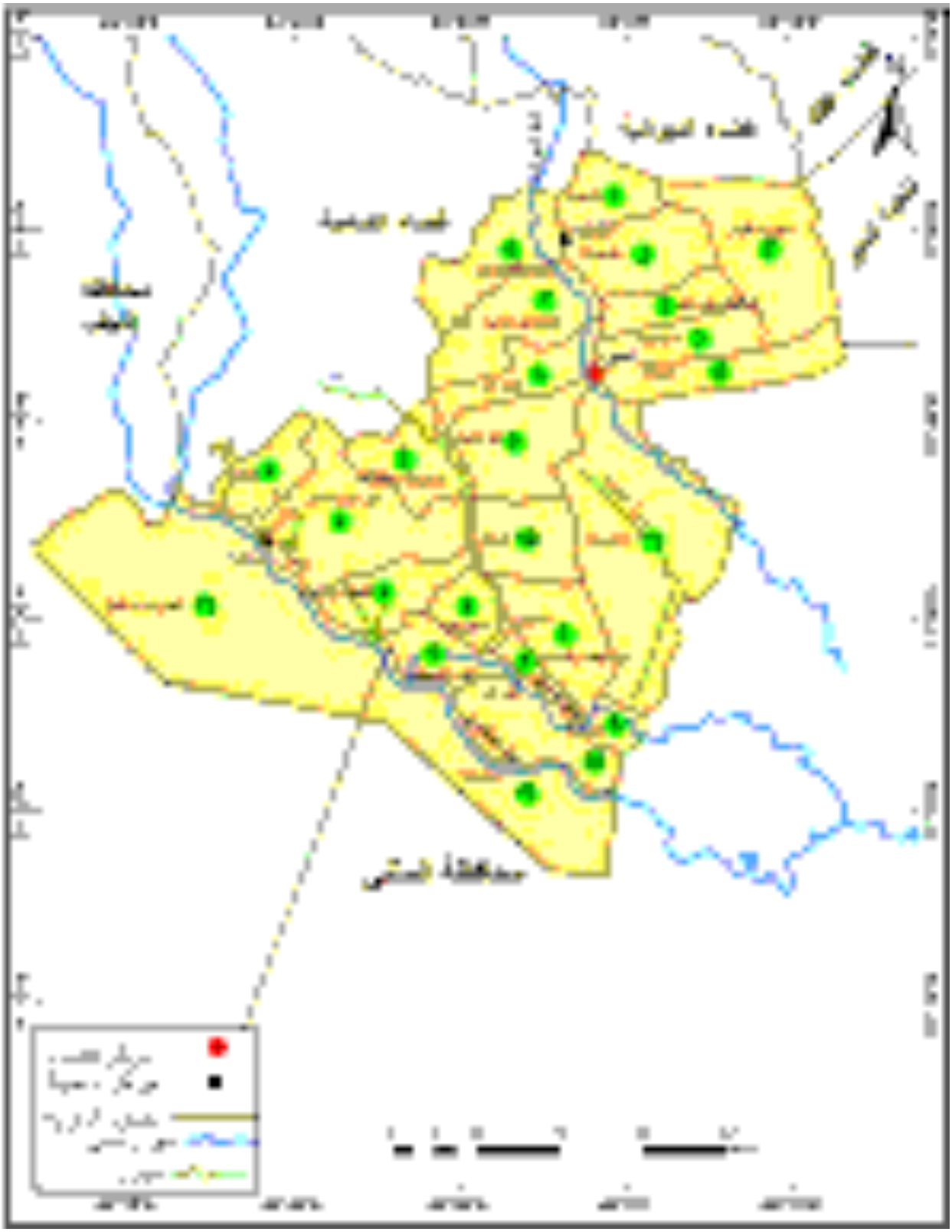
المقاطعات الزراعية ومساحاتها في قضاء الحمزة سنة ٢٠١٤

الوحدة الادارية	رقم المقاطعة	اسم المقاطعة	المساحة		% من مجموع المقاطعات
			دونم	كم٢	
مركز القضاء	٣	الملاحة	١٢٠٠٠	٣٠	١,٢
	٤	الشوفة	٤٢١٣٧	١٠٥,٣٤	٤,٤
	٧	البديري	٣٦٤٢١	٩١	٣,٨
	٨	عزيز الله	١٩١١٤	٤٧,٧٨	٢
	٩	ابو حشيش	٤١٦٣٧	١٠٤	٤,٣
	١١	الرملة	١٠٥٦٢٣	٢٦٤	١١
	١٢	الرملة	٢٩٠٦٨	٧٢,٦٧	٣
المجموع	–	–	٢٨٦٠٠٠	٧١٥	٢٩,٩
ناحية السدير	١	الدحاية	٢٠٠٩٤	٥٠,٢٣	٢,١
	٢	الدحاية وام العظام	٣٢٢٠٨	٨٠,٥٢	٣,٣
	٣	الملاحة وابو صجم	٣٨٤٠٧	٩٦	٤
	٥	الجزيرة والفوار	٥٣٥٨٥	١٣٤	٥,٦
	٦	مدين وابو عرابيد	٣٣٦١٢	٨٤	٣,٥
	٧	هنبل وابو عرابيد	٣٨٠٩٤	٩٥,٢٣	٤
المجموع	–	–	٢١٦٠٠٠	٥٤٠	٢٢,٦
ناحية الشنافية	٢	الهرد وام الماش	٦٢٨٤٠	١٥٧,١	٦,٥
	٣	المسعودية والحكمة	٢٦٧٢٩	٦٦,٨٢	٢,٨
	٤	الهطبل والمرزية	٢٨١٥٩	٧٠,٤٨	٢,٩
	٥	الجزرة وكرماشة	١٤٣٥٠	٣٥,٨٧	١,٥
	٥	الطلعة	٢٠٢٢٠	٥٠,٥٥	٢,١١
	٦	العكروكية	١٨٤٧٣	٤٦,١	٢,٩
	٨	ابو الهفت والسمسم	٦٠٠٠	١٥	٠,٧
	٩	ابو حياة	٦٥٢٦	١٦,٣١	٠,٦
	١٠	هور الله	٣٣٨١٢	٨٤,٥٣	٣,٤
	١١	الركبانية	٦٥١٩٤	١٦٣	٦,٨
	١٢	العسرة وام الخيل	١٧٠٧٨٢	٤٢٦,٩	١٧ ، ٢
المجموع	–	–	٤٥٣٠٨٠	١١٣٢,٧	٤٧,٥
مجموع القضاء	٢٤	–	٩٥٥٠٨٠	٢٣٨٧,٧	%١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة ، مديرية زراعة القادسية ، الشعب الزراعية في (مركز قضاء الحمزة ، وناحية السدير ، وناحية الشنافية) ، قسم الأراضي ، بيانات غير منشورة سنة ٢٠١٤ .

خريطة (٣)

المقاطعات الزراعية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٣



المصدر: اعتماداً على : مديرية زراعة محافظة القادسية ، خرائط المقاطعات الكادسترائية (لكل مقاطعة) ، بمقياس رسم ١:٢٠٠٠٠ ، ٢٠٠٩. وبيانات الجدول (١).

سادساً : مصادر البحث ومراجعه Sources Research and References

اعتمدت الدراسة في بياناتها جميعها ومعلوماتها والمؤشرات الاحصائية التي تتطلبها على مصدرين رئيسين هما :

١ – المعلومات التي تم جمعها من الدراسات النظرية : والتي شملت الدراسات المكتبية من الكتب العلمية ورسائل الماجستير والدكتوراه والبحوث العلمية الجغرافية وغير الجغرافية ، والتي لها علاقة بموضوع البحث ، فضلاً عن البيانات والمعلومات المستحصلة من المؤسسات الرسمية وأكثرها بيانات غير منشورة تم توظيفها في البحث .

٢ – المعلومات التي تم جمعها من الدراسة الميدانية: تمثلت بالملاحظة او المشاهدة المباشرة والمقابلة الشخصية ، واستمارة الاستبانة التي تمثل المصدر المهم لمعلومات البحث، إذ تضمنت الاستمارة (٨) محاور و(٨١) سؤالاً،[١] وزعت على عينة عشوائية طبقية،[*] بلغت (٤٨٣) فلاحاً بنسبة (٥%) من المجتمع الاحصائي وتوزعت بنسبة (٤٧,٥%) لناحية الشنافية و(٢٧%) على ناحية السدير و(٢٥,٥%) على مركز قضاء الحمزة.[٢]

سابعاً : هيكلية البحث The Research Out Line

تضمنت هيكلية البحث اربعة فصول ضمت بين طياتها خرائط وجداول واشكال متعددة ، فكان الفصل الاول **(الاطار النظري للبحث)** يقع في مبحثين ، عالج المبحث الاول منهج البحث وأسلوبه ، في ما ضم المبحث الثاني مصطلحات البحث ومفاهيمه ، وناقش الفصل الثاني **(العوامل الجغرافية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة)** ويقع في ثلاثة مباحث تضمن المبحث الأول العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية ، وتناول المبحث الثاني العوامل الجغرافية البشرية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية. أمّا المبحث الثالث فدرس العوامل الحياتية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة .

أمّا الفصل الثالث فقد اختص بدراسة **(واقع استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة)**، ويقع هذا الفصل في مبحثين ناقش الأول واقع استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج النباتي (المحصولي) ، أمّا المبحث الثاني فيتعلق بواقع استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج الحيواني في قضاء الحمزة ، **أمّا** الفصل الرابع فقد اعتنى بـ**(تنمية التركيب المحصولي لاستعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة)** وتضمن مبحثين تناول المبحث الاول المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية ، فيما كانت سبل تنمية

---

(١) ملحق (٢) .

(*) تم استخراج حجم العينة حسب القانون الآتي : (حجم العينة = نسبة العينة الى المجتمع × حجم المجتمع الاصلي ÷ ١٠٠) و(نسبة العينة الى مجموع العينة = عدد الفلاحين والمزارعين في الناحية ÷ عدد الفلاحين والمزارعين في القضاء × ١٠٠) للاستزادة ينظر : نبيل جمعه صالح النجار ، الاحصاء في التربية والعلوم الانسانية مع تطبيقات (spss) ، دار حامد للنشر والتوزيع ، ط١ ، عمان ، ٢٠١٠ ، ص٣٧ .

(٢) ملحق (٣) .

استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة من خلال الحلول والمقترحات لمعالجة المشكلات والعقبات التي تواجه هذه الاستعمالات وسبل تنمية اهم ما تضمنته دراسة المبحث الثاني . وخلص البحث بمجموعة من الاستنتاجات وبعض التوصيات المهمة التي ينبغي الاخذ بها لتحقيق الاستعمال الامثل للأرض الزراعية ، فضلاً عن ملخص البحث باللغة الانجليزية .

ثامناً : الدراسات المشابهة Similar Studies

يأتي الاطلاع على بعض الدراسات المشابهة لاسيما ذات العلاقة بموضوع البحث لمعرفة المناهج التي اتبعتها هذه الدراسات والاستفادة منها ، فضلاً عن محاولة ان تبدأ الدراسات اللاحقة من حيث انتهى الآخرون ، لذا فان القاء نظره على مثل هذه الدراسات يمكن ان يعطينا فكرة عن بعض الجوانب التي تناولوها بالبحث عند دراستهم بهذا المجال ، لان في ذلك تجانس وتكامل لسلسلة البحوث العلمية في مجال تخصصه.[١] وفيما يأتي عرض لبعض الدراسات المشابهة العراقية والعربية والاجنبية التي تناولت دراسة استعمالات الأرض الزراعية.

١ – الدراسات العراقية :

– **دراسة علي محمد المياح :**[٢] التي تعد من الدراسات الجغرافية الرائدة في هذا الميدان لاسيما انها اتبعت الاسلوب الكمي لدراسة التغير باستعمال دالة الخط المستقيم (تقنية معامل الانحدار) واعتمدت الدراسة في موضوعها الجزء الجنوبي من العراق .

– **دراسة شمخي فيصل الاسدي:**[٣] حاول الباحث في هذه الدراسة الكشف عن الاتجاهات المكانية لتغير استعمالات الأرض الزراعية في قضاء المناذرة للمدة من (١٩٧٦– ١٩٩٣) متخذاً من وحدة المساحة معياراً لذلك ، لبيان نوع وحجم واتجاه التغير لكلّ صنف من صنوف الاستعمالات الزراعية، وقد استعمل الباحث الاسلوب الكمي وعززه بالتمثيل الكارتوغرافي للاستعمالات الزراعية جميعها في القضاء.

– **دراسة ندى شاكر جودت:**[٤] تناولت هذه الدراسة مسح لاستعمالات الأرض الزراعية وتصنيفها وعلاقة هذه الاستعمالات بنمو السكان وتوزيعهم فضلاً عن عرض المقومات الطبيعية والبشرية المؤثرة في توزيع هذه الاستعمالات ، وأوضحت الدراسة المشكلات التي تواجه هذه الاستعمالات وآثارها على مدينة بغداد فضلاً عن التوصيات المستقبلية لهذه الاستعمالات.

---

(١) عامر ابراهيم قنديلجي ، البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات ، دار الشؤون الثقافية ، بغداد ، ١٩٩٣ ، ص٥٦ .

(٢) علي محمد المياح ، تغير استثمار الارض الزراعية في العراق ، مجلة المجمع العلمي العراقي ، المجلد (٣١) ، الجزء (٤) ، بغداد ، منشور ١٩٨٠ .

(٣) شمخي فيصل ياسر الاسدي ، الاتجاهات المكانية لتغير استعمالات الارض الزراعية في قضاء المناذرة للمدة (١٩٧٦- ١٩٩٣) ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية التربية (ابن رشد) بجامعة بغداد ، ١٩٩٦ .

(٤) ندى شاكر جودت ، استعمالات الارض الزراعية في ناحية الطارمية وعلاقتها بالتوزيع السكاني لعامي ١٩٥٧ و ١٩٩٤ ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ .

– **دراسة محمد مسلم الحسوني:**[١] تهدف الدراسة إلى الكشف عن التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية وعلاقتها بالعوامل الطبيعية والبشرية كذلك تهدف إلى تحديد الاستعمال الامثل بالاعتماد على الاساليب الكمية ، فضلاً عن تصنيف قابلية الأرض الاستعمالية والتخطيط للاستعمال الزراعي المستقبلي معتمدة في ذلك على معايير التركيب المحصولي.

– **دراسة كمال صالح كزكوز العاني :**[٢] ناقشت الدراسة تحليل الخصائص الجغرافية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في ريف مركز قضاء الرمادي ومن ثم الوصول إلى واقع تلك الاستعمالات بالاعتماد على مقاييس التغير النسبي لوحدة المساحة وكمية الانتاج ، فضلاً عن معالجة المشاكل الطبيعية والبشرية التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية.

– **دراسة عباس عبد الحسين خضير المسعودي:**[٣] اعتمد الباحث أسلوب التحليل والاستنتاج والربط بين الظواهر للوصول إلى الاستعمال الأمثل وبما يتلاءم مع الخصائص الجغرافية في منطقة الدراسة ، متخذاً من (الناحية) وحدة مساحية ، وقد اعتمد المنهج المحصولي ودرس كل محصول على حده وتوزيعه الجغرافي على اساس مدى تركزه في الوحدات الادارية.

– **دراسة عايد سلوم الحربي:**[٤] كشفت الدراسة العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية في التأثير على استعمالات الأرض الزراعية في الناحيتين ، فضلاً عن الكشف عن التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية من حيث التركيب المحصولي على مستوى (المقاطعة الزراعية) واخيراً خلص الباحث إلى تخطيط استعمالات الأرض الزراعية في الناحيتين .

– **دراسة عبد فرحان الدليمي:**[٥] تضمنت الدراسة تحليل الخصائص الجغرافية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء القائم ، عن الكشف عن التغير في استعمالات الأرض الزراعية خلال مدة الدراسة ، وتوصلت الدراسة إلى أن المنطقة بحاجة إلى عملية تنمية زراعية وتطور زراعي جاد لزيادة مساحة الأراضي الزراعية ومن ثم الإنتاج والإنتاجية.

---

(١) محمد مسلم الحسوني ، العلاقات المكانية لاستعمالات الارض الزراعية في ناحية الكفل وابو غرق ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ١٩٩٧ .

(٢) كمال صالح كزكوز العاني ، الاستعمالات الارض الزراعية في ريف مركز قضاء الرمادي ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية التربية (ابن رشد) بجامعة بغداد ، ١٩٩٨ .

(٣) عباس عبد الحسين خضير المسعودي ، تحليل جغرافي لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة كربلاء ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية التربية (ابن رشد) بجامعة بغداد ، ١٩٩٩ .

(٤) عايد سلوم الحربي ، العوامل الجغرافية ودورها في التباين المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في ناحيتي الامام وصدامية المشروع في محافظة بابل ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية التربية (ابن رشد) ، بجامعة بغداد ، ١٩٩٩ .

(٥) عبد فرحان الدليمي ، تغير استعمالات الارض الزراعية في قضاء القائم للمدة (١٩٨٧– ٢٠٠٠) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢.

– **دراسة شهله ذاكر توفيق:**[١] كشفت الدراسة عن التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في محافظة واسط بفعل تأثير كلّ من ملوحة التربة ونسجتها واعتمدت الباحثة الأسلوب الكمي في عرض البيانات .

– **دراسة انور صباح محمد ابو جزرة :**[٢] وضح الباحث في دراسته أثر العوامل الجغرافية في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الكوفة ثم تحليل هذه الاستعمالات وتصنيفها متخذاً من المقاطعة الزراعية وحدة مساحة لبيان الاستعمالات المحصولية (النباتية) والاستعمال لأغراض الانتاج الحيواني وصولاً التنمية الاستعمالات الزراعية من خلال الحلول المقترحة للمشاكل التي يواجهها التخطيط لتنمية استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الكوفة.

– **دراسة انتظار ابراهيم حسين الموسوي:**[٣] اشارت الدراسة لمجمل استعمالات الأرض الزراعية في محافظة القادسية من خلال الكشف عن العوامل الجغرافية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في المحافظة ثم تحليل هذه الاستعمالات، فضلاً عن ايضاح صورة النظم الرئيسة الموجودة في الانماط بغية تحليل العمليات التي حددت هذه الانماط وصولاً إلى تحليل نظم الاستثمار الزراعي في محافظة القادسية.

– **دراسة حنان عبد الكريم عمران الدليمي:**[٤] تضمنت هذه الدراسة تعريف بالعوامل الجغرافية الطبيعية والعوامل البشرية التي أثرت على التباين المكاني لاستعمالات الأرض في منطقة الدراسة ، فضلاً عن التوزيع الجغرافي لاستعمالات الأرض للإنتاج (النباتي) المحصولي والتوزيع الجغرافي للإنتاج الحيواني معتمدة الدراسة على وحدة المساحة والانتاج على مستوى المقاطعة الزراعية.

– **دراسة خلود علي حسين العبيدي:**[٥] بينت هذه الدراسة العوامل الجغرافية المتمثلة بالعوامل الطبيعية والبشرية وأثرها في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء عفك وتضمنت الدراسة التحليل الجغرافي للإنتاج الزراعي النباتي (المحصولي) والحيواني للمدة (١٩٩٧– ٢٠٠٧) معتمدة على معيار وحدة المساحة وكمية الانتاج ، فضلاً عن معالجة المشاكل الطبيعية والبشرية في القضاء.

---

(١) شهله ذاكر توفيق توفيق العاني ،العلاقات المكانية لملوحة التربة ونسجتها باستعمالات الارض الزراعية في محافظة واسط ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ .

(٢) انور صباح محمد ابو جزرة ، تحليل مكاني لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء الكوفة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٦ .

(٣) انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٧ .

(٤) حنان عبد الكريم عمران الديلمي ، التباين المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في ناحيتي النيل والشوملي في محافظة بابل ، دراسة مقارنة في الجغرافية الزراعية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٩.

(٥) خلود علي حسين العبيدي التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء عفك ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٩ .

٢ – الدراسات العربية :

– **دراسة نصر السيد نصر:** الذي يعد من اوائل من بحث في موضوع استعمالات الأرض الزراعية في حوض دلتا النيل في مصر خلال الاعوام (١٩٦٤ ، ١٩٦٥ ، ١٩٦٧).[١]

– **دراسة محمد خميس الزوكه:** [٢] خلال المدة (١٩٧٤– ١٩٨١) ويمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات، تضمنت المجموعة الاولى معالجة دراسة استعمالات الأرض من حيث المنهج والاسلوب ، بينما تضمنت الثانية نماذج تطبيقية عن مصر والسعودية ، أمّا المجموعة الثالثة تضمنت دراسات شاملة ركزت بصورة خاصة على تتبع الملامح الرئيسة للزراعة لتحديد انماط الاستعمال الزراعي والمشاكل التي تعيق هذه الاستعمالات.

– **دراسة احمد الزاملي:**[٣]عن استعمالات الأرض في الهفوف. وتناولت هذه الدراسة دور العوامل الطبيعية والبشرية وتأثيرها على استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة والوقوف على الصورة التوزيعية للاستعمالات كافة من خلال خريطتي استخدام الأرض للمدينة عام ١٩٨٦، ١٩٩٥ ودور الظروف الجغرافية والتاريخية والاقتصادية في ذلك.

– **دراسة عثمان محمد غنيم:**[٤] (تخطيط استخدام الأرض) جاءت هذه الدراسة لتبين الاساليب والتقنيات الحديثة في تخطيط استعمالات الأرض والتعامل معها بوصفها مورداً بل واكثر الموارد اهمية وحاجة إلى التخطيط والتنظيم ، ولقد جاء في اثنى عشر فصلاً.

– **دراسة علي بن عمار عمراني:**[٥] عام ٢٠٠٣ الذي قام بدراسة استعمالات الأرض الزراعية في ولاية سيدي بوزيد التونسية اذ قام بتقسيم أراضي الولاية إلى معتمديات مستعملاً المنهج الاحصائي لتوضيح عملية التغير بين سنة اساس ١٩٩٠ وسنة مقارنة ٢٠٠٠.

٣ – الدراسات الاجنبية :

أمّا الدراسات الاجنبية التي تناولت استعمالات الأرض وتصنيفها فقد عرفت لأول مرة في الولايات المتحدة الامريكية ، وبالتحديد في العقد الثاني من القرن العشرين ومن خلال مشاريع تنموية عديدة اهمها مشروع المسح الاقتصادي لأراضي (متشجن) عام ١٩٢٢ ، ومشروع مسح الأرض الخاص بإقليم وادي (تنسي) وكان الهدف الاساس في مثل هذه الدراسات والمسوحات هو تخطيط الموارد وادارة الأرض بشكل

---

(1) Nasr–El sayed Nasr A sample study of Land use Un Nil Delta Geography on, 184, vdlxl, part 3, 1967.

(٢) محمد خميس الزوكه ، دراسة استغلال الاراضي في الجغرافية الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٨٨.

(٣) احمد الزاملي ، استخدام الارض في مدينة الهفوف في المملكة العربية السعودية ، مجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد ٢٩ ، ج١ ، ١٩٩٧ .

(٤) عثمان محمد غنيم ، تخطيط استخدام الارض الريفي والحضري ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، ط١، عمان ، ٢٠٠١.

(٥) علي بن عمار عمراني ، استعمالات الارض الزراعية في ولاية سيدي بوزيد التونسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد، ٢٠٠٣ .

افضل.[١] أمّا في القارة الاوربية فقد كانت دراسة (دودلي ستامب) (Dudly stamp) من اولى الدراسات واهمها في ميدان استعمالات الأرض والتي ظهرت في الثلاثينات من القرن العشرين ، حيث عانت بريطانيا باستمرار زحف العمران وامتداده إلى جانب التوسع الصناعي على حساب الأراضي الزراعية ، مما دفعه إلى أجراء مسح شامل لاستخدام الأرض في بريطانيا بمعاونة تلاميذه ، وكانت عمليات المسح شاقة وتحتاج إلى جهد كبير لذا استغرقت نحو عشرة سنوات كاملة امتدت (١٩٣٠-١٩٣٩) ، وفي عام ١٩٤٨ ظهر كتاب ستامب الشهير (The Land use of Britain, its use and misuse) الذي تضمن مجموعة من الخرائط التي تظهر الأنماط المختلفة لاستعمالات الأرض في الجزر البريطانية. [٢]

وهناك دراسة اخرى عن استعمالات الأرض وتحليلها لـ (D.R.De man)[٣] إذ تضمنت هذه الدراسة تقديم منهج جديد في تحليل استعمالات الأرض الزراعية وتحديداً القرارات الخاصة بملكية الأرض وكذلك تتضمن الدراسة اشارة إلى نظام الاقطاع ومدى الضرر المترتب على هذا النوع من ملكية الأرض على استعمالات الأرض الزراعية. ولقد كانت لمنظمة الغذاء والزراعة الدولية (F.A.O) مساهمة كبيرة في ميدان دراسة استعمالات الأرض الزراعية ومسحها وتصنيفها فقد وضعت المنظمة نظاما لتقويم الأرض يرجع بدايته إلى عام ١٩٧٢.[٤] أمّا ما يخص هذه الدراسة فقد حاولت دراسة استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة الوقوف على الواقع الجغرافي القائم لاستعمالات الأرض الزراعية في القضاء في عام ٢٠١٤ ومعرفة العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية والحياتية التي تؤثر في توزيعها المكاني مع بيان مشاكل هذه الاستعمالات ومحاولة تنميتها وتطويرها للوصول إلى الاستعمال الأمثل للأرض ، وقد استفادت هذه الدراسة من الدراسات المشابهة في تحديد مفهوم ومنهجية استعمالات الأرض وتكوين فكرة عامة عن الموضوع ، كما اعتمدت الدراسة في تحليلاتها التفصيلية على أصغر وحدة مكانية بمستوى المقاطعة كوحدة تصنيفية صغرى سيما وأن البيانات الرسمية التي تتوفر في جميع المؤسسات الزراعية تكون كثيراً بمستوى الناحية كأصغر وحدة تصنيفية وهذا فرق كبير ففي الوقت الذي يضم قضاء الحمزة ثلاث وحدات إدارية بمستوى ناحية فأنه يضم (٢٤) مقاطعة ، وان هذا العدد في المقاطعات كثيراً ما يدرس باعتماد العينات ، ولكن دراستنا تناولت جميع المقاطعات من دون استثناء مما اضاف لها شيئاً من الدقة والتفصيل في تجديد وتحليل البيانات والوصول إلى النتائج ، ولم تكتف الدراسة بالكشف عن التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية بل أنها حاولت تفسير تلك البيانات في ضوء دراسة العلاقات المكانية لها بالمعطيات الجغرافية الطبيعية والبشرية لغرض الوصول إلى أدق النتائج.

---

(1) Clamee F. Jones, Agricultural Regions of South America, Economic Geography Vol. 1930, P.1- 46 .

(٢) محمد خميس الزوكة ،مصدر سابق ، ص١٣.

(3) D.R.De man. And S.Prodano, Land use, an Introduction to proprietary land use analysis, first dition,George Allen and anwin LTD, London, 1972.

(٤) سامي عبود العامري ، جغرافية المياه واستخدام الاراضي ، الطبعة الاولى ، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع ، الرياض ، ١٩٨٨ ، ص٢٢٢ .

المبحث الثاني

مصطلحات البحث ومفاهيمه

اولاً : التحليل المكاني Spatial Analysis

تدرس الجغرافية العلاقات المكانية التي تحاول حل مشكلة توزيع ظاهرة معينة والكشف عن العوامل التي توضح تباينها من مكان لآخر وصولاً إلى ما هي عليه في الواقع وتحاول هذه الدراسات اعطاء نظرة محتملة عن مستقبل الظاهرة بمدى من درجات التغير وتهتم بوصف وتحليل العلاقات بين الظاهرات في مواقع المتغير،[١] ويستفاد من التحليل التقييم والتوقع والتفسير والفهم.[٢]

ثانياً : التباين المكاني Spatial Variation

ان الظواهر التي تؤلف سطح الأرض تتوزع عليه بشكل غير منتظم وهذا ما يعرف بالتباين المكاني لتلك الظواهر وتصدق هذه الحقيقة على الظواهر البشرية كما تصدق على الظواهر الطبيعية ، وتحظى دراسة التباين المكاني للظاهرة باعتناء الباحثين الجغرافيين إذ أنَّها تمثل جوهر البحث الجغرافي لذا لا يمكن تجاهل حقائق التباين المكاني لأي ظاهرة.[٣] فالحقائق او المتغيرات المكانية تنتظم مع بعضها وتترابط على ان تشكل نمط ثم نظام متكامل متلاحم وعندما يرتبط بالمكان يعطي المنطقة سمة مكانية منفردة ، لذا فالظاهرة الجغرافية تتوزع توزيعاً انتشارياً يخلق انماط مكانية أو أشكال متجمعة من موضع لآخر بالمستوى الذي يتطلب معه ضرورة التفسير لإظهار تلك التباينات.[٤]

ثالثاً : العلاقات المكانية Spatial Relations

يرتبط التباين المكاني لظاهرة معينة بالتباين المكاني لظاهرة اخرى وهذا ما يمكن ان نطلق عليه تعريف العلاقات المكانية وهي تكشف عن ميل هذه الاشياء للارتباط في المناطق التي توجد فيها الاّ ان هذا لا يعني ان التباينات الجغرافية ثابتة ومتجانسة بل أنها في الواقع مختلفة من مكان لآخر على سطح الأرض وهذا يؤكد تفسير الجغرافية على العلاقات المكانية للظواهر من دون الاقتصار على الظواهر نفسها فموضوع الجغرافية الرئيس عند تناول أي ظاهرة طبيعية أو بشرية هو دراسة تباياناتها ودرجة علاقاتها بالظواهر الأخرى وهذا يفسر التباين الذي يظهر للظواهر على سطح الأرض من خلال هذه العلاقات المكانية وتفسير تأكيد الجغرافيين على الخرائط التي تظهر التباين المكاني لهذه التغيرات المكانية وعلاقاتها ببعضها.[٥]

---

(١) محسن عبد الصاحب المظفر ، فلسفة علم المكان (الجغرافيا) ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٥ ، ص٥٣ .

(٢) محمد صالح ربيع العجيلي ، معجم المصطلحات والمفاهيم الجغرافية ، ج١ ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٢ ، ص٢٢٨ .

(٣) عبد الرزاق البطيحي ، نحو نظرية مكانية في الجغرافية الزراعية ، مجلة الاستاذ ، العدد الرابع ، ١٩٨٢ ، ص١-٢ .

(٤) محسن عبد الصاحب المظفر ، المصدر السابق ، ص٦٧ .

(٥) عبد الرزاق البطيحي وعادل عبد الله خطاب ، جغرافية الريف ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٢، ص٦٢-٦٣.

رابعاً : النمط الزراعي Agricultural Pattern

هو عبارة عن وحدات مساحية تتشابه فيها ظواهر الزراعة ودرجة علاقتها بعضها بالبعض الآخر ويشترط في هذه الحالة ان التشابه لا يقتصر وجوده على مساحة معينة من سطح الأرض وإنما يشمل أكثر من مساحة واحدة في أكثر من مكان واحد.(١)

خامساً : الأرض Land

للأرض مفاهيم متعددة تختلف باختلاف المجال الذي يستعمل فيه كلّ مفهوم فبعضها يعرف الأرض بإنَّها ذلك الجزء من سطح الأرض بخصائصه المختلفة والذي يستعمل لمزاولة الانشطة الانسانية مثل السكن والصناعة والترفيه والزراعة ويعرفها آخرون بانها ذلك الجزء من سطح الأرض بموارده مثل التربة وموارده الخفيفة مثل المعادن.(٢) وتقسم الأرض في جغرافية الزراعة إلى نوعين :

أ – الأراضي الزراعية : وتقسم الأراضي الزراعية إلى قسمين :

١ – الأراضي الصالحة للزراعة: وهي الأراضي التي تخضع لعمليات الفلاحة مثل الحراثة والجني والحصاد ويمكن تقسيمها بحسب نوع الاستعمالات السائدة إلى أراضي المحاصيل الحقلية وأراضي البساتين وأراضي الغابات ويمكن تقسيمها إلى أقسام أكثر تفصيلاً اعتمادا على موسم الزراعة.

٢ – الأراضي غير الصالحة للزراعة: وهي تلك الأراضي التي لا يستعملها الإنسان في الانتاج الزراعي لإنتاج المحاصيل وتضم مناطق المستقرات البشرية الريفية والقرى ومراكز الخدمات والقنوات الاروائية والسداد الترابية وطرق النقل فضلاً عن الأراضي المتروكة وغير المستغلة وأراضي المراعي وتستعمل في تربية الحيوانات زيادةً على أراضي الاهوار ومناطقها والمستنقعات الملحية والبحيرات الطبيعية والصناعية.

ب– الأراضي غير الزراعية :

وهي الأراضي التي لا تستعمل للإنتاج الزراعي. أي ان النشاط والوظائف التي تؤديها لا تتضمن النشاط او الانتاج الزراعي وهذه تضم كلاً من أراضي النفع العام وأراضي المواقع الآثرية وأراضي المناطق الحضرية وتضم الأراضي المخصصة للنشاط الصناعي والتجاري وغيرها من الانشطة الاخرى وتتفاعل وترتبط بشكل مباشر وغير مباشر مع الأراضي الزراعية.(٣)

سادساً: استعمالات الأرض الزراعية Agricultural Land Use

تؤدي موارد الأرض الزراعية دوراً حيوياً، ولاسيما مع الزيادة السكانية في العالم وازدياد الضغط السكاني على الأرض بسبب تزايد الطلب على الطعام والمواد الخام ، إذ تطلب استعمال كل قطعة من

---

(١) عبد الرزاق محمد البطيحي ، انماط الزراعة في العراق ، مطبعة الارشاد ، ١٩٧٦ ، ص٣١ .

(٢) عثمان محمد غنيم ، مصدر سابق ، ص١٨ .

(٣) خلف عبد الحسين ، وزملاءه ، الاحصاء الزراعي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٨٠، ص٥٨.

قطع الأرض تخطيطاً علمياً عقلانياً اقتصادياً لموارد الأرض. لذا تزايد الاعتناء باستعمالات الأرض الزراعية وتنوعت مفاهيمها تبعاً لتنوع اختصاصات القائلين ، فعرفها البعض بانها (نشاط انساني يتفاعل مع الأرض) ، وعرفها البعض الآخر بانها (انشطة الانسان التي ترتبط بالأرض ارتباطاً مباشراً)،[١] وكذلك عرفت بانها (دالة لمتغيرات متعددة للأرض والهواء والانسان)، وعرفت بانها (تفاعل بين الانسان والبيئة لغرض تحقيق الاستغلال الامثل للأرض)،[٢] وظهر مفهوم استعمالات الأرض الزراعية يأخذ سعة المساحات التي تشغلها زراعة كل محصول بنظر الاعتبار واقترن به مفهوم لنظم استعمالات الأرض الزراعية يقوم على مقياس يأخذ بنسبة ما يشغله كل محصول من مجموع المساحات التي تشغلها المحاصيل المختلفة.[٣]

ويعرف استعمالات الأرض ايضاً بانه احد الفروع او المواضيع التي تدخل ضمن دائرة الجغرافية الاقتصادية ويركز على أجراء مسح شامل لكل الظاهرات القائمة على سطح الأرض في منطقة معينة خلال فترة زمنية محددة ، وتتبع ما يطرأ عليها من تغيرات ثم توضيح ذلك على خرائط خاصة تعرف بخرائط استغلال الأرض.[٤] ويظهر مما سبق ان جميع التعاريف تشترك في مفهومها لاستعمالات الأرض في التأكيد على العلاقة المتفاعلة ما بين الانسان والميدان الجغرافي الذي يمارس فيه انشطته المختلفة وهو الأرض.

سابعاً : استعمال الأرض الأمثل The use of the best land

يعني الاستعمال الامثل للأرض في الزراعة ، زيادة مطردة في الانتاج الزراعي والحيواني وتوسيع المحاصيل الزراعية والصناعية ثم قيام صناعات تحويلية مختلفة لسد الحاجة المحلية من المنتجات الغذائية والاستهلاكية الضرورية لحاجة السكان والتي تؤثر تأثيراً في مستوى حاجاتهم المعاشية.[٥]

ثامناً : استعمال الأرض الحالي : The Current Land Use

وهو الاستعمال المطبق حالياً والموجود على الأرض والموثق على الخرائط ، وأن استعمال الأرض الحالي يمثل خلاصة معرفة العصر في أدارة الترب في تلك المنطقة أو الدولة وان الاستعمال الحالي قابل للتغير في حالة حصول ما يستدعي ذلك. [٦]

---

(1) D.Rhind and R.Hadson,Land use,London,Methuen, 1980,P.3-4.

(2) Noor Mohammed, Agricultural geography, New Delhi, concept publishing company, Vol.3, 1981,P.159.

(3) J.Kostrowicki, Agricultural Typology,summary of the Activity of the IGU commission for the years 1964- 1968 in j.kostrowiciki and W.TYZKiewics,Essys on Agricultural Typology and land utilization geographic polonice.1970.PP.16-17.

(٤) محمد خميس الزوكه ، مصدر سابق ، ص١٢ .

(٥) طارق شكر محمود ، الاستخدام الامثل للموارد الطبيعية في العراق ، ط١ ، بغداد ، ١٩٧٨ ، ص٥ .

(٦) وليد خالد العكيدي ، علم البيدولوجي ومسح التربة وتصنيفها ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، ١٩٨٦، ص٥٩١ .

تاسعاً : استعمال الأرض السابق The previous land use

وهو الاستعمال المطبق في الماضي والذي توقف تطبيقه الاّ ان التراكم المعرفي لهذا الاستعمال موجوداً في فكر الانسان وممكن العودة اليه بكل سهولة إذا ما توافرت الرغبة في ذلك. [١]

عاشراً : الأهمية النسبية لاستعمالات الأرض The relative importance of Land Use

هي أهمية استعمالات الأرض في زراعة محصول معين لمنطقة معينة مقارنة بمجموع المحاصيل المختلفة التي تزرع في هذه المنطقة أي أن بيانات الأهمية النسبية مشتقة من البيانات المطلقة للكشف عن أهمية هذا المحصول النسبية ومقارنتها بأهميته المطلقة ، وعبر عنها بالقوة النسبية للمحاصيل الزراعية خلال مدة زمنية تهتم بالكشف عن مقدار ما يحصل من تغير ، وقد أخذ بها الجغرافيون في قياس نظم استعمالات الأرض في زراعة المحاصيل المختلفة. [٢]

احدى عشر : تنمية استعمالات الأرض الزراعية Uses Farmland Development

تعد تنمية استعمالات الأرض الزراعية من أهم الأهداف الرئيسة الستراتيجية للتنمية الزراعية بشكل عام والسياسات الزراعية الخاصة بتوفير الأمن الغذائي بشكل خاص ،[٣] وذلك لما للقطاع الزراعي من مكانة خاصة في مسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وتتخذ تنمية استعمالات الأرض الزراعية في التخطيط لها اسلوب لتنظيم استعمالات الأرض واستثمار الموارد الطبيعية والبشرية في الزراعة وبما يتماشا مع مقتضيات ومتطلبات المستقبل. [٤]

اثنا عشر : الإنتاجية الزراعية Agricultural Productivity

هي العلاقة بين الانتاج الزراعي في وحدة زمنية معينة وبين عامل او اكثر من عوامل الانتاج المستعملة ، وتستخرج من قسمة الناتج على عامل او عوامل الانتاج.[٥]

ثلاث عشر : المقاطعة الزراعية The County of agricultural

هي اصغر وحدة مساحية من الأرض تم تصنيفها بموجب قانون التسوية رقم (٥٠) لسنة ١٩٣٢، وهي تتحدد لاعتبارات مختلفة مثل طرائق الري او تجمع السكان او بحدود جغرافية طبيعية مثل الأنهار والجداول وغيرها، وجدت لتسهيل مهمة ادارة حقوق الاراضي.[٦]

---

(١) وليد خالد العكيدي ، مصدر سابق ، ص٥٩١ .

(٢) علي محمد المياح ، مصدر سابق ، ص٨٠-٨١ .

(٣) عبد الرزاق محمد البطيحي ، مصدر سابق ، ص٣٣.

(٤) اسماعيل عزيز شاهر، سياسة التنمية الزراعية، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٨٢، ١٨.

(٥) عبد الوهاب المصري ، التنمية الزراعية والعوامل المؤثرة في الانتاجية الزراعية ، مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي ، العدد (١) ، الخرطوم ، ٢٠٠٠ ، ص٤٧ .

(٦)اسماعيل محمد خليفة العيساوي ، استعمالات الارض الريفية في ناحية العامرية محافظة الانبار ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٣، ص٢.

الفصل الثاني

العوامل الجغرافية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة

المبحث الأول

العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة

المبحث الثاني

العوامل الجغرافية البشرية المؤثرة في استعمالات الارض الزراعية في قضاء الحمزة

المبحث الثالث

العوامل الجغرافية الحياتية المؤثرة في استعمالات الارض الزراعية في قضاء الحمزة

المبحث الأول

العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة

استهلال :

للعوامل الطبيعية المتمثلة بشكل سطح الأرض والمناخ والتربة والموارد المائية والنبات الطبيعي دور كبير في رسم ملامح استعمالات الأرض الزراعية في أي منطقة ، وأن العوامل الطبيعية الملائمة لنمو المحاصيل الزراعية لا تتوزع في كل مكان بنسب متشابهة ولا تتوزع توزيعاً متساوياً في داخل الدولة او الإقليم وتتداخل هذه العوامل مع بعضها لتكوين أنتاج زراعي أفضل من حيث النوعية والكمية ولاتزال العوامل الطبيعية ذات تأثير كبير على مختلف النشاطات الزراعية ولهذا أصبحت خصائصها عوامل اساسية في تحديد نمط زراعة المحاصيل المختلفة ، ولابد لكلّ باحث في مجال الجغرافية الزراعية ان يقوم بتقييم الموارد الطبيعية ويبرز مدى تأثيرها في الإنتاج الزراعي سواء أكان أيجاباً أم سلباً ، ونظراً لتعدد العوامل الطبيعية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية فسيتم دراسة كلّ عامل من هذه العوامل على انفراد مع إظهار العلاقة بين هذه العوامل في تأثيرها باستعمالات الأرض الزراعية.

اولاً : السطح Relief

يعد السطح من العوامل الطبيعية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية إذ انَّه يمثل الحيز أو المجال الجغرافي لسير عمليات الانتاج الزراعي بل ان المرحلة الأولى التي تواجه المزارعين تتمثل بإيجاد السطح الملائم الذي يتفق مع طبيعة ونوع الانتاج الزراعي.(١) لذلك لجأ الانسان ومنذ القدم إلى استثمار الأرض السهلية قبل ان يستثمر غيرها من الأراضي فهي تتيح له إمكانية اخضاعها لأساليب الري المنتظم واستعمال المكائن والآلات الزراعية خلاف الأراضي الوعرة فضلاً عن أهمية السطح في عملية شق الانهار والجداول والمبازل ومد طرق النقل وتأثيره في نوع التربة من حيث تركيبها وتماسكها وتجميع رواسبها.(٢) ان منطقة الدراسة جزء من السهل الرسوبي في العراق الذي يتصف بانبساطه وقلة انحداره العام إذ تغطي الأراضي السهلية معظم سطحها.

من خلال تحليل خريطة (٤) نجد ان منطقة الدراسة تتراوح فيها خطوط الارتفاع المتساوي ما بين (١٥م) و (٥٥م) فوق مستوى سطح البحر إذ يمر خط (١٥م) في أجزاء واسعة من منطقة الدراسة وذلك من جنوبها حتى اقصى شمال شرقها ماراً في كلّ من ناحية الشنافية ومركز قضاء الحمزة وبهذا فانه يعدّ أطول الخطوط الكنتورية المارة في منطقة الدراسة ، اما الخط (٢٠م) فانه يمر في الاجزاء الجنوبية الغربية من المنطقة ومن خلال ما تقدم يتضح أن أكثر سطح منطقة الدراسة يمتاز بالانحدار التدريجي

---

(١) علي صاحب الموسوي ، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الاوسط وعلاقتها في التخصص الزراعي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد (٤٤) ، ٢٠٠٠ ، ص٧ .

(٢) هادي احمد مخلف الدليمي ، حيازة الارض الزراعية واستثمارها في محافظة بغداد ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، ص١٠٥ .

البطيء باتجاه شمالي غربي جنوبي شرقي ويلحظ ان خطوط الكنتور في هذه الاجزاء تتقاطع تماماً مع مسار نهر الفرات وفروعه (شط الديوانية ، شط الشنافية) . أما القسم الآخر (جنوب غرب منطقة الدراسة) فيتميز ببعض التعقيد مقارنة بالقسم الأول إذ أن خطوط الكنتور (٢٥- ٥٥) م كلها تمر في هذا الجزء وجميع الخطوط تمر في ناحية الشنافية ، كما هو موضح في خريطة (٤) ، أما أتجاه خطوط الكنتور في هذا الجزء من المنطقة فيكون موازياً لمسار نهر الفرات وفرعيه (السبل والعطشان) تماماً .

من خلال ما تقدم يتضح ان الصفة السائدة لسطح منطقة الدراسة الانبساط العام الاّ ان ذلك لا ينفي وجود بعض التلال المنتشرة في المنطقة والتي ترتفع بعضها إلى (٦- ٧) م عن مستوى سطح الأرض المحيطة بها ومن أبرز هذه التلال (تلال المسرج وتل حويصلات في مركز قضاء الحمزة ودار القاضي شريح في ناحية الشنافية).

يمكن تقسيم مظاهر سطح منطقة الدراسة إلى اربعة اقسام رئيسة كما في جدول (٢) وخريطة (٥) وكالآتي :

١ – السهل الفيضي :

يعد السهل الفيضي من اقدم تكوينات السهل الرسوبي العراقي إذ تعود نشأته إلى عصر (البلايستوسين)[١] وتبلغ مساحته (٦٦٤١٨٩) دونماً وبنسبة (٦٩,٥%) من أجمالي مساحة القضاء البالغة (٩٥٥٠٨٥) دونماً. وقد تكون نتيجة الترسبات التي ألقى بها نهر الفرات أثناء الفيضانات في الفترات المطيرة التي أدت إلى تراكم الترسبات بكميات هائلة شكلت فيما بعد السهل الفيضي[٢] فضلاً عن عمليات الري المستمرة ونتيجة لذلك ظهرت منطقتان مختلفتان من حيث المساحة والارتفاع والخصائص هما :

جدول (٢) مساحة أقسام السطح في قضاء الحمزة

القسم	المساحة / كم^2	المساحة / دونم	النسبة %
السهل الفيضي	١٦٦٠,٤٧	٦٦٤١٨٩	٦٩,٥
المنخفضات الضحلة وشبه الضحلة	٥٩٢,٢٨	٢٣٦٩١٢	٢٤,٨
الكثبان الرملية	٢,٢٥	٩٠٠	٠,٠٩
المساحات الرملية	١٣٢,٧١	٥٣٠٨٤	٥,٦
المجموع	٢٣٨٧,٧	٩٥٥٠٨٥	١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في الحمزة ، السدير ، الشنافية) قسم الأراضي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

---

(١) جاسم محمد مخلف ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، القاهرة ، ١٩٦٥ ، ص٥٢ .

(٢) خالد أكبر عبد الله ، أستعمالات الارض الزراعية في قضاء أبي غريب ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ ، ص٣١ .

خريطة (٤)

خطوط الارتفاعات المتساوية في قضاء الحمزة

المصدر: وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خرائط محافظة القادسية الطبوغرافية ، بمقياس رسم ١:٢٠٠٠٠ ، ٢٠٠٩.

أ – **منطقة أكتاف الانهار** : وتكون على شكل اشرطة ممتدة مع أمتداد الانهار وفروعها ويتراوح ارتفاعها (٠,٥– ٣) م أما عرضها فيتراوح بين (١,١– ٢) كم[١] يعود هذا الارتفاع إلى المواد الخشنة التي ترسبت على مقربة من مجرى النهر أي كلما قلت هذه الرواسب قلة مساحة هذه المنطقة مما أظهر توسعاً في مساحة المنطقة الثانية المتمثلة بمنطقة احواض الانهار.

ب – **منطقة احواض الانهار** : وتكون أوطئ من منطقة أكتاف الانهار بمعدل (٢– ٣) م ويمتاز بذرات من الرواسب التي حملتها الانهار بعيداً عن مجاريها.[٢] وهي مناطق منخفضة تشكل النسبة المتبقية من مساحة السهل الفيضي .

٢ – **منطقة المنخفضات الضحلة وشبه الضحلة** : يشكل هذا المظهر من مظاهر السطح في منطقة الدراسة مساحة تبلغ (٢٣٦٩١٢) دونماً وبنسبة (٢٤,٨%) من مساحة منطقة الدراسة وتنتشر كما هو واضح في خريطة (٥) في الجزء الاوسط من القسم الغربي من مركز قضاء الحمزة وذلك من اقصى شمال مركز القضاء حتى اقصى جنوبه .

يتمثل مظهر منطقة المنخفضات الضحلة وشبه الضحلة ببقايا الاهوار والمستنقعات التي انحسرت تدريجياً بعد بناء سدة الهندية عام ١٩١٣ م ، فضلاً عن انخفاض تصاريف نهر الفرات عامة خاصة بعد بناء بعض السدود في تركيا وسوريا ومشاريع السيطرة والخزن في العراق فنتيجة لذلك تراجعت مساحة الاهوار والمستنقعات وجف الكثير منها وتحولت إلى منخفضات مطمورة تمارس الزراعة لاسيما زراعة محصول الشلب.[٣]

٣ – **الكثبان الرملية** :

تنتشر هذه الأراضي في منطقة الدراسة على هيأة أشرطة متقطعة تحديداً في مركز قضاء الحمزة كما موضحة في الخريطة (٥) ، تبلغ مساحة هذا القسم (٩٠٠) دونماً وبنسبة (٠,٠٩%) من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة وتغطي سطحه مجموعة من الاحجار والرمال ذات النسجة الخشنة والتي تحتوي على نسبة عالية من الجبس. أما الكثبان الرملية فقد تكونت بفعل الارسابات الهوائية التي جلبتها الرياح الشمالية الغربية من المناطق المجاورة للسهل الفيضي والهضبة الغربية وهي على نوعين منها ما يتخذ اشكال هلالية يتراوح ارتفاعها من (١– ٣) م والنوع الآخر فكثيراً ما يأخذ الشكل الطولي وينتشر في الاجزاء الغربية لمنطقة الدراسة وتحديداً في ناحية الشنافية إذ تتشكل مساحات متفرقة تتغير بحسب الرياح وسرعتها. [٤]

---

(١) سحر نافع شاكر ، جيمورفولوجية الكثبان الرملية بين الكوت – الديوانية – الناصرية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية العلوم ، جامعة بغداد ، ١٩٨٥ ، ص٩ .

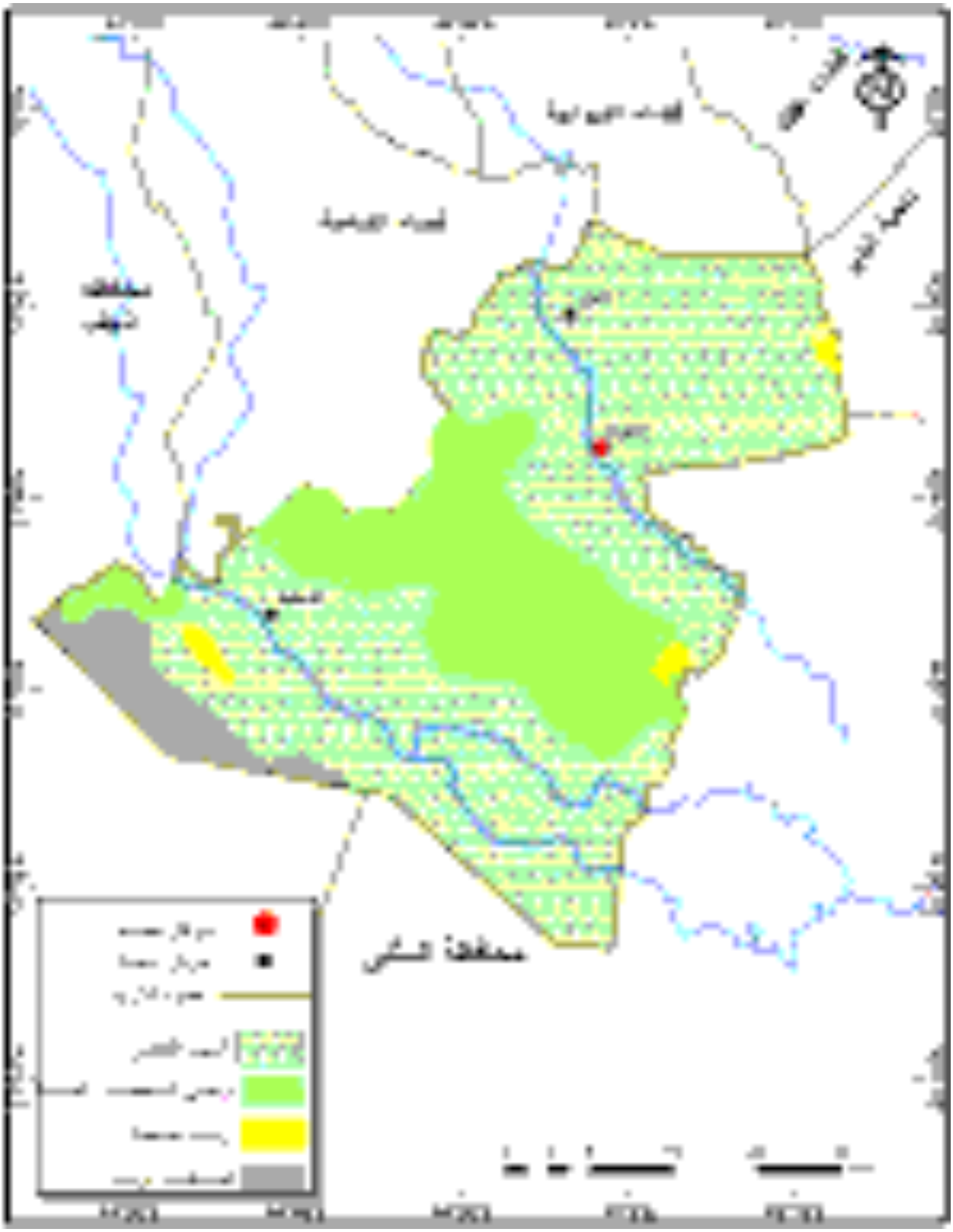
(٢) صلاح حميد الجنابي وسعدي علي غالب ، جغرافية العراق الاقليمية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩٢ ، ص٧٧ .

(٣) انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، مصدر سابق ، ص٣٥ .

(٤) خالد مرزوك الخليفاوي ، التصحر واثره في الانتاج الزراعي في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ ، ص٣٢ .

خريطة (٥)

مظاهر السطح في قضاء الحمزة



المصدر: اعتماداً على : مديرية زراعة محافظة القادسية ، خرائط محافظة القادسية المقاطعات الكادسترائية (لكل مقاطعة) ، بمقياس رسم ١:٢٠٠٠٠ ، ٢٠٠٩. وبيانات الجدول (٢).

٤ – المساحات الرملية :

تقع معظم هذه المساحات في ناحية الشنافية في الاجزاء الغربية من القضاء وتنحصر في المنطقة الواقعة غرب نهر الفرات والحدود الادارية الغربية لمحافظة القادسية وتعد منطقة انتقال بين نطاق السهل الفيضي ونطاق الهضبة الغربية.[١] وتغطي حوالي (٥٣٠٨٤) دونماً وبنسبة (٥,٦%) من المساحة الكلية للقضاء .

ثانياً : المناخ Climate

يعد المناخ من العوامل المهمة التي تؤثر في استعمالات الأرض الزراعية سواء أكان ذلك بشكل مباشر أم غير مباشر ومن خلال تأثيره الفعال في الحياة النباتية والحيوانية بجميع انواعها.[٢] ان تأثير المناخ في الزراعة يأتي من تأثير عناصره المختلفة في العمليات الزراعية إذ يؤثر تأثيراً بالغاً في تحديد نوع المنتوج الزراعي ومواسم الزراعة فضلاً عن تأثيرها في مقدار الكمية المنتجة من المحصول ، وبما ان الزراعة تعتمد على مقومات أساسية تتمثل في الماء والتربة والمناخ فان نجاحها يعتمد على توفر هذه المقومات بالمستوى الامثل والملائم لأي صنف من المزروعات ، ويلاحظ وجود اهمية بالغة للظروف البيئية الطبيعية وخاصة المناخية في تأثيرها على استعمالات الأرض الزراعية بدرجة لا تدانيها عوامل اخرى والسبب يرجع إلى ان الانسان غير قادر على اخضاعها وتكييفها الا بكلفة عظيمة.[٣]

اما منطقة الدراسة فتقع ضمن المناخ الصحراوي الجاف الذي يرمز له (BWhs) بحسب تصنيف كوين[*] المناخي خريطة (٦) الذي يتميز بارتفاع درجات الحرارة صيفاً وانخفاضها شتاءً وبمدى حراري كبير بين الليل والنهار وبين الصيف والشتاء وبرطوبة نسبية منخفضة صيفاً ومرتفعة شتاءً وبأمطار شتوية قليلة والتبخر العالي صيفاً وسيادة الرياح الشمالية الغربية ولا تتضح الفصول الاربعة في منطقة الدراسة فالسنة عبارة عن صيف وشتاء اما الربيع والخريف فهما فصلان انتقاليان قصيران ومندمجان ضمن الفصلين السابقين .

ولمعرفة الآثار العامة المترتبة للمناخ في انواع الاستعمالات الزراعية ينبغي دراسة عناصره على وفق المعطيات المناخية لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥– ٢٠١٤) .

---

(١) سلام سالم عبد هادي الجبوري ، التحليل المكاني لمشاكل الانتاج الزراعي في محافظة القادسية للمدة ١٩٩٠ – ٢٠٠٠ ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٣ ، ص٢٨ .

(٢) عبد العزيز طريح شريف ، الجغرافية المناخية والنباتية ، الطبعة السابعة ، ١٩٧٧ ، ص٥ .

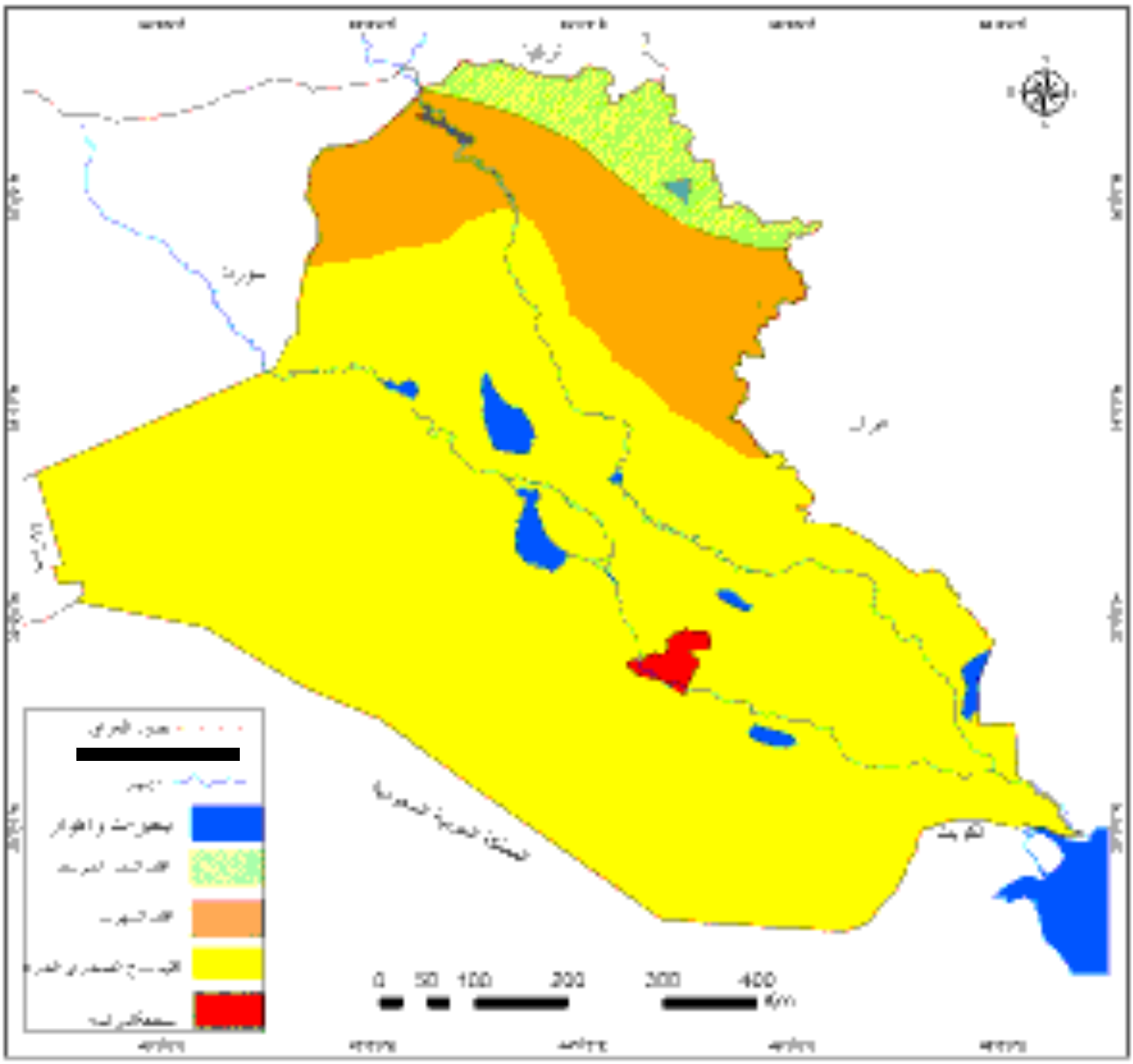
(٣) علي محمد المياح ، الجغرافية الزراعية ،الكتاب الاول ، مطبعة الارشاد ، بغداد ، ١٩٧٦ ، ص٢٢ .

(*) معادلة كوبن (ط / ح = ١) اذ ان ط تمثل المعدل السنوي للأمطار (سم) و(ح) تمثل المعدل السنوي لدرجة الحرارة (مْ) ويكون المناخ حار جاف اذا كانت اقل من (١) اما اذا كانت اكثر من (١) فانه يكون رطباً (١٢,٠٣ سم/ ٢٤,٨ مْ = ٠,٤٨٥) اذ ان المناخ في منطقة الدراسة من نوع (BWhs) : –

للاستزادة ينظر : (نعمان شحادة) المناخ العملي ، ط١ ، مطبعة النور النموذجية ، عمان ، ١٩٨٣ ، ص١٥٢ .

خريطة (٦)

الاقاليم المناخية في العراق بحسب تصنيف كوبن وموقع قضاء الحمزة منها



المصدر : ازاد محمد أمين النقشبندي ومصطفى عبد الله السويدي ، تصنيف مناخ العراق وتحليل خرائط اقاليمه المناخية ، مجلة كلية الآداب ، العدد (٢٢) ، مطبعة دار الحكمة ، جامعة البصرة ، ١٩٩١، ص٤٢١.

١ – الاشعاع الشمسي :

يعرف الاشعاع الشمسي بانه طاقة منبعثة من الشمس وتسير قريباً من أو بسرعة الضوء نفسها وان معظم الطاقة في المحيط مصدرها الاشعاع الشمسي الصادر عن الشمس وتعد الشمس المصدر الرئيس للطاقة المستعملة على الأرض ، والتي تحرك العمليات الطبيعية جميعها في الغلاف الجوي وتتحكم في المناخ والحياة على الأرض ، وتصدر الاشعة الشمسية على شكل موجات كهرومغناطيسية.[١] ويعد الاشعاع الشمسي من عناصر المناخ الرئيسية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية ويتحدد هذا التأثير بكثافته وكميته الواصلة إلى سطح الأرض فالمحاصيل الزراعية تحتاج إلى الضوء من اجل فصل الكاربون من ثاني اوكسيد الكاربون الموجود في الهواء أو في الماء للحصول على الغذاء الضروري لحياة النباتات ويؤثر على نمو وتطور وشكل النبات ويزداد بزيادة شدة الاشعاع الشمسي ، ويؤثر على عملية التبخر / النتح من اوراق النبات وكلما يصبح الضوء كثيفاً يزداد معدل النتح وتقل هذه العملية عندما تصبح شدة الضوء ضعيفة.[٢]

تختلف حاجة النباتات إلى الضوء حسب انواعها لذا تصنف المحاصيل الزراعية إلى ثلاث مجاميع بحسب حاجتها للضوء : [٣]

أ – **نباتات النهار القصير** : هذه النباتات لا تزهر الاّ في حدود اوقات اضاءة قصيرة اقل من ١٢ ساعة في اليوم مثل التبغ ، قصب السكر ، فول الصويا ، الذرة الصفراء .

ب – **نباتات النهار الطويل** : وهذه النباتات تزهر في اوقات ضوئية اكثر من ١٢ ساعة في اليوم مثل السبانغ ، البنجر ، القمح ، الشعير.

ج – **النباتات المحايدة** : وهي النباتات التي تزهر في مجال واسع من النهار مثل الطماطة ، القطن ، زهرة الشمس ، الباقلاء.

يتحدد الاشعاع الشمسي بساعات السطوع الشمسي الفعلية،[*] والتي تختلف في منطقة الدراسة في فصل الصيف عنها في فصل الشتاء إذ يتضح من الجدول (٣) والشكل (١) ان معدل ساعات السطوع الشمسي الفعلية لفصل الصيف هو (١٠,٩٥) ساعة إذ تبدأ هذه المعدلات بالزيادة أبتدأ من شهر مايس ويبلغ معدلها فيهذا الشهر (٩,٣) ساعة وتزداد خلال شهر (حزيران وتموز وآب) ليصل معدلها إلى (١١,٦ ، ١١,٦ ، ١١,٣) ساعة على الترتيب .

---

(١) علي احمد غانم ، الجغرافية المناخية ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٧ ، ص٤١ .

(٢) حسن ابو سمور ، الجغرافية الحيوية والتربة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، ٢٠٠٩ ، ص٧٥ .

(٣)علي طالب الموسوي وعبد الحسن مدفون ابو رحيل ، علم المناخ التطبيقي ، ط١ ، دار الضياء للطباعة ، النجف الاشرف ، ٢٠١١ ، ص٨٩ .

(*) تمثل ساعات السطوع الفعلية ، ساعات السطوع النظرية مطروحاً منها ساعات الجو الغائم وساعات العواصف الترابية التي يمكن قياسها بالاجهزة المستعملة لقياس الاشعاع الشمسي مثل (كرة كامبل ستوكس) للاستزادة ينظر : علي طالب الموسوي وعبد الحسن مدفون ابو رحيل ، مصدر سابق ، ص٥٣ .

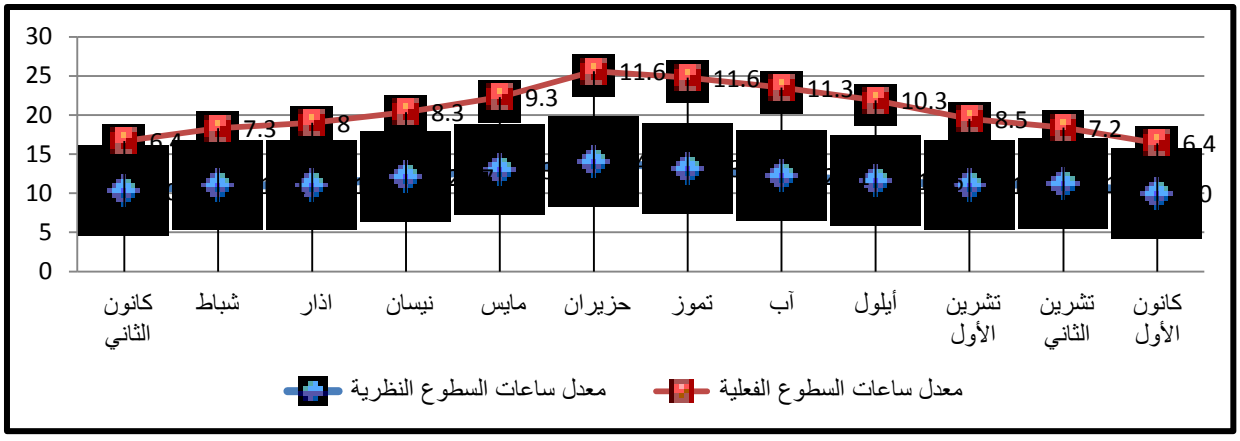
اما في فصل الشتاء فبلغت معدلات سطوع الشمس الفعلية (٦,٨٢) ساعة وتبدأ معدلات السطوع الشمسي بالانخفاض بدأً من تشرين الثاني وكانون الأول إذ تبلغ معدلات سطوعها (٧,٢ ، ٦,٤) ساعة لكل منهما على الترتيب . لترتفع نسبياً في شهر شباط إذ بلغ معدله (٧,٣) ساعة وتصل ادنى معدلاتها في شهري كانون الأول وكانون الثاني وتبلغ (٦,٤) ساعة لكل منهما.

جدول (٣) المعدلات الشهرية لعدد ساعات سطوع الشمس النظرية والفعلية (ساعة / يوم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥– ٢٠١٤)

الأشهر	ك ٢	شباط	إذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت ١	ت ٢	ك ١
معدل ساعات السطوع النظرية	١٠,٣	١١,٠١	١١	١٢,٠٧	١٣	١٣,٤	١٣,٢٠	١٢,٢١	١١,٥٦	١١	١١,٢٠	١٠
معدل ساعات السطوع الفعلية	٦,٤	٧,٢	٨	٨,٣	٩,٣	١١,٦	١١,٦	١١,٣	١٠,٣	٨,٥	٧,٣	٦,٤

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

شكل (١) المعدلات الشهرية لعدد ساعات سطوع الشمس النظرية والفعلية (ساعة / يوم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥– ٢٠١٤)



المصدر : اعتماداً على بيانات الجدول (٣).

وتأسيساً على ما تقدم فان منطقة الدراسة تقع ضمن السطوع الشمسي العالي ما يجعلها تتمتع بنسبة عالية من الساعات السطوع الفعلية الامر الذي يترك آثاره في طول فصل النمو الذي يكون على مدار السنة ، مما يؤثر بصورة ايجابية على الانتاج الزراعي (النباتي) والتي تجود على وفق متطلباتها لكميات الاشعاع الشمسي ومقدار مدة الضوء وسلبياً على الموارد المائية من خلال ارتفاع عمليات التبخر من الانهار والتربة ما يزيد من الضائعات المائية في القضاء .

٢ – درجة الحرارة :

تعد درجات الحرارة من اكثر العناصر المناخية المؤثرة في نمو النبات فمن خلالها يتمكن النبات من القيام بوظائفه الحيوية والفسيولوجية كالتنفس والامتصاص للمياه والمواد الغذائية.[١] فلكل نوع من انواع المحاصيل الزراعية حدود حرارية خاصة به تختلف من محصول لآخر، تتمثل بالحدود الدنيا والعليا والمثالية ، فالحدود المثالية هي التي ينشط عندها المحصول إلى أقصى درجة وهي تختلف بحسب مرحلة النمو للمحصول ، ويتعرض المحصول إلى الضرر وفي بعض الاحيان إلى الهلاك إذا ما انخفضت عن الحد الأدنى أو تجاوزت الحد الاعلى من درجة الحرارة.[٢]

من خلال جدول(٤) ويتضح ان هناك اختلاف في الحدود الحرارية المناسبة لنمو المحاصيل الزراعية بين موسمي الصيف والشتاء إذ ترتفع الحدود الحرارية الخاصة بالمحاصيل الزراعية الصيفية وتنخفض بالنسبة للمحاصيل الشتوية ويظهر ان هناك تشابه في المتطلبات الحرارية لبعض المحاصيل كالحنطة والشعير كمحاصيل شتوية . اما بالنسبة للمحاصيل الصيفية فأنها تختلف في درجات حرارتها العليا والدنيا وتتقارب في درجة حرارتها المثلى عامة .

جدول (٤)

المتطلبات الحرارية (مْ) لبعض المحاصيل الزراعية

المحصول	درجة حرارة الحد الادنى (مْ)	درجة حرارة الحد الاعلى (مْ)	درجة الحرارة المثالية
الحنطة	٣,٩- ٤,٤	٣٠- ٣٢	٢٣- ٢٥
الشعير	٣,٩- ٤,٤	٣٠	٢٥
الشلب	١٠- ١٢	٣٦- ٣٨	٣٠- ٣٢
الذرة الصفراء	١٠	٣٠	٢٠- ٢٢
الذرة البيضاء	٨- ١٠	٤٠- ٤٤	٣٢- ٣٥
الجت	١	٣٧	٣٠
البرسيم	٠	٣٥	٣٠- ٣٢
الدخن	١٣-١٤	٢٣	٣٥
الماش	٤- ٥	٤٠- ٤٥	٣٥- ٣٨

المصدر : ١ – احمد طه شهاب الجبوري ، تغير المناخ وأثره على انتاجية بعض المحاصيل الزراعية في العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ ، ص٥١- ٥٢.

٢ – أوميد نوري محمد امين ، مبادئ المحاصيل الحقلية ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٨ ، ص١٧٧- ١٧٨ .

---

(١) رعد عبد الحسين ، المعوقات المناخية الجوية والارضية المؤثرة في الزراعة في محافظة القادسية ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد (٧) ، ٢٠٠٦ ، ص٢٩٣ .

(٢) يوسف عبد المجيد فايد ، جغرافية المناخ والنبات ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ٢٠١١ ، ص١٣٨.

يظهر من بيانات جدول (٥) وشكل (٢) ان درجات الحرارة في منطقة الدراسة قد سجلت أعلى معدلاتها في أشهر الصيف (حزيران ، تموز ، آب) الذي بلغ (٣٤,٢مْ ، ٣٦,١مْ ، ٣٥,٧مْ) لكل منهما على الترتيب . أما أوطئ معدلاتها فكانت في أشهر الشتاء (كانون الأول ، وكانون الثاني ، شباط) (١٣,٣مْ ، ١١,٨ مْ ، ١٤,٣ مْ) لكل منهما على الترتيب على ان هذه المعدلات تبدو مظللة لان درجة حرارة الصيف وبالأخص في شهري (تموز وآب) تصل إلى اكثر من (٤٥مْ) في بعض الايام وتبقى في حدود هذه الدرجة أيام عدة فضلاً عن فصل الشتاء الذي يمتاز بانخفاض درجات الحرارة ويبدأ معدل درجة الحرارة بالانخفاض شهرياً أبتداً من شهر (تشرين الثاني) وحتى تصل إلى أدنى معدلاتها في شهر (كانون الثاني) ليمثل ابرد الشهور في الموسم الشتوي الذي يبدأ من شهر تشرين الثاني إلى شهر نيسان لذا يكون متوسط المدى الحراري السنوي من خلال الفرق بين درجة حرارة أحر الشهور وابردها كبير جداً ويصل إلى (٢٤,٨ مْ) مما يدل على وجود تباين فصلي كبير يتيح فرصة التنوع الزراعي في منطقة الدراسة للمحاصيل الصيفية والشتوية .

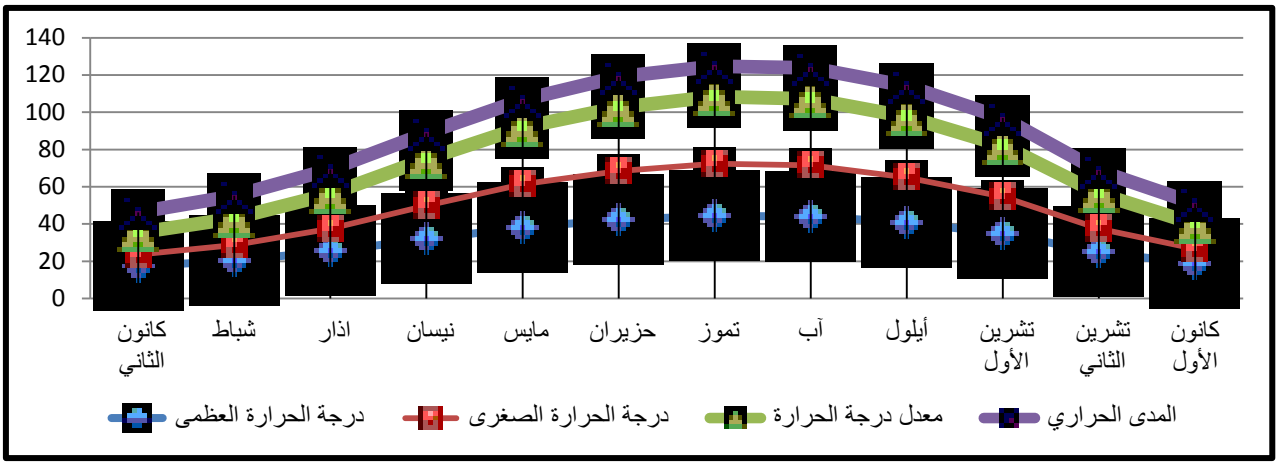
جدول (٥)

معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى ومعدل درجة الحرارة والمدى الحراري الشهري لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥ – ٢٠١٤)

الأشهر	درجات الحرارة العظمى (مْ)	درجات الحرارة الصغرى (مْ)	معدل درجة الحرارة (م)	المدى الحراري
كانون الثاني	١٧,٣	٦,٣	١١,٨	١١
شباط	٢٠,٤	٨,٣	١٤,٣	١٢,١
إذار	٢٥,٣	١٢,١	١٨,٧	١٣,٢
نيسان	٣١,٩	١٨,٠	٢٤,٩	١٣,٩
مايس	٣٨,٠	٢٣,٣	٣٠,٦	١٤,٧
حزيران	٤٢,٤	٢٦,٠	٣٤,٢	١٦,٤
تموز	٤٤,٣	٢٨,٠	٣٦,١	١٦,٣
آب	٤٤,١	٢٧,٤	٣٥,٧	١٦,٧
أيلول	٤٠,٨	٢٤,٢	٣٢,٥	١٦,٦
تشرين الأول	٣٤,٨	١٩,٩	٢٧,٣	١٤,٩
تشرين الثاني	٢٤,٩	١٢,٦	١٨,٧	١٢,٣
كانون الأول	١٨,٨	٧,٩	١٣,٣	١٠,٩
المعدل السنوي	٣١,٩	١٧,٨	٢٤,٨	١٤,٠٣

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الهيأة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، بغداد ، ٢٠١٤ .

شكل (٢) معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى ومعدل درجة الحرارة والمدى الحراري الشهري لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥ – ٢٠١٤)



المصدر : اعتماداً على بيانات الجدول (٥).

أما درجة حرارة التربة فلها أهمية كبيرة للمحاصيل الزراعية لا تقل عن أهمية درجة حرارة الهواء فعملية الانبات وظهور البادرات تمثل المرحلة الأولى لنمو النبات وتعتمد على التربة بصورة كاملة.[١] إذ تعد درجة حرارة التربة (١٨,٣ مْ – ٢٣,٩ مْ) هي المثلى لنمو النباتات وممارسة نشاطها وتحتاج بذور النبات إلى درجة حرارة لا تقل عن (٤,٤ مْ) لكي تنمو.[٢]

ومن ملاحظة جدول (٦) يتضح ان المعدل السنوي لدرجة حرارة التربة في منطقة الدراسة بلغ (٢٥,٤ مْ) وترتفع درجة حرارة التربة في فصل الصيف أبتداً من شهر مايس الذي سجل معدل بلغ (٢٨ مْ) الا ان تبلغ درجات حرارة التربة في هذا الفصل أعلاها في شهري (تموز وآب) مسجلة درجات حرارة بلغت (٣٧,٤ ، ٣٩,٢) مْ لكل منهما على الترتيب . اما في فصل الشتاء فتنخفض درجات حرارة التربة أبتداً من شهر تشرين الثاني والذي سجل معدل (٢١,٣مْ) حتى تسجل معدل (١١,٧مْ) في شهر كانون الثاني وهو أدنى معدل يسجل لدرجات حرارة التربة في ابرد شهور السنة . ودرجات حرارة التربة هذه تعد ملائمة لنمو المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة على اختلاف انواعها لأنها تمد النبات بالحرارة اللازمة في بداية مراحل نموه .

جدول (٦) المعدلات الشهرية لدرجة حرارة التربة (مْ) في محافظة القادسية لسنة ٢٠١٤

الأشهر	ك ٢	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت ١	ت ٢	ك ١	المعدل
درجة الحرارة	١١,٧	١٥,٧	٢٠,٩	٢٥,٨	٢٨	٣٣,٨	٣٧,٤	٣٩,٢	٣٢,٦	٢٣,٧	٢١,٣	١٥,١	٢٥,٤

المصدر : وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

(١) مجيد محسن الانصاري ووفقي الشماع ، مبادئ المحاصيل الحقلية ، ط١ ، دار المعرفة ، بغداد ، ١٩٨٠ ، ص٦٢ .

(٢) سلام هاتف احمد ، علم المناخ التطبيقي ، مطبعة احمد الدباغ ، بغداد ، ٢٠١٤ ، ص١٦٥ .

٣ – الأمطار :

تؤثر الأمطار في استعمالات الأرض الزراعية في جوانب متعددة منها رفد المحاصيل الزراعية بالكميات التي يحتاج إليها النبات من المياه وتزويد التربة بالرطوبة الكافية التي تساعد على ابقائها محافظة على الحياة النباتية فضلاً عن ان الامطار تعد الاساس للموارد المائية الاخرى كالمياه السطحية والجوفية التي تستعمل في ارواء الأراضي الواقعة دون خط المطر.[١] وبالرغم من ذلك تؤثر الامطار ايجاباً في الأشهر التي تسقط فيها إذ تسهم بالتقليل من عدد الريات التي تحتاجها المحاصيل الزراعية.

اما الآثار السلبية التي تتعرض لها المحاصيل الزراعية هي تساقط الامطار بصورة فجائية وبكميات كبيرة لمدة زمنية قصيرة ما يسبب ضرراً فيها وفي بعض الاحيان إذا ازدادت كمياتها تؤدي إلى موتها.[٢] وقد وجد ان سقوط الامطار بزخات قوية في شهر إذار فأنها تعمل على أضرار بالمحاصيل الصيفية وخاصة محصول الطماطة ، فضلاً عن سقوطها في شهر آيار ونيسان يعمل على اصابة محصول الحنطة ببعض الامراض والحشرات.[٣]

ومن خلال الجدول (٧) والشكل (٣) يظهر ان مقدار الامطار في مدة التساقط المطري قد بلغ (١٢٠,٣) ملم ، ويتباين مقدار هذه الامطار بحسب أشهر السنة إذ تبدأ الامطار بالتساقط بكميات قيلة بدأً من شهر تشرين الأول إذ بلغت (٦,٤) ملم ثم أعلى معدلات لها في شهري كانون الأول وكانون الثاني إذ بلغت (٢٣,٥– ٢٥) ملم لكل منهما على الترتيب وتنخفض تدريجياً حتى شهر مايس إذ بلغ معدلها في هذا الشهر (٥,٨ ملم) وتنعدم الامطار تماماً في أشهر (حزيران وتموز وآب وأيلول) .

ومما سبق يتبين ان الخصائص المطرية في منطقة الدراسة تتصف بقلة كمياتها وتذبذبها وعدم انتظامها لذا لا يمكن الاعتماد عليها في الزراعة. وان اي سقوط للأمطار خلال هذه الأشهر تكون قيمتها الفعلية قليلة بسبب الارتفاع الكبير في معدلات درجات الحرارة إذ يتضح من الجدول (٧) ان فاعلية الامطار الشهرية تتناسب عكسياً مع درجات الحرارة الشهرية ويظهر التباين الزمني واضحاً ما بين موسم الصيف والشتاء إذ ترتفع فاعلية الامطار من شهر تشرين الثاني إلى شهر نيسان بسبب انخفاض درجات الحرارة في حين تنخفض فاعلية الامطار في أشهر مايس وأيلول وتشرين الأول بسبب ارتفاع درجات الحرارة . شكل (٣) مما يؤدي ذلك إلى قلة التصريف النهري خاصة في فصل الصيف الجاف.

---

(١) علي حسن موسى ، المناخ والزراعة ، جامعة دمشق ، دار دمشق للنشر والتوزيع ، ١٩٩٤ ، ص٦١ .

(٢) منصور حمدي ابو علي ، في الجغرافيا الاقتصادية (الجغرافيا الزراعية) ، ط١ ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠٠٤ ، ص٩٦ .

(٣) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع بعض الفلاحين في منطقة الدراسة بتاريخ ٢٠١٥/١٢/١٧ .

جدول (٧) معدلات الأمطار (ملم) والقيمة الفعلية الشهرية لكمية الامطار المتساقطة في محطة الديوانية للمدة (١٩٨٥– ٢٠١٤)

الأشهر	الامطار	القيمة الفعلية للأمطار (*)
كانون الثاني	٢٥	١١,٢٥
شباط	١٤,١	٥,٣٥
إذار	١٢,٣	٣,٤٧
نيسان	١٦,٣	٣,٠٢
مايس	٥,٨	٠,٧٣
حزيران	–	–
تموز	–	–
آب	–	–
أيلول	–	–
تشرين الأول	٦,٤	١
تشرين الثاني	١٦,٩	٤,٧٦
كانون الأول	٢٣,٥	٩,٥٥
المجموع السنوي	١٢٠,٣	٣٩,١٣

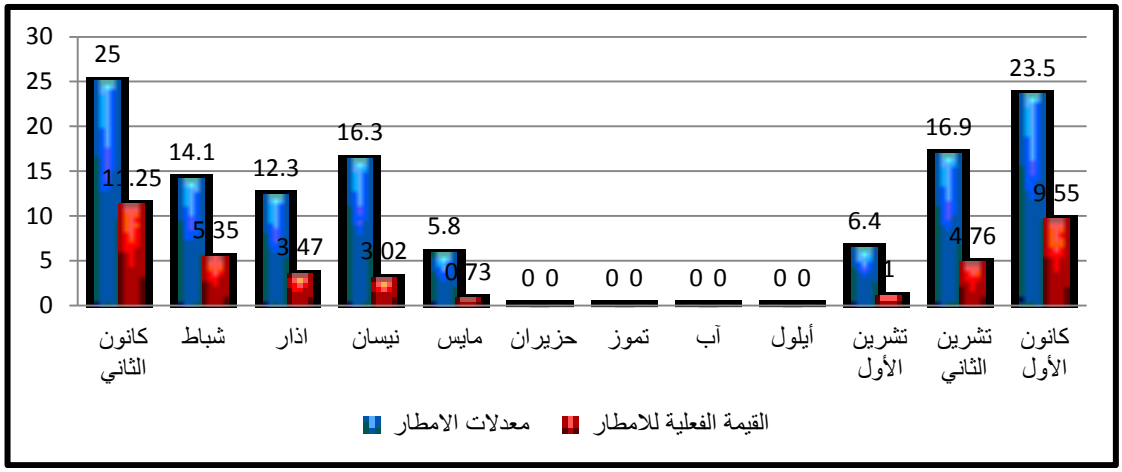
المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للانواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، بغداد ، ٢٠١٤ .

(*) القيمة الفعلية للأمطار : يقصد بها كمية الامطار المتوافرة في التربة ويتم استخراج القيمة الفعلية للامطار السنوية بحسب المعادلة التالية : (فاعلية الامطار الشهرية = $\frac{م}{ح^{(1.07)}}$) إذ ان

م = معدل الامطار الشهرية (ملم) ح = معدل الحرارة الشهرية (مْ) .

ينظر : حلمي عبد القادر احمد ، مدخل في الجغرافية المناخية والحيوية ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، ١٩٨١ ، ص٢٠٢ .

شكل (٣) معدلات الأمطار (ملم) والقيمة الفعلية الشهرية لكمية الأمطار المتساقطة في محطة الديوانية للمدة (١٩٨٥– ٢٠١٤)



المصدر : اعتماداً على بيانات الجدول (٧).

٤ – الرطوبة النسبية :

هي النسبة المئوية بين كمية بخار الماء الموجود فعلاً في الهواء وكمية بخار الماء اللازمة حتى يكون الهواء مشبعاً في درجة الحرارة نفسها والضغط نفسه.(١) وللرطوبة النسبية دور كبير على انتاج الغلات الزراعية فكلما ازدادت الرطوبة قلت حاجة النبات للماء وكلما قلت الرطوبة زادت الحاجة لذلك لاسيما عندما تكون درجات الحرارة مرتفعة وحركة الرياح سريعة ، إذ ان انخفاضها يؤدي إلى الاختلال في التوازن المائي للنباتات بين ما تفقده عن طريق النتح وبين ما تمتصه عن طريق الجذور فعندما تكون كمية الماء المفقودة عن طريق النتح اكثر مما تمتصه الجذور فان هذا يؤدي إلى ذبول النبات او سقوط الازهار المفتحة حديثاً،(٢) أما الاجواء العالية الرطوبة فيمكن ان تؤدي إلى تلف المحاصيل الزراعية أو تعمل على تأخير نموها وخير مثال على ذلك جفاف الحنطة واحياناً حدوث مشاكل مرضية لقسم من النباتات مثل العنب والطماطة.(٣)

يظهر الجدول (٨) والشكل (٤) ان المعدل السنوي للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة بلغ (٤٤,٢٨%) وهي نسبة منخفضة وترتفع الرطوبة النسبية فيها في فصل الشتاء بسبب التساقط المطري إذ سجلت اعلى معدل لها في شهري كانون الأول وكانون الثاني (٦٦,٥% ، ٦٨,٣%) لكل منهما على التوالي بينما سجلت أوطأ معدل لها خلال فصل الصيف بسبب ارتفاع درجات الحرارة وانعدام التساقط إذ سجلت في شهري حزيران وتموز (٢٦,٥% ، ٢٧,٠%) لكل منهما على التوالي مما انعكس اثره خلال هذا الفصل في زيادة حاجة المحاصيل الزراعية للمياه في اغلب مقاطعات منطقة الدراسة .

جدول (٨)

المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية (%) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥– ٢٠١٤)

الأشهر	ك ٢	شباط	إذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت ١	ت ٢	ك ١	المعدل
معدل الرطوبة النسبية	٦٨,٣	٥٩,٢	٥٠,١	٤١,٢	٣١,٨	٢٦,٥	٢٧,٠	٢٩,٢	٣٢,٨	٤١,٣	٥٧,٥	٦٦,٥	٤٤,٢٨

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، بغداد ، ٢٠١٤ .

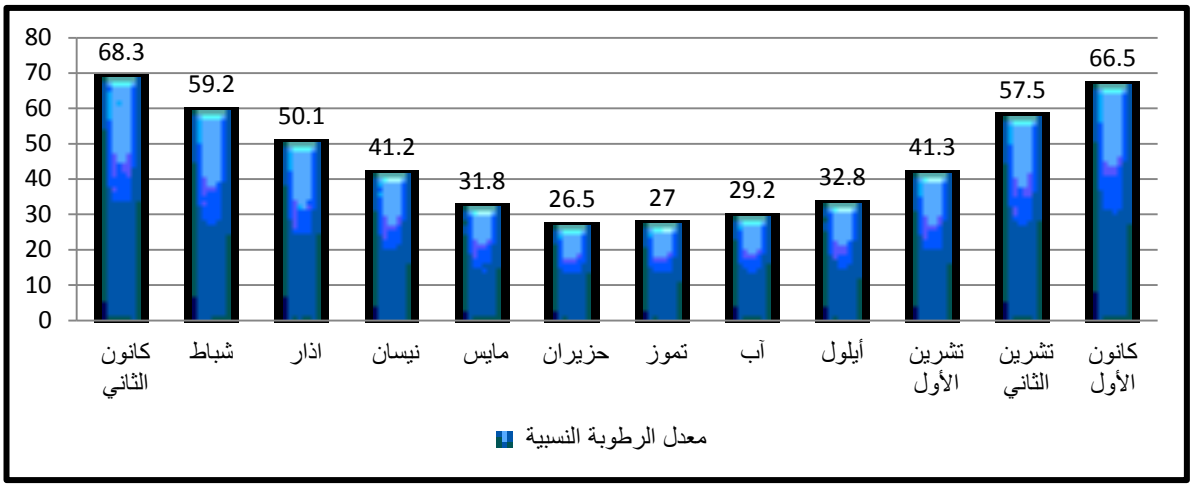
(١) صباح محمود الراوي ، عدنان هزاع البياتي ، أسس علم المناخ ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٩٠، ص١٩٠ .

(٢) احمد فاروق عبد العال ، أساسيات بساتين الفاكهة ، ط٢ ، مصر ، دار المعارف ، ١٩٦٨ ، ص٤٤ .

(٣) فاضل الحسني ، مهدي الصحاف ، اساسيات علم المناخ التطبيقي ، بغداد ، مطابع دار الحكمة ، ١٩٩٠ ، ص١٣٧– ١٤٤ .

شكل (٤)

المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية (%) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)



المصدر : اعتماداً على بيانات الجدول (٨).

٥ – الرياح :

وهي الحركة الافقية للهواء على سطح الأرض بسبب الاختلاف في الضغط الجوي.[١] وتعد الرياح احد عناصر المناخ المهمة والتي لها تأثير مباشر في المحاصيل الزراعية وفي طبيعة استعمالات الأرض الزراعية وللرياح أثر أيجابي وآخر سلبي ، فهي تعد عاملاً مساعداً في حمل حبوب اللقاح ونشرها وانها تسمح بحدوث التبادل الحراري للهواء وتخفف من تأثير الرطوبة ، اما الآثار السلبية فتظهر عندما تزداد سرعتها ، فتعمل على تكسير اغصان النباتات التي لا تتحمل سيقانها هذه السرعة وتعمل على اسقاط الازهار والثمار من الاشجار،[٢] كذلك تعرية التربة التي تؤدي إلى حدوث عواصف ترابية.[*]

يظهر من الجدول (٩) ان المعدل السنوي لسرعة الرياح في منطقة الدراسة بلغ (٢,٤٢) م/ ثا وقد سجلت اعلى سرعة للرياح في شهري حزيران وتموز وبمعدل (٣,٢) لكليهما، وتقل سرعة الرياح في فصلي الخريف والشتاء حيث سجلت أوطأ سرعة لها خلال أشهر (أيلول، تشرين الأول ، كانون الأول) (١,٩ ، ١,٨ ، ١,٩) م/ ثا لكل منهما على الرتيب وتتصف منطقة الدراسة بان الرياح السائدة فيها هي الرياح الشمالية الغربية ويعود ذلك إلى تأثير الضغط المنخفض السائد فوق شبه القارة الهندية وخاصة في موسم الصيف وامتدادها فوق منطقة الخليج العربي،[٣]

---

(١) قصي عبد المجيد السامرائي ، مبادئ الطقس والمناخ ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨ ، ص١٧٠ .

(٢) محمد محمود ابراهيم الديب ، جغرافية الزراعة تحليل في التنظيم المكاني ، ط٣ ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٩٧ ، ص٢٧٤.

(*) يطلق مصطلح (عاصفة ترابية) اذا قل مدى الرؤية عن (١٠٠٠م) . اما اذا كان مدى الرؤية (١٠٠٠م) فاكثر يطلق عليها عاصفة غبارية . ينظر : فاضل باقر الحسيني وزملاءه ، المناخ المحلي ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٠ ، ص١٤٥ .

(٣) علي حسين الشلش ، مناخ العراق ، ترجمة ماجد السيد ولي محمد وعبد الاله رزوقي كربل ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٨ ، ص٢٠- ٢٣ .

جدول (٩)

معدل سرعة الرياح (م/ ثا) واتجاهها في محطة الديوانية للمدة (١٩٨٥– ٢٠١٤)

الأشهر	معدل سرعة الرياح	اتجاه الرياح	الأشهر	معدل سرعة الرياح	اتجاه الرياح
كانون الثاني	٢,١	شمالية غربية	آب	٣	شمالية غربية
شباط	٢,٥	شمالية غربية	أيلول	١,٩	شمالية
إذار	٢,٩	شمالية غربية	تشرين الأول	١,٨	شمالية غربية
نيسان	٢,٤	شمالية غربية	تشرين الثاني	١,٦	شمالية غربية
مايس	٢,٦	شمالية	كانون الأول	١,٩	شمالية غربية
حزيران	٣,٢	شمالية	المعدل السنوي	٢,٤٢	شمالية غربية
تموز	٣,٢	شمالية غربية			

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، بغداد ، ٢٠١٤ .

ان سيادة الرياح الشمالية الغربية على منطقة الدراسة لا يعني عدم هبوب رياح من جهات اخرى عليها كما يظهر من الجدول (١٠) والشكل (٥) إذ بلغت نسبة الرياح الشمالية الغربية (٣٥%) من مجموع الرياح الهابة على المنطقة خلال أشهر السنة ثم الرياح الغربية وبنسبة (١٥,٦%) والتي تكون باردة وجافة كذلك تتعرض إلى هبوب رياح جنوبية شرقية (الشرجي) خاصة في فصل الشتاء مسببة امطاراً غزيرة في الاقسام الجنوبية والوسطى من العراق ، وتهب عليها رياح جنوبية غربية في فصل الصيف تتصف بارتفاع حرارتها لأنها قادمة من الصحراء وكثيراً ما تجلب الغبار ويظهر تأثيرها واضحاً على المحاصيل الزراعية ، إذ يقلل من عملية التنفس لدى النبات ومن ثم يحدد من التبادل الغازي مما يزيد من تركيز غاز ثاني اوكسيد الكاربون في داخل النبات ومن ثم الضرر في المحاصيل الزراعية وموتها .

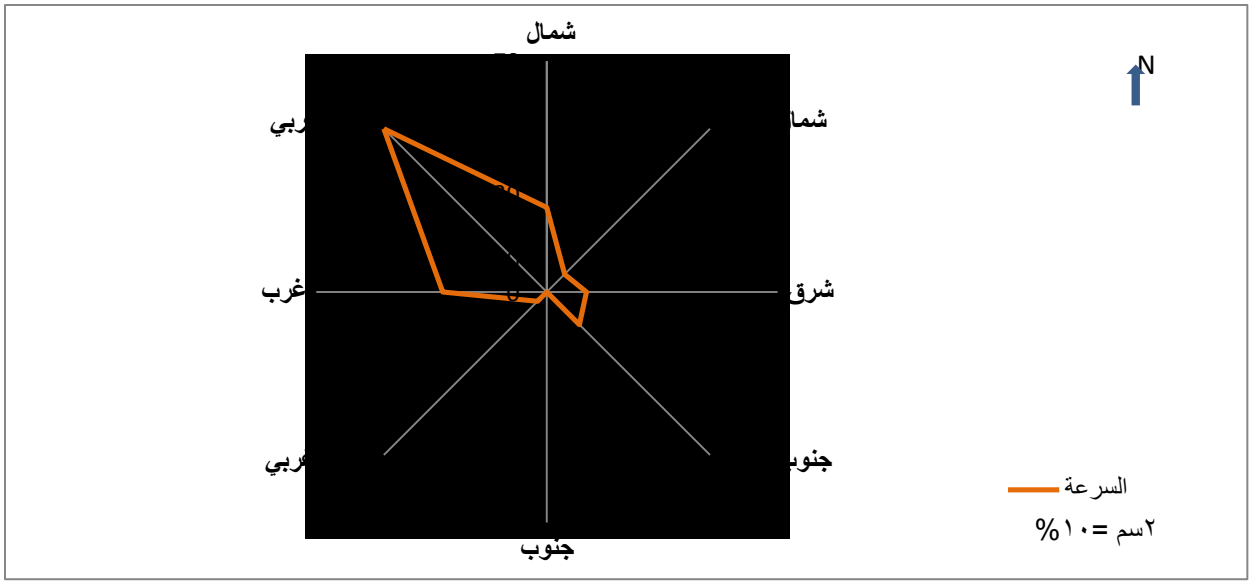
جدول (١٠)

النسبة المئوية لمعدلات تكرار الرياح في محطة الديوانية للمدة (١٩٨٥– ٢٠١٤)

اتجاه الرياح السائدة	الشمالية	الشمالية الشرقية	الشرقية	الجنوبية الشرقية	الجنوبية	الجنوبية الغربية	الغربية	الشمالية الغربية	نسبة السكون
النسبة المئوية لمعدلات تكرار الرياح %	١٢,٩	٣,٨	٦	٧	٣,٩	٢	١٥,٦	٣٥	١٣,٨

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، بغداد ، ٢٠١٤ .

شكل (٥) اتجاهات الرياح في قضاء الحمزة



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (١٠) .

٦ – التبخر

هي عملية تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عندما يكون الهواء غير مشبع ببخار الماء.(١) ويؤثر التبخر في الموازنة المائية لأي منطقة من المناطق فيجعلها موجبة او سالبة او متعادلة فإذا كانت كمية التبخر أقل من كمية الأمطار المتساقطة فالموازنة موجبة ويحدث خلاف ذلك عند ارتفاع معدلات التبخر عن معدلات الامطار الساقطة إذ تكون الموازنة سالبة.(٢) وهذا ما يؤدي إلى تعرض المحاصيل الزراعية للذبول إذا ما حصل تبخر ونتح سريع ، إذ لا يمكن توفير كمية كبيرة من الماء لغرض الري.(٣)

ومن ملاحظة الجدول (١١) يظهر ان مجموع قيم التبخر ترتفع جداً إذ بلغت (٣٣١٢,٣) ملم بمعدل سنوي بلغ (٢٧٦,٠٢) ملم وتباينت معدلات التبخر ما بين فصلي الصيف والشتاء إذ بلغ معدل التبخر لمجموع أشهر الصيف (من شهر مايس حتى نهاية شهر تشرين الأول) (٤٠٥,٠٨) ملم ثم تبدأ هذه المعدلات بالارتفاع أبتداً من شهر مايس إذ بلغ معدله (٣٩٠,٤) ملم إذ سجل أعلى معدلات للتبخر في أشهر (حزيران ، تموز ، آب) إذ بلغت (٤٦٨,٨ ، ٤٩٩,٢ ، ٤٥٨,١) ملم لكل منها على الترتيب ويعود سبب الارتفاع في معدلات التبخر إلى ارتفاع درجات الحرارة في هذه الأشهر وانخفاض معدلات الرطوبة النسبية وانقطاع التساقط المطري فضلاً عن نشاط الرياح التي تكون حارة جافة وبلغ معدل

---

(١) علي احمد غانم ، الجغرافية المناخية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ط٣ ، عمان ، ٢٠١١ ، ص١٣١ .

(٢) فاضل الحسيني ومحمد الصحاف ، مصدر سابق ، ص١٤٩.

(٣) عبد العباس فضيخ الغريري وزملاءه ، جغرافية المناخ والغطاء النباتي ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠١، ص١٢٠ .

التبخر في فصل الشتاء من شهر تشرين الثاني إلى شهر نيسان (١٤٦,٩) ملم وقد سجلت أوطأ المعدلات في شهري (كانون الأول وكانون الثاني) (٨٧,٧ و٨٢) ملم لكل منهما على الترتيب ويرجع هذا الانخفاض في معدلات التبخر إلى انخفاض درجات الحرارة مع ارتفاع الرطوبة النسبية.

نخلص إلى ان قيم التبخر وخاصة في فصل الصيف ترتفع مما ينعكس سلباً على المحاصيل الزراعية التي يزداد استهلاكها المائي ما يتطلب زيادة عدد الريات لتعويض الفاقد من الماء من عمليات التبخر .

جدول (١١)

معدلات التبخر والعجز المائي (ملم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥– ٢٠١٤)

الأشهر	معدل التبخر	(–) العجز المائي(*)
كانون الثاني	٨٢	٥٧
شباط	١١٢,٧	٩٨,٦
إذار	١٨٩,٧	١٧٧,٤
نيسان	١٧٢,٩	٢٥٦,٦
مايس	٣٩٠,٤	٢٨٤,٦
حزيران	٤٦٨,٨	٤٦٨,٨
تموز	٤٩٩,٢	٤٩٩
آب	٤٥٨,١	٤٥٨
أيلول	٣٥٧,٣	٣٥٦,٤
تشرين الأول	٢٥٦,٧	٢٥٠,٣
تشرين الثاني	١٣٦,٩	١٢٠
كانون الأول	٨٧,٧	٦٤,٢
المجموع السنوي	٣٣١٢,٣	٣٠٩٠,٩
المعدل السنوي	٢٧٦,٠٢	–

المصدر : اعتماداً على : الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، بغداد ، ٢٠١٤ .

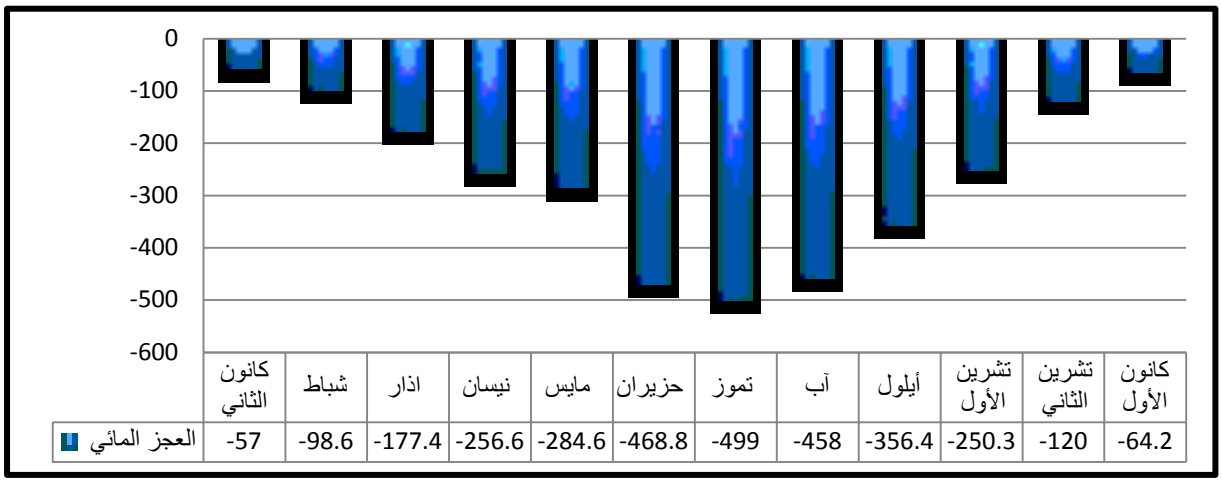
(*) تم استخراج قيم العجز المائي من قبل الباحث

يتضح من خلال جدول (١١) وشكل (٦) ان منطقة الدراسة شهدت عجزاً مائياً مناخي شهري سنوي كبير بلغ مجموعه (– ٣٠٩٠,٩) ملم وتتباين كمياتها بين أشهر السنة إذ سجلت اعلى كمياتها في أشهر (حزيران وتموز وآب) (– ٤٦٨,٨ و – ٤٩٩ و – ٤٥٨) ملم لكل منهما على الترتيب وهذا ناتج من انعدام التساقط المطري وارتفاع كميات التبخر مما جعل منطقة الدراسة تعتمد على الزراعة الاروائية من مياه الانهار ووصلت ادنى كمية لها في أشهر (كانون الأول وكانون الثاني وشباط) إذ بلغت (– ٦٤,٢ و – ٥٧ و – ٩٨,٦) ملم ويعود هذا الانخفاض إلى الانخفاض النسبي بكميات التبخر

وارتفاع في كمية الامطار الفعالة ولتحديد الزيادة والنقصان المائي لأشهر السنة اعتمدت معدلات التبخر/النتح المستخرجة بحسب معادلة نجيب خروفه.(*)

شكل (٦)

معدلات العجز المائي (ملم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)



المصدر : اعتماداً على بيانات الجدول (١١).

ثالثاً : التربة The Soil :

هي عبارة عن خليط مفتت من المواد العضوية والصخرية والماء والهواء إذ تنمو فيها النباتات وتستمد غذائها منها وعليها تعيش الحيوانات.(١) وتحيط بسطح الأرض بارتفاع يتراوح ما بين بضع سنتمترات وعدة امتار وتختلف التربة من منطقة إلى اخرى بحسب العوامل التي أدت إلى تكوينها واهم هذه العوامل هي الصخور الاصلية ، والغطاء النباتي ، والمناخ ، والكائنات الحية ، والزمن ، فضلاً عن الانسان.(٢) وتدخل عوامل عدة مثل نوعية التربة وعمقها وانحداراتها ومناخها في عملية تصنيف التربة. فضلاً عن الخصائص الفيزيائية والكيميائية كالنسجة والتركيب ونوعية الموارد المائية ويعد الهدف من هذا الاسلوب هو محاولة تحديد الاستخدام الامثل للتربة بحيث يحول دون تدهور احوالها،(٣) وبعد معرفة خصائص تربة قضاء الحمزة ينبغي تحديد صلاحية كل نوع من انواع التربة للإنتاج الزراعي سواء كان للمراعي أم لمحاصيل الحبوب أم البستنة أم انتاج حيواني وبناءً على ما تقدم فان تربة منطقة الدراسة صنفت بحسب (قابليتها الانتاجية) إلى خمسة أصناف ويتضح ذلك من الجدول (١٢) والخريطة (٧) وهي كالاتي :

(*) اذ ان : WS = الزيادة المائية (ملم) WS = P – PE
WD = النقصان المائي (ملم) WD = P - PE
P = كمية الامطار (ملم) و PE = التبخر / النتح (ملم) .

(١) علاء داوود المختار وحسين مجاهد مسعود ، اساسيات الجغرافية الطبيعية ، دار زهران للنشر والتوزيع ، ط١ ، عمان، ٢٠١١ ، ص١٧٢ .

(٢) ابراهيم شريف وعلي حسين الشلش ، جغرافية التربة ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٥ ، ص١١ .

(٣) محمد خضير عباس ، ادارة التربة في تخطيط استعمالات الاراضي ، ط٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩٩ ، ص١٩ .

١ – **الصنف الأول** : تخلو ترب هذا الصنف من المحددات التي تحول من دون تنوع استعمالات الأرض الزراعية لما تمتاز به من صرف جيد وخصائص فيزيائية وكيميائية ملائمة لنمو النباتات وتكون ذات نسجة مزيجية غرينية والتي تحتوي على معدل (٥٩,٦%) من الغرين و(٢٢,٥%) من الطين و(١٧,٦%) من الرمل ، اما خواصها الكيميائية فقد بلغ معدل محتواها من المادة العضوية (٢,٠٥%) اما معدل ملوحتها فبلغ (٨,١ مليوز/ سم) اما بالنسبة لدرجة تفاعل التربة (PH) فقد بلغ معدلها (٧,٢%) وهي بذلك تكون مناسبة لنمو مختلف النباتات المزروعة وبلغ معدل محتواها من (الكلس والجبس) (٢٥% ، ١,٨٥%) لكل منهما على الترتيب ، لذا تخلو تربة هذا الصنف من المشاكل المحددة للزراعة ويشمل هذا الصنف أراضي كتوف انهار قضاء الحمزة المزروعة.

٢ – **الصنف الثاني** : تتصف تربة هذا الصنف بانها جيدة للانتاج الزراعي الاّ ان فيها بعض المعوقات التي تحد من امكانية اختيار نوع المحصول الذي يزرع كما انها تتطلب صيانة لصرف المياه الزائدة عن التربة ، كما تتصف بانها متوسطة الملوحة وسوء الصرف الطبيعي ، وتتمثل بتربة أحواض الأنهار في قضاء الحمزة ، ويظهر من الجدول (١٢) ان هذا الصنف من التربة ذات خصائص فيزيائية تتمثل بمحتواها من الغرين بمعدل (٦٠,٨%) ومعدل محتواها من الرمل والطين (٧,٠٤% ، ٣١ %) لكل منهما على الترتيب وتكون ذات نسجة مزيجية طينية غرينية ، اما خواصها الكيميائية فقد بلغ معدل محتواها من المادة العضوية (١,١%) لذلك فهي أقل صلاحية وملائمة لبعض المحاصيل الزراعية إذ تزرع فيها المحاصيل الزراعية التي تتحمل الملوحة مثل محصول الشعير. أما معدل ملوحتها فقد بلغ (١٧,٢٥ مليموز / سم) وبلغت درجة تفاعل التربة فيها بمعدل (٧,٧%) ويكون مناسباً لنمو مختلف النباتات المزروعة ، اما معدل محتواها من (الكلس ، والجبس) فقد بلغ (٢٢,٧٥% ، ١,٦٢%) لكل منهما على الترتيب .

٣ – **الصنف الثالث** : تنتشر ترب هذا الصنف في اجزاء متعددة من منطقة الدراسة وتكونت بفعل ظروف جافة تمثلت بقلة تساقط الامطار وزيادة نسبة التبخر ، وتكون على شكل كثبان رملية جلبتها الرياح الشمالية الغربية من المناطق المجاورة للسهل الفيضي والهضبة الغربية.[١] وتتمثل الخواص الفيزيائية لهذا الصنف من التربة بنسجها الرملية إذ بلغ معدل محتواها من الرمل (٨٥,٣%) ومعدل محتواها من الغرين والطين (٧,٨% ، ٦,١%) لكل منهما على الترتيب، أما الخواص الكيميائية فتتمثل بافقارها للمواد العضوية والغذائية المهمة للمحاصيل الزراعية إذ بلغ معدلها (١%) فضلاً عن قلة المياه فان امكانياتها الزراعية حالياً معدومة ، وبلغ معدل تفاعل التربة (PH) (٧,٢٥%) اما محتواها من الاملاح بلغ معدله (٣,٨٠ مليموز / سم) ، وبلغ معدل محتواها من (الكلس والجبس) (١٧%، ١,٢٢%)

---

(١) صلاح ياركه ملك ، خصائص التربة وأثرها في استعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد (٤٩) ، شباط ، ٢٠٠٢ ، ص١٩٣ .

لكل منهما على الترتيب جدول (١٢) . وفي حالة توافر المياه لهذا الصنف من الترب واضافة بعض المخصبات الكيميائية يمكن ان تتحول إلى أراضي زراعية منتجة لكثير من الغلات والمحاصيل الزراعية خاصة الصيفية منها مثل (الرقي ، البطيخ ، الخيار) وغيرها مثلما حدث لجهات مثلها في المحافظة.[١]

جدول (١٢)

بعض الخواص الكيمياوية والفيزياوية لنمإذج من ترب قضاء الحمزة

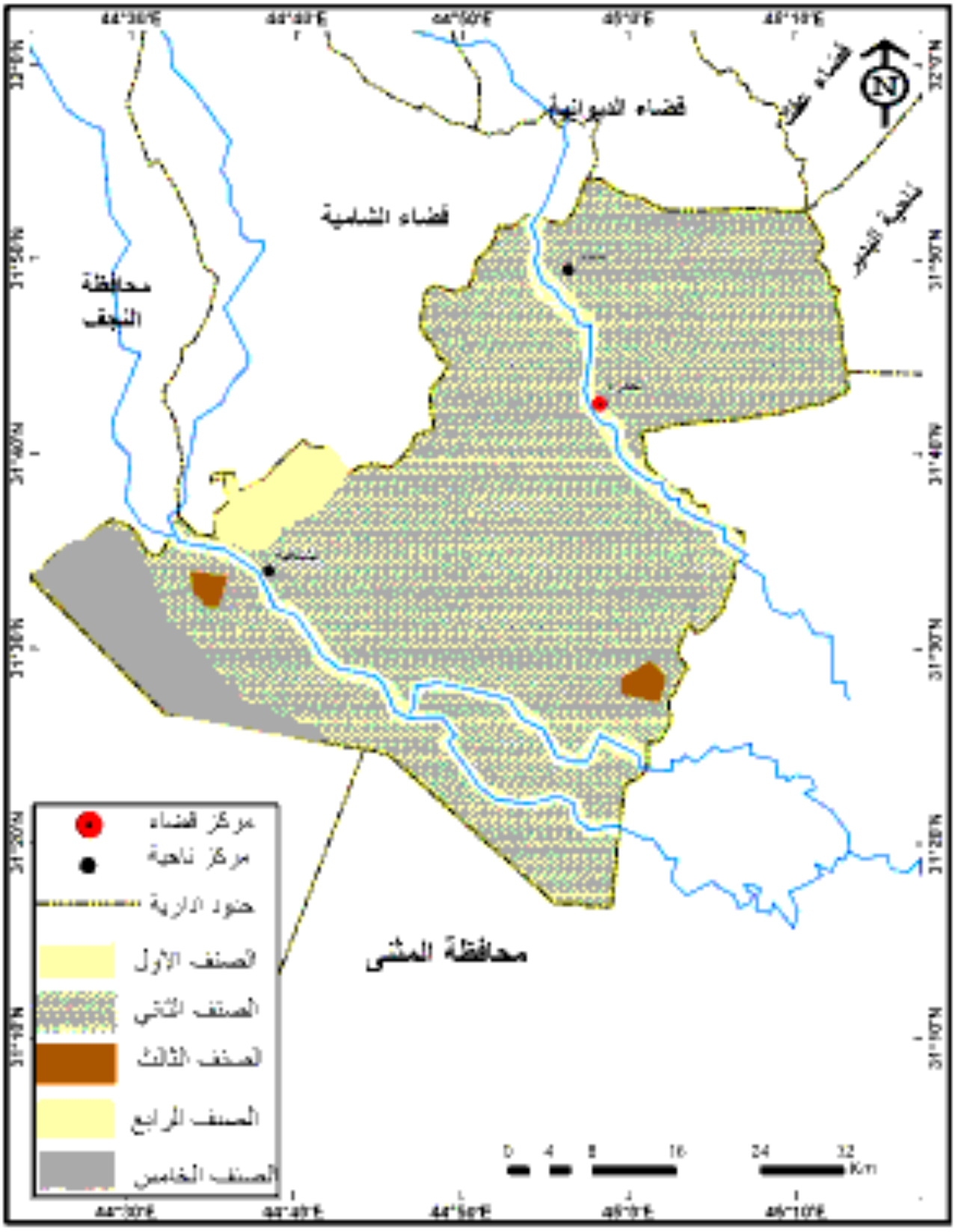
الوحدات الادارية	النموذج	العمق / سم	الخواص الفيزيائية				الخواص الكيميائية				
			الرمل %	الغرين %	الطين %	صنف النسجة	PH %	ECE مليموز/ سم	0.m %	الكلس% Caco3	الجبس% Saso4
مركز قضاء الحمزة	كتوف الانهار	٠ – ٣٠	١٤,٢٥	٥٩,٠٥	٢٣,٦٨	مزيجية غرينية	٧,٢	٨,٢	٢,١	٢٦	٢,٢
		٣١ –٦٠	١٧,٩٥	٦٠,٢٠	٢١,٥٠	مزيجية غرينية	٧,٣	٨	٢	٢٤	١,٥٠
		المعدل	١٧,٦	٥٩,٦	٢٢,٥	مزيجية غرينية	٧,٢	٨,١	٢,٠٥	٢٥	١,٨٥
	احواض الانهار	٠ – ٣٠	٧,٩	٦٠,٥	٣٠,٤	مزيجية طينية	٧,٦	١٨	١,٢	٢٣,٣	١,٧٢
		٣١ –٦٠	٦,١٨	٦١,١٣	٣١,٦٥	مزيجية طينية وغرينية	٧,٨	١٦,٥	١	٢٢,٢	١,٥٠
		المعدل	٧,٠٤	٦٠,٨	٣١	مزيجية طينية وغرينية	٧,٧	١٧,٢٥	١,١	٢٢,٧٥	١,٦١
ناحية السدير	الكثبان الرملية	٠ –٣٠	٨٦,١٥	٧,٣٥	٦,٢	رملية	٧,٣	٤,٥٢	١,٥	١٨	١,٢
		٣١ –٦٠	٨٤,٥٠	٨,٤٠	٦	رملية	٧,٢	٣,٠٩	٢	١٦,٢٠	١,٢٥
		المعدل	٨٥,٣	٧,٨	٦,١	رملية	٧,٣	٣,٨٠	١,٧٥	١٧	١,٢٢
ناحية الشنافية	المنخفضات	٠ –٣٠	٠,٥٠	٤١	٥٧	غرينية طينية	٧,٣	٢٢,١٥	٢,٢	١٢,٣٠	١,٤
		٣١ –٦٠	٠,٢٠	٤٠	٥٥,٥٠	غرينية طينية	٧,٩	٢٤,٣٠	٢,٤	١١,٥٠	١,٥
		المعدل	٠,٣٥	٤٠,٥	٥٦,٢٥	غرينية طينية	٧,٨	٢٣,٢	٢,٣	١٢	١,٤٥
	الصحراء الجبسية	٠ –٣٠	١,٦٠	٢,٢٥	٢٧,٤٠	جبسية	٨,١	٢	٠,٧	٩,٥٠	٦٧
		٣١ –٦٠	١,٦٥	٢,٢٧	٢٥,٣٠	جبسية	٨,٣	١,٥	٠,٥	١٠	٦٩
		المعدل	١,٦٢	٢,٢٦	٢٦,٣٥	جبسية	٨,٢	١,٧٥	٠,٦	٩,٧٥	٦٨

المصدر : من عمل الباحث اعتماداً على : نتائج التحليلات المختبرية لتربة منطقة الدراسة في مديرية زراعة القادسية ، شعبة التربة والمياه ، مختبر التربة . بتاريخ ٧/ ١١ / ٢٠١٥.

(١) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية ، لقاء مع المهندس حيدر محمد مدير شعبة زراعة الشنافية في تاريخ ٢٠١٥/١٢/٢٦.

خريطة (٧)

التوزيع الجغرافي لأصناف التربة في قضاء الحمزة



المصدر : اعتماداً على بيانات الجدول (١٢).

٤ – **الصنف الرابع** : تنطوي ترب هذا الصنف تحت المجموعة التي يطلق عليها (Torrerts)[١] والتي تكونت بفعل ترسبات نهر الفرات في المناطق المنخفضة من سطح السهل الرسوبي،[٢] تنتشر ترب هذا الصنف من الجهات الشمالية الغربية لمنطقة الدراسة وتحديداً في ناحية الشنافية، ومن خصائصها الفيزيائية انها تربة ذات نسجة ناعمة ترتفع فيها نسبة الطين إلى (٥٦,٢٥%) ونسبة الغرين (٤٠,٥%) ونسبة قليلة من الرمل بمعدل (٠,٣٥%) وتمتاز برداءة البزل وارتفاع مستوى الماء الباطني وعادة ما تكون اماكن هذه الترب مبازل طبيعية للمناطق المجاورة لها لذا يقتصر استغلالها صيفاً على زراعة محصول الشلب. الامر الذي ادى إلى ارتفاع نسبة الملوحة على سطحها من خلال الخاصية الشعرية والتبخر إذ بلغ معدل ملوحتها (٢٣,٢ مليموز/ سم) ويتراوح معدل محتوى هذه التربة من المواد العضوية (٢,٣%) ، وذلك بسبب وجود النباتات التي تنمو سنوياً والتي تتعرض للتدهور عند ارتفاع درجات الحرارة والرطوبة.[٣] ويتراوح معدل محتوى هذه التربة من (الكلس والجبس) (١٢% ، ١,٤٥%) لكل منهما على الترتيب . جدول (١٢) .

٥ – **الصنف الخامس** : تنتشر ترب هذا الصنف في الاجزاء الغربية من القضاء لتغطي النطاق المحصور بين ناحية الشنافية شرقاً والحدود الادارية مع محافظتي النجف والمثنى غرباً. تعد ترب هذا الصنف من الترب التي تعاني من مشاكل عدة لذا هو اقل صلاحية للإنتاج الزراعي وتتمثل بالترب الصحراوية الجبسية ويمتاز بضحالة سمك التربة وارتفاع نسبة الجبس الذي يصل معدله إلى (٦٨%) وانخفاض خصوبتها إذ بلغت معدل محتواها من المادة العضوية (٠,٦%) جدول (١٢) وتتحدد قابلية هذه الترب في زراعة محاصيل الحبوب اهمها الشعير بسبب قدرته على تحمل الري بالمياه العالية الملوحة، وتعد اضافة الاسمدة العضوية والكيميائية أجراءً ضرورياً لرفع خصوبة التربة في هذا الصنف.

رابعاً : الموارد المائية Water Resources

يقصد بالموارد المائية المياه السطحية والمياه الجوفية والامطار التي لها اهميتها الكبيرة في استعمالات الأرض الزراعية إذ ان توافرها يعني زيادة مساحة الأراضي الزراعية وتنوع الانتاج الزراعي وزيادة كثافته ويحصل خلاف ذلك عندما تكون الموارد المائية قليلة . بالنسبة للأمطار الساقطة على ارض منطقة الدراسة فقد تم مناقشتها كونها قليلة ومتذبذبة مما يجعل الاعتماد عليها بوصفها مورداً مائياً للزراعة ضعيفاً .

---

(١) خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق الزراعية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، المطبعة الفنية الحديثة ، القاهرة ، ١٩٧٢ ، ص٣٨ .

(٢) محمد ازهر السماك وزملاءه ، العراق دراسة اقليمية ، ج١، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، ١٩٨٥ ، ص٤٢ .

(٣) صلاح ياركه ملك ، مصدر سابق ، ص١٩٢ .

تعد الموارد المائية اهم عوامل الانتاج الزراعي إذ تحدد مقادير وأنواع المحاصيل الزراعية على ما يتوفر من كميات مياه في المنطقة ويرتبط ما يتوفر فيها في تحديد استعمالات الأرض الزراعية.[١] لذلك يخص موضوع الموارد المائية اهتمام كافة التخصصات لاسيما العلوم الزراعية والهندسية والجغرافية فالدراسات الجغرافية تهتم بدراسة الموارد المائية لا من خلال مسح تلك الموارد فقط بل من خلال الاهتمام بكيفية استخدامها لما لها من اهمية في تفسير بيئة الانسان الطبيعية والبشرية.[٢]

لذلك سيتم التركيز في المصادر الاساسية للمياه في منطقة الدراسة وهي المياه السطحية والمياه الجوفية :

١ – المياه السطحية :

تعد الموارد المائية السطحية المصدر الرئيس في استعمالات الأرض الزراعية ، فضلاً عن اعتماد بعض المزارعين على مياه بعض المبازل خاصة في المناطق الواقعة بعيداً عن مصادر الموارد المائية السطحية بالرغم من الآثار السلبية التي تسببها هذه المياه للتربة من خلال زيادة نسبة الاملاح فيها مما يؤدي إلى تدهورها وتركها من قبل الفلاح والانتقال إلى منطقة أخرى. تتمثل مصادر المياه السطحية في منطقة الدراسة بكل من شط الديوانية الذي يتفرع من شط الحلة أحد الفروع الرئيسة لنهر الفرات ، ونهر الفرات بعد التقاء شطي الشامية والكوفة شمال ناحية الشنافية والذي بدوره يتفرع إلى فرعين رئيسين هما السبل والعطشان فضلاً عن ان هناك مجموعة من الجداول والقنـوات بأطوال وتصاريف مختلفة تمر بالمنطقة والتي يمكن بيانهـا على النحو الآتـي : كما موضح في جدول (١٣) والخريطة (٨) .

أ – شط الديوانية :

يعد شط الديوانية المصدر الرئيس للمياه في منطقة الدراسة وهو الفرع الثالث من تفرعات شط الحلة ضمن محافظة القادسية ويمثل أطول مجرى مائي في المحافظة ويبلغ طوله (١٢٠كم) وطاقته التصريفية تبلغ (٦٠) م^{٣} / ثا وهي طاقة تصريفية متغيرة بسبب التغيرات المناخية والسياسية ، وفي عام (٢٠١١) تم انجاز توسعة شط الديوانية ليصبح التصريف التصميمي للشط (٩٦) م^{٣}/ ثا لكي يؤمن الحصة المائية لمحافظتي الديوانية والمثنى،[٣]

يبلغ طول المقطع المار في منطقة الدراسة (٥٤) كم تشكل نسبة (٤٥%) من مجموع طوله الكلي وتبلغ سرعة جريانه (٤٤ م^{٣}/ ثا) وتتفرع منه العديد من الجداول التي بلغ عددها (٩٨) جدولاً وفرعاً بلغت اطوالها (٣٩٢٠كم) تقريباً ويدخل منطقة الدراسة عند الكيلو (٦٩) في مقاطعة (١/ الدحايه) وينتهي في

---

(١) يحيى كاظم المعموري ، تطور الري في العراق وآثارها الاقتصادية والاجتماعية (١٩٣٣– ١٩٥٠) ، دار الفرات للثقافة والاعلام ، بابل ، ٢٠١١ ، ص١٤٩ .

(٢) محمد ازهر السماك ، مرتكزات جغرافية الموارد الطبيعية بمنظور معاصر ، دار ابن الاثير للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل ، ٢٠١٢ ، ص٧٧ .

(٣) وزارة الموارد المائية ، موسوعة دوائر الري في العراق ، ملحق (٦) ، لسنة ٢٠١١ ، ص٣٥ .

مقاطعة (٤/ الشوفة) في الكيلو (١٠١) في الجانب الأيسر منها وينتهي في مقاطعة (١١/ الرملة) عند الكيلو (١٢٤) في الجانب الايمن منها وهذا يفسر زيادة المساحات المروية وعدد المقاطعات في الجانب الايمن منه التي تبلغ (٧) مقاطعات بينما يبلغ عدد المقاطعات في الجانب الايسر (٦) مقاطعات وتقدر المساحة المروية (٣٥٨٠٢٠) دونم .

ب – شط الشنافية :

أحد تفرعات شط الهندية وهو امتداد لشط الكوفة يدخل الحدود الادارية لمحافظة القادسية شمال ناحية الشنافية لذا يسمى بشط الشنافية يدخل منطقة الدراسة في مقاطعة (١٢/ العسرة) في الجهة الشمالية الغربية لناحية الشنافية عند الكيلو (٧) إذ يلتقي بذنائب شط الشامية وهنا يبرز نهر الفرات الرئيس وعند مقاطعة (٥/ الجزرة وكركاشة) يتفرع إلى فرعين هما السبل والعطشان ، يروي مساحة من الأراضي تقدر (١٢٠٠٠٠) دونم منها (٤٣) كم للنهر الرئيسي و(٢٧) كم بعد تفرعه إلى فرعين ويمر فرع السبل بمركز قضاء الحمزة بمسافة تصل إلى (٨,٥) كم

ج – جدول الامير (القادسية) : من الجداول الحديثة الانشاء تم استحداثه في تسعينيات القرن الماضي الغرض منه تخفيف الضغط عن نهر الفرات في فترات ارتفاع مناسيب المياه ، وتمتاز مياهه على احتوائها نسبة من الملوحة بسبب المبازل التي تصب فيه ويبلغ طوله (٢٧) كم يدخل منطقة الدراسة في جهة الشمال الغربي عند مقاطعة (٢/ الهرد) تبلغ طاقته التصريفية (٥,١٢) م^{٣} / ثا ويروي مساحة قدرها (٢٨٤٤٤) دونم ضمن ناحية الشنافية .

جدول (١٣) اطوال الانهار والجداول الرئيسة وتصريفها والمساحة المروية في قضاء الحمزة

اسم الجدول او النهر	الطول (كم)	التصريف التشغيلي (م^{٣} / ثا)	المساحة المروية (دونم)	نوع الجدول
شط الديوانية	٥٤	٦٠	٣٥٨٠٢٠	ترابي
شط الشنافية	٧٠	١٣٠	١٢٠٠٠٠	ترابي
جدول الامير (القادسية)	٢٧	٥,١٢	٢٨٤٤٤	ترابي
جدول الحفار	٩	٤,٨٤	١٠٧٢٥	ترابي
جدول الشافعية	٣٠	٤,٧٨	٣٢٧١٥	ترابي
الجدول التعزيزي	٣٨	١٥	٢٠٠٠	ترابي
المجموع	٢٢٨	٢١٩,٧٤	٥٥١٩٠٤	

المصدر : ١ – جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، شعب الموارد المائية في (مركز قضاء الحمزة ، ناحية السدير ، ناحية الشنافية) ، قسم الاشرف والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

٢ – جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في (مركز قضاء الحمزة ، ناحية السدير ، ناحية الشنافية) ، قسم الأراضي (بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٤ .

خريطة (٨)

الموارد المائية في قضاء الحمزة

المصدر: ١- شعبة الموارد المائية في (الحمزة ، الشنافية ، السدير) ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤.

٢- المرئية الفضائية لمحافظة القادسية لعام ٢٠١٢، القمر الصناعي konos بدقة (٣٠سم).

د – جدول الحفار : يتفرع من الجهة اليسرى لنهر الفرات (الشنافية) ضمن ناحية الشنافية يبلغ طوله (٩) كم وطاقته التصريفية (٤,٨٤) م^{٣}/ ثا يروي أراضي زراعية تقدر بنحو (١٠٧٢٥) دونماً ضمن مقاطعات (٣/ المسعودية و ٢/ الهرد و ٥/ الطلعة) من خلال جداول صغيرة من الجهة اليسرى للجدول.

هـ – جدول الشافعية (الحديث) : يأخذ جدول الشافعية مياهه من الجانب الايمن لشط الديوانية ويبلغ طوله (٣٠) كم ، بلغ عدد الجداول المتفرعة منه (١٢) جدولاً بلغت اطوالها (٣٣) كم يدخل منطقة الدراسة في الجزء الشمالي الغربي منها في مقاطعة (٦/ مدين) التي تعدّ من أكثر المقاطعات استثماراً لمياه هذا الجدول إذ تقل مياهه وسرعته بالاتجاه نحو الجنوب عند مقاطعة (هنبل) بسبب التجاوزات الحاصلة على الحصص المائية المقررة للمزارعين خاصة في الأراضي الواقعة في ناحية الشافعية.[١]

و – الجدول التعزيزي : وتم انشائه عام ٢٠٠١ لغرض تزويد شط الرميثة بمياه اضافية ويأخذ مياهه من ناظم الخورنق إلى الجنوب من ناحية غماس يبلغ طوله (٦٤) كم يبلغ طول مقطعه المار في منطقة الدراسة (٣٨) كم يروي أراضي زراعية مساحتها (٢٠٠٠) دونم من خلال مضخة واحدة بقوة (٤٠) حصان وبتصريف (١٥ م^{٣} / ثا) فضلاً عن المضخات الصغيرة الحجم. جدول (١٣).

- **خصائص الموارد المائية في قضاء الحمزة**

١ – خصائص الموارد المائية السطحية (الانهار):

ان لنوعية المياه المستخدمة لري المزروعات تأثيراً مباشراً على النبات والتربة من خلال ما يشكل معها من مواد عالقة او ذائبة ، لذا فان نوعية مياه الري تعد حاسمة ليس في توفرها لإنتاج نبات ينمو بصورة جيدة بل يتطلب ذلك عملية غير سهلة خاصة في المناطق الجافة من حيث نوعية مياهها وصلاحيتها للري إذ تؤثر نوعية المياه على العمليات الفسيولوجية للنبات فأي خلل في خواص المياه ينعكس سلباً على انتاج وانتاجية المحصول ، وتعد كمية المياه المحدد الرئيس للمساحات المزروعة ، إذ لكلَّ محصول استهلاك مائي خاص به فالنقص في كمية المياه خلال مدة نمو المحصول تعمل على اضعاف نموه وتقلل من كفاءته في أنتاج المادة الجافة ، وعلى وفق ما سبق سيتم دراسة خصائص التصريف النهري والخصائص النوعية للموارد المائية السطحية في قضاء الحمزة وعلى النحو الآتي :

اولاً : خصائص التصريف النهري الكمية :

يعرف التصريف النهري بانها مقدار حجم المياه التي تمر في مجرى النهر لفترة زمنية معينة وتحدد من شهر إلى سنة مقاسة بمليارات الامتار المكعبة ، ويرمز له (مليار م^{٣}) ، وتختلف تصاريف الانهار حسب عطاء مناطق التغذية التي تتحكم فيها عوامل طبيعية وبشرية.[٢] إذ ان دراسة التصريف النهري لأي منطقة يعطي صورة واضحة عن التباين الزماني لمعدلات التصريف النهري ما بين أشهر السنة

---

(١) الدراسة الميدانية ، مقابلة شخصية مع (محمد زغير عبد) مهندس اقدم رئيس قسم الدراسات والتصاميم بتاريخ ٢٠١٦/٢/٢٢.

(٢) وفيق الخشاب وزميلاه ، الموارد المائية في العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٣ ، ص١٤٨–١٤٩ .

ومن ثم معرفة أشهر الفائض والعجز المائي ومدى تأثيرها على استعمالات الأرض الزراعية. ففي منطقة الدراسة سيتم تحليل ومعرفة التصريف النهري الشهري للأنهار الرئيسة (شط الديوانية وشط الشنافية) لسنة ٢٠١٤ وعلى النحو الآتي :

أ – خصائص التصريف النهري لشط الديوانية :

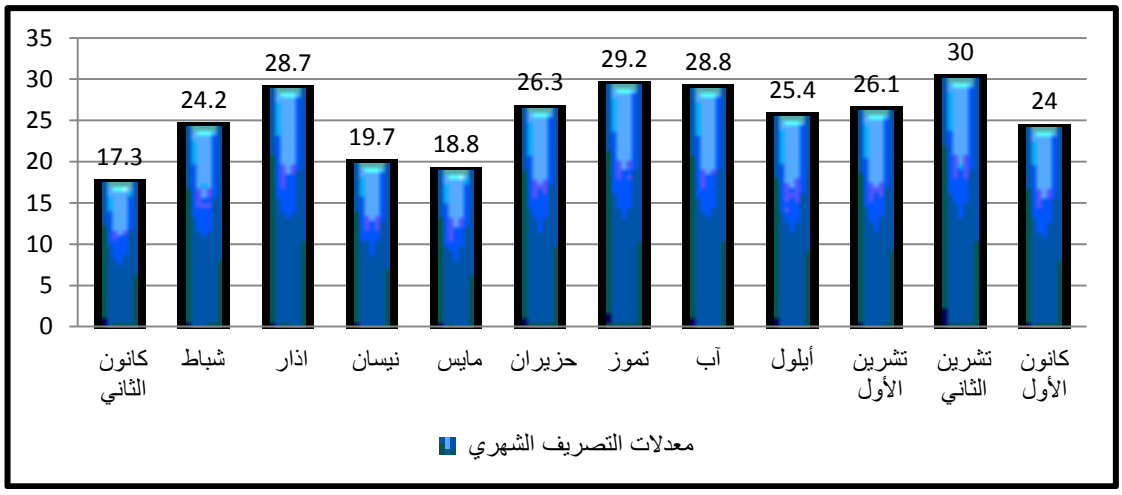
يتضح من خلال الجدول (١٤) ان هناك تباين في التصريف الشهري لمياه شط الديوانية في جميع أشهر السنة إذ يرتفع معدل التصريف الشهري في شهري (تموز وتشرين الثاني) إذ بلغ (٢٩,٢ و٣٠) م^{٣}/ثا لكل منهما على الترتيب ليسجل اعلى المعدلات او انخفاض التصريف الشهري في شهر (كانون الثاني) إذ بلغ (١٧,٣) م^{٣}/ ثا شكل (٧) ليسجل ادنى معدل للتصريف ويعود السبب في تذبذب التصريف الشهري إلى قلة وعدم انتظام تساقط الامطار في فصل الشتاء مما قلل من معدل التصريف النهري لأشهره بشكل عام اما في فصل الصيف تعوض كمية المياه المتبخرة عن طريق زيادة الحصة المائية في النهر لتغطي النقص الحاصل بكمية المياه لذلك يزداد التصريف الشهري في فصل الصيف ، وقد أثر هذا التذبذب والانخفاض في معدلات التصريف الشهري سلباً على استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة إذ بدأ التذبذب واضحاً في قلة حجم المساحات الزراعية فضلاً عن انخفاض انتاجية الدونم الواحد وانعدام زراعة بعض المحاصيل الزراعية بسبب قلة المياه .

جدول (١٤) معدلات التصريف الشهري الفعلية (م^{٣} / ثا) لشط الديوانية ٢٠١٤

الأشهر	ك٢	شباط	إذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت١	ت٢	ك١	المعدل
التصريف	١٧,٣	٢٤,٢	٢٨,٧	١٩,٧	١٨,٨	٢٦,٣	٢٩,٢	٢٨,٨	٢٥,٤	٢٦,١	٣٠	٢٤	٢٤,٨

المصدر : وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، شعبة التشغيل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

شكل (٧) معدلات التصريف الشهري الفعلية (م^{٣} / ثا) لشط الديوانية ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات الجدول (١١).

ب – خصائص التصريف النهري لشط الشنافية :

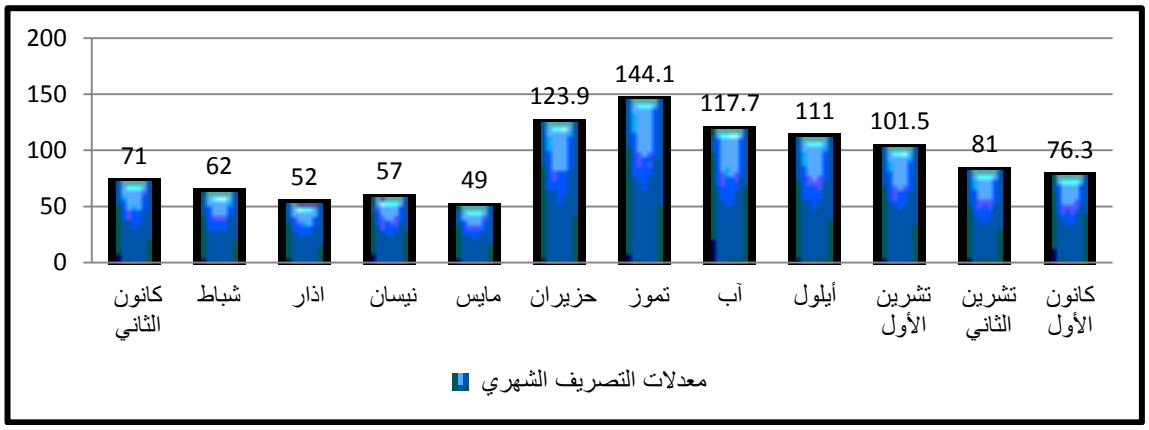
من خلال الجدول (١٥) يظهر تبايناً في معدلات التصريف النهري إذ يرتفع في أشهر (حزيران وتموز وآب وأيلول) مسجلاً معدلات بلغت (١٢٣,٩ ، ١٤٤,١ ، ١١٧,٧ ، ١١١) م^{٣}/ ثا لكل منهما على الترتيب ومن ثم تبدأ بالانخفاض من شهر (تشرين الأول) إذ بلغ (١٠١,٥) م^{٣}/ ثا ليسجل ادنى معدل له في شهر مايس (٤٩,٢) م^{٣} / ثا ، كما يتضح في شكل (٨).

جدول (١٥) معدلات التصريف الشهري الفعلية (م^{٣} / ثا) لشط الشنافية ٢٠١٤

الأشهر	ك ٢	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت ١	ت ٢	ك ١	المعدل
التصريف	٧١	٦٢	٥٢	٥٧	٤٩	١٢٣,٩	١٤٤,١	١١٧,٧	١١١	١٠١,٥	٨١	٧٦,٣	٨٧,٢

المصدر : وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، شعبة التشغيل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

شكل (٨) معدلات التصريف الشهري الفعلية (م^{٣} / ثا) لشط الشنافية ٢٠١٤



المصدر : الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (١٥).

ثانياً : الخصائص النوعية للموارد المائية السطحية (الانهار) في قضاء الحمزة

ان المياه تحوي على كميات من الاملاح الذائبة وان وجودها بكميات كبيرة ستؤثر سلباً بالمحصول الزراعي وان تراكمت ستؤثر على قدرة الأرض الانتاجية ايضاً فالمحاصيل والأرض كلاهما يتأثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة بأنواع الاملاح المتعددة الذائبة في المياه.[١] فيبرز تأثيرها المباشر على الانتاج العام للمحاصيل الزراعية ومن خلال وجود بعض الأيونات المساعدة في مياه الري ويزداد هذا التأثير بزيادة المجموع الكلي للأملاح ما يعمل على تقليل كفاءة النبات في سحب المياه من التربة. اما تأثيرها غير المباشر فيكون على التربة بجعلها ذات تركيب غير ملائم لتغلغل الجذور.[٢]

(١) محمد احمد شريف وعاطف كشك ، التحليلات المعملية للتربة والمياه والمواد النباتية ، دار النشر للجامعات ، القاهرة ، ٢٠١٢ ، ص١٩٤- ١٩٥ .

(٢) رياض وصفي الصوفي ، الطرق العلمية ولهندسية لبزل الاراضي في المناطق الرطبة والجافة ، ط١ ، الدار العربية للموسوعات ، بيروت ، ٢٠٠٢ ، ص١١٩ .

أما عن نوعية المياه السطحية في القضاء فسيتم دراستها للنهريين الرئيسيين (شط الديوانية وشط الشنافية) لمعرفة خصائصها النوعية ومدى تأثيرها على استعمالات الأرض الزراعية من خلال تأثيرها على انتاج المحاصيل الزراعية ، لذا اعتمد في تصنيف المياه المستخدمة لري المزروعات في منطقة الدراسة على معيار مختبر الملوحة الامريكي (رجاردز ١٩٥٤) الذي يتضح من الجدول (١٦) إذ تعد كمية الاملاح الذائبة اساساً لتصنيف مياه الري ومعرفة مدى ضررها او ملائمتها للنبات والتربة على حدٍ سواء. جدول (١٧)

أ – الخصائص النوعية لمياه شط الديوانية :

يتضح من الجدول (١٨) ان هناك تبايناً في الخصائص النوعية لمياه النهر فدرجات الحرارة تباينت زمانياً بين شهري كانون الثاني وتموز إذ سجلت في شهر كانون الثاني (١٥,٤١) مْ وارتفعت في شهر تموز لتسجل (٣٠,١٧) مْ ويعود هذا التباين إلى اختلاف درجات الحرارة ما بين شهري كانون الثاني وتموز ، أما نسبة الأس الهايدروجيني (PH) فتباين الآخر زمانياً بين شهري كانون الثاني وتموز إذ سجل (٨,٢٣ ، ٧,٧٢) على الترتيب ويعود ذلك إلى تباين درجات الحرارة بين شهري كانون الثاني وشهر تموز إذ ترتفع في شهر تموز وتعمل على زيادة التبخر وبالتالي زيادة تركيز الاملاح ، فضلاً عن قلة التصريف النهري في فصل الصيف.

جدول (١٦)

نوعية مياه الري بحسب تصنيف مختبر الملوحة الامريكي (رجاردز ١٩٥٤) اعتماداً على درجة التوصيلة الكهربائية

الصنف والضرر الناجم عن الكمية الكلية للأملاح		كمية الاملاح ملغم/ لتر	التوصيلة الكهربائية (مليموز/ سم)
C1 (قليل)	الماء ملائم لاغلب النباتات والاتربة مع احتمال قليل جداً لنشوء خطر التملح ، الغسل الناتج عن الري يكفي للتخلص من الاملاح	٠ – ١٦٠	أقل من (٠,٢٥)
C2 (متوسط)	الماء ملائم للنباتات جيدة التحمل للأملاح في حالة الغسل الكاف للتربة	١٦٠ – ٤٨٠	(٠,٢٥ – ٠,٧٥)
C3 شديد	الماء ملائم للنبات جيدة التحمل للأملاح على تربة جيدة البزل يلزم كمية اضافية من الماء لغرض الغسل	٤٨٠ – ١٤٤٠	(٠,٧٥ – ٢,٢٥)
C4 شديد جداً	الماء ملائم للنباتات المتحملة جداً للملوحة على تربة نفاذة جيدة البزل يلزم غسل شديد للملوحة	١٤٤٠ – ٣٢٠٠	اكبر من (٢,٢٥)

المصدر : ليث خليل اسماعيل ، الري والبزل ، مديرية الطتب للطباعة ، جامعة الموصل ، ١٩٨٨ ، ص٥٧ .

جدول (١٧) دليل نوعية المياه لأغراض الري

المتغيرات	الرمز	وحدة القياس	المدى
مجموع الاملاح الذائبة	TDS	ملغم / لتر	٠ – ٢١٠٠
الحامضية / القاعدية	PH	١ – ١٤	٦ – ٨,٥
صوديوم	Na	ملغم / لتر	٠ – ٨٠٠
كالسيوم	Ca	ملغم / لتر	٠ – ٤٠٠
مغنيسيوم	Mg	ملغم / لتر	٠ – ٦٠
بوتاسيوم	K	ملغم / لتر	٠ – ٧٨
كلوريد	CL	ملغم / لتر	٠ – ٧٠٩
كبريتات	SO_4	ملغم / لتر	٠ – ٩٦٠
نترات	NO_3	ملغم / لتر	٠ – ١٠

المصدر : صفاء عبد الامير الاسدي ، جغرافية الموارد المائية ، مطبعة الغدير ، ٢٠١٣ ، ص٦١ .

جدول (١٨)

نتائج التحليلات المختبرية لمياه شط الديوانية لسنة ٢٠١٤

الفحوصات / الشهر	درجة الحرارة (Temp) م°	الأس الهايدروجيني PH	الاملاح الذائبة (TDS)	التوصيلة الكهربائية (EC) مليموز/سم	الانيونات ملغم/ لتر			الكاتيونات ملغم/ لتر			
					النترات No_3	الكلوريدات CL	الكبريتات So_4	الكالسيوم Ca	المغنسيوم Mg	الصوديوم Na	البوتاسيوم K
كانون الثاني	١٥,٤١	٨,٢٣	٧٤٥,٨٦	١,٢٠٣	٣,٨٦	١٠٧,٣٦	١٨٨	٩٧,٧٣	٤٩,٥٨	١١٦	٦,٨٨
تموز	٣٠,١٧	٧,٧٢	٧٥٢,١٦	١,٢٧٣	٤,٢٧	١٣٥	١٢٤	١٢٣,٤٣	٥٢,٠٣	١٠٨	٨,٠٨

المصدر : ١ – مديرية بيئة القادسية ، شعبة التحليلات المختبرية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

٢ – مديرية زراعة القادسية ، مختبرات التربة والمياه ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

٣ – مديرية الموارد المائية ، شعبة التشغيل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

ويعد الاس الهيدروجيني مسموح به للري إذا لم يتجاوز الحدود المسموح بها لأغراض الري للمحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة. جدول (١٨). اما مجموع الاملاح الذائبة (TDS) فتباينت زمانياً إذ سجلت لشهري كانون الثاني وتموز (٧٤٥,٨٦ ، ٧٥٢,١٦) لكلٍّ منهما على الترتيب ان ما تقدم يظهر ان مجموع الاملاح المذابة مسموح به للري إذ انها لم تتجاوز الحد المسموح به للري الزراعي. جدول (١٧). وتباينت التوصيلة الكهربائية بين شهري كانون الثاني وتموز إذ سجلت (١,٢٠٣ ، ١,٢٧٣) مليموز / سم ، ويعود ذلك إلى تباين درجات الحرارة التي ترتفع في شهر تموز لتزيد من التبخر وتعمل على زيادة تركيز الاملاح المذابة التي تتناسب طردياً مع التوصيل الكهربائي ، اما في شهر كانون الثاني فتنخفض درجات الحرارة مما يقلل من معدلات التبخر فضلاً عن اختلاف مناسيب المياه بين فصلي

الصيف والشتاء ، وتعد مياه شط الديوانية عالية الملوحة بحسب تصنيف مختبر الملوحة الامريكي (رجاردز ١٩٤٥) والتي لا يمكن استعمالها في الأراضي الزراعية ذات الترب المتوسطة او الجيدة النفاذية والتي يجب ان يكون الغسل فيها لمنع تراكم الاملاح . جدول (١٨). اما الأنيونات فقد سجلت النترات (No_3) معدلات لشهري كانون الثاني وتموز بلغت (٣,٨٦ ، ٤,٢٧) ملغم / لتر ، والكلوريدات (١٠٧,٣٦ ، ١٣٥) ملغم / لتر والكبريتات (So_4) سجلت ما معدله (١٨٨ ، ١٢٤) ملغم / لتر لشهري كانون الثاني وتموز على الترتيب ويعود هذا التباين في معدلات الانيونات إلى تباين درجة الحرارة بين الشهرين وتأثيرهما على نسبة التبخر فضلاً عن اختلاف معدلات تصريف مياه النهر ما بين الصيف والشتاء.

اما الكاتيونات فشهدت الاخرى تبايناً زمانياً إذ سجل الكالسيوم (Ca) معدل لشهري كانون الثاني وتموز بلغت (٩٧,٧٣ ، ١٢٣,٤٣) ملغم / لتر وسجل البوتاسيوم (K) (٦,٨٨ ، ٨,٠٨) ملغم / لتر والمغنسيوم (Mg) (٤٩,٥٨ ، ٥٢,٠٣) ملغم / لتر والصوديوم (١١٦ ، ١٠٨) ملغم/ لتر ومن خلال ما تقدم يتضح ان الكاتيونات تقع ضمن حدود النسب المسموح بها للري الزراعي ، جدول (١٨).

ب – الخصائص النوعية لمياه شط الشنافية :

يتضح من خلال الجدول (١٩) ان هناك تباين في الخصائص النوعية لمياه النهر فمعدلات درجات الحرارة تباينت زمانياً بين شهري كانون الثاني وتموز إذ سجلت (١٥,٣٣ ، ٣٠,٤١) مْ لكل منهما على الترتيب ويعود سبب ذلك التباين إلى اختلاف درجات الحرارة ما بين الصيف والشتاء عامة ، اما الاس الهيدروجيني (PH) فقد سجل تبايناً بين شهري كانون الثاني وتموز (٨,١٣ ، ٧,٦٥) وسبب هذا التباين يعود إلى اختلاف درجات الحرارة بينهما إذ ترتفع في شهر تموز وتعمل على زيادة كمية التبخر مما يؤدي إلى تغير نوعيةالمياه إلى الحامضية ويحدث خلاف ذلك في شهر كانون الثاني إذ تتجه نجو القاعدية ، ويعد الأس الهيدروجيني لمياه شط الشنافية مقبول للري الزراعي إذ لم تتجاوز الحدود المسموح بها . جدول (١٧) .

جدول (١٩) نتائج التحليلات المختبرية لمياه شط الشنافية لسنة ٢٠١٤

الفحوصات / الشهر	درجة الحرارة (Temp) مْ	الأس الهايدروجيني PH	الاملاح الذائبة (TDS)	التوصيلة الكهربائية (EC) مليموز/سم	الانيونات ملغم/ لتر			الكايتونات ملغم/ لتر			
					النترات No_3	الكلوريدات CL	الكبريتات So_4	الكالسيوم Ca	المغنسيوم Mg	الصوديوم Na	البوتاسيوم K
كانون الثاني	١٥,٣٣	٨,١٣	١٨٥٥	٣,٣٧	٤,٤٦	٤٧٣,٠٣	٣٨٢,٤	١٣٠,٤	١٤١,٠٣	٣١١,٢	١٩,٨
تموز	٣٠,٤١	٧,٦٥	٢٢٢١	٢,٩٦	٦,٦١	٥٣٢,٨٢	٥٥٧,٤	٢٧٠,٧	١٨٩,٨٥	٣٧٦	١٧,٧

المصدر : ١ – مديرية بيئة القادسية ، شعبة التحليلات المختبرية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

٢ – مديرية زراعة القادسية ، مختبرات التربة والمياه ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

٣ – مديرية الموارد المائية ، شعبة التشغيل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

اما بالنسبة لمجموع الاملاح الذائبة (TDS) فظهر تبايناً بين شهري كانون الثاني وتموز إذ سجل معدلاً (١٨٥٥ ، ٢٢٢١) لكلٍّ منهما على الترتيب ويعود سبب هذا اتباين إلى التباين في درجات الحرارة إذ تعمل درجات الحرارة المرتفعة إلى زيادة التبخر ما يعمل على تركيز الاملاح في النهر ، وبانخفاض درجات الحرارة يحدث خلاف ذلك مما يقلل من عمليات التبخر وتبقى تصريف مياه النهر مرتفعة مما تساعد على التنقية الذائبة للنهر من الملوثات والاملاح الملقاة فيه من المبازل وهذا يعني تناسب التركيز الملحي عكسياً مع مقدار التصريف إذ تقل الملوحة في فترة الفيضان بسبب غزارة التصريف واعتدال نسبة التبخر واعتماد التغذية على الثلوج المذابة بينما تزداد الملوحة في أشهر الصيف وذلك هبوط تصاريف النهر وارتفاع مقدار التبخر واعتماد التغذية على المياه الجوفية ، ومما تقدم يتضح ان مياه النهر غير مطابقة لمواصفات مياه الري لارتفاع نسبة الاملاح الذائبة فيها بتركيز عال. جدول (١٩) .

اما التوصيلة الكهربائية فتباينت بين موسمي الصيف والشتاء بلغت (٢,٩٦ ، ٣,٣٧) ويعود سبب هذا الاختلاف إلى التباين في درجات الحرارة بين شهري كانون الثاني وتموز فضلاً عن زيادة كمية الاملاح الذائبة في شهر تموز التي تتناسب طردياً مع التوصيلة الكهربائية ، ومن خلال ما تقدم يتضح ان معدلات التوصيلة الكهربائية والتي تزداد نسبها في شط الشنافية يدل بان مياه الري فيها تكون ذات ملوحة عالية جداً ويكون استعمالها في التربة ذات النفإذية الجيدة وتحت ظروف خاصة وزراعة المحاصيل التي تتحمل الملوحة العالية مع اضافة كمية فائضة من مياه الري لغرض غسل التربة. جدول (١٩) . اما النترات فهناك تبايناً زمانياً في معدلاتها بين شهري كانون الثاني وتموز إذ سجلت (٤,٤٦ ، ٦,٦١) لكلٍّ منهما على الترتيب ، وسجلت الكبريتات معدل (٣٨٢,٤ ، ٥٥٧,٤) ملغم / لتر لكل منهما على الترتيب ويتضح من خلال هذه النسب ان الانيونات تقع ضمن الحدود المسموح فيها للري الزراعي ، اما الكاتيونات فتباينت في معدلاتها إذ سجل الكالسيوم معدلات لشهري كانون الثاني وتموز بلغت (١٣٠,٤ ، ٢٧٠,٧) ملغم / لتر وسجل المغنسيوم (١٤١,٠٣، ١٨٩،٨٥) ملغم / لتر والبوتاسيوم (١٩,٨ ، ١٧,٧) ملغم / لتر وهذا يوضح ان الكاتيونات لم تتجاوز الحدود المسموح فيها للري الزراعي باستثناء المغنسيوم الذي تجاوزت نسبته الحدود المسموح بها. جدول (١٩) .

٢ – المياه الجوفية :

ان استعمال المياه الجوفية للأغراض الزراعية لا يزال على نطاق ضيق في منطقة الدراسة لأنها جزء من السهل الفيضي الذي يتصف بقلة الصرف الطبيعي فيه الامر الذي يجعل المياه الجوفية في أكثر المناطق القريبة من السطح ذات نوعية رديئة وخاصة ملوحتها العالية التي تبلغ (٩,٣ مليموز/ سم) علماً ان اقصى حد مسموح به للملوحة بموجب معايير مياه الشرب يبلغ (٢,٣ مليموز/ سم).[١] فضلاً عن توفر المياه السطحية المتمثلة بنهر الفرات وفروعه ونتيجة لذلك قل استغلالها واصبحت مورداً مائياً

(١) حمادي عباس حمادي ، الموارد المائية وأثرها في توزيع السكان في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد (٧) ، العدد (١) ، آذار ٢٠٠٤ ، ص١٣٥- ١٣٦ .

غير صالح للاستهلاك البشري ولا يعتمد عليه في ري المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة ، إلاّ ان الحالة تختلف في الاجزاء الغربية من منطقة الدراسة التي تشكل جزءاً من الحافة الشرقية للهضبة الغربية من العراق التي لا تتوفر فيها مصادر المياه السطحية كالأنهار والمشاريع الاروائية نظراً لارتفاع سطحها، إذ توجد المياه الجوفية بهيأة عيون او آبار حيث يعتمد عليها في الزراعة ، الامر الذي أدى إلى الاستفادة من المياه الجوفية بطريقتين الأولى طبيعية تتمثل بالعيون والثانية اصطناعية تتمثل بالآبار وسيتم مناقشتها كما يأتي :

أ – العيون : وهي مياه جوفية تظهر على سطح الأرض بصورة طبيعية ، وتعرف ايضاً بإنَّها عبارة عن مياه تنبثق تلقائياً من باطن الأرض إلى سطحها عن طريق فتحة أو منطقة محددة المساحة ويتكون عندها مجرى مائي يختلف طوله باختلاف الينابيع وتتفاوت مياهه بتفاوت الينابيع ايضاً.[١] والتي توجد في منطقة الدراسة في الاجزاء الغربية وبالتحديد في مقاطعتي (١١/ الركبانية) و(١٢/ العسرة) وفي مقاطعة (١٠/ هور الله) جنوباً حيث يوجد ما يقارب (٣٠ عيناً) ومن أهم هذه العيون والينابيع هي (عين ساهرة) و(عين كارة الحبوسة) و(عين عبيد الحاج) و(عين الهري) وتسهم هذه العيون بري مساحات من الأراضي الزراعية التي تحيط بها.[٢] ويتباين تركيز الاملاح وبعض خصائصها الفيزيائية والكيميائية سواء أكان ذلك في الموسم الرطب أم الجاف . وكما يتضح من جدول (٢٠) .

ب – الآبار : تتصف منطقة الدراسة بانتشار الآبار فيها بشكل واسع خاصة الاجزاء الغربية منها (ناحية الشنافية) حيث يوجد ما يقارب اكثر من (١٥٠ بئراً)[٣] وتستغل هذه الآبار لأغراض الزراعة وللأغراض المنزلية وغيرها ، وخاصة في المقاطعات البعيدة عن الجداول والقنوات المائية لكنها تواجه الملوحة والتي تضر بالإنتاج الزراعي إذ تتميز أكثر المقاطعات الزراعية برداءة مياهها رغم غزارتها وذلك لاحتوائها على نسبة عالية من الاملاح وخاصة المقاطعات الزراعية في غرب ناحية الشنافية وتأخذ الملوحة بالانخفاض مع الاقتراب من نهر الشنافية وتزداد بالاتجاه غرباً .

يتضح من الجدول (٢١) ان مقاطعة (٢/ الهرد) و(٣/ المسعودية) و(٥/ الطلعة) تصل نسبة الملوحة إلى (٢٢٤٠ مليموز/ سم) ويعود سبب ذلك لاقتراب هذه المقاطعات من نهر الشنافية الذي يعد مصرفاً طبيعياً للمقاطعات القريبة أو المحاذية للنهر إذ بلغت مساحة الأراضي المروية عن طريق المياه الجوفية في المقاطعات (٢/الهرد ، ٣/ المسعودية ، ٥/ الطلعه) (٩٥) و(١١٠) و(١٨٧) دونماً لكل منهما على الترتيب .

---

(1) A.L Baghdad. The water springs in Iraq, there geological characteristics and utilization. Institute of applied research on nutral resources. Unesco. Seminar on ground water. Vol.01 Baghdad, 1973. P74.

(٢) وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، شعبة الموارد المائية في ناحية الشنافية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

(٣) علي حمزة عبد الحسين الجوذري ، أثر العمليات الجيمورفية في تشكيل المظهر الارضي لناحية الشنافية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠١٤ ، ص٥٠ .

جدول (٢٠) الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمياه العيون في قضاء الحمزة للموسمين (الجاف والرطب)

ت	اسم العين/ الموسم الجاف	الحموضة PH	التوصيل الكهربائي مايكروموز EC	الكبريتات ملغم/ لتر So_4	مجموع الاملاح المذابة TDS	أيون البوتاسيوم ملغم/ م K	الصوديوم ملغم/ م Na	مغنسيوم ملغم/لترMg	كالسيوم ملغم/ م Ca	كلوريد ملغم/ م CL	الكاربونات ملغم / م No_3
١	ساهرة	٧,٣	٤٨٨٠	١٠٥٠	٤٠٤٨	٢٢	٤٦٠	١٧٠	٢٦٢	٦٣٥	٤
٢	كارة الحبوسة	٧,٤	٥٠٨٠	١٤٦١	٥٠٤٤	١٢	٦٢٢	١٧٧	٣٦٢	٧٣٥	٣
٣	عبيد الحاج	٧,٢	٥٢٨٠	١٥٥٠	٦٤٤٥	١٦	٧٢٠	١٧٠	٤٠٠	٨٨٠	٢
٤	الهري	٧,٤	٥٧٥٠	١٥٨٤	٤٦٦٥	٦٥	٧٨٠	١٨٥	٣٦٦	٨٠٩	٣
٥	كصوان	٧,٣	٧٤١٠	١٠٧٨	٤٢١٦	٨	٤٥٠	٢٢٥	٣٧٠	٦٥٠	٤
	المعدل	٧,٣٢	٥٦٨٠	١٣٤٤,٦	٤٨٨٣,٦	٢٤,٦	٦٠٤,٦	٣٠٩	٣٢٥	٧٤١,٨	٣,٢
ت	اسم العين / الموسم الرطب	الحموضة PH	التوصيل الكهربائي مايكروموز EC	الكبريتات ملغم/ لترSo_4	مجموع الاملاح المذابة TDS	أيون البوتاسيوم ملغم/ م K	الصوديوم ملغم/ م Na	مغنسيوم ملغم/لترMg	كالسيوم ملغم/ م Ca	كلوريد ملغم/ م CL	الكاربونات ملغم / م No3
١	ساهرة	٧,٣	٧٩٨١	١٥٣٦	٤١٣٥	٣٣	٤٧٢	١٣٧	٤٦٤	٨٩٥	٢٦,٧
٢	كارة الحبوسة	٧,٧	٦٤١٠	٢٨٠٨	٧٥٨٥	٥١,٧	٩٠٢	٣٨٩	٤٩٦	١٥٩٨	٥١,٥
٣	عبيد الحاج	٧,٣	٥٥٥٠	١٦٣٢	٤٠٩٠	٢٨	٤٤٩	١٩٢	٤٨٨	٧٣٥	٣٦
٤	الهري	٧,٢	٥٧٧٠	٢٧٢٦	٧٨٩٥	٥٢	١٢٨٨	٤٠٨	٦٠٨	١٩٩٢	٢١
٥	كصوان	٧,١	١١١٥	١٦٧٠	٤٢٥٠	٣١	٤٩٩	١٩٧	٤٨٨	٨٦٣	١٥,٤
	المعدل	٧,٣٢	٥٣٦٥,٢	٢٠٧٤,٤	٥٥٩١	٤٠,٣٤	٧٢٢	٢٦٤,٨	٥٠٨,٨	١٢١٦	٣٠,١٢

المصدر : علي حمزة عبد الحسين الجوذري ، أثر العمليات الجيمورفية في تشكيل المظهر الأرضي لناحية الشنافية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية الاساسية ، جامعة بابل ، ٢٠١٤ ، ص٥١ .

جدول (٢١) الاهمية النسبية لأعداد الآبار والمساحات المروية (بالدونم) في قضاء الحمزة

رقم المقاطعة واسمها	عدد الآبار	%	المساحة المروية / دونم	الاملاح المذابة جزء بالمليون مليموز / سم
٢/ الهرد	٧	٤,٢	٩٥	٢٢٤٠ – ٣٠٠٠
٣/ المسعودية	٩	٥,٥	١١٠	٢٢٤٠ – ٣٠٠٠
٥/ الطلعة	١٥	٩,٢	١٨٧	٢٢٤٠ – ٣٠٠٠
١٠/ هور الله	٢٢	١٣,٥	٢٢٨	٤١٩٠ – ٦٠٠٠
١١/ الركبانية	٤٧	٢٩	١٢٠٠	٢٣٨٠ – ٧١٥٠
١٢/ العسرة	٦٣	٣٨,٦	١٥٩٠	٢٣٨٠ – ٥١٠٠
المجموع	١٦٣	١٠٠	٣٤١٠	

المصدر : وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، شعبة الموارد المائية في ناحية الشنافية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

وقد ازدادت حجم المساحة المروية في مقاطعة (١٠/هور الله) و(١١/الركبانية) و(١٢/ العسرة) إذ بلغت المساحة (٢٢٨) و(١٢٠٠) و(١٥٩٠) دونماً لكلٍّ منهما على الترتيب على الرغم من زيادة نسبة تركيز الاملاح في مياه الآبار ضمن هذه المقاطعات بسبب بعدها عن مجرى نهر الشنافية حيث تم استثمارها بزراعة المحاصيل التي تتحمل الملوحة مثل محصول الشعير وعلى وفق المواصفات العراقية فان نسبة الاملاح إذا ارتفعت أكثر من (١٥٠٠) جزء بالمليون تعد غير صالحة للشرب ولكنها تصلح لزراعة بعض المحاصيل إذ تختلف المزروعات من حيث تقبلها عامل الملوحة فمنها يتحمل أكثر من (١٥٠٠) جزء بالمليون مثل النخيل ومنها أكثر من (٣٠٠٠) جزء بالمليون كالفواكه والخضر. جدول (٢٢)

جدول (٢٢) مقدار تحمل المحاصيل الزراعية لتركيز الاملاح / جزء بالمليون

نوع المحاصيل	محاصيل التراكيز الواطئة من الملوحة (EC) (مليموز/ سم)	محاصيل التراكيز المتوسطة من الملوحة (EC)	محاصيل التراكيز العالية من الملوحة (EC)
الفواكه	٠ – ٣٠٠٠ جزء بالمليون وتشمل الليمون ، الخوخ ، البرتقال ، التفاح ، الاجاص	٣٠٠٠ – ٤٠٠٠ جزء بالمليون الزيتون ، التين ، الرمان	٤٠٠٠ – ١٠٠٠٠ جزء بالمليون وتشمل النخيل
الخضراوات	٣٠٠٠ – ٤٠٠٠ وتشمل البقول الخضراء ، الكرفس ، الفجل	٤٠٠٠ – ١٠٠٠٠ وتشمل الخيار ، البصل ، الجزر ، البطاطا ، الخس ، الطماطة	١٠٠٠٠ – ٢٠٠٠٠ وتشمل السبانغ ، البنجر
المحاصيل الحقلية	٤٠٠٠ – ٦٠٠٠ وتشمل البقول الحقلية	٦٠٠٠ – ١٠٠٠٠ وتشمل زهرة الشمس ،الذرة ، الرز ، الحنطة	١٠٠٠٠ – ١٦٠٠٠ وتشمل القطن ، الشعير

المصدر : جاسم محمد زغير ، استعمالات الأرض الزراعية في ناحية المنصورية للمدة من ٢٠٠٠ – ٢٠١٢ ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى ، ٢٠١٣ ، ص٦٣ .

خامساً : النبات الطبيعي Nature Plant

تؤدي النباتات الطبيعة دوراً بارزاً في التأثير في استعمالات الأرض الزراعية من خلال تأثيرها الايجابي والسلبي على المحاصيل الزراعية ، يتمثل تأثيرها الايجابي في إنَّ النباتات الطبيعية التي تنمو في الحقول الزراعية ، تعمل على حماية المحاصيل الزراعية من الاحوال الجوية السيئة ، ففي فصل الشتاء عندما تنخفض درجات الحرارة إلى ما دون درجة التجمد فان وجود النبات الطبيعي بشكل متداخل مع المحاصيل الزراعية يحميها من أثر الصقيع ، فضلاً عن إنَّ النبات الطبيعي ومن خلال جذوره الممتدة والمتشعبة في التربة يحميها من الانجراف بسبب الامطار الغزيرة أو الرياح الشديدة وفي فصل الصيف يعمل النبات الطبيعي على حماية المحاصيل الزراعية من أثر درجات الحرارة المرتفعة ، ويقلل من عملية النتح للنباتات ، فضلاً عن إنَّه يساعد على بقاء سطح التربة رطباً مما يقلل من كمية المياه اللازمة للري في فصل تزداد فيه حاجة المحاصيل الزراعية إلى الارواء . أما التأثير السلبي للنبات الطبيعي في المحاصيل الزراعية فيتمثل في ان النباتات الطبيعية التي تنمو بشكل متداخل وكثيف مع المحاصيل الزراعية تشارك المحاصيل الزراعية في غذائها مما يؤدي إلى أصفرارها بسبب النقص في غذائها ، اما إذا كانت النباتات الطبيعية على ارتفاع أكثر من المحاصيل الزراعية فان ذلك يفوت الفرصة على المحاصيل الزراعية في الاستفادة من ضوء الشمس في عملية التركيب الضوئي وصنع الغذاء مما يجعل عملية التخلص من هذه النباتات أمراً ضرورياً لنمو المحاصيل الزراعية بشكل جيد. ويمكن تقسيم النبات الطبيعي الذي ينمو في منطقة الدراسة إلى ثلاثة انواع رئيسة ، كما توضحه خريطة (٩).

أ – النباتات الصحراوية : من النباتات السائدة في منطقة الدراسة هي النباتات الصحراوية ولتأثر النباتات الطبيعية كماً ونوعاً بنوع المناخ السائد وبما ان جميع اجزاء منطقة الدراسة تقع ضمن المناخ الصحراوي نجد ان النباتات السائدة هي النباتات الصحراوية والتي من أظهر صفاتها الاوراق الابرية المغطاة بطبقة شمعية لتقليل كمية التبخر منها والجذور الطويلة بحثاً عن المياه فضلاً عن انها قصيرة ومتباعدة ومن اظهر انواعها (الشوك، العاقول ، الرمث ، الشيح ، القيصوم ، الشعير البري) وتحتل النباتات الحولية الجزء الاكبر من النباتات الصحراوية ، إذ تبدأ دورة حياة هذه النباتات عند سقوط المطر في فصل الشتاء وتنتهي عند انحباسه بمدة قصيرة وتشمل عدد من النباتات مثل (الدوسر، الخباز، العرد، الرشاد البري) وقد تنمو هذه النباتات متداخلة مع المحاصيل الزراعية وهذه تكون المراعي الطبيعية في فصل الربيع ، إذ تشير الدراسات بان معدل نسبة الغطاء الخضري في السنين الممطرة يكون في شهر إذار (٦٦%) في المناطق المصانة و(٣٢%) في المناطق المعرضة للرعي.[١]

---

(١) علي الراوي ، التوزيع الجغرافي للنباتات البرية في العراق ، الهيأة العامة للبحوث الزراعية والموارد المائية ، مطبعة اليقظة ، بغداد ، ١٩٨٨ ، ص١٣– ١٤ .

خريطة (٩)

النبات الطبيعي في قضاء الحمزة

المصدر : يحيى هادي محمد الميالي ، محافظة القادسية (دراسة في الخرائط الاقليمية) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة البصرة ، ٢٠٠٩، ص٢٦.

ب – نباتات اكتاف الانهار : تنتشر هذه النباتات على اكتاف الانهار والجداول المتفرعة منها والمبازل الخاصة في تصريف مياه الري وكذلك المنخفضات ولهذه النباتات دور كبير في الحد او التقليل من قدرة الانهار على عمل الحت والتآكل في ضفافها ، ومن أهم انواع هذه النباتات في منطقة الدراسة نبات القصب الذي يعد من اكثر النباتات الطبيعية انتشاراً وكثافة وهو نبات سريع النمو ويليه نبات الطرفة والشوك وهما نباتات بطيئا التكاثر والنمو مقارنة بنبات القصب فضلاً عن وجود العديد من النباتات الاخرى .التي تتوزع بشكل منتظم على طول مجاري الانهار ومنها نبات العرد والبردي والغرب والعوسج والصفصاف والثيل.(١)

ج – نباتات الاهوار والمستنقعات : تنتشر هذه النباتات في منطقة الدراسة في المناطق المنخفضة التي يرتفع فيها منسوب الماء الباطني او يظهر على السطح مثل بعض المنخفضات الصغيرة المنتشرة في ناحية الشنافية وناحية السدير ، فضلاً عن انتشارها في مجاري الانهار القديمة (المهجورة) ومن اظهر أنواع هذه النباتات (القصب والبردي والطرطيع والطرفة والعجرش) .

وهناك نباتات اخرى مثل نبات زهرة الماء وهي نباتات طافية تكون ذات اوراق تطفو فوق سطح الماء ومعظم هذه الانواع ذات جذور مغروسة في القاع ولكن قسم منها ذات جذور طافية وتظهر هذه النباتات في الاماكن التي يكون فيها الماء هادئاً.(٢)

ويظهر من دراسة العوامل الطبيعية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة ، حيث اتضح من الدراسة ان سطح منطقة الدراسة يتميز بالانبساط العام ولمسافات طويلة مع قلة أو انعدام العوائق الطبيعية مما أسهم في استعمال الآلات والمكائن الزراعية ، اما عامل المناخ بعناصره المختلفة فهو ملائم كلّ الملائمة لقيام استثمار زراعي لمحاصيل متعددة ما عدا عنصر الامطار الذي يتميز بقلته ولا يساعد على قيام زراعة ديمية فاستعاض عنه بالمياه السطحية في الارواء ، اما التربة فالجزء الاعظم منها صالح للزراعة لمختلف أنواع المحاصيل الزراعية ما عدا بعض انواعها الصغيرة المساحة التي لا تساعد على الاستثمار الزراعي أما بسبب ملوحتها العالية او بسبب عدم امكانية ايصال المياه اليها ، اما الموارد المائية (السطحية) فهي متوفرة بكميات تكفي لاستغلال معظم مساحة الأراضي الزراعية لو استغلت بشكل علمي مدروس ، اما بخصوص النبات الطبيعي فله آثار ايجابية وسلبية في استعمالات الأرض الزراعية وهو متنوع بتنوع السطح والتربة في منطقة الدراسة إلاّ انَّ قلته أو انعدامه في بعض اجزاء المنطقة أدى إلى انخفاض نسبة المادة العضوية في التربة وكذلك حرمان مساحات واسعة من دوره في حماية سطح التربة من التعرية.

---

(١) الدراسة الميدانية ، الملاحظة المباشرة بتاريخ ١٣/١/ ٢٠١٦ .

(٢) اقبال عبد الحسين ابو جري ، الآثار البيئية لتجفيف الاهوار في جنوب العراق ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٧ ، ص٣٧ .

المبحث الثاني

العوامل البشرية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة

ان التنوع الزراعي واختلاف ما يزرع من محاصيل أو يربى من حيوان يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعوامل البشرية إذ تعمل على ايجاد توزيع جغرافي لاستعمالات الأرض الزراعية ، وذلك كون العوامل البشرية اسرع تغيراً من العوامل الطبيعية لما لها من علاقة وطيدة باستعمالات الأرض التي تؤمن حاجة الانسان من الغذاء ، ويمكن تقسيم العوامل البشرية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة إلى ما يأتي :

أولاً : اليد العاملة الزراعية Labor Hand Agricultural

تمثل الايدي العاملة القوى البشرية في القطاع الزراعي ولها دور واضح في استعمالات الأرض الزراعية إذ ان هناك قسم من المحاصيل تحتاج إلى أيدي عاملة كثيرة في الزراعة الكثيفة كالخضراوات والقسم الآخر يحتاج إلى عناية مستمرة وخبرة كزراعة اشجار الفاكهة والبساتين في حين حاجة قسم من المحاصيل الحقلية إلى أيدي عاملة قليلة مثل الحنطة والشعير.[١] وتعدّ الايدي العاملة أحد العوامل البشرية التي تسهم في عمليات الاستثمار الزراعي والتي لا يمكن أغفال دورها بالنسبة لأي محصول من خلال مراحل زراعته ومن هنا يتضح ان الانسان والأرض عاملان يتفاعل كلّ منهما بالآخر وعلى مقدار ذلك التفاعل تتوقف درجة التطور والاستثمار في المجال الزراعي الذي يحدد عدد السكان وتوزيعهم بالنسبة للأرض التي يزاولون نشاطهم ويعيشون عليها.[٢]

تأتي هذه الاهمية لليد العاملة من حيث حجمها وتوزيعها وخبرتها ومهاراتها لذا يمكن بيان دورها على النحو الآتي :

١ – حجم الايدي العاملة الزراعية :

تتضح اهمية الايدي العاملة الزراعية بوصفها عنصراً فعالاً وحيوياً من عناصر الانتاج في مجمل مراحل العمليات الزراعية بدأً بحراثة الأرض وحتى الحصاد وانتهاءً بالتسويق. وهذا بدوره يرتبط بحجم السكان وتوزيعهم البيئي ومستوى التقدم الحضاري والعلمي لهم ، وتباين حجم السكان بين سنة واخرى يظهر من خلال جدول (٢٣) ، ان عدد سكان قضاء الحمزة بلغ في عام ١٩٨٧ (٩٧٠٣٨) نسمة وشكل نسبة الريف منهم (٥١,٢%) اما نسبة سكان الحضر فقد بلغت (٤٨,٨%) ، وفي عام ١٩٩٧ ازداد عدد سكان القضاء حتى وصل إلى (١٣٢٩٢٩) نسمة وبنسبة نمو سنوية بلغت (٤,٣٥%) وكانت نسبة سكان الريف منهم (٥٧,٢%) وشكلت نسبة سكان الحضر (٤٢,٨%) من مجموع السكان بالقضاء.

---

(١) نوري خليل البرازي ، ابراهيم المشهداني ، مصدر سابق ، ص١٤٢ .

(٢) عدنان اسماعيل الياسين ، التغير الزراعي في محافظة نينوى ، دراسة تحليلية في الجغرافية الزراعية ، جامعة بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٤ ، ص٧٩– ٨٠ .

جدول (٢٣)

حجم السكان وتوزيعهم المكاني في قضاء الحمزة للمدة (١٩٨٧– ١٩٩٧) والمتوقع لسنة ٢٠١٥

السنة	مجموع السكان (نسمة)	نسبة النمو(*) السنوية(%)	سكان الريف (نسمة)	نسبة سكان الريف (%)	نسبة النمو السنوية لسكان الريف	سكان الحضر (نسمة)	نسبة سكان الحضر (%)	نسبة النمو لسكان الحضر (%)
١٩٨٧	٩٧٠٣٨	–	٤٩٧٢٦	٥١,٢	–	٤٧٣١٢	٤٨,٨	–
١٩٩٧	١٣٢٩٢٩	٣,١	٧٦١١٦	٥٧,٢	٤,٣٥	٥٦٨١٣	٤٢,٨	١,٨
٢٠١٥(**)	٢٢٦٣٠٢	٢,٩	١١٧٣٩١	٥١,٨	٢,٤	١٠٨٩١١	٤٨,٢	٣,٦

المصدر:

(١) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٧٨ لمحافظة القادسية .

(٢) هيأة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧ لمحافظة القادسية.

(*) تم استخراج نسبة النمو السنوية (R) حسب المعادلة الأتية : $R = \left(\sqrt[n]{\frac{p_1}{p_o}} - 1\right) \times 100$

P1 : عدد السكان في التعداد الاخير . P0 : عدد السكان في التعداد اللاحق . n : عدد السكان بين التعدادين .

ينظر : U.N.Demographic year book, 36 issm, New York, 1986, P.53.

(**) : تم استخراج متوقع عدد السكان لعام ٢٠١٥ بحسب المعادلة الآتية :

$$p_n = p_o\,(1 + r)^n$$

إذ ان :

P_n : عدد السكان المتوقع لسنة الهدف . P_o : عدد السكان في آخر تعداد . r : معدل النمو السكاني .

N : عدد السنوات الفاصلة بين آخر تعداد والسنة المستقبلية .

المصدر : عباس فاضل السعدي ، جغرافية السكان ، ج١ ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٠ ، ص٣٠٤ .

ويتوقع ان يزداد سكان القضاء في عام ٢٠١٥ حتى يصل (٢٢٦٣٠٢) نسمة باستمرار معدل الزيادة السنوية البالغة (٢,٩%) وتشكل نسبة سكان الريف فيها (٥١,٨%) وبنسبة نمو سنوية بلغت (٢,٤%) أَما سكان الحضر فقد بلغت نسبتهم (٤٨,٢%) وبنسبة نمو بلغت (٣,٦%) . من هذه البيانات يظهر ان هناك تباين زماني ولكنه غير كبير في حجم ونمو السكان في منطقة الدراسة لأسباب متعددة منها طبيعية وأخرى بشرية ، ولكن هذا الحجم والنمو السكاني في أكثر التعدادات هو نحو الزيادة مما يؤدي إلى حدوث فائض في عدد السكان لا يمكنه البقاء في الارياف فيهاجر قسم من هذا الفائض إلى المدن فالمدة ما بين تعداد سنة (١٩٨٧ – ١٩٩٧) شهدت زيادة النمو وازداد عدد سكان الريف بسبب عوامل عدة منها فرض الحصار الاقتصادي على العراق الذي أدى إلى نقص حاد في المواد الغذائية

وارتفاع اسعارها خاصة في المدن ، والدعم الحكومي للمنتجات الزراعية خاصة الاستراتيجية منها مما ادى إلى حدوث هجرة معاكسة من المدن إلى الريف ، كما ارتفعت معدلات الزواج في الريف لارتفاع المستوى الاقتصادي خلاف المدن ، أما ما بين تعداد سنة (١٩٩٧) واسقاطات ٢٠١٥ فقد شهدت زيادة في نمو وحجم السكان لكنها اقل من الزيادة التي سبقتها بسبب اهمال الريف والاستيراد العشوائي للمنتجات الزراعية الذي ادى إلى خفض اسعار المنتجات المحلية .

يتضح من خلال الجدول (٢٤) ان هناك تباين في حجم السكان وتوزيعهم المكاني (البيئي) في ما بين الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة ويظهر هذا التباين واضحاً إذ يتصدر مركز القضاء بأعلى نسبة لعدد السكان الاجمالي وهي (٤٨,٤٧%) فيما استأثر سكان الريف بنسبة (٣١,٢٩%) في حين بلغت نسبة سكان الحضر (٧١,٤٧%) وهي تمثل أعلى نسبة لسكان الحضر بين الوحدات الادارية للقضاء وذلك لكونه المركز الحضري لعموم قضاء الحمزة . ثم جاءت ناحية الشنافية بالمرتبة الثانية من حيث أجمالي عدد السكان بنسبة (٣٠,٨٢%) الا ان سكان الريف سجلوا أعلى نسبة في الناحية وعموم القضاء بلغت (٣٨,٨٦%) في حين بلغ سكان الحضر(٢٠,٠٥%) وقد جاءت ناحية السدير بالمرتبة الثالثة بنسبة (٢٠,٧١%) من مجمل سكان القضاء ، اما نسبة سكان الريف فهي (٢٩,٨٥%) في حين سجل سكان الحضر بنسبة (٨,٤٨%) .

جدول (٢٤)

التوزيع البيئي لسكان قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لسنة ١٩٩٧

الوحدات الادارية	حجم السكان (نسمة)			النسبة إلى المجموع الكلي (%) (*)		
	الاجمالي	ريف	حضر	الاجمالي إلى القضاء	الريف إلى الناحية	الحضر إلى الناحية
مركز قضاء الحمزة	٦٤٤٢٠	٢٣٨١٢	٤٠٦٠٨	٤٨,٤٧	٣١,٢٩	٧١,٤٧
ناحية السدير	٢٧٥٣١	٢٢٧٢٠	٤٨١١	٢٠,٧١	٢٩,٨٥	٨,٤٨
ناحية الشنافية	٤٠٩٧٨	٢٩٥٨٤	١١٣٩٤	٣٠,٨٢	٣٨,٨٦	٢٠,٠٥
اجمالي القضاء	١٣٢٩٢٩	٧٦١١٦	٥٦٨١٣	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر : جمهورية العراق ، هيأة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج تعداد محافظة القادسية لسنة ١٩٩٧ .

(*) استخرجت النسب من قبل الباحث .

٢ – كثافة الايدي العاملة الزراعية :

ان وجود الايدي العاملة الزراعية في منطقة الدراسة له الاثر في تطوير الانتاج الزراعي وتوسعه إذ تشكل نسبة العاملين في الزراعة (٥٩%) بحسب عينة البحث.[١] لذا اعتمدت الدراسة معيار الكثافة الزراعية لان معرفتها تعطي صورة واضحة عن العلاقة بين المساحة المزروعة فعلاً وبين العدد الفعلي للعاملين في الزراعة واستبعاد السكان غير العاملين في الزراعة وكذلك المساحات غير المزروعة سواء اكانت صالحة للإنتاج الزراعي أم غير صالحة.

يتضح من جدول (٢٥) ان الكثافة الزراعية لمنطقة الدراسة بلغت (١٤,٥) نسمة / كم^{٢} ما يقابلها (٠,٠٣٨) نسمة/ دونم إلاّ ان توزيعها الجغرافي يتباين مكانياً بين مقاطعاتها بسبب التباين في ما بينها من حيث المساحات المزروعة فعلاً وحجم العاملين الزراعيين التي تتأثر بالمقومات الطبيعية والبشرية مثل صلاحية التربة وتوافر الموارد المائية وطبيعة العمليات الزراعية ونوع المحصول السائد ، وللكشف عن طبيعة التباين المكاني للكثافة الزراعية بين مقاطعات منطقة الدراسة تم تصنيفها إلى ثلاث فئات كما يظهر في خريطة (١٠) وعلى النحو الآتي :

أ – الفئة الأولى : المقاطعات ذات الكثافة الزراعية العالية : هي المقاطعات الريفية التي تظهر فيها الكثافة الزراعية على أعلاها في جهات منطقة الدراسة حيث تتراوح بين (٣٠,٧ – ٢٠,٧) نسمة / كم^{٢} ويبلغ عددها (٧) مقاطعات تشكل نسبة (٢٩,١%) من مجموع المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة وهي (٣/ الملاحة وابو صجم،٦ / العكروكية، ٢/ الهرد) في وسطها و(١٢/العسره) في الغرب ، وتظهر في المنطقة الجنوبية الغربية مقاطعة (١٠/ هور الله) وتبرز مقاطعة (٧/ هنبل، ٣/ المسعودية) في الجهة الشمالية منها، ويعود السبب في ارتفاع الكثافة الزراعية في مقاطعات هذه الفئة إلى صغر مساحة بعضها، فضلاً عن نوعية المحاصيل الزراعية السائدة فيها التي تحتاج إلى أيدي عاملة كثيرة وقربها من الاسواق مثل زراعة محاصيل الخضر ومحاصيل البستنة.

ب – الفئة الثانية : المقاطعات ذات الكثافة الزراعية المتوسطة : تضم المقاطعات التي تكون فيها الكثافة الزراعية متوسطة وتتراوح بين (٢٠,٦ – ١١,١) نسمة / كم^{٢} ، وتقع ضمن هذه الفئة (٦) مقاطعات شكلت نسبة قدرها (٢٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة ، وتتوزع في جهات مختلفة منها ، إذ تظهر أثنين في الجهة الشمالية الشرقية هما (١/ الدحاية ، ٦/ مدين) ، وتظهر مقاطعة (١١/ الركبانية) في الجهة الغربية وتبرز مقاطعات (٤/ الهبطل ، ٥/ الجزره ، ٨/ ابو الهفت) في الجهة الوسطى من منطقة الدراسة وتتصف قسم من هذه المقاطعات بصغر مساحتها فضلاً عن شحة الموارد المائية في القسم الآخر منها كمقاطعة (١١/ الركبانية) القريبة من منطقة الهضبة الغربية .

---

(١) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الاول .

ج- الفئة الثالثة : المقاطعات ذات الكثافة الزراعية المنخفضة :

تظهر الكثافة الزراعية في هذه المقاطعات على اقلها في جهات منطقة الدراسة وتتراوح بين (١١-١,٢) نسمة / كم^{٢} وتتوزع في جميع جهاتها إذ تقع مقاطعة (١/ الرحاية) في الجهة الشمالية الشرقية وتظهر أربعة مقاطعات في الجهات الوسطى هي (٣/ الملاحة ، ٧/ البديري ، ٨/ عزيز الله ، ٩/ ابو حشيش) بينما تظهر مقاطعة (٥/ الطلعة) في الجهة الشمالية الغربية ومقاطعة (٤/ الشوفة) في الجهة الشرقية والجنوبية منها وتبرز مقاطعة (٩/ ابوحياة) في الجهة الجنوبية من منطقة الدراسة ويعود السبب في انخفاض الكثافة الزراعية في هذه المقاطعات إلى سعة مساحتها وقلة عدد سكانها وطبيعة المحاصيل المستثمرة فيها فضلاً عن قلة مشاريع الري والمبازل التي تساعد على قيام الزراعة بالإضافة إلى قلة الخدمات المجتمعية وخدمات البنى الارتكازية فيها.

جدول (٢٥)

الكثافة الزراعية في قضاء الحمزة وحسب المقاطعات ٢٠١٤

اسم ورقم المقاطعة	الكثافة الزراعية		اسم ورقم المقاطعة	الكثافة الزراعية (*)	
	نسمة / كم^{٢}	نسمة / دونم		نسمة / كم٢	نسمة / دونم
٣/ الملاحة	١٠,٣	٠,٠٢٥	٧/ هنبل	٣٠,١	٠,٠٧٥
٤/ الشوفة	٤,١	٠,٠١٠	٢/ الهرد	٣٠,٧	٠,٠٧٢
٧/ البديري	٩,١	٠,٠٢٢	٣/ المسعودية	٢١,٨	٠,٠٥٤
٨/ عزيز الله	٧,٩	٠,٠١٩	٤/ الهبطل	١٥,٤	٠,٠٣٨
٩/ ابو حشيش	٤,٩	٠,٠١٢	٥/ الجزرة	١٢,٥	٠,٠٣١
١١/ الرملة	٦,٤	٠,١٦	٥/ الطلعة	١٠,١	٠,٠٢٥
١٢/ الرملة	٤	٠,١٠	٦/ العكروكية	٢٧,٩	٠,٠٦٩
١/ الدحاية	١٧	٠,٠٤٢	٨/ ابو الهفت	١٢,٦	٠,٠٣١
٢/ الدحاية	٧,٤	٠,٠١٨	٩/ ابو حياة	١٠,٩	٠,٠٢٧
٣/ الملاحة وابوصجم	٢٧,١	٠,٠٦٧	١٠/ هور الله	٢١,٢	٠,٠٥٣
٥/ الجزيرة والفوار	١,٢	٠,٠٠٣	١١/ الركبانية	١٣,٦	٠,٠٩٨
٦/ مدين	١٩,٨	٠,٠٤٩	١٢/ العسرة	٢٣,٩	٠,٠٥٩
المعدل				١٤,٥	٠,٠٣٨

المصدر : بالاعتماد على ملحق رقم (١)

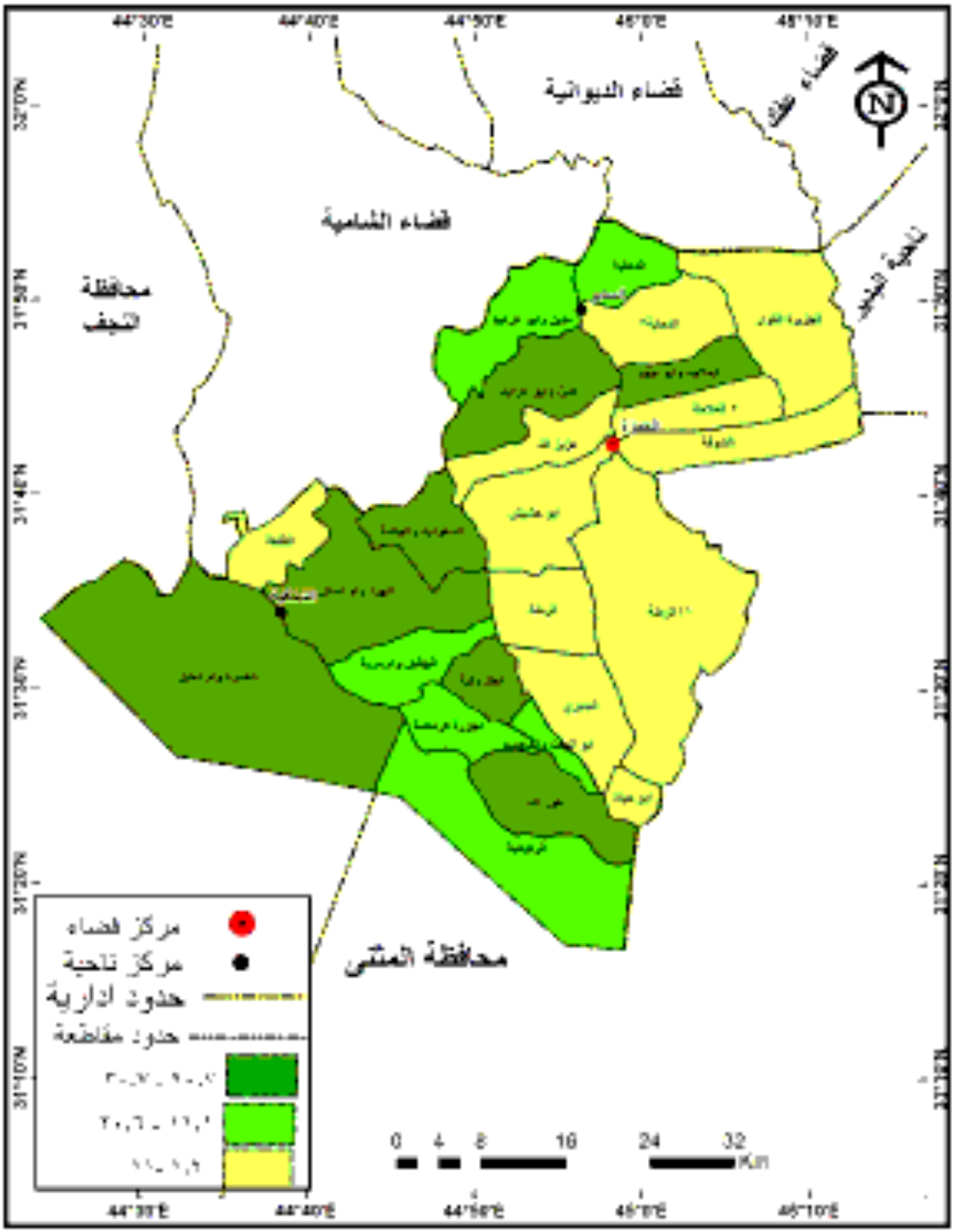
(*) تم استخراج الكثافة الزراعية حسب القانون الآتي :

$$\text{الكثافة الزراعية} = \frac{\text{عدد العاملين بالزراعة فعلاً}}{\text{مساحة الأراضي المزروعة فعلاً}}$$

ينظر : طه حمادي الحديثي ، جغرافية السكان ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ٢٠٠٠ ، ص٦٤٤ .

خريطة (١٠)

الكثافة الزراعية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٢٥).

٣ – خبرة الايدي العاملة الزراعية :

تعد الخبرة أحد العوامل ذات التاثير في استعمالات الأرض الزراعية ، ويظهر تأثيرها في الانتاج الزراعي من حيث النوع والحجم إلاّ ان هذا الجانب لا يزال من دون المستوى المطلوب ، فمنطقة الدراسة تفتقر إلى الخبرات العلمية الجيدة والمتطورة ، إذ ان الخبرة في أدارة الأرض الزراعية ترتبط بالفلاح نفسه في اتخإذ قراراته وتنفيذها ونظراً لانخفاض المستوى العلمي للفلاح فانه ما زال معتمداً على خبرته المتراكمة عن طول ممارسته لها ، إذ تشكل نسبة الفلاحين الذين يعتمدون على خبراتهم طول سنوات ممارستهم العمل الزراعي (٦٢%) من نسبة العاملين في المجال الزراعي حسب عينة البحث.[١] ويتضح من الجدول (٢٦) تباين التركيب التعليمي للفلاحين إذ بلغت نسبة التحصيل الدراسي للفلاحين الأميين (٣٢%) تليها نسبة الذين يقرؤون ويكتبون (٢٩%) ثم ذوي التحصيل الدراسي الابتدائي (١٧%) ثم نسبة الحاصلين على شهادة المتوسطة (١٠%) ونسبة شهادة الاعدادية (٨%) ثم نسبة الحاصلين على شهادة المعهد او الكلية (٤%) . أما سنوات ممارستهم العمل الزراعي فانحصرت ما بين (٢١ سنة فاكثر) وبلغت نسبتهم (٦٥%) ممن يمتلكون الخبرة خلال سنوات عملهم الزراعي اما الفئات الاخرى التي تقل عنها فبلغت نسبتها (٣٥%) جدول (٢٧) ، وبلغت نسبة من يقومون بزراعة المحاصيل استمراراً لعمل آبائهم واجدادهم (٨٠%) اما الاسباب الاخرى مجتمعة شكلت نسبة (٢٠%) جدول (٢٨).

يتضح مما تقدم انَّ الخبرة المتراكمة للفلاح والتي اقتصرت على المعرفة بالعمليات الزراعية التقليدية من دون استخدام التقنيات الحديثة كاستعمال تقنيات الري الحديثة مما انعكس سلباً على تطوير وتنمية انتاج المحاصيل الزراعية كماً ونوعاً .

جدول (٢٦)

التحصيل الدراسي للفلاحين في قضاء الحمزة لعينة الدراسة ٢٠١٤

لتحصيل الدراسي	العدد	%
أمّي	١٥٣	٣٢
يقرأ ويكتب	١٣٨	٢٩
ابتدائية	٨٣	١٧
متوسطة	٤٧	١٠
اعدادية	٤٠	٨
معهد او كلية	٢٢	٤
المجموع	٤٨٣	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الأول.

(١) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الاول .

جدول (٢٧) سنوات ممارسة العمل الزراعي للفلاحين في قضاء الحمزة لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٤

السنوات	العدد	النسبة (%)
اقل من ٥	٧	١
٥ – ١٠	٢٨	٦
١١ – ١٥	٦١	١٣
١٦ – ٢٠	٧٣	١٥
٢١ – ٢٥	٥١	١١
٢٦ – ٣٠	٩٢	١٩
٣١ – ٣٥	٤٩	١٠
٣٦ – ٤٠	٥٥	١١
اكثر من ٤٠	٦٧	١٤
المجموع	٤٨٣	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الأول .

جدول (٢٨)

اسباب ممارسة مهنة الفلاحة في قضاء الحمزة لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٤

اسباب ممارسة العمل الزراعي	العدد	النسبة (%)
استمرار لعمل الأب والجد	٣٨٥	٨٠
الرغبة الشخصية	٤٧	١٠
استثمار الاموال	٣٨	٧
اختصاص بالدراسة	١٣	٣
المجموع	٤٨٣	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الأول .

ثانياً : الحيازة الزراعية Land Possession

تعرف الحيازة بانها وضع اليد على الأرض وممارسة سلطة فعلية عليها من قبل الحائز بصفته مالكاً أو صاحب حق فيها،[١] وهو المسؤول عن ادارتها واستثمارها أمّا من الناحية الاقتصادية فلا يقتصر مفهوم الحيازة على مجرد وضع اليد على الأرض بل يشمل ايضاً مجموعة العلاقات الاجتماعية بين الافراد التي تحددها النظم الاقتصادية والاوضاع الاجتماعية فضلاً عن حقوق الافراد المختلفة في استغلال وطرائق ستغلالها وكيفية توزيع المحاصيل فيما بينهم.[٢] ولغرض تحليل واقع وطبيعة استثمار حيازة الأرض الزراعية في منطقة الدراسة نتطرق إلى المحاور الآتية :

(١) عبد الوهاب مطر الداهري ، مصدر سابق ، ص٣٢٦ .

(٢) محمد خميس الزوكة ، الجغرافية الزراعية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٠ ، ص١٢٦ .

١ – حجم الحيازة الزراعية :

يعكس حجم الحيازة الزراعية مدى ارتباط الفلاح وعلاقته بارضه وتؤثر مباشراً في تحديد متوسط نصيب الفرد من الرقعة الزراعية وطبيعة انماط الاستثمار الزراعي للأرض ومستوى استعمال الأرض ونتائج ذلك.[١] ففي منطقة الدراسة يظهر تأثير هذه العلاقة واضحاً في تحديد حجم الحيازات فمن خلال جدول (٢٩) يظهر ان الحيازات التي تتراوح مساحتها (اكثر من ١٠٠) دونم استأثرت بأعلى نسبة إذ بلغت (٣٧,٢%) من مجموع الحيازات الزراعية في منطقة الدراسة وتأتي الحيازة (٢٥ – ٥٠) دونم بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٢٦,٢%) في حين بلغت الحيازات للفئة (٧٦– ١٠٠) دونم بنسبة (١٥,٨%) والحيازات (اقل من ٢٥) دونم بالمرتبة الاخيرة وبنسبة (٧,٥%) .

جدول (٢٩)

حجم الحيازة الزراعية (دونم) في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٤

الفئات / الوحدات الادارية	اقل من ٢٥		٢٥– ٥٠		٥١– ٧٥		٧٦ – ١٠٠		اكثر من ١٠٠		مجموع العينة	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
مركز قضاء الحمزة	١١	٦,٦	٢٧	١٦	١٣	٧,٨	٣٢	١٩	٨٥	٥٠,٦	١٦٨	٣٤,٨
ناحية السدير	٨	٩,١	١٧	١٩,٥	٢٥	٢٨,٨	٥	٥,٨	٣٢	٣٦,٧	٨٧	١٨
ناحية الشنافية	١٧	٧,٥	٨٣	٣٦,٥	٢٦	١١,٤	٣٩	١٧	٦٣	٢٧,٦	٢٨,٨	٤٧,٢
المجموع الكلي	٣٦	٧,٥	١٢٧	٢٦,٢	٦٤	١٣,٣	٧٦	١٥,٨	١٨٠	٣٧,٢	٤٨٣	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الثاني .

اما التوزيع الجغرافي لحجم الحيازة في منطقة الدراسة فقد تباين بشكل واضح بين وحداتها الادارية إذ تكبر الحيازة في مركز قضاء الحمزة فتبلغ نسبتها للمساحات (اكثر من ١٠٠) دونم (٥٠,٦%) من مجموع الحيازات فيها في حين شكلت نسبة الحيازات للفئة (٧٦– ١٠٠) دونم بنسبة (١٩%) اما الفئات المحصورة بين (٥١– ٧٥) دونم شكلت نسبة (٧,٨%) في حين شكلت الفئة (اقل من ٢٥) دونم اقل نسبة في مركز القضاء بنسبة (٦,٦%) .

وتأتي ناحية السدير بالمرتبة الثانية من حيث سيادة الحيازات الكبيرة إذ بلغ نسبة الحيازات ذات المساحة (اكثر من ١٠٠) دونم بنسبة (٣٦,٧%) من مجموع الحيازات فيها وبلغت نسبة (١٩,٥%) و(٢٨,٥%) للفئات (٢٥– ٥٠) دونم و(٥١– ٧٥) دونم على الترتيب ، اما الفئات المحصورة بين (اقل من ٢٥ دونم) فقد بلغت نسبة (٩,١%)، ثم تأتي ناحية الشنافية بالمرتبة الثالثة من حيث سيادة الحيازات ذات المساحة (٢٥– ٥٠) دونم بنسبة (٣٦,٥%) من اجمالي الحيازات فيها على حين تشكل نسبة

(١) وفاء كاظم الشمري ، الجغرافية الزراعية ، دار البداية ناشرون وموزعون ، عمان ، ٢٠١١ ، ص٦٢ .

الحيازات للفئة (اكثر من ١٠٠) دونم بنسبة (٢٧,٦%) والفئة (٥١- ٧٥) دونم بنسبة (١١,٤%) بينما شكلت الفئة (اقل من ٢٥) دونم بنسبة (٧,٥%).

ويظهر الجدول (٢٩) ان الحيازات الكبيرة والتي تصل مساحاتها إلى الأف الدوانم مثلما يتباين عدد حائزيها فقد تكون ملكيتها شخصية لفرد أو مجموعة من الافراد انتقلت اليهم بالإرث الذي يفرضه الدين الاسلامي الذي يقضي بتقسيم تركة المالك المتوفي على ذويه الاحياء وقد دخل الإرث عاملاً واضحاً في تفتيت الحيازة الزراعية وأسهم في عملية الانشطار العائلي وتعدد الحيازات الزراعية.[١]

٢ – نظام الملكية الزراعية:

ان طرق استثمار الأرض زراعياً يعني دراسة نوع الملكيات الزراعية من حيث حيازة الأرض وطبيعة ملكيتها،[٢] إذ انَّ التباين في الملكية الزراعية يؤدي إلى تباين طبيعة المحاصيل الزراعية والحيوانات التي تربى من المحاصيل الزراعية الدائمة كأشجار الفاكهة والنخيل تزرع ضمن الحيازات الزراعية ذات الملكية الصرف وعادة تكون قليلة المساحة بينما محاصيل الحبوب تسود زراعتها في الحيازات الكبيرة وفي مختلف انواع الحيازات من حيث المساحة ، وللملكية الزراعية أثر في استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة من حيث المساحة وتباينها إذ ان صغر المساحة يؤثر في صعوبة استخدام المكننة الزراعية مما يضطر المزارع أو الفلاح للاستعانة بالأيدي العاملة المتمثلة بالزوجة والابناء أو الأيدي العاملة الاجيرة.

أما بالنسبة لتأثيرها على الانتاج الحيواني فيظهر من خلال حجم الملكية من الماشية تحتاج إلى مراعي طبيعية واسعة أو محاصيل أعلاف وهذا سيتوقف على حجم الملكية الزراعية ، يتضح من بيانات الجدول (٣٠) ان الملكية الزراعية في منطقة الدراسة تتباين بين وحداتها الادارية إذ تظهر ان الأراضي المؤجرة تستأثر بالمرتبة الأولى بنسبة (٤٣,٩%) من مجموع الحيازات الزراعية تليها أراضي التعاقد (الاصلاح الزراعي) بنسبة (٢٩%) ثم تأتي الأراضي المملوكة ملكاً صرفاً (الملك الخاص) بالمرتبة الثالثة بنسبة (٢٧,١%) . وتظهر أعلى نسبة لحيازات الأراضي المؤجرة في ناحية السدير بنسبة (٧٠,٢%) يليها مركز قضاء الحمزة وناحية الشنافية (٥٥% ، ١٧,٧%) لكل منهما على التوالي ، اما حيازات الاصلاح الزراعي (التعاقد) فقد تباينت في توزيعها بين الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة فكانت اعلى نسبة لها في ناحية الشنافية إذ بلغت (٣٧,٨%) يليها مركز قضاء الحمزة بنسبة (٢٨,٥%) ثم ناحية السدير بنسبة (١٥,٨%)، وتظهر أعلى نسبة لحيازات الملك الصرف (الخاص) في ناحية الشنافية بنسبة (٤٤,٥%) يليها مركز قضاء الحمزة بنسبة (١٦,٥%) ثم ناحية السدير بنسبة (١٤%).

---

(١) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع احد ملاكين الحيازات الكبرى في مقاطعة ١٢/ الرملة بتاريخ ١/٢٨/ ٢٠١٦.

(٢) احمد شكري الريماوي ، اقتصاديات الاراضي واستعمالاتها ، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٨ ، ص٢٥١ .

جدول (٣٠) نظام الملكية الزراعية في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٤

الوحدات الادارية	ملك خاص		ايجار		تعاقد		مجموع العينة	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
مركز قضاء الحمزة	٢٨	١٦,٥	٩٣	٥٥	٤٨	٢٨,٥	١٦٩	٣٥
ناحية السدير	١٧	١٤	٨٥	٧٠,٢	١٩	١٥,٨	١٢١	٢٥
ناحية الشنافية	٨٦	٤٤,٥	٣٤	١٧,٧	٧٣	٣٧,٨	١٩٣	٤٠
المجموع الكلي	١٣١	٢٧,١	٢١٢	٤٣,٩	١٤٠	٢٩	٤٨٣	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الثاني .

ونظراً لهذا التباين في نظام الملكية الزراعية لاسيما سيادة الحيازات الزراعية المؤجرة فان استعمالات الأرض الزراعية ستتأثر بالأنماط الزراعية الموجهة من قبل سياسة الدولة الزراعية من خلال توفير الخطط الزراعية لهذه الأراضي وتوفير المستلزمات الاساسية للعملية الزراعية من بذور واسمدة وارشاد زراعي بغية الارتقاء بالإنتاج الزراعي نوعاً وكماً .

ثالثاً : طرائق الري واساليبه ونظام البزل : Technique and Irrigation methods

يعد نظام الري الركيزة الاساس المحددة لاستعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة ، إذ لا يمكن ان تقوم الزراعة بدون توفر كميات كافية من المياه لأغراض الري والتي اخذت تزداد الحاجة اليها باستمرار نظراً لزيادة الحاجة على المحاصيل الزراعية نتيجة لازدياد السكان. وعليه تعرف عملية الري بانها الاستعمال الصناعي للماء في ري الأراضي الزراعية وهو واحد من اقدم التقنيات التي استعملت للتحكم بالمصادر الطبيعية،[١] ان ري النباتات هو مهمة وهدف مختلف اجراءات ووسائط الري اللازمة والمتعددة والتي ندعوها بأنظمة الري[٢] التي تهدف إلى توفير مستوى رطوبي متوازن ملائم لنمو النبات[٣] وتتباين الكميات التي تحتاجها الوحدة المساحية (الدونم) من استعمال لآخر بحسب نوع المحصول وسمات العناصر المناخية وخصائص التربة التي يزرع فيها. تعتمد منطقة الدراسة بصورة رئيسة على المياه السطحية التي تتمثل بنهر الفرات والجداول المتفرعة فيه وبنسبة (٩٨%) وعلى المياه الجوفية وبنسبة (٢%) والمنتشرة في مقاطعتي (١١/ الركبانية، ١٢/العسرة) على وجه الخصوص. اما نظام الري السائد في منطقة الدراسة فتتمثل بالري بالواسطة وبنسبة (٩٩,٩%) والري السيحي وبنسبة (٠,٠١٥%) والتي ينحصر استعمالها في مقاطعة (٥/ الطلعة) في الشمال الغربي لمنطقة الدراسة وبمساحة لا تتجاوز (١٥٠) دونماً.[٤]

---

(١) منصور حمدي ابو علي ، مصدر سابق ، ص١١٧ .
(٢) طه الشيخ حسن ، المياه والزراعة والسكان ، دار علاء الدين للنشر والتوزيع والترجمة ، دمشق ، ٢٠٠٣ ، ص١١١.
(3) A.Michael, Amigion theory and practice, New Dilhe, 1981,P1.
(٤) جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم المتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

وسنتناول دراسة طرائق الري واساليبه المتوافرة في المنطقة وعلى النحو الآتي:(*)

١ – طريقة الري بالواسطة : يقصد بطريقة الري بالواسطة ايصال المياه إلى الأراضي الزراعية بواسطة وسائل مختلفة وتعد المضخات أكثر الوسائل المعتمدة في ايصال المياه إلى الأراضي المرتفعة التي تقع على ضفاف وجداول الري المعروفة بأكتاف الانهار واحواضها،(١) وتختلف القوة الحصانية للمضخات إذ تتناسب طردياً مع مستوى ارتفاع الأراضي ومساحتها، وتتطلب هذه الطريقة تكاليف مادية عالية من اجل اجراء عملية ري المحاصيل الزراعية وتختلف هذه التكاليف في قيمتها تبعاً لنوع الواسطة (المضخة) كهربائية أم ديزل، ان وجود هذه المضخات لرفع المياه من النهر امر في غاية الاهمية للنشاط الزراعي ولاسيما في فصل الصيف لارتفاع درجات الحرارة.

يتضح من الجدول (٣١) ان المساحة الزراعية المروية على وفق هذه الطريقة (الري بالواسطة) بلغت (٥٢٨٦٩٥) دونماً وبنسبة (٩٩,٩%) من مجموع المساحات المروية في القضاء إذ سجل مركز قضاء الحمزة اعلى استخدام لها بنسبة (٦٨%) يليه ناحية الشنافية بنسبة (٢٥,٨٠%) ثم ناحية السدير بنسبة (٦,٢٠%) ، ترتبط المساحة المروية على وفق هذه الطريقة بالوسائل المستعملة فيها (المضخات)، إذ يتضح من الجدول (٣١) ان المضخات في منطقة الدراسة بلغت (٦٥٦) مضخة وبقوة حصانية مختلفة بلغ مجموعها (٢٢١٢٣) حصان وتتباين هذه المضخات في توزيعها الجغرافي بين الوحدات الادارية للقضاء إذ استأثرت ناحية الشنافية بأعلى مرتبة إذ بلغ مجموع اعداد المضخات فيها (٤٧٣) مضخة وبقوة حصانية (١٧٥٣٨) حصان يليها مركز قضاء الحمزة (١٣٨) مضخة وبقوة حصانية (٣٥٧٣) حصان ثم ناحية السدير بلغ عدد المضخات فيها (٤٥) مضخة وبقوة حصانية (١٠١٢) حصان، صورة (١) .

٢ – طريقة الري السيحي : هي من الطرائق القليلة الاستعمال في منطقة الدراسة إذ يقتصر استعمالها في مقاطعة (٥/ الطلعة) في الجزء الشمالي الغربي منها وبمساحة (١٥٠) دونم والسبب في عدم انتشارها يعود إلى ارتفاع مستوى الأراضي عن سطح المياه الجارية في الانهار والجداول الاروائية التي تجاورها وتمتاز هذه الطريقة من الري بقلة تكاليفها وبساطة الجهود التي تتطلبها وعلى الرغم من ذلك فان لها سلبيات وعيوب تتمثل بعدم التحكم بكمية المياه المتدفقة إلى الأراضي الزراعية مما يؤدي إلى رفع مناسيب المياه الجوفية والتأثير في خصوبة التربة ، صورة (٢). أما أساليب الري المتبعة في منطقة الدراسة، إذ يتم ايصال المياه للمحاصيل المختلفة ضمن المساحات المزروعة عن طريق الري السطحي (التقليدي) الذي يتم بموجبه اضافة الماء إلى التربة من خلال احدى الطرائق الاتية:

(*) ينبغي التفريق بين طرائق الري واساليب تقديم المياه الى المحاصيل الزراعية التي تعد المرحلة الثانية بعد وصول المياه الى ارض الحقل الزراعي.

(١) ليث خليل اسماعيل ، الري والبزل ، منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٨٨ ، ص١١٣

جدول (٣١)

التوزيع الجغرافي للمضخات وقواها الحصانية وتصريفها (م^{٣}/ ثا) والمساحة المروية (دونم)

على شبكة الانهار وجداول الري في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤

الوحدات الادارية	النهر والجدول المنصب عليه	عدد المضخات	القوة الحصانية	التصريف م^{٣} / ثا	المساحة المروية (دونم)
مركز قضاء الحمزة	شط الديوانية	١٣٧	٣٥٣٣	١٧,٧٣	٣٥٨٠٢٠
	الجدول التعزيزي	١	٤٠	١,٥	٢٠٠٠
مجموع مركز قضاء الحمزة		١٣٨	٣٥٧٣	٣٢,٧٣	٣٦٠٠٣٠
ناحية السدير	جدول الشافعية	٤٥	١٠١٢	٤,٧٨	٣٢٧١٥
مجموع ناحية السدير		٤٥	١٠١٢	٤,٧٨	٣٢٧١٥
ناحية الشنافية	شط الشنافية	٣١٧	١٥٠٤٤	١٣٠	٩٦٧٩١
	جدول الامير	٩٩	١٢٨٢	٥,١٢	٢٨٤٤٤
	جدول الحفار	٥٧	١٢١٢	٤,٨٤	١٠٧٢٥
مجموع ناحية الشنافية		٤٧٣	١٧٥٣٨	١٣٩,٩٦	١٣٥٩٦٠
مجموع القضاء		٦٥٦	٢٢١٢٣	١٧٧,٤٧	٥٢٨٦٩٥

المصدر : ١ – جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، شعبة الموارد المائية (الحمزة ، السدير ، الشنافية) ، قسم الاشراف والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤

٢ – مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في (الحمزة ، السدير ، الشنافية) ، قسم الأراضي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

صوره (١)

الري بواسطة المضخات الكهربائية في ناحية الشنافية

التقطت بتأريخ ٢٠١٦/٢/٩

صوره (٢)

أراضي زراعية تروى بطريقة الري السيحي في قضاء الحمزة (مقاطعة ٥/الطلعة)

التقطت بتأريخ٢٠١٦/١/٢٨

أ – أسلوب الري بالأحواض (الألواح) :

ويستعمل هذا الاسلوب في زراعة محاصيل الحبوب مثل القمح والشعير والذرة البيضاء والسمسم والرز والجت وهي طريقة سهلة ولكن تواجه صعوبة في توزيع المياه بشكل عادل ومتساو على الأرض لذلك يتطلب هذا الاسلوب تعديل التربة لتكون منبسطة لتتوزع عليها المياه بالتساوي فضلاً عن كثرة الضائعات المائية ، ومن الافضل ان تكون درجة انحدار الأرض (١– ٣%) وإذا كان سطح التربة مستوي يكفي ان تكون درجة الانحدار (٠,٥%) خلاف ذلك إذ لم يكن سطح التربة مستوي فان درجة الانحدار ينبغي ان تصل إلى اعلى قيمتها اي اكثر من (١٠%) لكي لا تؤدي المياه على سطح التربة إلى غسلها،[١] صورة (٣) ، وتتباين هذه الطريقة في توزيعها الجغرافي بين الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة فقد تصدرت ناحية الشنافية بنسبة (٥١%) يليها ناحية السدير بنسبة (٢٦%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة (٢٣%) . جدول (٣٢) .

ب – أسلوب الري بالمروز :

وتستعمل هذه الطريقة مع انواع الخضر مثل الرقي والبطيخ والباميا والبإذنجان والخيار وغيرها وهي ذات كلفة أكثر ولكن أقل هدراً في استعمال المياه بسبب امكانية السيطرة عليها إذ يعد هذا الاسلوب من اساليب الري السطحي الاكثر انتشاراً واستخداماً بعد اسلوب ري الاحواض في منطقة الدراسة ، صورة (٤) . وتزاول هذه الطريقة في منطقة الدراسة بنسبة (٦١%) في ناحية الشنافية تليها ناحية السدير ومركز قضاء الحمزة بنسبة (٢٠% ، ١٩%) على الترتيب . جدول (٣٢).

---

(١) انتظار ابراهيم الموسوي ، مصدر سابق ، ص٩٠ .

صورة (٣) أراضي زراعية تروى بطريقة الري بالألواح في مقاطعة (٤/الشوفه)/مركز قضاء الحمزة

التقطت بتأريخ ٢٠١٦/١/٨

جدول (٣٢) التوزيع الجغرافي لطرائق الري المستعملة في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة سنة ٢٠١٤

الوحدات الادارية	طريقة الاحواض (الالواح)		طريقة المروز (السواقي)		المجموع
	العدد	%	العدد	%	
مركز قضاء الحمزة	٨٣	٢٣	٢٣	١٩	١٠٦
ناحية السدير	٩٧	٢٦	٢٤	٢٠	١٢١
ناحية الشنافية	١٨٤	٥١	٧٢	٦١	٢٥٦
المجموع	٣٦٤	١٠٠	١١٩	١٠٠	٤٨٣

المصدر : الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الخامس .

صورة (٤) أراضي زراعية تروى بطريقة الري بالمروز في ناحية السدير (مقاطعة٦/مدين)

التقطت بتأريخ ٢٠١٦/١/١٣

٣ – طرائق الري الحديثة :

على الرغم من وجود طرائق ري حديثة متعددة على المستوى العالمي الا ان استعمالها في فعاليات الاستثمار الزراعي قليل في العراق ومن ضمنه منطقة الدراسة لا يقاس مقارنة بمساحتها واهميتها الادارية والاقتصادية في المحافظة على الرغم من فوائد هذه الطرائق بعدّها طرائق علمية يمكن التحكم عن طريقها بالمياه على ضوء حاجة المحصول ونوعية التربة ويوجد منها في منطقة الدراسة الآتي:[١]

أ – منظومات ري بالرش المحوري عدد (٢) في مقاطعة (٩/ ابو حشيش) في مركز القضاء .

ب – منظومات ري اشجار الزيتون عدد (٢) في مركز القضاء.

ج– منظومات ري النخيل عدد (٩) تروي من (٥– ١٠) دونم في مركز القضاء .

د– منظومات ري بالتنقيط عدد (٦١) منظومة مختلفة الاغراض قيد النصب في مركز القضاء.

هـ– منظومات الري (٦٨) عدد واحد محوري و(٤٢) عدد واحد ثابت في ريف ناحية السدير.

- **نظام البزل (الصرف)**

تعد عملية البزل اساسية ومهمة لنجاح معظم مشاريع الري من أجل التخلص من الماء غير المرغوب فيه والحفاظ على بناء التربة وتهويتها ويؤمن الوصول إلى الحقل للقيام بعمليات الحراثة والحصاد وتتم هذه العملية بشكل طبيعي أو اصطناعي سواء أكانت تحت سطح التربة أم فوقها،[٢] ان نظام البزل المتبع في منطقة الدراسة على قلته هو نظام البزل السطحي ويتكون من شبكة من المبازل المفتوحة تقع في مركز القضاء (مبزل الحمزة) وناحية الشنافية التي تقع فيها مجموعة من المبازل (السبتي والهاشميات والحرية ووابل ومبزل الصافي) خريطة (١١) في حين لا يوجد أي نظام بزل في ناحية السدير والمنطقة بصورة عامة غير مخدومة بشكل جيد من مشاريع البزل التي تبلغ اطوالها (١٤٨) كم وعلى الرغم من قلتها إلاّ ان الموجود منها غير صالح للعمل بشكل مثالي بسبب ضعف او عدم كفاءة صرفها وذلك لنمو النباتات الطبيعية وعدم صيانتها بصورة دائمة .

ومن الجدول (٣٣) يظهر ان (٥٤,١%) من مقاطعات المنطقة غير مشمولة بخدمات المبازل لذلك تعد مشكلة قلة المبازل وعدم كفاءة الموجود منها من أكثر المشاكل التي تعاني منها التربة في منطقة الدراسة إذ على الرغم من مساحتها التي تشكل اكثر من ربع مساحة محافظة القادسية إلاّ انَّ نسبة اطوال المبازل فيها (١١,٣%) من مجموع اطول المبازل في المحافظة البالغة (١٣٠٥) كم[٣] وهذا يعني ان المنطقة بحاجة إلى انشاء مشاريع شبكات البزل والصرف لاسيما في الاجزاء الشرقية والشمالية منها التي ينعدم فيها وجود مثل تلك الشبكات .

---

(١) جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في (الحمزة ، السدير) ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

(٢) رياض وصفي الصوفي ، مبادئ البزل للأراضي ، الدار العربية للموسوعات ، بيروت ، ١٩٨٢ ، ص١٣.

(٣) جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، شعبة الاحصاء والمتابعة ، بيانات غير منشورة ٢٠١٤ .

خريطة (١١)

المبازل في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤

المصدر : وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية شعبة (GIS) لعام ٢٠١٤.

جدول (٣٣) اطوال المبازل وكثافتها بحسب المقاطعات في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤

ت	رقم المقاطعة	اسم المقاطعة	مساحة المقاطعة/كم٢	طول المبزل /كم	الكثافة (كم / كم٢) (*)
١	١١	الرملة	٢٦٤	١٤	٠,٠٥
٢	١٢	الرملة	٧٢,٦٧	١٧	٠,٢٣
٣	٧	البديري	٩١	١٣	٠,١٤
٤	٢	الهرد وام الماش	١٥٧,١	١٤	٠,٠٨
٥	٤	الهطبل والمرزية	٧٠,٤٨	١٢	٠,١٧
٦	٥	الجزرة وكرماشة	٣٥,٨٧	١٢	٠,٣٣
٧	٥	الطلعة	٥٠,٥٥	٢٠	٠,٣٩
٨	٦	العكروكية	٤٦,١	٨	٠,١٧
٩	٩	ابوحياة	١٦,٣١	١٣	٠,٧٩
١٠	١٠	هور الله	٨٤,٥٣	١٢	٠,١٤
١١	١١	العسرة	٤٢٦,٩	١٣	٠,٠٣
المجموع			١٣١٥,٥١	١٤٨	٠,١١

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، شعبة الموارد المائية في (الحمزة ، السدير ، الشنافية) بيانات غير منشورة ٢٠١٤ .

(*) تم استخراج الكثافة من قبل الباحث بالاعتماد على المعادلة التالية :

الكثافة = $\frac{\text{طول المبزل في المنطقة/ كم}}{\text{مساحة المنطقة / كم2}}$ **ينظر : نجيب خروفه وزملاءه ، الري والبزل في العراق والوطن العربي، مطابع المنشأة العامة للمساحة ، بغداد ، ١٩٨٤ ، ص٢٢ .**

إذ تظهر الحاجة إلى انشاء مثل هذه الشبكة في المقاطعات المحاذية لنهر الفرات على وجه الخصوص وذلك كون هذه المنطقة تتصف بانبساط سطحها بشكل عام وانحدارها التدريجي باتجاه المناطق البعيدة عن النهر مما يؤدي إلى ارتفاع مناسيب المياه فيها ويؤدي ذلك إلى انخفاض إنتاجه الأرض،[١] وعلى خلاف ذلك تقل الحاجة إلى مشاريع البزل في المناطق المحاذية للهضبة الغربية في منطقة الدراسة التي تشكل الحافة الشرقية للهضبة الغربية في العراق إذ يتصف سطحها بالارتفاع عن مستوى سطح البحر وينحدر نمو وادي نهر الفرات وهذا يعني إنَّها تتميز بتصريف جيد يسهم في تخليص التربة من المياه الزائدة فضلاً عن قلة المياه في تلك الاجزاء من المنطقة.

رابعاً : السياسة الزراعية Agriculture Policy

تعرف سياسة الدولة في مجال استعمالات الأرض الزراعية بانها الاجراءات العلمية التي تقوم بها الدولة والتي تتضمن مجموعة منتخبه من الوسائل الزراعية المناسبة والتي يمكن بموجبها توفير أكبر قدر ممكن من الرفاهية للعاملين في القطاع الزراعي من خلال تحسين الانتاج.[٢] ان سياسة الدولة تعد من

(١) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع مدير شعبة الموارد المائية في ناحية الشنافية بتاريخ ٢٠١٥/١٢/٢٧ .

(٢) هادي احمد مخلف ، مصدر سابق ، ص٢٣٧ .

العوامل البشرية المؤثرة في الاستعمالات الزراعية ويبرز هذا التأثير من خلال الاجراءات التي تقوم بها أو من خلال وضع خطة اقتصادية تطبقها وتراعي فيها الحاجات الاساسية للدولة وقابليتها مع مراعاة حاجات الفلاح ورفاهيته ، وبرزت آثار هذه السياسة من خلال الاجراءات التي قامت بها الدولة في انحاء القطر كافة وتتمثل بالإجراءات الآتية:[١]

١ – **الاصلاح الزراعي** : يعد الاصلاح الزراعي اهم اركان سياسة الدولة الزراعية إذ تطور مفهوم الاصلاح الزراعي بعد ان كان مقصوراً على توزيع ملكية الأراضي إلى مستحقيها من دون الأخذ بالاعتبار تحقيق طرق استثمار الأراضي واصبح بمفهومه الحديث يعني اصلاح الريف بكامله اقتصادياً واجتماعياً ويهدف إلى توزيع الأراضي المستثمرة في الزراعة وتحسين طرق استعمال الأراضي وزيادة الانتاج الزراعي ورفع دخل الفلاح.[٢] لقد رصدت الدولة العديد من القوانين التي تخص الاصلاح الزراعي منها قانون (٣٠) لسنة ١٩٥٨ والقانون (١١٧) لسنة ١٩٧٠ والقانون (٣٥) لسنة ١٩٨٣ والقانون (٣٦٤) لسنة ١٩٩٠ وتهدف هذه القوانين إلى النهوض بالعملية الزراعية ورفع المستوى المعاشي للفلاح من خلال اعادة توزيع الأراضي أو تأجيرها بإيجار رمزي وقد كان لهذه القوانين أثر بارز على استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة إذ جرى توزيع مساحات شاسعة من الأراضي الصالحة للزراعة استخدمت بزراعة محاصيل زراعية مختلفة وقد بلغ حجم المساحات المؤجرة على وفق هذه القوانين والقرارات الخاصة بالإصلاح الزراعي (٣٣٢٢٠٣) دونم جدول (٣٤)، ان بعض هذه القوانين والقرارات حددت نوع المحصول الذي يزرع في هذه الأراضي وهذا بدوره أثر على التباين المكاني في حجم ونوع استعمالات الأرض الزراعية.

٢ – **الجمعيات الفلاحية التعاونية** : وهي مؤسسات اقتصادية زراعية واجتماعية ثقافية تعمل على تهيئة مختلف الوسائل المبذولة في استغلال الأراضي الزراعية وما يرتبط بها من فعاليات زراعية اقتصادية واجتماعية تهدف إلى تطوير وتحسين اساليب الانتاج الزراعي.[٣] وفي منطقة الدراسة تتألف الجمعيات الفلاحية من المزارعين الذين يتجمعون فيما بينهم ويرأسهم عضو يتم اختياره عن طريق الانتخاب لرئاسة الجمعية. كانت هذه الجمعيات تقوم بتقديم عدد من الخدمات لمنتسبيها منها توفير البذور والاسمدة والمعدات الزراعية والبيوت البلاستيكية ، لكن في السنوات الاخيرة لا تقدم أي من هذه الخدمات بسبب انتقال خدماتهم إلى وكلاء من قبل وزارة الزراعة مما جعل هذه الجمعيات التعاونية شبه عاطلة فضلاً عن انها تقوم بالعديد من الندوات الارشادية للفلاحين بالتعاون مع الشعب الزراعية في مناطقهم وهي بذلك تعد حلقة وصل بين الفلاحين والدوائر الزراعية.

---

(١) عبد الكريم رشيد ، التباين المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء بلد وطوزخورماتو ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١ .

(٢) عبد الوهاب مطر الداهري ، المصدر السابق ، ص٣٧١ .

(٣) المصدر نفسه ، ص٢٧٤ .

جدول (٣٤)

المساحات المؤجرة في قضاء الحمزة وفق قوانين الاصلاح الزراعي

قوانين الاصلاح الزراعي وسنة صدورها	المساحة/ دونم	%
قانون ١١٧ لسنة ١٩٧٠	٥٠٣١٤	١٥,١٤
القرار ٢٢٠ لسنة ١٩٧٤	٤٣٠	٠,١٢
القانون ١١٥ لسنة ١٩٨٠	٥٧٣	٠,١٧
القانون ٣٥ لسنة ١٩٨٣	٢٨٠١٢٦	٨٤,٣٢
القرار ٣٥٠ لسنة ١٩٨٣	٤٤٠	٠,١٣
القانون ٣٤٦ لسنة ١٩٩٠	٣٢٠	٠,٠٩٦
المجموع	٣٣٢٢٠٣	١٠٠

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في (الحمزة ، السدير ، الشنافية) ، قسم الأراضي ، الأراضي المؤجرة وفق قوانين الاصلاح الزراعي ، بيانات عير منشورة ٢٠١٤ .

بلغ عدد الجمعيات الفلاحية في منطقة الدراسة (١٢) جمعية تتوزع بشكل متباين على الوحدات الادارية في القضاء إذ تصدر مركز قضاء الحمزة بقية نواحي القضاء بنسبة (٤١,٧%) يليه ناحية السدير بنسبة (٣٣,٣%) واحتلت ناحية الشنافية المرتبة الاخيرة بنسبة (٢٥%) جدول (٣٥). اما الفلاحين والمزارعين المنتمين لهذه الجمعيات فقد بلغت نسبتهم (٥٦,٣%)[١] من مجموع الفلاحين والمزارعين فعلاً في منطقة الدراسة ، وتتباين هذه النسبة بين الوحدات الادارية إذ تصدرت ناحية الشنافية بقية النواحي بنسبة (٤٨%) من مجموع اعداد الفلاحين المنتمين للجمعيات الفلاحية التعاونية تليها ناحية السدير بنسبة (٢٦,٨%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة (٢٥,٢%) جدول (٣٥) .

جدول (٣٥)

التوزيع الجغرافي للجمعيات الفلاحية وعدد اعضائها في قضاء الحمزة سنة ٢٠١٤

الوحدات الادارية	عدد الجمعيات	%	عدد اعضائها	%
مركز قضاء الحمزة	٥	٤١,٧	٢٤٥٤	٢٥,٢
ناحية السدير	٤	٣٣,٣	٢٦٢١	٢٦,٨
ناحية الشنافية	٣	٢٥	٤٦٨٥	٤٨
المجموع	١٢	١٠٠	٩٧٦٠	١٠٠

المصدر : اعتماداً على الاتحاد المحلي للجمعيات الفلاحية في محافظة القادسية ، بيانات غير منشورة.

(١) الاتحاد المحلي للجمعيات الفلاحية في محافظة القادسية ، بيانات غير منشورة ٢٠١٤ .

٣ – سياسة الائتمان الزراعي (التسليف) : يقصد بالائتمان الزراعي وسائل تمكن المنتجين الزراعين من الحصول على القروض لسد احتياجاتهم المختلفة وتظهر الحاجة إلى التسليف عندما تبدأ الزراعة بالخروج من أطواق الزراعة التقليدية والاتجاه نحو التطور من خلال انتشار المبتكرات الحديثة التي تؤدي إلى زيادة انتاجية عوامل الانتاج التقليدية المتمثلة بالأرض والقوى العاملة.[١] ويعد المصرف الزراعي في قضاء الحمزة الممول الوحيد بعملية التسليف الزراعي في القضاء والذي يقوم بعملية الاقراض الزراعي بفوائد تتراوح ما بين (١٢%) للقروض قصيرة الاجل (اقل من سنة) و(٢١%) للقروض الطويلة الاجل (٤–٥) سنة.[٢] وقد بلغت نسبة الفلاحين الذين لم يحصلوا على سلفة زراعية (٩٢%) مقابل (٨%) حصلوا على سلفة لمرة واحدة او مرتين.[٣] ويعود سبب ذلك إلى قلة مبالغ السلف الزراعية ، فضلاً عن ارتفاع نسبة الفائدة اضافة إلى صعوبة الاجراءات الادارية فيها.[٤]

ويلحظ من الجدول (٣٦) بلغت مجموع القروض الممنوحة للقطاع الزراعي (٩٥٢٦٩٦٤٩٠) دينار احتلت التجهيزات الزراعية المرتبة الأولى وبنسبة (٤١,٥%) تليها بالمرتبة الثانية المكائن والآلات الزراعية وبنسبة (٢٨,٢%) واحتلت الثروة الحيوانية المرتبة الثالثة بنسبة (١٩,٥%) اما قطاع تعمير البساتين فجاء بالمرتبة الاخيرة إذ لم يسجل أي مبلغ قرض لهذا القطاع. ومن الضروري متابعة المجالات التي تستعمل فيها القرض الزراعية فقد يكون استعمالها لأغراض استهلاكية بدلاً من الاغراض الانتاجية مما يفقدها قيمتها الفعلية في تطوير الجانب النوعي والكمي في القطاع الزراعي.[٥]

جدول (٣٦) مبالغ القروض الممنوحة (بالدينار) من المصرف الزراعي التعاوني – فرع الحمزة إلى الفلاحين والمزارعين في قضاء الحمزة موزعة بحسب الاغراض الزراعية لسنة ٢٠١٤

ت	الاغراض الزراعية	مبلغ القرض (بالدينار)	%
١	التجهيزات الزراعية (*)	٣٩٥٦٨٠٢٠٠	٤١,٥
٢	الثروة الحيوانية	١٨٥٣٦٠١٠٠	١٩,٥
٣	المكائن والآلات الزراعية	٢٦٨٠٩٩٤٤٠	٢٨,٢
٤	حفر الآبار	١٠٣٥٥٦٧٥٠	١٠,٨
٥	تعمير البساتين	---	---
	المجموع	٩٥٢٦٩٦٤٩٠	١٠٠

المصدر : وزارة المالية ، المصرف الزراعي التعاوني – فرع الحمزة ، القروض الممنوحة للمزارعين في قضاء الحمزة ، جداول متفرقة (بيانات غير منشورة) ٢٠١٤ .
(*) ويقصد بها الاسمدة الكيميائية والبذور والاغطية البلاستيكية والمبيدات الزراعية .

(١) سالم توفيق النجيفي واسماعيل عبيد حمادي ، الاقتصاد الزراعي ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٩٠، ص١٥٧.
(٢) المصرف الزراعي في الحمزة ، السلف الزراعية ، بيانات غير منشورة ٢٠١٤ .
(٣) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السابع .
(٤) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع عدد من الفلاحين بتاريخ ٢٠١٦/١/٢٠.
(٥) صلاح ياركه ملك وانتظار ابراهيم حسين ، العوامل البشرية ودورها في التنمية الزراعية في محافظة القادسية للمدة (١٩٩٠- ٢٠٠) ، مجلة القادسية ، مجلد (٧) العدد الاول ، ٢٠٠٤ ، ص١١٤ .

٤ – **الارشاد والتوعية الزراعية** : يعرف الارشاد الزراعي بأنَّه عملية تعليمية يقوم بالتطبيق الفعلي لمراحلها المختلفة والمتشابكة جهاز متكامل من مهنيين لغرض خدمة المزارعين واستثمار امكاناتهم المتاحة وجهودهم الذاتية ومساعدتهم على توجيهها لرفع مستواهم الاقتصادي والاجتماعي عن طريق احداث تغيرات مرغوبة في معارفهم واتجاهاتهم ومهاراتهم.[١]

اما في منطقة الدراسة فيقوم قسم الارشاد والتعاون الزراعي بدوره الارشادي من خلال النشاطات المتمثلة بالندوات المحلية والتي تعقد خلال مواسم الحراثة والحصاد والتسويق أو الحالات التي تستدعي ذلك وتتناول تلك الدورات موضوعات مختلفة اهمها الحث على اتباع التقنيات الحديثة في العمليات الزراعية وايضاح اهمية اتباع الدورة الزراعية والارشاد حول استعمال الاسمدة والمبيدات الزراعية ومتطلباتها.[٢]

يتضح من الجدول (٣٧) ان عدد النداوات تباين من سنة إلى اخرى حتى بلغت عام ٢٠١٤ (٣٩٠) ندوة تقوم بها مديرية زراعة القادسية بالتنسيق مع الشعب الزراعية في المحافظة وتضمنت الندوات مواضيع تتعلق بمكافحة الامراض والآفات واستعمال الطرق الحديثة في ري الحنطة والشعير وخدمة محصول الشلب والذرة البيضاء وكيفية استعمال الاسمدة اما الدورات فقد بلغت (٢٣) دورة زراعية لتدريب الفلاحين و(٢٠) دورة لتدريب الموظفين توزعت على الشعب الزراعية كافة إذ ضمت مواضيع تعلق باستعمال منظومات الري الحديثة واستعمال المكننة الزراعية وكيفية مكافحة الادغال والآفات الزراعية وبلغت الحقول الايضاحية[*] (١٠) حقول ويعود سبب قلة هذه الحقول إلى ارتفاع كلفة اقامتها والالتزام بالوقت المحدد لها وغالباً ما يكون موسماً زراعياً كاملاً مما يكون هناك صعوبة في متابعتها من قبل المشرفين على التجربة الزراعية

اما النشرات والمطبوعات يقوم المركز الارشادي في القادسية بتوزيع النشرات الارشادية والبوسترات والكتيبات الارشادية مجاناً على الفلاحين وحسب مقتضيات العملية الزراعية أو عند ظهور حالات تتطلب معالجتها من قبل الدوائر الزراعية كإصابة المحاصيل الزراعية ببعض الامراض والآفات الزراعية التي تضر بالإنتاج الزراعي.[٣]

---

(١) باسم حليم كشاش ، واقع الارشاد الزراعي ، مجلة القادسية للعلوم التربوية ، المجلد (٢) ، العدد (٢) ، ٢٠٠٢ ، ص٢١٧ .

(٢) الدراسة الميدانية مقابلة شخصية مع رئيس قسم الارشاد والتعاون الزراعي في محافظة القادسية ، بتاريخ ٢٠١٦/١/٢٠ .

(*) يقصد بها مساحة محدودة من الارض تعود لفلاح كفوء ومتعاون تزرع فيها اصناف جديدة وتطبق فيها الطرائق الحديثة المراد نشرها ثم يدعى الفلاحون المجاورون لهذه الحقول للاطلاع على نجاح تلك الاصناف والطرائق للاخذ بها .

(٣) الدراسة الميدانية المقابلة الشخصية مع السيد مرتضى حمزة هاشم موظف في المركز الارشادي التدريبي في محافظة القادسية بتاريخ ٢٠١٦/١/٢٣ .

جدول (٣٧) النشاطات الارشادية في محافظة القادسية(*) للمدة (٢٠١١- ٢٠١٤)

السنة	الندوات	التدريب الفلاحي		التدريب الوظيفي		الحقول الايضاحية	النشرات والمطبوعات	زيارات ومعارض
		عدد المتدربين	عدد الدورات	عدد المتدربين	عدد الدورات			
٢٠١١	٢٨٥	٣١٨	١٣	١٦	٤	٣	٥٤٠	٩٥
٢٠١٢	٣٤٠	٤٥٢	١٦	٧٠	٧	٢	٦١٠	١٢٠
٢٠١٣	٢١٠	٤٣٧	٢٠	٢٠	١٠	١	٧٥٠	١٥٥
٢٠١٤	٣٩٠	٥٦٠	٢٣	٢٠٠	٢٠	٤	٦٨٠	٢٣٠

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الارشاد الزراعي ، بيانات غير منشورة .

(*) بضمنها قضاء الحمزة (منطقة الدراسة) .

٥ – الاسمدة : تعرف الاسمدة أو المخصبات الزراعية بإنَّها مواد عضوية او غير عضوية تحتوي على العناصر الغذائية المهمة التي يحتاجها النبات اثناء نموه ، تضاف إلى التربة لغرض زيادة الانتاج للحصول على نوعية جيدة من المحاصيل كماً ونوعاً كما وهناك اسمدة يمكن رشها على الاوراق حيث يمكن امتصاصها من سطح الاوراق والاستفادة منها.(١)

تستعمل الاسمدة بكثرة في منطقة الدراسة نتيجة الضغط الكبير على التربة بفعل زراعتها على مدار السنة من دون مراعاة لتطبيق الدورة الزراعية وقد أدى ذلك إلى استنزاف كبير للعناصر الغذائية منها، وان (٨٥%) من الفلاحين يستعملون الاسمدة الكيمياوية و(٢%) يستعملون الاسمدة العضوية و(١٣%) يستعملون النوعين معاً ، وتبين ان (٣٥%) من الفلاحين يحصلون على الاسمدة من الجهات الحكومية وان (٢٠%) يحصلون عليها من الاسواق التجارية وان (٤٥%) منهم يحصلون عليها من الجهات الحكومية والاسواق التجارية معاً.(٢)

ويلحظ من الجدول (٣٨) ان كمية السماد المجهزة إلى الفلاحين بلغت (٤٧٥٣٣٧٠) كغم لتخدم مساحة زراعية تقدر (١٠٦٤٥٠) دونم ويتباين توزيع هذه الكميات من الاسمدة على الوحدات الادارية في القضاء إذ تأتي ناحية الشنافية بالمرتبة الأولى وبنسبة (٤٨,٢%) وبكمية(٢٢٩٠٨٥٠) كغم لتخدم مساحة (٥٠٣٥٠) دونماً ويأتي مركز قضاء الحمزة بالمرتبة الثانية بنسبة (٣٢,٢%) وبكمية (١٥٣٥٦٢٠) كغم لتخدم مساحة (٣٥١٠٠) كغم اما ناحية السدير فتأتي بالمرتبة الاخيرة بنسبة (١٩,٥%) وبكمية (٩٢٦٩٠٠) كغم لتخدم مساحة (٢١٠٠٠) دونماً .

---

(١) محمد عبد السعيدي ، اساسيات انتاج المحاصيل الحقلية ، مطبعة العمال المركزية ، بغداد ، ١٩٨٦ ، ص٢٥٨ .

(٢) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السابع .

جدول (٣٨) كميات السماد المجهزة حسب الوحدات الادارية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤

الوحدات الادارية	المساحة	نوع السماد المجهز		مجموع السماد/ كغم	%
	المخدومة	اليوريا / كغم	المركب / كغم		
مركز قضاء الحمزة	٣٥١٠٠	٨٨٢٤٠٠	٦٥٣٢٢٠	١٥٣٥٦٢٠	٣٢,٣
ناحية السدير	٢١٠٠٠	٥٥٦٥٠٠	٣٧٠٤٠٠	٩٢٦٩٠٠	١٩,٥
ناحية الشنافية	٥٠٣٥٠	١٣٢٧٥٠٠	٩٦٣٣٥٠	٢٢٩٠٨٥٠	٤٨,٢
المجموع	١٠٦٤٥٠	٢٧٦٦٤٠٠	١٩٨٦٩٧٠	٤٧٥٣٣٧٠	١٠٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الانتاج النباتي ، شعبة الاسمدة ، بيانات غير منشورة ٢٠١٤ .

٦ – **البذور المحسنة** : تؤدي البذور المحسنة دوراً بالغ الاهمية في زيادة الانتاج الزراعي او ان انتاج مثل هذه البذور يتطلب عادة اتباع اساليب التقنية الحديثة الاّ ان نسبة استعمالها في منطقة الدراسة محدود جداً لا تتجاوز نسبة (٥%) للبذور التي تجهز من الشعب الزراعية في منطقة الدراسة بينما بلغت نسبة الذين يعتمدون على شرائها من الاسواق المحلية (٥١%) إذ تصل هذه البذور إلى الاسواق المحلية بوساطة الفلاحين الذين يقومون ببيع منتوجاتهم في نهاية موسم الحصاد وهنا تتحدد اسعارها على وفق العرض والطلب في الاسواق المحلية اما الفلاحين الذين يقومون بخزن جزء من الانتاج لاستعمالها في الموسم الزراعي فقد بلغت نسبتهم (٤٤%).[١] ومما يلاحظ على اسعار البذور التي تجهزها الجهات الحكومية الزراعية في منطقة الدراسة هو غلاء اسعارها مما دعى قسم كبير من المزارعين إلى خزن جزء من انتاجهم لاستعماله كبذور في المواسم المتعاقبة ، هذا يؤدي إلى قلة انتاجية البذور نتيجة لتعرضها للتعفن وللآفات بسبب ظروف الخزن غير الجيدة.

خامساً : المكننة الزراعية Agricultural Mechanization

تعد المكننة الزراعية والآلات الزراعية من الوسائل الحديثة التي تزيد من كفاءة استعمالات الأرض الزراعية من خلال رفع قيمة العملية الانتاجية بأقصى ما يمكن من الطاقات المتاحة من خلال الاستثمار الامثل للمكائن والمعدات الزراعية على اختلاف انواعها إذ تتمثل الاغراض الاقتصادية من استعمال المكائن في زيادة الانتاج فضلاً عن توفير الجهد والوقت اللذين يبذلها الفلاح في انجاز العمل الزراعي ، وهناك فرق كبير بين انجاز المكننة والعمل اليدوي وقد اظهرت التجارب ان الغلة في الدونم الواحد من الممكن زيادتها ما بين (٢٠– ٣٠%) إذا ما استعمل المكينة الحديثة في الزراعة.[٢]

---

(١) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السابع .

(٢) شاكر حنتوش عداي وزملاءه ، المكائن والآلات الزراعية ودورها في تحسين الانتاج الزراعي ، مجلة ابحاث البصرة ، العدد(٣٥) ، ج (٤) جامعة البصرة ، ٢٠٠٩ ، ص٢٠ .

تتمثل المكائن والآلات الزراعية المستعملة في الانتاج الزراعي في منطقة الدراسة بالساحبات والحاصدات والمضخات،(*) وتعد الساحبات اكثر المكائن شيوعاً في الاستعمال فهي تستعمل في الحراثة والتنعيم والتعديل فضلاً عن نقل مستلزمات الانتاج وتسويق المحصول وقد بلغ عدد الساحبات في منطقة الدراسة عام ٢٠١٤ نحو (٤٨٧) ساحبة زراعية موزعة بشكل متباين بين الوحدات الادارية في منطقة الدراسة. يتضح من الجدول (٣٩) ان مركز القضاء استحوذ على نسبة (٥٨,٧%) من اجمالي عدد الساحبات في القضاء تليها ناحية الشنافية بنسبة (٢٠,٣%) ثم تأتي ناحية السدير بنسبة (٢١%) ويمكن تقسيم الساحبات الزراعية المستعملة في منطقة الدراسة بحسب ملكيتها إلى ساحبات مملوكة ملكاً صرفاً (ملك خاص) واخرى مستأجرة اما الساحبات التابعة للقطاع الحكومي او الساحبات التابعة للجمعيات الفلاحية فلم يكن لها دور يذكر في هذا المجال. ويتضح من الجدول (٣٩) ان الساحبات الزراعية المستأجرة متباينة في توزيعها الجغرافي بين الوحدات الادارية في منطقة الدراسة إذ بلغت اعلى نسبة لها في مركز قضاء الحمزة (٤٣%) يليه ناحية الشنافية بنسبة (٣٧%) ثم ناحية السدير بالمرتبة الاخيرة بنسبة (٢٠%) ، اما الساحبات المملوكة ملكاً صرفاً (ملك خاص) وهي ايضاً متباينة في توزيعها الجغرافي بين الوحدات الادارية إذ بلغت أعلى نسبة لها في مركز القضاء بنسبة (٤٩%) يليه ناحية الشنافية بنسبة (٢٨%) ويليها ناحية السدير بنسبة (٢٣%) .

جدول (٣٩)

التوزيع الجغرافي للساحبات الزراعية ونسبها الاستعمالية وملكيتها في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٤

الوحدات الادارية	عدد الساحبات	%	نسبة الاستعمال من اجمالي العينة		ملكية الساحبات الزراعية			
					ملك خاص		مستأجرة	
			العدد	%	العدد	%	العدد	%
مركز قضاء الحمزة	٢٨٦	٥٨,٧	١٦٥	٣٤,٢	١٨٢	٤٩	٤٨	٤٣
ناحية السدير	١٠٢	٢١	١٤٠	٢٩	٨٧	٢٣	٢٢	٢٠
ناحية الشنافية	٩٩	٢٠,٣	٧٨	٣٦,٨	١٠٣	٢٨	٤١	٣٧
المجموع	٤٨٧	١٠٠	٤٨٣	١٠٠	٣٧٢	١٠٠	١١١	١٠٠

المصدر : ١ – وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الاحصاء في محافظة القادسية ، قسم الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

٢ – الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السادس .

(*) المضخات تم تناولها في موضوع طرائق الري واساليبه .

أما أعداد الحاصدات الزراعية فظهر من الجدول (٤٠) إنَّ أعداد الحاصدات المستعملة في العمليات الزراعية لمجموع عينة الدراسة ، بلغ عددها عام ٢٠١٤ (٤٣) حاصدة ، موزعة بشكل متباين بين الوحدات الادارية في قضاء الحمزة فقد بلغت أعلى نسبة لها في مركز قضاء الحمزة (٥٥,٧%) يليه ناحية الشنافية بنسبة (٣٧,٣%) ثم ناحية السدير بنسبة (٧%) اما من حيث نسبها الاستعمالية فقد سجل أعلى نسبة لها في ناحية الشنافية (٤٠%) يليها مركز قضاء الحمزة بنسبة (٣٩%) وناحية السدير بنسبة (٢١%) .

وتقسم الحاصدات بحسب ملكيتها إلى حاصدات مستأجرة واخرى ملك خاص إذ تبلغ نسبة الحاصدات المستأجرة وهي الشائعة في منطقة الدراسة أعلى نسبة لها في مركز قضاء الحمزة (٤١%) يليه ناحية الشنافية بنسبة (٣٧%) ثم تأتي ناحية السدير بالمرتبة الاخيرة بنسبة (٢٢%)، بينما سجلت حاصدات القطاع الخاص نسبياً متباينة في توزيعها الجغرافي ، إذ سجلت أعلى نسبة لها في مركز قضاء الحمزة بنسبة (٥٠%) يليه ناحية الشنافية بنسبة (٣٣,٣%) ثم ناحية السدير بنسبة (١٦,٧%) .

جدول (٤٠)

التوزيع الجغرافي للحاصدات ونسبها الاستعمالية وملكيتها في قضاء الحمزة بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة ٢٠١٤

الوحدات الادارية	عدد الحاصدات	%	النسبة الاستعمالية من اجمالي العينة		ملكية الحاصدات			
					ملك خاص		مستأجرة	
			العدد	%	العدد	%	العدد	%
مركز قضاء الحمزة	٢٤	٥٥,٧	١٨٧	٣٩	٩	٥٠	١٩٦	٤١
ناحية السدير	٣	٧	١٠٤	٢١	٣	١٦,٧	١٠٦	٢٢
ناحية الشنافية	١٦	٣٧,٣	١٩٢	٤٠	٦	٣٣,٣	١٧٣	٣٧
المجموع	٤٣	١٠٠	٤٨٣	١٠٠	١٨	١٠٠	٤٧٥	

المصدر : ١ – وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الاحصاء في محافظة القادسية ، قسم الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ٢٠١٤ .

٢– الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السادس .

سادساً : طرق النقل والتسويق الزراعي Transport of Marketing Agricultural

١ – طرق النقل :

تعد طرق النقل بأنماطها المختلفة بمثابة شريان النشاط الاقتصادي في أي منطقة أو إقليم جغرافي فقد اسهم منذ القدم وبدرجة ليس لها مثيل في القرن العشرين وبداية القرن الحالي في خلق تطورات بل ثروات في مجال الزراعة ومجالات اخرى بل في كلّ انجاز ونشاط بشري وتتجسد مهمة النقل في قصر المسافة الموجودة بين مناطق الانتاج ومناطق الاستهلاك والتصدير وقد يكون الانتاج الزراعي سبباً او نتيجة لأنشاء طرق النقل والتوسع فيها.[١]

يؤدي عامل النقل دوراً كبيراً في تطور استعمالات الأرض الزراعية لمساهمته الفعالة في تقديم السبل والتسهيلات كافة إلى الأرض الزراعية من توفير البذور والاسمدة والآلات الزراعية وايصالها إلى المزرعة من خلال مد شبكة الطرق وتعبيدها فضلاً عن تنقل الفلاح من وإلى الأرض للقيام بنشاطه الزراعي إذا ما علمنا ان (٥٣%) من الأراضي الزراعية تقع بالقرب من طرق النقل المعبدة.[٢] اما منطقة الدراسة فأنها تتمتع بشبكة جيدة من طرق النقل البرية والتي تعتمد في حركتها بشكل أساس على طرق السيارات وخط سكك الحديد ، كما يتضح من خريطة (١٢).

بلغ عدد الطرق المعبدة بكافة انواعها في منطقة الدراسة (١٩) طريقاً يبلغ مجموع اطوالها (٣٢٩,٥) كم ، ويمكن تصنيف طرق النقل في منطقة الدراسة إلى ما يلي:

أ – **الطرق الرئيسة** : إذ يتضح من جدول (٤١) ان مجموع اطوال الطرق الرئيسة في منطقة الدراسة بلغ (١٤١,٥) كم بنسبة (٤٣%) من مجموع أطوال الطرق المعبدة .

جدول (٤١) اطوال الطرق الرئيسة في قضاء الحمزة واتجاهاتها لغاية سنة ٢٠١٤

اتجاه الطرق	الطول / كم	عدد الممرات	عدد المسارات	المدن والمقاطعات التي يمر بها ضمن منطقة الدراسة
قادسية – سماوة	٣٥,٥	٤	٢	السدير ، الحمزة ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩
قادسية– شنافية–مملحة	٣٨	٢	١	١١ ، ١٢
القادسية– الحمزة	٢٦,٥	٢	١	السدير ، الحمزة ، ١٢ ، ٢، ٣
سكة حديد بغداد– البصرة	٣٥,٥	١	١	السدير ، الحمزة ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١١
الطريق السريع	٦	٦	٢	
المجموع	١٤١,٥	١٥	٧	

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والاسكان ، مديرية طرق وجسور محافظة القادسية ، قسم الطرق والمشاريع ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

---

(١) محمد ازهر سعيد السماك وزملاؤه ، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ، دار اليازوري العلمية للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١١ ، ص١٥٨- ١٥٩.

(٢) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الثاني.

خريطة (١٢)

التوزيع الجغرافي للطرق المعبدة وسكة الحديد في قضاء الحمزة سنة ٢٠١٤

المصدر :

١- أطلس محافظة القادسية ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية ، ٢٠١٢.

٢- مديرية طرق وجسور محافظة القادسية ، قسم الطرق والمشاريع العامة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤.

ب – الطرق الثانوية : وهي الطرق التي تربط مراكز الاقضية والنواحي وتمر مقاطعها من خلال منطقة الدراسة وبلغ مجموع اطوالها (٣٨) كم بنسبة (١١,٥%) من مجموع اطوال الطرق المعبدة جدول (٤٢) وتعمل على سرعة وصول المنتجات الزراعية إلى مراكز التسويق والاسواق المحلية.

ج- الطرق الريفية : وهي الطرق التي تربط المناطق الريفية بعضها مع بعض بطرق معبدة من جهة وتربطها مع الطرق الرئيسة والثانوية من جهة اخرى ويبلغ مجموع اطوال هذه الطرق في منطقة الدراسة (١٥٠) كم تشكل نسبة (٤٥,٥%) من مجموع اطوال الطرق المعبدة فيها جدول (٤٣) وتعمل هذه الطرق على تسهيل عملية تسويق الانتاج الزراعي وايصال متطلبات الانتاج إلى المستوطنات الريفية.

جدول (٤٢) أطوال الطرق الثانوية (كم) في قضاء الحمزة واتجاهاتها لغاية سنة ٢٠١٤

اتجاه الطريق	الطول / كم	عدد الممرات	عدد المسارات	المدن والمقاطعات التي يمر بها ضمن منطقة الدراسة
شنافية – مفرق ميران العطيه	١٤	٢	١	شنافية ، ٣/ المسعودية
الحمزة – ميران العطية	٢٤	٢	١	الحمزة ، ٨/ عزيز الله ، ٣/ المسعودية
المجموع	٣٨	٤	٢	

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والاسكان ، مديرية طرق وجسور محافظة القادسية ، قسم الطرق والمشاريع ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

جدول (٤٣) أطوال الطرق الريفية (كم) واتجاهاتها ضمن قضاء الحمزة لغاية سنة ٢٠١٤

اتجاه الطريق	الطول / كم	عدد الممرات	عدد المسارات	المدن والمقاطعات التي يمر بها ضمن منطقة الدراسة
الحمزة – مزرعة الدولة	٢٢	٢	١	١١/ الرمله ، ١٢/ الرمله
الشنافية – الغرب	٢٥	٢	١	الشنافية ،٤، ٢، ٥/ الجزرة
الحمزة – المسرج	٧	٢	١	١٢/ الرملة
عياش – الغرب	١٠,٥٠٠	٢	١	٥/ الجزرة ، ٦/العكروكية
البسامية – العطشان	١٧	٢	١	١٠/ هور الله ، ٩/ ابوحياة
السدير – صالح طارش	٩,٩٠٠	٢	١	٧/ هنبل
الحمزة – السمعات	٨	٢	١	٩/ ابو حشيش
الحمزة – طريف	١٩	٢	١	٤/ الشوفه
السدير – مدين	٩,٩٠٠	٢	١	٦/ مدين
السدير – الرفيع	١٥,٢٠٠	٢	١	٢/ الدحاية
مرشد– طريق (القادسية–سماوه)	٤٠٠ م	٢	١	٦/ مدين
مانع لطيف (قادسية – سماوة)	٦١٠٠	٢	١	٦/ مدين
المجموع	١٥٠	٢٤	١٢	

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والاسكان ، مديرية طرق وجسور محافظة القادسية ، قسم الطرق والمشاريع ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

٢ – التسويق الزراعي Marketing Agricultural

يقصد بالتسويق الزراعي ذلك النظام الهادف إلى تسهيل تدفق الخدمات والسلع الزراعية والخدمات المرتبطة بها من اماكن انتاجها إلى أماكن استهلاكها بالأوضاع والاسعار والنوعيات المناسبة والمقبولة من اطراف العملية الزراعية.(١)

وقد اصبح التسويق الزراعي جزءاً من البنيان الاقتصادي فهو مكمل ومتمم لعملية الانتاج الزراعي إذ لا يمكن انتاج محصول زراعي بدون تسويقه وايصاله إلى المستهلكين.(٢) ومن الدراسة الميدانية فان نسبة (٦٥%) من عينة البحث يقومون بتسويق منتجاتهم الزراعية إلى السايلوات وخاصة محاصيل الحبوب الرئيسة وان نسبة (٣٥%) من عينة البحث يقومون بتسويق منتجاتهم من الحبوب والخضر إلى الاسواق المحلية بصورة مباشرة وذلك لسرعة استحصال المبالغ مقارنة بطول المدة التي تلتزم بها السايلوات فضلاً عن محاصيل الخضر سريعة التلف.(٣)

يتم تسويق الانتاج الحيواني في منطقة الدراسة من خلال اتجاهين لتسويق هذه المنتجات يتمثل الاتجاه الأول بقيام الفلاح بنفسه بعملية تسويق الحيوانات الحية (الاغنام، الابقار، الماعز) إلى (علاوي)(*) لبيع المواشي التي توجد ضمن حدود كل وحدة ادارية من منطقة الدراسة اما الاتجاه الثاني فيتمثل بتولي اشخاص متجولين في المنطقة مهمة شراء الحيوانات الحية لحسابهم الخاص ومن ثم عرضها في مجازر الذبح في الاسواق الداخلية ويظهر ان معظم الفلاحين والمزارعين في منطقة الدراسة يفضلون الاتجاه الثاني للتخلص من تكاليف النقل ومشاكل التسويق. (٤)

---

(١) محمد عبيدات ، التسويق الزراعي ، الجامعة الاردنية ، دار وائل للنشر ، عمان ، ٢٠٠٠ ، ص١٧ .

(٢) منيب السكوني ، التسويق الزراعي بين الواقع والطموح ، منشورات وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ، ١٩٩٠، ص٣.

(٣) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الثامن .

(*) العلاوي يقصد بها مساحة واسعة من الارض بحدود ٣٠٠– ٤٠٠ م^{٢} لبيع وشراء الحيوانات بالجملة والمفرد ويقوم بإدارتها اشخاص يمتلكون السيولة النقدية.

(٤) صلاح ياركه ملك وانتظار ابراهيم ، مصدر سابق ، ص١١٦ .

المبحث الثالث

العوامل الحياتية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة

تعد العوامل الحياتية من العوامل المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية والتي لا تقل اهمية عن دور العوامل الطبيعية والبشرية في تأثيرها على الانتاج الزراعي من حيث الكمية والنوعية والتباين في التوزيعات إذ تكشف هذه العوامل عن العلاقة ما بين الكائنات الحية النباتية والحيوانية وما ينتج من محاصيل زراعية ، وتظهر هذه العلاقة واضحة من خلال نمو المحصول ودورة حياته. إذ يبلغ معدل الفاقد من المحاصيل الزراعية في الاحوال العادية بسبب هذه العوامل ما لا يقل عن (٢٠- ٢٥%) من جملة الانتاج ، وقد ترتفع هذه النسبة لتصل إلى (٤٠ -٥٠%) عندما تشتد الاصابة.(١)

وفي منطقة الدراسة يتم العمل على مكافحة الآفات الزراعية إذ بلغت نسبة الفلاحين الذين يقومون بمكافحة الآفات والحشرات الضارة حوالي (٤٦%) وهناك عقبات تواجه هذه العملية منها ارتفاع اسعار شراء المبيدات الزراعية. إذ يتبين ان نسبة الفلاحين الذين يقومون بالشراء من السوق المحلية (٥٥%) وبلغت نسبة الفلاحين الذين يقومون بالشراء من الاسواق الحكومية (٤٣%) بحسب عينة البحث. ويمكن ايضاح اثرها من خلال ما يأتي :

اولاً : الآفات الزراعية Agricultural Pests

أ – الأدغال : ويقصد بها النباتات التي تنمو في مكان لا تكون مرغوبة فيه.(٢) وتسبب الادغال اضرار كبيرة للمحاصيل الزراعية إذ تؤدي إلى ضعف نمو النبات وقلة الانتاج لمشاركتها المحصول الرئيس ومزاحمته في الغذاء والضوء والماء وهي تكون مأوى آمناً تعيش فيه الحشرات ومسببات الامراض النباتية فضلاً عن انها تعمل على زيادة الضائعات المائية إذ تشير المصادر إلى إنَّ ما تطرحه الادغال من الماء عن طريق النتح يتراوح بين (٣٠- ٤٠%) عما تفقده من خلال سطح الماء مباشرةً.(٣) وتنمو في منطقة الدراسة انواع من الادغال اهمها :

١ – ادغال الحنطة والشعير : تنتشر في حقول زراعة الحنطة والشعير نوعين من الادغال منها عريصة الاوراق واهمها (الكرط ، الرويطة والفجيلية) والثانية رفيعة الاوراق اهمها (ابو دميم ، والحنيطة ، الشوفان البري اي الدوسر) وتشارك المحصول في مواده الغذائية في التربة وتستنزفها ، وينعكس تأثيرها على انتاجية ونوعية المحصول.(٤) وقد بلغت مساحة الأراضي الزراعية التي تمت مكافحتها (١٣٢٢٠) دونماً.(٥)

---

(١) علي الدجوي ، الدليل التطبيقي لمكافحة آفات وامراض النبات ، مكتبة مدبولي ، القاهرة ، ١٩٨٨ ، ص٢٣.
(٢) جهاد قاسم وزملاءه ، مفاهيم زراعة حديثة ، ط١ ، دار الشرق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤ ، ص١٤٩ .
(٣) نجاح عبد جابر الجبوري ، تحليل جغرافي للنشاط الزراعي في قضاء المناذرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٦ ، ص٢٢٧ .
(٤) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع السيد مالك عبد سماوي رئيس مهندسين زراعيين اقدم ، مسؤول قسم الوقاية في مديرية زراعة القادسية بتاريخ ٢٠١٥/١/٣ .
(٥) مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

٢ – **ادغال محصول الشلب** : تعد من ابرز المشاكل التي تواجه زيادة انتاجية محصول الشلب إذ تؤثر بدرجة كبيرة في نوعيته وتؤدي إلى ضعف النبات وانخفاض وزن الحبة إذ تتراوح الخسائر الناجمة عن منافسة الادغال لمحصول الشلب بين (١٠– ٥٠%) من كمية المحصول ويعتمد ذلك على كثافة ونوع الادغال السائدة فيها ومن هذه الانواع (الدنان) الذي يعد من اخطر هذه الانواع واكثرها انتشاراً يليه السبط والدهنان والسجل والسعد والسلهو والثيل.[١]

٣ – **القصب البري** : ينتشر هذا النبات في الجداول والمبازل والأراضي ذات مستوى الماء الأرضي المرتفعة ولا ينمو في المناطق ذات التربة الجافة ، ويتميز بمقاومته للملوحة ومنافسته للمحاصيل الزراعية وينتشر في حقول الشلب والحنطة ، ويؤثر تأثيراً غير مباشر على المحاصيل الزراعية من خلال تعطيل عملية البزل وغلق قنوات الري بصورة جزيئية او كاملة فضلاً عن فقدان كميات كبيرة من المياه بسبب التبخر والنتح من هذه النباتات والتي من الممكن الاستفادة من مياهها.[٢]

٤ – **الحلفا** : وهو من الادغال المعمرة ويوجد بكثافة عالية في حقول المحاصيل وقنوات الري ويمتاز هذا النبات بصعوبة المكافحة.[٣]

٥ – **الشمبلان** : من النباتات التي تنمو في المياه ويكون انتشارها بكثافة في القنوات المائية إذ تعمل على اعاقة انسيابية المياه في قنوات الري وسد قنوات المبازل وبالتالي تأثيرها على المحاصيل الزراعية من خلال تقليل كفاءتها في أرواء المساحات الزراعية ، وتكون مكافحته ميكانيكياً أو يدوياً بواسطة الفلاحين وهي مهمة صعبة وشاقة ويصعب السيطرة على هذا النوع من الأدغال.[٤]

ب – الحشرات الضارة :

تسبب الحشرات الضارة انخفاضاً في انتاج المحاصيل الزراعية ، وقد تبين ان (٥٢%) من الفلاحين يعانون من اصابة حقولهم بالحشرات الضارة.[٥] وقد تم مكافحة مساحة تقدر بنحو (٢٧٣٠) دونماً.[٦] ومن اهم الحشرات التي تصيب المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة هي:

١ – **حشرة السونة** : تعد من الحشرات التي تسبب اضراراً اقتصادية في حقول الحنطة والشعير حيث تمتص الحشرة العصارة النباتية بأجزاء منها الثابتة من اوراق وسيقان وحبوب الحنطة والشعير والسنابل النامية وتقدر الخسائر التي تحدثها في محصول الحنطة (٧٠– ٩٠%) وفي محصول الشعير (٢٠– ٣٠%).[٧]

---

(١) سعيد فليح حسن ، الرز زراعته وانتاجه في العراق ، وزارة الزراعة ، الهيأة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي ، ٢٠١١ ، ص٢٦ .
(٢) مؤيد احمد اليونس ، فقدان ماء المبزل بسبب القصب البري ، مجلة العلوم الزراعية العراقية ، مجلد (٢) ، العدد (٣٦) ، ٢٠٠٥ ، ص١٠٣ .
(٣) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السابع .
(٤) الدراسة الميدانية ، الملاحظة المباشرة بتاريخ ٢٠١٦/١/١٥ .
(٥) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السابع .
(٦) مديرية زراعة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .
(٧) ناصر عبد الصاحب الجمالي ، المفاتيح الرئيسية في الوصول الى ادارة ناجحة لآفة السونة ، وزارة الزراعة ، الهيأة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي ، نشرة ارشادية رقم (١١) ، بغداد ، لسنة ٢٠٠٥ ، ص٣ .

٢- **حشرة المن :** لا يقل ضررها عن حشرة السونة ، لانها تلحق الإذى والضرر بالمحصول في اطوار حياته جميعها ، إذ تعمل على امتصاص العصارة النباتية فتسبب اضراراً اقتصادية كبيرة في المحاصيل الزراعية.[١] وتقدر الخسائر التي تسببها بالمحاصيل نتيجة الاصابة بهذا النوع إلى (٤٠%)[٢] وقد بلغت نسبة الفلاحين الذين تعاني محاصيلهم من هذه الحشرة بحسب عينة البحث (٢٣%).[٣]

٣ - **حشرة حفار ساق الرز :** تعد من الحشرات الضارة التي تصيب محصول الرز في مراحل النمو جميعها ، إذ تهاجم سيقان النبات لتعيش في داخلها ما تسبب في موت الفروع قبل السنبلة وتعرف حينها الاصابة (بالقلوب الميتة) فتسبب تكوين سنابل خالية من الحبوب ما تؤثر سلباً على الانتاج الزراعي للمحصول من حيث الكمية والنوعية.[٤] وقد بلغت مساحة الأراضي الزراعية التي تمت مكافحتها (٢٣٠٠) دونماً.[٥]

٤ - **حشرة حفار ساق الذرة :** تعد من الحشرات الضارة التي تصيب الذرة البيضاء إذ تتغذى يرقات هذه الحشرة على السيقان والعرانيص مسببة موت القمح النامية فضلاً عن التهامها للحبوب الطرية ايضاً ما تؤدي إلى موت النبات بشكل كامل.[٦] وتنتشر هذه الحشرة في منطقة الدراسة بشكل كبير ضمن حقول زراعة الذرة البيضاء وبلغت مساحة الأراضي الزراعية التي تمت مكافحتها (٤٧٥٠) دونماً.[٧]

ج- الطيور البرية :

تتمثل باسراب العصافير وغيرها من الطيور البرية إذ تشكل خطراً اقتصادياً على الانتاج الزراعي (النباتي) يتمثل بمهاجمتها للحقول الزراعية في بداية الموسم الزراعي عند نشر البذور وعندما تكون البادرات في بداية نموها وما بعد الحصاد وتعمل على بعثرة الحبوب على الأرض ما تسبب خسارة كبيرة في الانتاج الزراعي كما في محصولي الشلب والحنطة،[٨] وقد تبين ان (٣٤%) من فلاحي منطقة الدراسة تعاني حقولهم من مشكلة الطيور البرية.[٩]

د - الأمراض التي تصيب النباتات :

تعد الامراض النباتية من العوامل الاساسية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية إذ تحد من انتاج المحاصيل الزراعية وترفع من تكاليف انتاجها وانخفاض مستواها الاقتصادي وتباين مناطق انتاجها

---

(١) عبد الحميد احمد اليونس وزميلاه ، محاصيل الحبوب ، دار ابن الاثير للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٧ ، ص١٤٨ .

(٢) عبد الستار عارف علي وزميلاه ، الحساسية النسبية لبعض اصناف القمح للإصابة بمن الشوفان ، مجلة الزراعة العراقية ، المجلد (١١) ، العدد(١) ، ٢٠٠٦ ، ص٢٨ .

(٣) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السابع .

(٤) علي الرجوي ، الدليل التطبيقي لمكافحة آفات وامراض النبات ، مصدر سابق ، ص٨١- ٨٣ .

(٥) مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

(٦) عبد الحميد احمد اليونس وزميلاه ، مصدر سابق ، ص٢٨٨ .

(٧) مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

(٨) محمد محمد كذلك ، زراعة الارز ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٩٩ ، ص١٦٥- ١٦٦ .

(٩) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السابع .

وتسبب نقصاً كبيراً في كمية الانتاج وبخسارة تتراوح بين (٦- ١١%) من اجمالي الانتاج المتوقع.[١] وفي منطقة الدراسة بلغت نسبة الفلاحين التي تعاني محاصيلهم الزراعية من الاصابة بالأمراض حوالي (٣٢%)[٢] من اهم الامراض التي تصيب المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة هي :

- **امراض التفحم** وتصيب هذه الامراض محاصيل الحنطة والشعير والذرة البيضاء والذرة الصفراء واهمها التفحم المغطى والذي تتحول بسببه السنابل المصابه به إلى كتل جرثومية منتفخة ذات لون اسود يمكن رؤيته بعد سحقها باليد وتكون عادة السنابل المصابة ذات الوان داكنة ومنفرجة.[٣]

اما التفحم السائب والذي ينتج عنه تحطيم الاجزاء التكاثرية للنباتات المصابة إذ تكون السنابل المصابة خالية من الحبوب والاجزاء الزهرية الاخرى تغطي الجراثيم وتكون السنبلة المصابة مغطاة بغشاء رقيق رمادي اللون يتمزق اثناء خروج السنبلة من الغمد أو عند تعرضه لفعل الرياح.[٤] أمَّا منطقة الدراسة فقد بلغت نسبة الفلاحين التي تعاني محاصيلهم من هذا المرض (١٨%) بحسب عينة البحث،[٥] وتم مكافحة (١٨٥٠) دونماً من المساحات الزراعية المصابة.[٦]

هـ – القوارض :

تعد القوارض من المشاكل التي تعاني منها استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة ، كما تتصف به من القدرة التكاثرية العالية وامكانياتها على التكيف السريع لظروف المكان الذي توجد فيه فضلاً عما تسببه من اضرار بالمحاصيل الزراعية والاضرار التي تلحقها بالسدود الترابية وسواقي الري مما يؤدي إلى تسرب وفقدان مياه الري والاضرار التي تلحقها في مخازن الحبوب ، وتسبب هذه الآفات ضرر جزئي للمنتج الزراعي يجعلها غير صالح من الناحية التسويقية وكذلك اتلاف وتمزيق الاغلفة والاكياس التي تحفظ بها الحبوب ما يؤدي إلى تبعثرها وفقدان جزء ليس بالقليل منها في اثناء عملية التخزين او النقل او التسويق. وقد تبين ان (٣٠%) من الفلاحين في منطقة الدراسة تعاني حقولهم الزراعية من القوارض المتمثلة بالجرذان وفأرة الحقل.[٧]

---

(١) مخلف شلال مرعي وابراهيم محمد حسون القصاب ، جغرافية الزراعة ، مؤسسة دار الصادق الثقافية ، الموصل ، ١٩٩٦ ، ص٨٨- ٨٩.

(٢) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السابع .

(٣) محمد ياسين احمد ، تعفير بذور الحنطة والشعير ، وزارة الزراعة ، الهيأة العامة للارشاد والتعاون الزراعي ، ٢٠١١ ، ص١١ .

(٤) حسين العروسي وزميلاه ، امراض النبات ، دار المطبوعات الجديدة ، الاسكندرية ، ١٩٩٦ ، ص١٩٩ .

(٥) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السابع .

(٦) مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

(٧) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور السابع

و- الامراض التي تصيب الحيوانات :

تتعرض حيوانات الماشية بصورة عامة للإصابة بالكثير من الامراض ذات التأثير السلبي على استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج الحيواني كماً ونوعاً إذ تؤدي إلى هلاك الحيوانات المنتجة ورداءة انتاجها من الحليب واللحوم ، وتصنف امراض الحيوانات الحقلية الماشية (الاغنام والابقار والجاموس والماعز والابل) في منطقة الدراسة على النحو الآتي:(*)

أ – الامراض الفايروسية وتشمل (الحمى القلاعية ومرض جدري الاغنام).

ب- الامراض البكتيرية وتشمل (البروسيلا والتسمم المعوي والتهاب الذرع وعفونة الدم النزفية).

ج- امراض الحيوانات المختلفة وتشمل (التهابات تنفسية والالتهابات الهضمية والتهاب المفاصل والتهاب الجلد والتهاب الضلف).

أ – الامراض الفيروسية : تعد من اخطر الامراض التي تصيب الحيوانات لعدم وجود العلاجات المناسبة لها مقارنة بالأمراض ذات المسببات الاخرى واهم هذه الأمراض :

ـ مرض الحمى القلاعية: وهو مرض فيروسي يصيب جميع حيوانات الماشية ويعد من اسرع الامراض الفيروسية انتشاراً يتصف هذا المرض بارتفاع درجة حرارة الحيوان إلى (٤١) مْ ينتشر عن طريق الهواء أو عن طريق الاتصال المباشر والاختلاط بالحيوان المصاب.(١) ويعد من الأمراض المعدية التي تصيب الإنسان إذ تنتقل العدوى بواسطة المنتجات الحيوانية. إذ بلغت اعداد الحيوانات المصابة بهذا المرض في منطقة الدراسة (١٠٩١) رأس تمثل نسبة (٦,٢%) من المجموع الكلي لعدد الحيوانات المصابة في عموم منطقة الدراسة منها (٦٣٨) رأس من الاغنام و(٤٥٣) رأس من الابقار ولم تسجل أي حالة اصابة لبقية حيوانات الماشية الاخرى جدول (٤٤) .

ـ مرض جدري الاغنام: من الامراض المعدية الوبائية التي تصيب الاغنام بالدرجة الأولى وتظهر أعراض المرض على الحيوان بامتناعه عن الاكل مع ظهور احمرار على الجلد (اسفل الذيل وحول الوجه والعينين)(٢) بلغت أعداد الحيوانات المصابة بهذا المرض في منطقة الدراسة (٢٨٠) رأس تمثل نسبة (١,٦%) من مجموع عدد الاصابات الكلي في منطقة الدراسة. ويتسبب هذا المرض بهلاك (٥٠%) من الحيوانات المصابة دون الشهر السادس من عمرها وذلك لعدم قدرتها على مقاومة المرض.(٣)

(*) تم تقسيم الامراض في منطقة الدراسة وفق التقسيمات الموجودة في المستشفى البيطري التعليمي في الديوانية.

(١) نجيب توفيق غزال وآخرون ، مبادئ الانتاج الحيواني ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٧٩ ، ص٣٥١ .

(٢) حسين عبد الحي قاعود ، مزارع الاغنام والماعز ، الاسس والتطبيقات ، ج١، مزارع الاغنام ، دار المعارف العلمي ، القاهرة ، ٢٠٠٧ ، ص١٤٨ .

(٣) جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، الشركة العامة للبيطرة ، المستشفى البيطري التعليمي في الديوانية ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

جدول (٤٤) انواع امراض الحيوانات واعداد حالات الاصابة في قضاء الحمزة

نوع المرض	اسم المرض	نوع الحيوان (رأس)					المجموع	%
		الاغنام	الابقار	الماعز	الجاموس	الجمال		
الامراض الفيروسية	الحمى القلاعية	٦٣٨	٤٥٣	--	--	--	١٠٩١	٦,٢
	جدري الاغنام	٢٨٠	--	--	--	--	٢٨٠	١,٦
الامراض البكتيرية	البروسيلا	٦	--	٢٨	--	--	٣٤	٠,٢
	التسمم المعوي	١٥٠	--	--	--	--	١٥٠	٠,٨
	التهاب الضروع	٤٢	٢٧٦	--	--	--	٣١٨	١,٨
	عفونة الدم النزفية	--	٣٨	--	--	--	٣٨	٠,٢
امراض مختلفة	التهابات تنفسية	٦٣٧٠	٢٣٥٦	١٧	٦	١١٠	٨٨٥٩	٥٠,٣
	التهابات هضمية	٤٣٨٥	١٢١٠	--	--	--	٥٥٩٥	٣١,٨
	التهاب المفاصل	١٨٣	١١٨	--	--	٢	٣٠٣	١,٧
	التهاب الجروح	١٦٧	٣٣٢	--	٥	١	٥٠٥	٢,٨
	التهاب الظلف	٣٥٠	٦٥	--	--	--	٤١٥	٢,٣
المجموع		١٢٥٧١	٤٨٤٨	٤٥	١١	١١٣	١٧٥٨٨	١٠٠

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، الشركة العامة للبيطرة ، المستشفى البيطري التعليمي في الديوانية ، القسم الفني ، بيانات رسمية غير منشورة ٢٠١٤ .

ب – الامراض البكتيرية: من الأمراض التي تصيب الثروة الحيوانية ومن الممكن السيطرة عليها وعلاجها وسرعان ما يتم تشخيصها عن طريق التعرف على الحيوان المصاب واهم هذه الامراض (مرض البروسيلا ومرض التسمم المعوي ومرض عفونة الدم النزفية ومرض التهاب الضرع) وقد سجلت نسب الاصابة بهذه الامراض (٠,٢% ، ٠,٨% ، ٠,٢% ، ١,٨%) لكلٍّ منها على الترتيب وتعزى اسباب قلة الاصابة بهذه الامراض إلى وجود برنامج تحصينات وقائية في حال حدوث اصابات في منطقة الدراسة او المناطق المجاورة لها، إذ بلغ عدد الاغنام التي تم تحصينها وقائياً (تلقيحها) ضد امراض التسمم المعوي نحو (٢٧٨٥٠) رأساً ، وعدد الاغنام التي تم تحصينها ضد امراض جدري الاغنام والحمى القلاعية (وهي امراض فايروسية) نحو (١٠٧٣٥) رأساً و(١٢٣٧٥) رأساً لكل منهما على الترتيب.[١]

ج- امراض الحيوانات المختلفة : تشمل أمراض الالتهابات التنفسية والهضمية والتهاب المفاصل والجروح والتهاب الظلف حيث يشير الجدول (٤٤) إلى ان اعلى نسبة للإصابة سجلت في قطعان الاغنام بمرض الالتهابات التنفسية بعدد (٦٣٧٠) رأس اما الابقار فسجلت عدد اصاباتها نحو (٢٣٥٦) رأس والماعز (١٧) رأس والجاموس (٦) رأس والجمال (١١) رأس ، تمثل نسبة (٥٠,٣%) من مجموع

(١) جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، الشركة العامة للبيطرة ، المستشفى البيطري التعليمي في الديوانية ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات رسمية غير منشورة ٢٠١٤ .

الاصابات الكلية بمنطقة الدراسة، ثم الاصابة بمرض الالتهابات الهضمية بالمرتبة الثانية بنسبة (٣١,٨%) إذ كانت اعلى نتيجة مسجلة للأغنام (٤٣٨٥) اصابة ثم الابقار (١٢١٠) اصابة، أمّا بالنسبة للإصابة بأمراض التهاب المفاصل والتهاب الجروح والتهاب الظلف فقد سجلت نسب بلغت (١,٧% ، ٢,٨% ، ٢,٣%) لكلّ منها على الترتيب.

ثانياً : العوامل الوراثية (التهجين وتحسين الاصناف

(Genetic Factors (Breeding and Hybridization)

تعدّ الخصائص الوراثية من العوامل الحياتية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية لأنها ترفع القيمة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية المهجنة من خلال انتقاء واستنباط أنواع جديدة تمتاز بجودة صفاتها النوعية وقابليتها الانتاجية العالية او قد تظهر فيها صفة المقاومة للأمراض والحشرات أو صفات أخرى.[١] وعليه يقصد بعملية (التهجين) أنَّه الطريقة التي يتم بها انتاج محصول جديد أو صنف جديد أو جمع عدد من الصفات المرغوبة في صنف واحد التي كانت موجودة في صنفين أو أكثر.[٢] أمّا تحسين الاصناف فيقصد به استيراد مجاميع كبيرة من اصناف المحاصيل ومحاولة تجربتها في المناطق الزراعية المختلفة.[٣]

أما في منطقة الدراسة فان عملية التهجين فيها دون مستوى الطموح إذ تقتصر على نوعين من المحاصيل فقط هما الحنطة والشلب فقد تمت تجربة اصناف جديدة هي حنطة (لطيفية) و(أباء ١٩٩٥) و(أباء ١٩٩٩) و(تموز ٢) و(تموز ٣) ومكسيباك بمساحة بلغت (٩٣٧٥) دونماً ، أما محصول الشلب فقد تمت تجربة زراعة محصول الشلب نوع (ياسمين) وشلب عنبر (بغداد) و(أباء) بمساحة تقدر (٢٤٥٠) دونماً في ناحية الشنافية وتحديداً في مقاطعة (١٢/العسره).[٤]

أما بخصوص التحسينات الوراثية الخاصة بالإنتاج الحيواني فأنها غير متوافرة في عموم المحافظة ومنها منطقة الدراسة او تكاد تكون بنسبة قليلة جداً ومحصورة لدى فئة معينة من المربين ، وبمعنى اكثر دقة فأنها تعد في المراحل الأولى وذلك لقلة الدراسات والبحوث والتجارب العلمية الخاصة بهذا المجال ، فضلاً عن قلة الامكانات المادية الخاصة بالجانب الحيواني والتي تتيح المجال لذوي الاختصاص بجلب الانواع الجيدة من الحيوانات لغرض تهجينها مع الحيوانات المحلية ، كان تكون ابقار الحليب (الفريزيان والهورشتاين) إذ ان هذه الانواع تتميز بإنتاجية عالية من اللحوم والحليب أو اغنام الصوف (المرينو) أو

---

(١) حميد جلاب علي ، اسس تربية ووراثة المحاصيل الحقلية ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٨ ، ص١٣٦ .

(٢) المصدر نفسه ، ص١١٩ .

(٣) اوميد نوري محمد امين ، مبادئ المحاصيل الحقلية ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٨ ، ص٤١١

(٤) مديرية زراعة القادسية ، الشعب الزراعية في (الحمزة ، السدير ، الشنافية) قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

الماعز الشامي وغيرها من الانواع الجيدة.[1] ونستنتج مما تقدم ان عمليات التهجين وتحسين الاصناف ما زالت في مراحلها الأولى سواء من حيث أنواع المحاصيل التي تمت تجربة زراعتها ام عمليات تحسين الانتاج الحيواني الامر لذي يدعو الجهات ذات العلاقة في التفكير في انشاء مختبرات مختصة بالتعاون مع جامعة القادسية لاسيما كلية الطب البيطري وكلية الزراعة والعمل على توفير الكادر المتخصص في هذا المجال لما له من اهمية في تطوير الانتاج الزراعي بشقيه المحصولي والحيواني كماً ونوعاً.

(١) الدراسة الميدانية ، مقابلة شخصية مع الدكتورة سلامة الخفاجي مسؤولة المستوصف البيطري في قضاء الحمزة بتاريخ ٢٠١٦/٨/١٥ .

الفصل الثالث

واقع استعمالات الارض الزراعية في قضاء الحمزة

المبحث الاول

واقع استعمالات الارض الزراعية للإنتاج النباتي (المحصولي)

المبحث الثاني

واقع استعمالات الارض الزراعية للإنتاج الحيواني

استهلال :

يتناول هذا الفصل واقع استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة وتحديد مواقعها وخصائصها العامة والتوزيع الجغرافي لأهم المحاصيل السائدة ومحاولة الربط بين هذا التوزيع وبين العوامل الطبيعية والبشرية السابقة الذكر، كما يتناول الإنتاج الحيواني بوصفه جزءاً مهماً ومتمماً وله ارتباط مباشر باستعمالات الأرض الزراعية، ومن اجل التوصل إلى تحليل علمي صحيح لاستعمالات الأرض الزراعية وانتاجيتها يكون من الضروري اعتماد الدقة في التحليل ولا يمكن التوصل إلى هذه الغاية الاّ عن طريق وحدة قياس يعتمدها الباحث لغرض بلوغ الهدف الذي يسعى إليه كوحدة المساحة المستثمرة (الدونم) وكمية الإنتاج.

وعليه فقد تم الاعتماد على وحدة المساحة لدراسة استعمالات الأرض الزراعية في مقاطعات منطقة الدراسة واتخذت المقاطعة بوصفها أصغر الوحدات الادارية مساحة لتوضيح التباين في استعمالات الأرض الزراعية، ولتوخي الدقة فقد تم اعتماد الاساليب الاحصائية المتمثلة بالوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الانحدار، فضلاً عن استعمال معامل الارتباط البسيط لتفسير العلاقات المكانية لهذه الاستعمالات بغية الكشف عن التنظيم المكاني للتركيب المحصولي، أمّا الأساليب الإحصائية التي استعملت في تصنيف البيانات فاعتمدنا على البيانات الاصلية في تمثيل الاهمية المطلقة لكل من استعمالات الأرض الزراعية المختلفة.

واستعملنا النسبة المئوية للمساحة والإنتاج التي يشغلها كلّ محصول من مجموع المساحات المستثمرة باستعمالات الأرض في زراعة المحاصيل المختلفة في تمثيل الاهمية النسبية، وتم تمثيل هذه البيانات على الخرائط باستعمال تقنية الاطوال المتساوية للفئات،(*) وتتم باستخراج المدى بين اكبر قيمة واصغر قيمة في التوزيع ومن ثم قسمته على عدد الفئات المطلوبة، واضافة النتيجة إلى القيمة الدنيا للتوزيع وتكرار العملية حتى نحصل على العدد المطلوب من حدود الفئات ومن الجدير بالذكر ان الفئة الأولى أو الاخيرة تكون عادة أطول من الفئات الأخرى بقيمة واحدة، وان عدد مفردات الفئة تشمل المفردات التي تقع ضمنها بما فيها تلك التي تمثل حديها.

(*) حسب المعادلة الآتية :

المدى = اعلى قيمة – اقل قيمة

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{المدى}}{\text{عدد الفئات}}$$

ينظر : عبد الرزاق محمد البطيحي ، التحليل المكاني الاحصائي في العلوم الجغرافية (بحوث ودراسات)، بغداد ، جامعة بغداد ، ٢٠١٥ ، ص٢٥٢.

المبحث الأول

واقع استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج النباتي (المحصولي) في قضاء الحمزة

يتضح من الشكل (٩) هناك تبايناً في استعمالات الأرض الزراعية والمساحات المخصصة لها، بسبب الآثار المترتبة للعوامل الطبيعية والبشرية في منطقة الدراسة، إذ بلغت المساحة الكلية لمنطقة الدراسة (٩٥٥٠٨٥) دونماً شكلت نسبة المساحة المستثمرة فعلاً نحو (٤٨,٥%) من مجموع المساحة الصالحة للإنتاج الزراعي والبالغة (٤٦٠٠١٩) دونماً أي بنسبة (٤٨,٢%) من مجموع المساحة الكلية لمنطقة الدراسة، واستأثرت المساحة غير المستثمرة (غير المزروعة) بنسبة (٥١,٥%) من مجموع المساحة الصالحة للإنتاج الزراعي، بينما بلغت المساحة غير الصالحة للإنتاج الزراعي (٤٩٥٠٦٦) دونماً لتشكل نسبة (٥١,٨%) من مجموع المساحة الكلية لمنطقة الدراسة، ويعود سبب تركز الأراضي غير الصالحة للزراعة في منطقة الدراسة إلى وجود الأراضي الصحراوية الجبسية ذات الارتفاع العام في السطح عن مستوى مياه النهر مما أدى إلى عدم التوسع في استعمالات الأرض الزراعية ضمن هذه المناطق وبالتحديد في الجهة الغربية من منطقة الدراسة في ناحية الشنافية.[١] وعامة فان نوع الأراضي غير الصالحة للزراعة من الممكن تغيير صنفها وجعلها أراضي صالحة لإقامة نشاط زراعي بعد استصلاحها وتحسين خصائصها، وفضلاً عن ذلك فان لهذه الأراضي شان في النشاط الزراعي، ولاسيما الأراضي المخصصة للأغراض السكنية والخدمات الزراعية من شبكات ري وبزل وطرق نقل ومنشآت خدمية اخرى لها صلة بالزراعة.

اما المساحة المستثمرة بالمحاصيل الزراعية (المساحة المحصولية)[*] فقد بلغت (٢٢٣٤٣٧) دونماً لتشكل نسبة (٤٨,٥%) من مجموع المساحة الصالحة للإنتاج الزراعي، منها (١٧٩٩٠٠) دونماً لإنتاج محاصيل الحبوب لتشكل نسبة (٨٠,٥٢%) من مجموع المساحة المستثمرة فعلاً، تليها محاصيل العلف بالمرتبة الثانية وبنسبة (٩,٥٧%) أو ما يعادل (٢١٤٠٠) دونماً، ثم تأتي محاصيل الخضر بالمرتبة الثالثة لتشكل نسبة (٦,٨٣%) من مجموع المساحة المستثمرة فعلاً وتأتي المحاصيل الصناعية بالمرتبة الرابعة لتشكل نسبة (١,٦٤%) أما محاصيل البستنة فقد شكلت نسبة (١,٤٤%) من مجموع المساحة المستثمرة فعلاً، جدول (٤٥). ولتوضيح استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج النباتي (المحصولي) فقد اعتمدت الدراسة التصنيف على وفق اهميتها الاقتصادية بغية تسهيل دراستها على النحو الآتي: جدول (٤٥) والشكل (٩) .

---

(١) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الثاني.

(*) يقصد بالمساحة المحصولية : مجموع المحاصيل المزروعة في منطقة معينة خلال سنة كاملة شرط ان تحسب مساحة كل محصول على انفراد، ولذا غالباً ما تكون المساحة المحصولية اكبر من المساحة المتاحة للزراعة (المزروعة فعلاً) .

جدول (٤٥)

التوزيع النسبي لمساحات المحاصيل الزراعية (دونم) في قضاء الحمزة ٢٠١٤

نوع المحصول	المحصول	المساحة (دونم)	النسبة المئوية (%)
محاصيل الحبوب	الحنطة	٧٦٤٠٠	٣٤,١٢
	الشعير	٩٧٠٠٠	٤٣,٤٠
	الشلب	٦٥٠٠	٣
	المجموع	١٧٩٩٠٠	٨٠,٥٢
محاصيل العلف	الذرة البيضاء	١٧٠٠٠	٧,٦٠
	الجت	٤٤٠٠	١,٩٧
	المجموع	٢١٤٠٠	٩,٥٧
محاصيل الخضر	الخضر الصيفية	١٤٢٦٠	٦,٣٤
	الخضر الشتوية	٩٧٦	٠,٤٩
	المجموع	١٥٢٣٦	٦,٨٣
محاصيل البستنة	بساتين النخيل	٣٢٢٦	١,٤٤
	المجموع	٣٢٢٦	١,٤٤
المحاصيل الصناعية	السمسم	٣٦٧٥	١,٦٤
	المجموع	٣٦٧٥	١,٦٤
المجموع الكلي		٢٢٣٤٣٧	١٠٠

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في (مركز قضاء الحمزة– ناحية السدير – ناحية الشنافية) بيانات غير منشورة ٢٠١٤ .

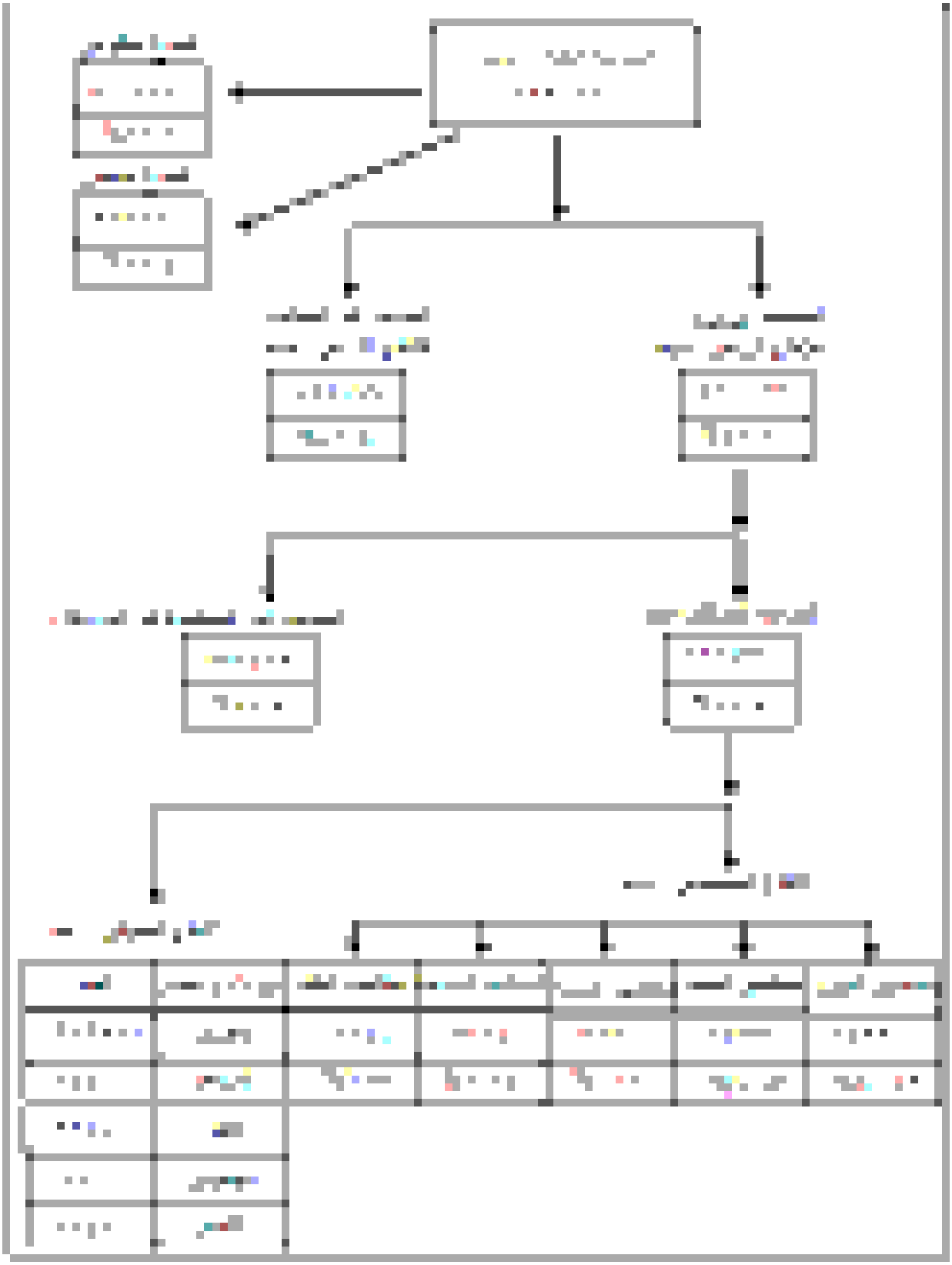
اولاً : استعمالات الأرض الزراعية لمحاصيل الحبوب

تتمثل اهم محاصيل الحبوب في منطقة الدراسة بـ (الحنطة والشعير والشلب) ويعد الحنطة والشعير من أكثر المحاصيل المستثمرة من حيث المساحة والإنتاج في المنطقة، إذ بلغت المساحة المستثمرة بمحاصيل الحبوب (١٧٩٩٠٠) دونماً شكلت نسبة (٨٠,٥٢%) من اجمالي المساحة المستثمرة بمختلف المحاصيل الزراعية لسنة ٢٠١٤، جدول (٤٥) .

سنتناول خصائص كلّ محصول على حده مبتدئين بمحصول الحنطة لانه المحصول الرئيس لغذاء الانسان رغم انه يأتي بالمرتبة الثانية من حيث المساحة المستثمرة والإنتاج في منطقة الدراسة وفيما يأتي عرض لتلك المحاصيل :

شكل (٩)

استعمالات الأرض الزراعية ونسبها في قضاء الحمزة (٢٠١٤)



المصدر : اعتمادا على : الملاحق رقم (١) و(٤) و(٥) و(٦) و(٧) و(٨) و(٩)

أ – محصول الحنطة

يعد محصول الحنطة من المحاصيل الشتوية الاستراتيجية، وتأتي اهميته بوصفه غذاء للإنسان نتيجة لاحتواء حبوبه على البروتينات والسكريات والمعادن والفيتامينات فضلاً عن دخوله كمادة اولية في الصناعة ، إذ يعتمد في تصنيعه على جودته وصلاحيته لعمل الخبز، واستعمال قشته الذي يسمى محلياً (التبن) علفاً للحيوانات.

يحتاج محصول الحنطة إلى مدة نمو تتراوح بين (١٦٠– ١٨٠) يوماً. ويحتاج إلى درجة حرارة دنيا تتراوح بين (٤ – ٥) مْ اما درجة الحرارة العظمى للمحصول فتتراوح بين (٤٠– ٤٢) مْ وتصل درجة صفر النمو لمحصول الحنطة إلى (٤) مْ ، أمّا الحرارة المتجمعة للمحصول فتراوح بين (١٥٠٠ مْ – ١٦٠٠ مْ) [١] وتحتاج إلى (٨٥٦) ملم من المياه بواقع (٦ – ٧) ريات خلال الموسم الواحد[٢] الاّ ان هذا العدد من الريات لا يتحقق في كلّ جهات منطقة الدراسة، بسبب قلة الموارد المائية وبعد قسم من الأراضي التي يزرع فيها محصول الحنطة عن مصادر المياه الرئيسة كما في مقاطعات (٥/ الجزيرة والفوار) (٤/ الشوفة) (٧/ البديري) وفي احسن الاحوال تحصل على (٣ – ٤) ريات خلال الموسم[٣] مما يؤثر على كميات الإنتاج والإنتاجية للمحصول . ويزرع المحصول في أنواع مختلفة من التربة الاّ ان التربة المفضلة لزراعته والتي يجود فيها هي التربة المزيجية الغرينية والمزيجية الطينية الخصبة الجيدة الصرف والمنخفضة الملوحة ذات حموضــة (٦ – ٦,٥ PH) وهي الانسب لزراعته ولا تجود زراعة المحصول في الترب الرملية والثقيلة رديئة الصرف أو الملحية أو القلوية.[٤]

تعد منطقة الدراسة ملائمة في معطياتها المناخية لإنتاج محصول الحنطة، والمتمثلة بدرجات الحرارة اللازمة لمراحل نموه المختلفة والتي يبلغ معدلها (١٨,٩مْ)، اما بالنسبة للأمطار فأنها متذبذبة ذات كميات قليلة لا يمكن الاعتماد عليها في زراعة المحصول لذا يتم الاعتماد على الري من الموارد المائية السطحية. ويكون موعد زراعة محصول الحنطة في منطقة الدراسة في اوائل شهر تشرين الثاني (زراعة مبكرة) إلى منتصف شهر كانون الأول (زراعة متأخرة) ويبدأ حصاد المحصول في شهر حزيران. اما التوزيع الجغرافي للمحصول فقد اتضح من خلال جدول (٤٦) ‘نَّه يزرع في جميع مقاطعات منطقة الدراسة الاّ أنَّ يظهر التباين في مؤشراته من حيث المساحة المستثمرة والإنتاج والإنتاجية فيما بين المقاطعات ويمكن توضيحها على النحو الآتي :

---

(١) مخلف شلال مرعي ولؤي خضير ايشوع ، اثر الحرارة والرطوبة في انتاج القمح والشعير في قضاء الحمدانية ، مجلة التربية والعلم ، المجلد (١٣) ، العدد (١) ، ٢٠٠٦ ، ص١٨٦.

(٢) مجيد محسن الانصاري ، مصدر سابق ، ص٧ .

(٣) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية ، لقاء مع عدد من الفلاحين في منطقة الدراسة بتاريخ ٢٠١٦/٣/١٢.

(٤) عبد الحميد احمد اليونس ، انتاج وتحسين المحاصيل الحقلية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، بغداد ، ١٩٩٣، ص١٤٧ .

جدول (٤٦) التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الحنطة في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

رقم المقاطعة واسمها	المساحة المستثمرة (دونم)	%	الإنتاج (طن)	%	الإنتاجية (كغم/دونم)
٣/ الملاحة	٢١٠٠	٢,٧٥	٤٨٠	٢,٤٨	٤٠٠
٤/ الشوفة	٦٥٠٠	٨,٥١	٣٩٠٠	١٣,٢	٦٠٠
٧/ البديري	٣٥٠٠	٤,٥٨	١٠٥٠	٣,٥٥	٣٠٠
٨/ عزيز الله	١٧٢٠	٢,٢٥	٥١٦	١,٧٥	٣٠٠
٩/ ابو حشيش	٣٥٢٠	٤,٦١	١٠٥٦	٣,٥٧	٣٠٠
١١/ الرملة	٥٩١٠	٧,٧٤	٢٦٥٩	٩	٤٤٩,٩٢
١٢/ الرملة	٣٢٥٠	٤,٢٥	١٣٠٠	٤,٤٠	٤٠٠
١/ الدحاية	١٥٩٠	٢,٠٨	٥٥٦	١,٨٨	٣٤٩,٦٩
٢/ الدحاية	١٧٤٠	٢,٢٨	٥٢٢	١,٧٧	٣٠٠
٣/ الملاحة وابو صجم	٤٧١٠	٦,١٦	١٦٤٨	٥,٥٨	٣٤٩,٦٩
٥/ الجزيرة والفوار	٤٦٥٠	٦,٠٩	١٨٦٠	٦,٢٩	٤٠٠
٦/ مدين	١٠١٠	١,٣٢	٣٥٣	١,١٩	٣٤٩,٥
٧/ هنبل	١٢٠٠	١,٥٧	٤٨٠	١,٦٢	٤٠٠
٢/ الهرد	٢٨٥٠	٣,٧٣	٩٩٧	٣,٣٧	٣٤٩,٨٢
٣/ المسعودية	٦٥٠٠	٨,٥١	١٩٥٠	٦,٦٠	٣٠٠
٤/ الهطبل	١٨٠٠	٢,٣٦	٥٤٠	١,٨٣	٣٠٠
٥/ الجزرة	٩٠٠	١,١٨	٣١٥	١,٠٧	٣٥٠
٥/ الطلعة	٦٥٠	٠,٨٥	١٩٥	٠,٦٦	٣٠٠
٦/ العكروكية	٨٥٠	١,١١	٢٥٥	٠,٨٦	٣٠٠
٨/ ابو الهفت	١٧٥٠	٢,٢٩	٤٣٧	١,٤٨	٢٤٠
٩/ ابو حياة	٢٤٠٠	٣,١٤	٧٢٠	٢,٤٤	٣٠٠
١٠/ هور الله	١٥٠٠	١,٩٦	٤٥٠	١,٥٢	٣٠٠
١١/ الركبانية	١٦٠٠	٢,٠٩	٥٦٠	١,٩٠	٣٥٠
١٢/ العسرة	١٤٢٠٠	١٨,٥٩	٦٣٩٠	٢١,٦٣	٤٥٠
المجموع	٧٦٤٠٠	١٠٠	٢٩٥٤٩	١٠٠	
الوسط الحسابي	٣١٨٣,٣٣٣		٢١٣١,٢٠٨		٣٨٦,٧٦٧
معامل الارتباط	٠,٩٧				
الانحراف المعياري	١٤٠٢,٤٦٥				

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في قضاء الحمزة (مركز القضاء ، ناحية السدير ، وناحية الشنافية) ، قسم الإنتاج النباتي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤. فيما استخرج الوسط الحسابي ومعامل الارتباط والانحراف المعياري .

أ – **من حيث المساحة** : بلغ مجموع المساحة المزروعة بمحصول الحنطة (٧٦٤٠٠) دونماً وبنسبة (٣٤,١٢%) من مجموع مساحة المحاصيل الرئيسة في منطقة الدراسة والبالغة (٢٢٣٤٣٧) دونماً، جدول (٤٥) ، وبنسبة (٤٢,٤٦%) من مجموع مساحة محاصيل الحبوب والبالغة (١٧٩٩٠٠) دونماً. إذ بلغ المعدل العام للمساحة المزروعة بالمحصول (٣١٨٣,٣٣٣) دونماً وبلغت قيمة الانحراف المعياري (١٤٠٢,٤٦٥) حيث عكست هذه القيمة الكبيرة للانحراف المعياري التشتت الكبير وعدم التجانس بين قيم المساحة المستثمرة بمحصول الحنطة بين مقاطعات منطقة الدراسة، وظهر ان المساحة المستثمرة بمحصول الحنطة في مقاطعة (٥/ الطلعه) بلغت (٦٥٠ دونماً) وبنسبة (٠,٨٥%) من مساحة المحصول، إذا ما قورنت بالمساحة المستثمرة بمحصول الحنطة في مقاطعة (١٢/ العسره) البالغة (١٤٢٠٠) دونماً وبنسبة (١٨,٥٩%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحصول الحنطة. ويعود هذا التباين في المساحة المستثمرة بمحصول الحنطة إلى التباين في الخصائص النوعية للتربة، فضلاً عن تباين تصريف المياه المخصصة للري وللكشف عن طبيعة التباين المكاني للمساحات المستثمرة بمحصول الحنطة في منطقة الدراسة تم تقسيمها إلى ثلاث فئات كما تظهره خريطة (١٣):

١ – **الفئة الأولى (٩٦٨٦ – ١٤٢٠٣) دونماً** : تضم هذه الفئة مقاطعة واحدة تشكل نسبة (٤,١٥%) من مجموع المقاطعات وهي مقاطعة (١٢/ العسرة) التي تقع في الجهة الغربية منها بلغت المساحة المزروعة فيها (١٤٢٠٠) دونماً بنسبة (١٨,٥٩%) من مجموع المساحة المستثمرة والبالغة (٧٦٤٠٠) دونماً. ويعزى السبب في ذلك إلى امكانية الزراعة فيها عالية نتيجة لتوافر الأراضي الصالحة للزراعة وتوفر مياه الري المتمثل بشط الشنافية فضلاً عن اتباع اسلوب الري السيحي ضمن هذه المقاطعة.

٢ – **الفئة الثانية (٥١٦٨ – ٩٦٨٥) دونماً** : تضم هذه الفئة (٣) مقاطعات تشكل نسبة (١٢,٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهي (٤/الشوفة، ١١/الرملة) في الجهة الجنوبية والجنوبية الشرقية و(٣/ المسعودية) في الجهة الشمالية، بلغت المساحة المستثمرة فيها (١٨٩١٠) دونماً تشكل نسبة (٢٤,٧٥%) من مجموع المساحة المستثمرة لمحصول الحنطة.

٣– **الفئة الثالثة (٦٥٠–٥١٦٧) دونماً**: تضم هذه الفئة (٢٠) مقاطعة تشكل نسبة (٨٣,٣٣%) من مجموع المقاطعات بلغت المساحة المزروعة فيها(٤٣٢٩٠) دونماً بنسبة (٥٦,٦٦%)من مجموع المساحة المستثمرة للمحصول ويعود السبب في ذلك إلى ارتفاع عدد الحيازات الزراعية وصغر حجمها، فضلاً عن منافسة محاصيل اخرى مثل محاصيل البستنة والخضر ، فضلاً عن قربها من المراكز الحضرية أثر على طبيعة استعمالات الأرض الزراعية فيها إذ تنشر الاستعمالات السكنية والتجارية كما في مقاطعتي (٣/الملاحة، و٨/عزيز الله) فضلاً عن ان بعض المقاطعات لا تتوافر فيها مياه سطحية ونظراً لاعتماد مياه الآبار التي تحتوي على نسبة من الملوحة لذا اتجه المزارعون فيها إلى زراعة محصول الشعير الاكثر تحملاً للملوحة كما في مقاطعة (١١/ الركبانية).

خريطة (١٣)

التوزيع الجغرافي للمساحة (بالدونم) لمحصول الحنطة في قضاء الحمزة

بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٤٦).

٢ – **من حيث الإنتاج** : بلغ مجموع الإنتاج لمحصول الحنطة (٢٩٥٤٩) طناً جدول (٤٦) وهو متباين بين المقاطعات الزراعية لمنطقة الدراسة، إذ تشير الاهمية النسبية إلى الإنتاج يتركز في (١٠) مقاطعات زراعية هي (١٢/ العسرة، ٤/ الشوفة، ١١/ الرملة، ٣/ المسعودية، ٥/ الجزيرة والفوار، ٣/ الملاحة وابو صجم، ١٢/ الرملة، ٩/ ابو حشيش، ٧/ البديري، ٢/ الهرد) إذ بلغ اجمالي الاهمية النسبية لإنتاج محصول الحنطة في العشرة مقاطعات التي تم ذكرها (٧٧,١٩%) في حين لا تزيد الاهمية النسبية لبقية المقاطعات والبالغ عددها (١٤) مقاطعة عن (٢٢,٨١%) من مجموع انتاج محصول الحنطة في منطقة الدراسة ، ويعود هذا التباين في الإنتاج إلى ارتباطه بالتباين الحاصل بالمساحة المستثمرة بالمحصول فضلاً عن التباين في انتاجية الدونم الواحد ما بين مقاطعات منطقة الدراسة. وهذا يشير إلى عدم التجانس في كميات الإنتاج في ما بين المقاطعات عن المعدل العام للإنتاج والبالغ (١٢٣١,٢٠٨) وقيمة (الانحراف المعيار)(*) البالغة (١٤٠٢,٤٦٥)، وقد اكدت قيمة معامل الارتباط ان العلاقة بين المساحة والإنتاج علاقة طردية قوية وموجبة إذ بلغت (+٠,٩٧) وهو معامل ارتباط ايجابي بمعنى كلما زادت المساحة المزروعة بالمحصول ارتفعت كمية الإنتاج والعكس صحيح، ولغرض التأكد من الدلالة الاحصائية لقيمة معامل الارتباط ثم استعمال اختبار (t) تحت مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٢) إذ بلغت القيمة المحسوبة (١٩,٩٥٣) وهي تفوق قيمتها الجدولية والبالغة (٢,٠٧٤) وهذا يعني ان قيمة معامل الارتباط دالة احصائياً.

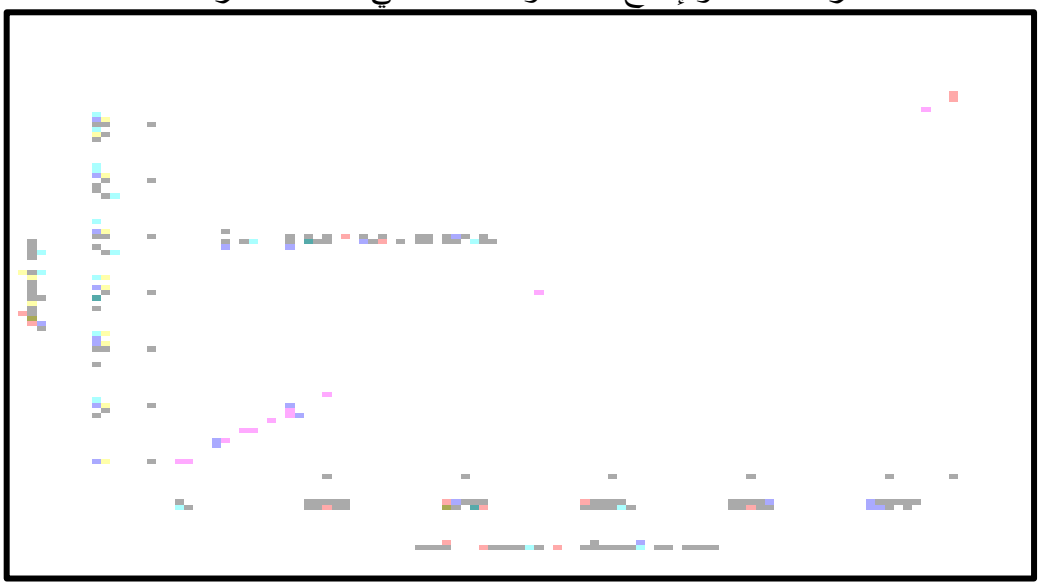
يتضح لنا من خلال نتائج التحليل الكمي للعلاقات المكانية للتوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة بمحصول الحنطة قد أسهمت في تفسير التباين المكاني لكمية الإنتاج في منطقة الدراسة بنسبة (٩٥%) من التغيرات الحاصلة في كمية الإنتاج في حين ساهمت المتغيرات المستقلة الأخرى بنسبة (٥%)، واشارت نتائج التحليل الاحصائي ايضاً ان زيادة وحدة واحدة في المساحة المستثمرة بمحصول الحنطة تؤدي إلى زيادة قدرها (٠,٤٦٣) في كمية الإنتاج، وكانت قيمة (F)(*) المحسوبة قد بلغت (٣٨٣,٩) إذ فاقت قيمتها الجدولية البالغة (٧,٩٥) عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبدرجة حرية (٢٢,١) وهذا يشير إلى اهمية ومعنوية متغير المساحة في زيادة كمية الإنتاج والذي يؤكد طبيعة العلاقة بين المساحة والإنتاج كما يوضحه الشكل (١٠) .

(*) تم استخراج الانحراف المعياري من خلال المعادلة التالية : $ع = \sqrt{\frac{مج (سَ-س)^2}{ن}}$ حيث ان : ع = الانحراف المعياري . س = اي قيمة من قيم المشاهدات سَ = الوسط الحسابي ، ن = عدد المشاهدات . ينظر : عبد الرزاق محمد البطيحي وزملائه ، الاحصاء الجغرافي ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٧٩ ، ص٧٧ .

(*) (F) النتائج المستخدمة هنا تعتمد على اختبار (F) فاذا كانت قيمة (F) المحسوبة بالمعادلة هي اكبر من قيمة (F) الجدولية دل ذلك على اهمية المتغير المستقل (المساحة) وانه ذا معنوية مقبولة احصائياً، وبالعكس اذا كانت قيمة (F) المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية دل ذلك على قلة اهمية المتغير المستقل وليس له تاثير واضح في زيادة كمية الانتاج. ينظر : حسن ياسين طعمة وايمان حسين حنوش، اساليب الاحصاء التطبيقي ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، الاردن ، ٢٠٠٩ ، ص٢٣٩ .

شكل (١٠)

خط الانحدار للمساحة والإنتاج لمحصول الحنطة في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٤٦) .

٣ – **من حيث الإنتاجية** : بلغ المعدل العام لإنتاجية محصول الحنطة (٣٨٦,٧٦٧) كغم/ دونم وهي متباينة بين المقاطعات الزراعية فقد سجلت أعلى انتاجية في مقاطعة (٤/ الشوفة) إذ بلغت (٦٠٠) كغم/ دونم، بينما بلغت أقل انتاجية في مقاطعة (٨/ ابو الهفت) إذ بلغت (٢٤٠) كغم/ دونم ويعزى السبب في ذلك إلى التباين في كميات الموارد المائية المتوافرة والتباين في خصوبة التربة وخواصها.

واستناداً إلى المعالجة الاحصائية تم تقسيم المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة إلى ثلاث فئات انتاجية كما يوضحها الجدول (٤٧) والشكل (١١) وعلى النحو الآتي:

١ – الفئة الأولى (٤٨٢– ٦٠٢) كغم / دونم

تضم المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المرتفعة وهي مقاطعة واحدة (٤/ الشوفة) إذ بلغت مساحتها (٦٥٠٠) دونماً وبلغت كمية الإنتاج فيها (٣٩٠٠) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج بنسبة (٨,٥١%) (٣,٢٠%) لكل منهما على الترتيب.

٢ – الفئة الثانية (٣٦١– ٤٨١) كغم / دونم

تضم المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المتوسطة وهي (٧/ هنبل) في الجهة الشمالية الشرقية من منطقة الدراسة و(٥/ الجزيرة) و(١٢/ الرملة) في الجهة الوسطى و(٣/ الملاحة) و(١١/ الرملة) و(١٢/العسرة) في الجهة الغربية إذ بلغت مساحة المقاطعات مجتمعة (٣١٣١٠) دونماً وبلغت كمية الإنتاج فيها (١٣٥٢٩) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج بنسبة (٤٠,٩٨%) (٤٥,٧٨%) لكل منهما على الترتيب .

جدول (٤٧)

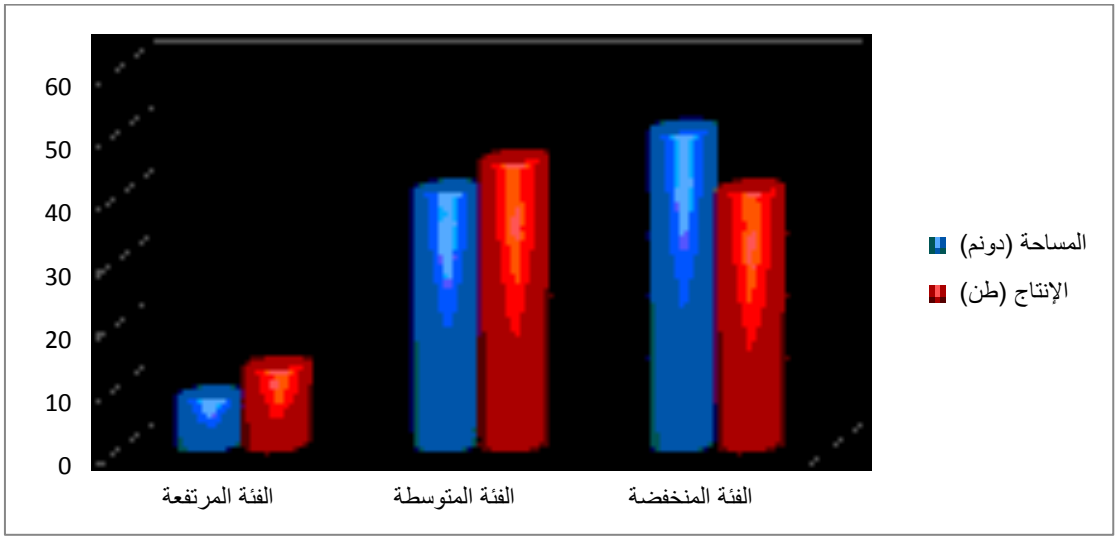
التوزيع النسبي لإنتاجية محصول الحنطة في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

الفئة الإنتاجية (كغم / دونم)		رقم المقاطعة واسمها	المساحة (دونم)	الإنتاج (طن)	الاهمية النسبية%	
					المساحة	الإنتاج
المرتفعة	٤٨٢ – ٦٠٢	٤/ الشوفة	٦٥٠	٣٩٠٠	٨,٥١	١٣,٢٠
المتوسطة	٦٠٣ – ٤٨١	٧ / هنبل ، ٥/ الجزرة ١٢ / الرملة ، ١١/ الرملة ٣ / الملاحة ، ١٢ / العسرة	٣١٣١٠	١٣٥٢٩	٤٠,٩٨	٤٥,٧٨
المنخفضة	٢٤٠ – ٣٦٠	٧/ البديري ، ٨/ عزيز الله ٩/ ابو حشيش ، ٢/ الدحاية ٣/ المسعودية ، ٤/ الهطبل ٥/ الطلعة ، ٦/ العكروكية ٨/ ابو الهفت ، ٩/ ابو حياة ١ / الدحاية ، ٣/ الملاحة وابوصجم ٦/ مدين ، ٢/ الهرد ٥/ الجزيرة والفوار ، ١١/ الركبانية	٣٨٥٩٠	١٢١٢٠	٥٠,٥١	٤١,٠٢
المجموع			٧٦٤٠٠	٢٩٥٤٩	١٠٠	١٠٠

المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٤٦) .

شكل (١١)

الفئات الإنتاجية لمحصول الحنطة في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٤٧) .

٣ – الفئة الثالثة (٢٤٠– ٣٦٠) كغم / دونم

تشمل المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المنخفضة وتضم هذه الفئة (١٧) مقاطعة جدول (٤٧) إذ بلغ اجمالي مساحة هذه الفئة (٣٨٥٩٠) دونماً وبلغت كمية الإنتاج فيها (١٢١٢٠) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج نسبة (٥٠,٥١%) و(٤١,٠٢%) لكلّ منهما على الترتيب، ويعود سبب انخفاض انتاجية هذه المقاطعات إلى قلة الدعم الحكومي والذي يتمثل بتوفير كمية الاسمدة الكافية وتوفير المبيدات للقضاء على الآفات الضارة بالمحصول، فضلاً عن عدم توافر الحصص المائية الكافية لزراعة المحصول .

ب – الشعير

يعد محصول الشعير من المحاصيل الشتوية المهمة لما له القيمة الغذائية إذ تحتوي حبوبه على (١١– ١٢%) مواد بروتينية و(١٠%) من النشا والسكر و(٤– ٥%) مواد معدنية و(٢–٣%) مواد دهنية، فضلاً عن استعماله في صناعة الخبز بعد ان يخلط مع الحنطة أو الذرة الصفراء بنسبة الثلث أو الربع فضلاً عن استعماله مادة اساسية في علف الحيوانات سواء أكان حبوب بعد الطحن ام بوصفه علفاً اخضر. ان درجة الحرارة الملائمة لإنبات محصول الشعير تتراوح بين (٢٠ – ٢٥ مْ) ، ودرجة حرارة الحد الادنى لنموه (٣ – ٤,٥مْ) وتصل درجة حرارة الحد الاعلى لنموه إلى (٢٨– ٣٠ مْ) ويعد محصول الشعير مقاوماً للجفاف إذ يصل الحد الادنى لنموه في ضوء التساقط المطري (٢٠٠ – ٢٥٠ ملم/ سنوياً) الاّ ان انتاجه يجود ويتم الحصول على الحد الاعلى من حبوبه في المناطق ذات المعدل من الامطار بين (٤٠٠– ٦٠٠ ملم/ سنوياً) [١] وهذا ما لا يتوافر في منطقة الدراسة، إذ يتم الاعتماد كلياً على مياه الري من الانهار اما احتياج الدونم الواحد من محصول الشعير من المياه فتصل إلى حوالي (٢١٤٣ م^{٣} / دونم)[٢]. اما من حيث التربة فتجود زراعة محصول الشعير في التربة الرملية او القلوية وانه يعطي حاصلاً افضل في التربة المزيجية الجيدة الخصوبة ذات تفاعل يصل بين (٦– ٧ PH) ويظهر المحصول أكثر مقاومة للملوحة وقلوية التربة من محصول الحنطة إلاّ إنَّه أقل تحملاً لحموضة التربة من محصول الحنطة إذ يحتاج إلى اكثر من (٦ PH).[٣]

تبدأ زراعة محصول الشعير في منطقة الدراسة في منتصف شهر تشرين الأول ولغاية نهاية شهر تشرين الثاني ويتم جني المحصول في نهاية شهر نيسان وبداية شهر مايس.

أما التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الشعير فيلحظ إنَّه متباين في مؤشراته من حيث المساحة والإنتاج والإنتاجية ويمكن ملاحظة ذلك من خلال ما يأتي :

---

(١) محمد عبد السعيدي ، مصدر سابق ، ص١٤٦ .

(٢) وزارة الري، تقييم استغلال الموارد المائية للأغراض الزراعية في العراق ، دراسة رقم (٢٤) ، بغداد ، ٢٠٠٠ ، ص٧.

(٣) محمد عبد السعيدي ، مصدر سابق ، ص١٤٨.

١ – **من حيث المساحة** : يمكن تقسيم المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة إلى قسمين :

أ – المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول الشعير ويبلغ عددها (٢٣) مقاطعة زراعية لتشكل نسبة (٩٥,٨٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة. ويلحظ من الجدول (٤٨) ان مجموع المساحة المستثمرة بزراعة محصول الشعير بلغت (٩٧٠٠٠) دونماً لتشكل نسبة (٤٣,٤٠%) من مجموع مساحة المحاصيل الرئيسة، وتؤلف نسبة (٥٣,٩٢%) من مجموع المساحة المستثمرة بزراعة محاصيل الحبوب والبالغة (١٧٩٩٠٠) دونماً، إذ بلغ متوسط المساحة المستثمرة بزراعة المحصول (٤٢١٧,٣٩١) دونماً.

وللكشف عن طبيعة التباين المكاني للمساحات المستثمرة بزراعة محصول الشعير تم تقسيمها إلى ثلاث فئات كما موضح من الخريطة (١٤) على النحو الآتي :

١ – **الفئة الأولى (٨٧٩٧ – ١٢٦٩٧) دونماً:** تشمل مقاطعة واحدة لتشكل نسبة (٤,٣٤%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول الشعير وهي مقاطعة (١١/ الرمله) في الجهة الجنوبية والجنوبية الشرقية لمنطقة الدراسة، بلغت المساحة المستثمرة فيها (١٢٦٩٥) دونماً لتشكل نسبة (١٣,٠٩%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحصول الشعير، ويعود ذلك إلى التوجيه الحكومي وسياسة دعم الاسعار التي تتبعها الدولة منها شراء المحصول من الفلاحين، التوجه الحاصل من قبل الفلاحين إلى زيادة الثروة الحيوانية ما انعكس على زيادة المساحات المزروعة لتأمين احتياجاتها من الاعلاف واهمها الشعير.

٢ – **الفئة الثانية (٤٨٩٦– ٨٧٩٦) دونماً** : تشمل (٨) مقاطعات زراعية لتشكل نسبة (٣٤,٧٨%) من مجموع المقاطعات الزراعية المستثمرة بزراعة محصول الشعير في منطقة الدراسة وهي (١٢/الرملة، ٩/ابو حشيش، ٢/الدحاية) في الجهة الوسطى ومقاطعتي (١/الدحاية، ٣/المسعودية) في الجهة الشمالية، ومقاطعتي (١٠/هور الله ، ١١/ الركبانية) في الجهة الغربية والجنوبية الغربية ومقاطعة (٤/ الشوفة) في الجهة الشرقية والجنوبية الشرقية، بلغ مجموع المساحة المستثمرة بمحصول الشعير ضمن هذه الفئة (٤٩٣٢٧)دونماً لتشكل نسبة (٥٠,٨٦%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحصول الشعير، ويعود سبب انخفاض نسبة المساحة المستثمرة بزراعة محصول الشعير ضمن هذه الفئة إلى المشاكل التي تعاني منها هذه المقاطعات ومنها عدم كفاية الحصة المائية وانقطاع التيار الكهربائي ونقص شبكات الري والبزل.[١]

٣ – **الفئة الثالثة (٩٩٥ – ٤٨٩٥) دونماً** : تشمل (١٤) مقاطعة زراعية لتشكل نسبة (٦٠,٨٨%) من مجموع المقاطعات المستثمرة وهي(٣/الملاحة، ٨/عزيز الله، ٧/هنبل، ٦/العكروكية، ٨/ابو الهفت، ٩/ابو حياة، ٧/البديري، ٣/الملاحة وابو صجم، ٥/الجزيرة والفوار، ٦/مدين، ٢/الهرد، ٤/ الهطبل، ٥/ الجزرة، ١٢/العسرة) وتتوزع في مختلف جهات منطقة الدراسة، بلغت المساحة فيها (٣٤٩٧٨) دونماً لتشكل نسبة (٣٦,٠٦%) من مجموع المساحة المستثمرة بزراعة محصول الشعير.

---

(١) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الخامس.

جدول (٤٨)

التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الشعير في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

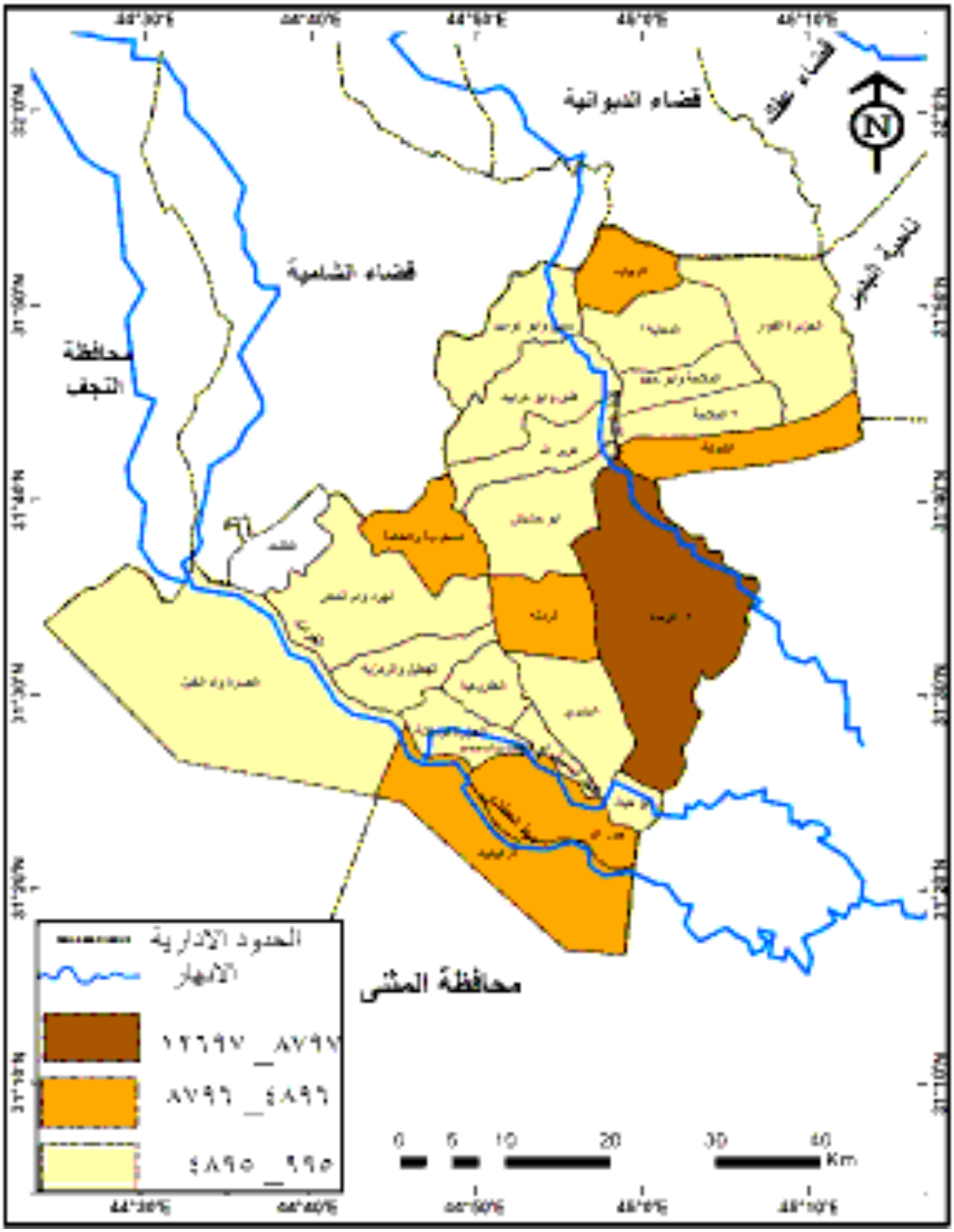
رقم المقاطعة واسمها	المساحة المستثمرة (دونم)	%	الإنتاج (طن)	%	الإنتاجية (كغم/دونم)
٣/ الملاحة	١٨٨٠	١,٩	٤٧٠	١,٥	٢٥٠
٤/ الشوفة	٧٠٠٠	٧,٢٢	٢١٠٠	٦,٨٦	٣٠٠
٧/ البديري	٢٩٠٠	٢,٩٩	٧٢٥	٢,٣٧	٢٥٠
٨/ عزيز الله	٩٩٥	١,٠٣	٣٧٥	١,٢٣	٣٧٥
٩/ ابو حشيش	٤٥٢٥	٤,٦٦	١٣٥٧	٤,٤٣	٢٩٩,٨٩
١١/ الرملة	١٢٦٩٥	١٣,٠٩	٣٥١٦	١١,٤٩	٢٧٦,٩٦
١٢/ الرملة	٦٠٠٠	٦,١٩	٤٤٤٣	١٤,٥١	٧٤٠,٥
١/ الدحاية	٤٨٥٠	٥	١٢١٢	٣,٩٦	٢٤٩,٩
٢/ الدحاية	٨٠٠٢	٨,٢٥	١٦٠٠	٥,٢٣	١٩٩,٩٥
٣/ الملاحة وابو صجم	٢٣١٥	٢,٣٩	٦٩٤	٢,٢٧	٢٩٩,٧٨
٥/ الجزيرة والفوار	٢٣١٣	٢,٣٨	٦٩٣	٢,٢٦	٣٣٧,٨٨
٦/ مدين	٣٠٠٤	٣,١	١٠١٥	٣,٣٢	٢٩٩,٦١
٧/ هنبل	٣٥١٦	٣,٦٢	٩٦٧	٣,١٦	٢٧٥,٠٣
٢/ الهرد	٢٣٥٠	٢,٤٢	٧٠٥	٢,٣	٣٠٠
٣/ المسعودية	٧١٥٠	٧,٣٧	٢٥٠٢	٨,١٧	٣٤٩,٩٣
٤/ الهطبل	٤٢٠٠	٤,٣٣	١٢٦٠	٤,١٢	٣٠٠
٥/ الجزرة	٢٣٤٠	٢,٤١	٧٠٢	٢,٢٩	٣٠٠
٦/ العكروكية	١٩٨٠	٢,٠٤	٤٩٥	١,٦٢	٢٥٠
٨/ ابو الهفت	١٤٠٠	١,٤٤	٤٢٠	١,٣٧	٣٠٠
٩/ ابو حياة	٢٠٣٠	٢,٠٩	٥٠٧	١,٦٦	٢٤٩,٧٥
١٠/ هور الله	٥٤٨٠	٥,٦٥	١٦٤٤	٥,٣٧	٣٠٠
١١/ الركبانية	٦٣٢٠	٦,٥٢	١٨٩٦	٦,١٩	٣٠٠
١٢/ العسرة	٣٧٥٠	٣,٨٧	١٣١٢	٤,٢٩	٣٤٩,٨٧
المجموع	٩٧٠٠٠	١٠٠	٣٠٦١٠	١٠٠	
الوسط الحسابي	٤٢١٧,٣٩١	–	١٣٣٠,٨٦	–	٣١١,٠٤
معامل الارتباط	٠,٨٢				
الانحراف المعياري	١٠٣٦,١٢				

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في قضاء الحمزة (مركز القضاء ، ناحية السدير ، وناحية الشنافية) ، قسم الإنتاج النباتي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤. فيما استخرج الوسط الحسابي ومعامل الارتباط والانحراف المعياري من قبل الباحث .

جدول (١٤)

التوزيع الجغرافي للمساحة (بالدونم) لمحصول الشعير في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات

لسنة ٢٠١٤



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٤٨).

ب – المقاطعات التي لم تظهر بها مساحات مزروعة بمحصول الشعير وتمثلت بمقاطعة واحدة وهي (٥/ الطلعة) لتشكل نسبة (٤,١٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة.[١]

٢ – **من حيث الإنتاج** : يلحظ من الجدول (٤٨) بلغ مجموع الإنتاج لمحصول الشعير (٣٠٦١٠) طناً وهو متباين في كمياته بين المقاطعات الزراعية، إذ تشير الاهمية النسبية إلى ان انتاج محصول الشعير يتركز في (٨) مقاطعات وهي (١١/ الرملة ، ٣/ المسعودية ، ٤/ الشوفة ، ١١/ الركبانية ، ١٠/ هور الله ، ٢/ الدحاية ، ٩/ ابو حشيش) إذ بلغ اجمالي الاهمية النسبية لإنتاج المحصول في المقاطعات التي تم ذكرها (٦٢,٢٥%) في حين لا تزيد الاهمية النسبية في بقية مقاطعات منطقة الدراسة والبالغ عددها (١٥) مقاطعة عن (٣٧,٧٥%) وهذا يشير إلى عدم التجانس في كميات الإنتاج بين مقاطعات منطقة الدراسة عن المعدل العام للإنتاج والبالغ (١٣٣٠,٨٦) طناً إذ وجد ان قيمة الانحراف المعياري للإنتاج بلغت (١٠٣٦,١٢) وهذا يشير إلى التشتت الكبير بين كميات الإنتاج ويعود سبب ذلك بشكل او بآخر إلى عدم التجانس في المساحة المستثمرة بمحصول الشعير. وتشير قيمة معامل الارتباط ان العلاقة بين المساحة والإنتاج علاقة طردية موجبة إذ بلغ معامل الارتباط بينهما (٠,٨٢) وهو معامل ارتباط ايجابي وقوي بمعنى كلما زادت المساحة المستثمرة بمحصول الشعير ارتفع الإنتاج والعكس صحيح. ولغرض التاكد من الدلالة الاحصائية لقيمة معامل الارتباط تم استعمال اختبار (t) تحت مستوي معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٢) إذ بلغت القيمة المحسوبة (٦,٨٣) وهي اعلى من قيمتها الجدولية والتي بلغت (٢,٠٧٤) وهذا يعني ان قيمة معامل الارتباط دالة احصائياً.

ولوصف العلاقة بين المساحة المستثمرة بمحصول الشعير وكمية الإنتاج يظهر لنا من خلال نتائج التحليل الكمي للعلاقات المكانية للتوزيع الجغرافي للمساحة قد أسهم في تفسير التباين المكاني لكمية الإنتاج بنسبة (٦٨%) من التغيرات الحاصلة في كمية الإنتاج، واشارت نتائج التحليل الكمي ان زيادة وحدة واحدة في المساحة المستثمرة بمحصول الشعير تؤدي إلى زيادة مقدارها (٠,٣٠١) في كمية الإنتاج وكانت قيمة (F) المحسوبة (٤٦,٦٦) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (٧,٩٥) عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبدرجة حرية (٢٢,١) وهذا يؤكد معنوية المتغير المستقل (المساحة) واهميته في زيادة كمية الإنتاج كما يوضحه الشكل (١٢) .

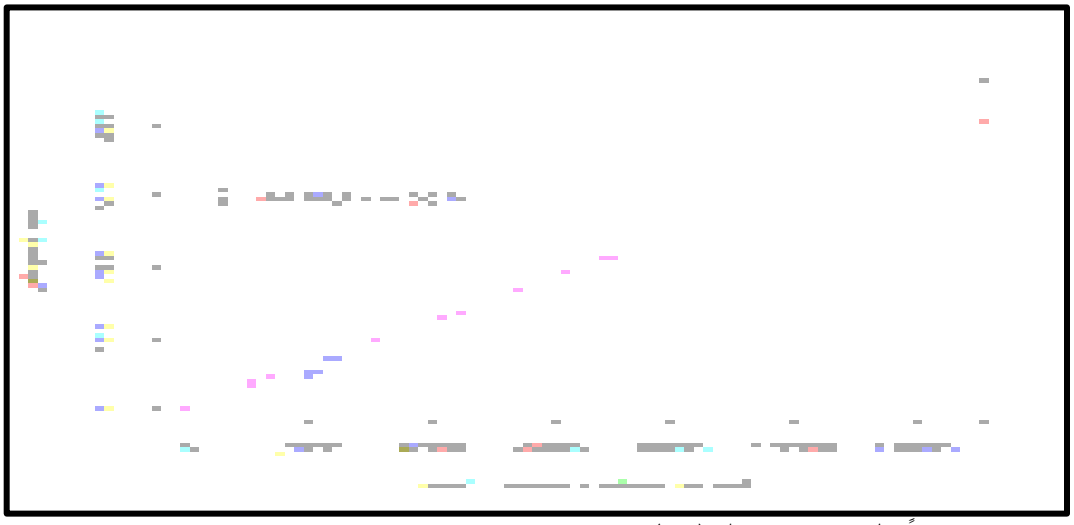
٣ – **من حيث الإنتاجية** : بلغ المعدل العام لإنتاجية محصول الشعير في منطقة الدراسة (٣١١,٠٤) كغم/ دونم وهي متباينة بين المقاطعات ، إذ تصدرت مقاطعة (١٢/ الرملة) بقية المقاطعات بإنتاجية أعلى من المعدل العام إذ بلغت (٧٤٠,٥ كغم/ دونم)، بينما كانت الإنتاجية في مقاطعة (٢/ الدحاية) أقل من المعدل العام إذ بلغت (١٩٩,٩٥) كغم/ دونم. واستناداً إلى المعالجة الاحصائية تم توزيع المقاطعات الزراعية إلى ثلاث فئات انتاجية على النحو الآتي : جدول (٤٩) والشكل (١٣).

---

(١) الملحق رقم (٤) .

شكل (١٢)

خط الانحدار للمساحة والإنتاج لمحصول الشعير في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٤٨) .

١ – **الفئة الأولى (اكثر من ٤٩٣,٦٨ كغم / دونم)** : تشمل المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المرتفعة وتضم مقاطعة واحدة هي (١٢/ الرملة) إذ بلغت مساحتها (٦٠٠٠) دونماً وبلغت كمية الإنتاج فيها (٤٤٤٣) طناً، وبلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٦,١٩%) و(١٤,٥١%) لكلٍّ منهما على الترتيب. ويعزى سبب ارتفاع انتاجية هذه المقاطعة إلى سعة الحيازات الزراعية فيها إذ أنَّ اغلب حيازاتها تقع ضمن الحيازات المتوسطة أو الكبيرة الحجم مما ساعد على استعمال الآلات الزراعية في التوسع الافقي في زراعة المحصول فضلاً عن توافر الموارد المائية ممثلة بشط الديوانية ، وانتشار تربية الحيوانات خاصة الاغنام التي تتغذى على قش محصول الشعير مما شجع الفلاحين على التوسع في زراعته.[١]

٢ – **الفئة الثانية (٢٤٦,٨٤ – ٤٩٣,٦٨ كغم / دونم)** : تشمل المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المتوسطة وهي تضم (٢١) مقاطعة تشكل نسبة (٨٧,٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة، إذ بلغت مساحتها (٧٦٣٠٣) دونماً وبلغت كمية الإنتاج فيها (٢٤٥٦٧) طناً، وبلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٨٥,٥٦%) و(٨٠,٢٦%) لكلٍّ منهما على الترتيب.

٣ – **الفئة الثالثة (اقل من ٢٤٦,٨٤ كغم / دونم)**: تشمل المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المنخفضة وتضم مقاطعة واحدة هي (٢/الدحاية) إذ بلغت مساحتها (٨٠٠٢) دونماً وبلغت كمية الإنتاج فيها (١٦٠٠) طناً وبلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٨,٢٥%)(٥,٢٣%) لكل منهما على الترتيب، ويعود سبب انخفاض انتاجية هذه المقاطعة إلى المنافسة التي يواجهها محصول الشعير من المحاصيل الأخرى مثل محاصيل الخضر والجت والبستنة التي تحتاج إلى مساحات صغيرة وتربة خصبة.

---

(١) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع المهندس نزار عبيد مدير شعبة زراعة الحمزة بتاريخ ٢٠١٦/٢/٢٩

جدول (٤٩)

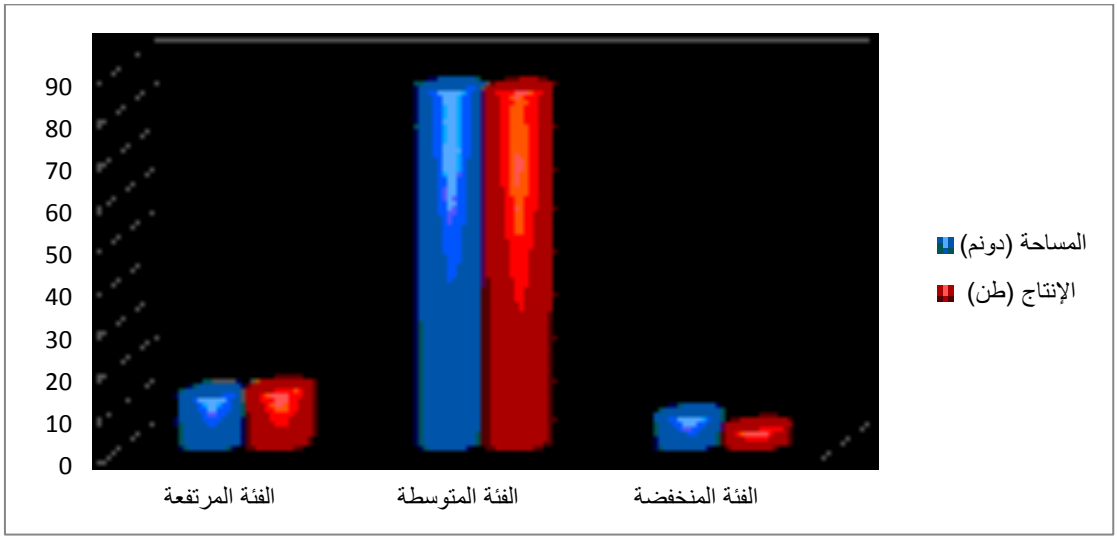
التوزيع النسبي لإنتاجية محصول الشعير في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤

الفئة الإنتاجية (كغم / دونم)		رقم المقاطعة واسمها	المساحة (دونم)	الإنتاج (طن)	الاهمية النسبية%	
					المساحة	الإنتاج
المرتفعة	اكثر من ٤٩٣,٦٨	١١ / الرملة	١٢٦٩٥	٤٤٤٣	١٣,٠٩	١٤,٥١
المتوسطة	٢٤٦,٨٤ – ٤٩٣,٦٨	٣ / الملاحة، ١١/ الرملة ٧/ البديري، ٩/ ابو حشيش ٤/ الشوفة، ١/ الدحاية ٣/ الملاحة وابو صجم، ٥/ الجزيرة ٦/ مدين، ٧/هنبل، ٢/الهرد ٣/المسعودية، ٤/ الهطبل ٥/ الجزرة ، ٦/ العكروكية ٨/ ابو الهفت ، ٩/ ابو حياة ١٠/ هور الله ، ١١/ الركبانية ١٢/ العسرة ، ٨/ عزيز الله	٧٦٣٠٣	٢٤٥٦٧	٨٥,٥٦	٨٠,٢٦
المنخفضة	اقل من ٢٤٦,٨٤	٢/ الدحاية	٨٠٠٢	١٦٠٠	٨,٢٥	٥,٢٣
المجموع			٩٧٠٠٠	٣٠٦١٠	١٠٠	١٠٠

المصدر : اعتمادا على بيانات جدول (٤٨) .

شكل (١٣)

الفئات الإنتاجية لمحصول الشعير في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٤٩) .

ج – محصول الشلب

من محاصيل الحبوب الصيفية المهمة، وهو غذاء يعد مصدراً للسعرات الحرارية إذ تحتوي بذوره على نسبة (٦٥– ٧٠%) كاربوهيدرات و(٩– ١٢%) بروتينات و(٤– ٦%) زيوت، وتستعمل بذوره في صناعات متعددة مثل صناعة النشأ والكحول الطبي ومساحيق التجميل، فضلاً عن استعمال مخلفاته علفاً للحيوان ودخولها في صناعة الورق.[١] وتتمثل الظروف الملائمة لزراعة الشلب بدرجات حرارة مرتفعة خلال مراحل الانبات والنمو الخضري والتزهير والنضج، وتعد درجة حرارة(٣٠– ٣٢مْ) هي المثلى لزراعته في العراق عامة ومنطقة الدراسة خاصة، أمّا درجة الحرارة الصغرى (١٤– ١٥مْ) في حين تتراوح درجة الحرارة العظمى له بين (٣٦– ٣٩مْ) ويعد من المحاصيل المحبة للمياه ولاسيما في ادوار نموه الأولى ومن الضروري توافر ما لا يقل (٥– ١٠سم) من الماء ولمدة لا تقل عن (٧٥) يوماً.[٢]

ويحتاج الشلب إلى تربة ثقيلة تمنع تسرب الماء وافضل انواع الترب لزراعته الفيضية، كما يمتاز بانه اكثر تحملاً من الحنطة للملوحة. اما احتياج الدونم الواحد من محصول الشلب من المياه فتصل إلى حوالي (٦٠٠٠) م^{٣}، وان انتاج كيلوغرام واحد منه يتطلب كمية من المياه تقدر بنحو (٢٠٠٠ – ٢٥٠٠) لتر.[٣] ومن اهم انواعه في منطقة الدراسة (العنبر والحويزاوي والنعيمة) وتتبع طريقة الشتلات في زراعته بعد بذر الحبوب وريها ثم بعد مدة تنقل إلى الحقول ويكون موعد زراعته في منطقة الدراسة من شهر مايس إلى شهر حزيران ويتم حصاده من منتصف شهر تشرين الأول إلى نهاية شهر تشرين الثاني.

تحتاج زراعة محصول الشلب إلى ايدي عاملة زراعية كبيرة تمتلك الخبرة في زراعته ولذلك يزرع في الغالب حيث تزداد الكثافة السكانية في حالة توافر الظروف الأخرى لزراعته، وقد استعملت في منطقة الدراسة بعض الطرائق الآلية في زراعته ولكنها على نطاق ضيق ومحدود ولمساحات صغيرة.[٤] ويظهر الجدول (٥٠) ان التوزيع الجغرافي لمحصول الشلب يتركز في الاجزاء الغربية لمنطقة الدراسة وبالتحديد في ناحية الشنافية، ويعود السبب في عدم زراعته في الجهات الأخرى إلى عدم توافر الحصص المائية خاصة وان موسم زراعته في فصل تقل فيه الحصص المائية ، فضلاً عن ارتفاع درجات الحرارة التي تؤدي إلى زيادة نسبة التبخر فضلاً عن ما تستهلكه محاصيل الخضر الصيفية من مياه لذا تمنع الجهات المسؤولة زراعته في اغلب جهات منطقة الدراسة.[٥] أمّا التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الشلب فيلحظ التباين في مؤشراته من حيث المساحة والإنتاج ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الآتي :

---

(١) مفتاح محمد شلقم وعباس حسن شويلية ، الحبوب والبقول الغذائية ، ط١، منشورات جامعة سبها ، ٢٠١١ ، ص١١١.

(٢) سعد عجيل مبارك ، اصول زراعة محصول الرز في خصائص التربة في المنطقة الوسطى من العراق، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد (٤١) ، بغداد ، ١٩٩٩ ، ص٨٨.

(٣) حمادي عباس حمادي ، العوامل الجغرافية المؤثرة في انتاج الرز في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، العدد (٢) ، مجلة (٢) ، ٢٠٠٢ ، ص٢٥٠ .

(٤) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع المهندس حيدر محمد مدير شعبة زراعة الشنافية بتاريخ ٢٠١٦/٣/٧ .

(٥) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع المهندس مجيد علي جزار مدير شعبة الموارد المائية في الحمزة بتاريخ ٢٠١٦/٣/١٠ .

جدول (٥٠)

التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الشلب في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

رقم المقاطعة واسمها	المساحة المستثمرة (دونم)	%	الإنتاج (طن)	%	الإنتاجية (كغم/ دونم)
٢ / الهرد	٣٠٠	٤,٦١	١٨٠	٤,٢٦	٦٠٠
٥ / الطلعه	٨٠٠	١٢,٣٠	٤٨٠	١١,٣٦	٦٠٠
١٢/ العسرة	٥٤٠٠	٨٣,٠٩	٣٥٦٤	٨٤,٣٨	٦٦٠
المجموع	٦٥٠٠	١٠٠	٤٢٢٤	١٠٠	١٨٦٠
الوسط الحسابي	٢١٦٦,٦		١٤٠٨		٦٢٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في قضاء الحمزة (مركز القضاء ، ناحية السدير ، وناحية الشنافية) ، قسم الإنتاج النباتي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤. فيما استخرج الوسط الحسابي من قبل الباحث.

١ – **من حيث المساحة :** يمكن تقسيم المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة إلى قسمين :

أ – المقاطعات التي ينتج فيها محصول الشلب ويبلغ عددها (٣) مقاطعة (١٢/العسرة،٢/ الهرد، ٥/ الطلعه) لتشكل نسبة (١٢,٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة.

يظهر من الجدول (٥٠) ان مجموع المساحة المستثمرة بمحصول الشلب بلغت (٦٥٠٠) دونماً لتشكل نسبة (٣%) من مجموع المحاصيل الرئيسية في منطقة الدراسة، وتشكل نسبة (٣,٦٢%) من مجموع مساحة محاصيل الحبوب وهو بذلك يأتي بالمرتبة الثالثة من بين محاصيل الحبوب، إذ بلغ المعدل العام للمساحة (٢١٦٦,٦) دونماً. وبالكشف عن طبيعة التباين المكاني للمساحات المستثمرة بالمحصول يمكن تقسيمها إلى فئتين كما تظهره الخريطة (١٥) وعلى النحو الآتي :

١ – **الفئة الأولى (٢٨٥٠ – ٥٤٠٠) دونماً :** تشمل مقاطعة واحدة (١٢/ العسرة) إذ تشكل نسبة (٣٣,٣٣%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول الشلب بلغت المساحة ضمن هذه الفئة (٥٤٠٠) دونماً بنسبة (٨٣,١%) من مجموع المساحة المستثمرة لمحصول الشلب.

٢ – **الفئة الثانية (٣٠٠ – ٢٨٥١) دونماً :** تشمل هذه الفئة مقاطعتين (٢/ الهرد ، ٥/ الطلعة) وتشكل نسبة (٦٦,٦٧%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة المحصول بلغت المساحة فيها (١١٠٠) دونماً بنسبة (١٦,٩%) من مجموع المساحة المستثمرة بزراعة المحصول.

ب – المقاطعات التي لم يظهر بها مساحات مستثمرة بزراعة محصول الشلب ويبلغ عددها (٢١) مقاطعة تشكل نسبة (٨٧,٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة.[١]

---

(١) الملحق رقم (٤) .

خريطة (١٥)

التوزيع الجغرافي للمساحة (بالدونم) لمحصول الشلب في قضاء الحمزة

بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٥٠).

٢ – من حيث الإنتاج : بلغ مجموع الإنتاج لمحصول الشلب (٤٢٢٤) طناً، وقد تباين الإنتاج بين المقاطعات المنتجة للمحصول، إذ تشير الاهمية النسبية إلى ان الإنتاج يتركز في مقاطعة واحدة (١٢/العسرة) إذ بلغت كمية الإنتاج فيها (٣٥٦٤) طناً وبنسبة (٨٤,٣٨%) في حين لا تزيد الاهمية النسبية في المقاطعتين (٢/ الهرد، ٥/ الطلعه) معاً عن (١٥,٦٢%) من مجموع انتاج محصول الشلب في منطقة الدراسة. ويعود سبب هذا التباين في الإنتاج إلى التباين الحاصل في المساحة المستثمرة بمحصول الشلب بين المقاطعات الثلاث المنتجة للمحصول. وهذا يشير إلى عدم التجانس في كميات الإنتاج بين المقاطعات الزراعية عن المعدل العام للإنتاج الذي بلغ (١٤٠٨) طناً.

٣– من حيث الإنتاجية : بلغ المعدل العام لإنتاجية محصول الشلب (٦٢٠) كغم/ دونم فقد سجلت اعلى انتاجية في مقاطعة (١٢/العسرة) إذ بلغت (٦٦٠) كغم/ دونم بينما بلغت الإنتاجية في مقاطعة (٢/الهرد، ٥/الطلعة) (٦٠٠) كغم/دونم لكل منهما، ويعود السبب في انخفاض انتاجية محصول الشلب في المقاطعات المنتجة للمحصول عامة إلى صغر مساحاتها وقلة الحصص المائية، فضلاً عن قرب مقاطعة (٢/الهرد) من المركز الحضري لمدينة الشنافية مما اثر على استعمالات الأرض الزراعية فيها إذ استغلت أراضيها باستعمالات غير زراعية.

ثانياً : استعمالات الأرض الزراعية لمحاصيل العلف :

تأتي محاصيل العلف بالمرتبة الثانية من بين انماط استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة من حيث المساحة التي تشغلها والتي بلغت (٩,٥%) من جملة المساحة الكلية للمحاصيل الزراعية وتشمل محاصيل العلف في منطقة الدراسة محصول الذرة البيضاء ومحصول الجت، إذ شغل محصول الذرة البيضاء نسبة (٧٩,٥%) من مجموع المساحة المزروعة بمحاصيل العلف، بينما شغل محصول الجت النسبة الباقية حوالي (٢٠,٥%) من مجموع مساحة محاصيل العلف في منطقة الدراسة، لذلك تعد الاعلاف بأنواعها كافة ذات اهمية كبيرة للإنتاج الحيواني. ويمكن ايضاح طبيعة انتاج كل محصول على النحو الآتي :

أ – محصول الذرة البيضاء

تعد الذرة البيضاء من محاصيل العلف الرئيسة التي تزرع لتستعمل علفاً حبوبياً او علفاً أخضر لتغذية الحيوانات ، فضلاً عن دخولها في الصناعة إذ يعد السكر والزيت والنشا من منتجات الذرة البيضاء، وتأتي اهميتها في احتواء بذورها على (٧٦,٧٩%) نشا و(٤٥,٩%) بروتين و(٦,٩٩%) سليوز و(٣,٣٤%) زيت.[١] لذلك فهي علفاً جيداً للحيوانات ، وتلائم المقومات الطبيعية في منطقة الدراسة انتاج محصول الذرة البيضاء لما يتسم به من خصائص لاسيما فصل النمو الطويل الذي يتراوح بين (٣– ٤) اشهر وبما انه يتحمل الجفاف والتربة المتملحة التي تقل فيها الموارد المائية عن حاجة

(١) عبد الحميد احمد اليونس وزميلاه ، محاصيل الحبوب ، مصدر سابق ، ص٢٩٣– ٢٩٤.

المحصول ويتفق ذلك في المقاطعات البعيدة عن مجاري الانهار لاسيما المقاطعات الشرقية، فضلاً عن ذلك فان انتاجه لا يحتاج إلى ايدي عاملة زراعية كبيرة لذلك تنتشر زراعته في الجهات القليلة السكان.[١] وتعد درجة الحرارة بين (٣٢ – ٣٥) مْ هي الدرجة الحرارية المثلى لنمو المحصول اما الدرجة الدنيا فهي (٨ –١٠) مْ والدرجة العظمى (٤٠) مْ،[٢] وتحتاج الذرة البيضاء إلى مقنن مائي يصل إلى (٤١٥١ م^{٣} / الدونم)[٣] ويجوز انتاجها في انواع مختلفة من التربة مثل التربة الطينية او التربة الطينية المزيجية وبالإمكان انتاجها من التربة القلوية أو الملحية، إلا ان التربة المزيجية الغنية بالعناصر الغذائية تعد الافضل ملائمة من بين انواع الترب الأخرى لهذا المحصول.[٤]

اما التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الذرة البيضاء فيلحظ انه متباين في مؤشراته في المساحة والإنتاج والإنتاجية ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الآتي :

١ – من حيث المساحة : يمكن تقسيم المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة إلى قسمين هما :

أ – المقاطعات التي ينتج فيها محصول الذرة البيضاء ويبلغ عددها (٢٣) مقاطعة تشكل نسبة (٩٥,٨٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة. ويلحظ من الجدول (٥١) ان مجموع المساحة المستثمرة بزراعة محصول الذرة البيضاء بلغت (١٧٠٠٠) دونماً وبنسبة (٧٩,٤٣%) من مجموع مساحة المحاصيل العلفية البالغة (٢١٤٠٠) دونماً، إذ بلغ المعدل العام للمساحة المستثمرة بالمحصول (٧٣٩,١٣٠) دونماً وبلغت قيمة الانحراف المعياري للمساحة (١٢٨,٧٠) وهذا يشير إلى ان هناك تشتت كبير وعدم التجانس بين قيم المساحة المستثمرة بين المقاطعات الزراعية ويعزى سبب ذلك إلى تحديد المساحة المزروعة بحسب ما يتوافر من ظروف ملائمة لزراعة المحصول وبالأخص ما يتوافر من حصة مائية.

وللكشف عن طبيعة التباين المكاني للمساحات المستثمرة بزراعة محصول الذرة البيضاء في منطقة الدراسة تم تقسيمها إلى ثلاث فئات كما توضحها خريطة (١٦) وكالآتي :

١ – الفئة الأولى (١٣٨٢ – ٢٠٠٢) دونماً

تشمل (٣) مقاطعات تشكل نسبة (١٣,٠٤%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهي (١٢/ العسرة) في الجهة الغربية و(٥/ الجزيرة والفوار) في الجهة الشرقية و(١٢/ الرملة) في الجهة الجنوبية الشرقية، بلغت المساحة المستثمرة ضمن هذه الفئة (٥٠٥٠) دونماً تشكل نسبة (٢٩,٧١%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحصول الذرة البيضاء في منطقة الدراسة.

---

(١) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع عدد من الفلاحين في ناحية السدير بتاريخ ٢٠١٦/٤/٢ .

(٢) مجيد محسن الانصاري وزميلاه ، مصدر سابق ، ص٥٩.

(٣) وزارة الزراعة ، تقييم استغلال الموارد المائية لأغراض الزراعة في العراق، مصدر سابق ، ص٧.

(٤) عبد الحميد احمد اليونس وزميلاه ، مصدر سابق ، ص٢٩٨.

جدول (٥١)

التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الذرة البيضاء في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

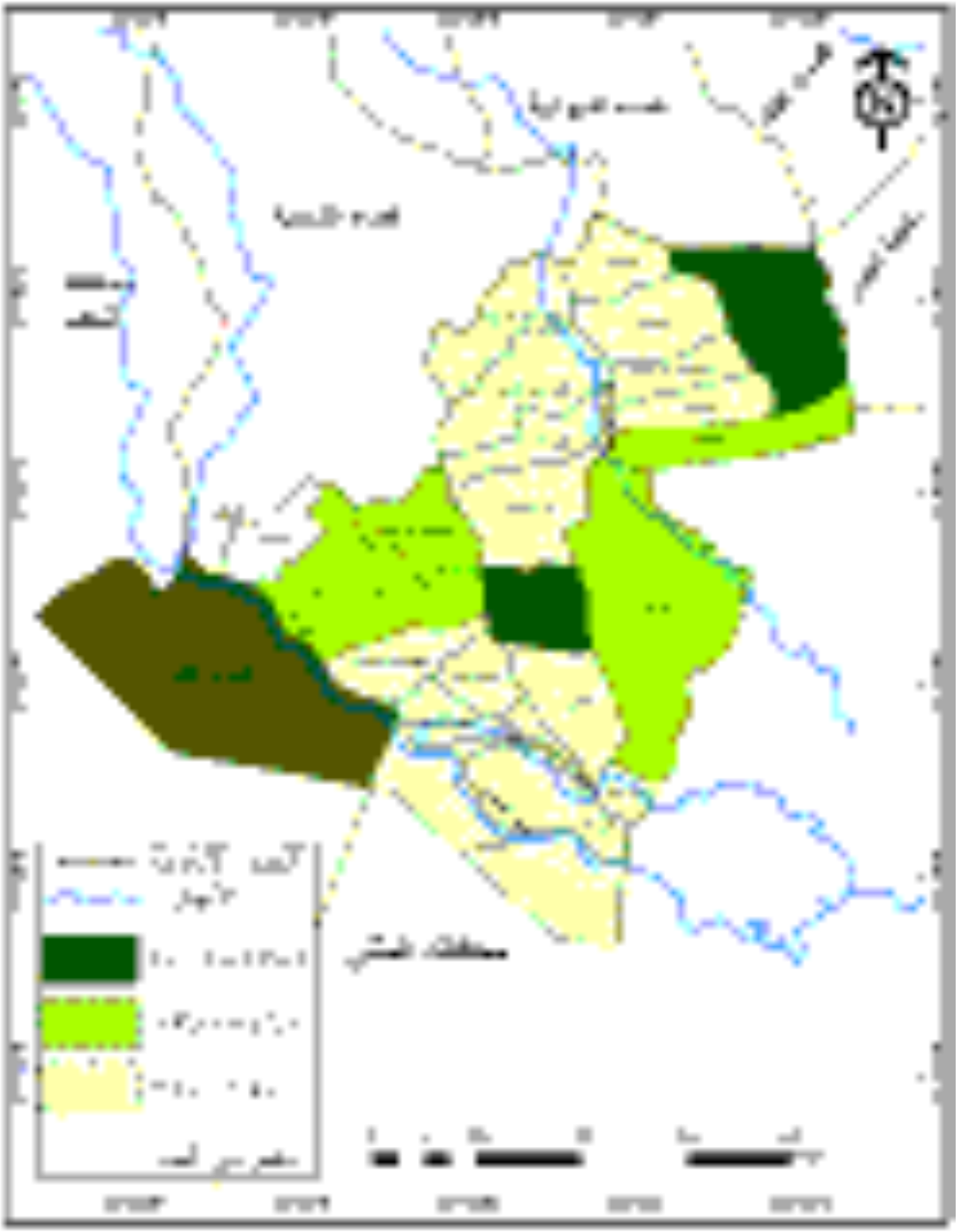
رقم المقاطعة واسمها	المساحة المستثمرة (دونم)	%	الإنتاج (طن)	%	الإنتاجية (كغم/دونم)
٣/ الملاحة	٥٠٠	٢,٩٤	١٥٠	٣,١٤	٣٠٠
٤/ الشوفة	١٢٥٠	٧,٣٥	٣١٣	٦,٥٤	٢٥٠,٤
٧/ البديري	٥٠٠	٢,٩٤	١٥٠	٣,١٤	٣٠٠
٨/ عزيز الله	٥٠٠	٢,٩٤	١٥٠	٣,١٤	٣٠٠
٩/ ابو حشيش	٧٥٠	٤,٤١	٢٢٥	٤,٧	٣٠٠
١١/ الرملة	٢٠٠٠	١١,٧٦	٥٠٠	١٠,٤٥	٢٥٠
١٢/ الرملة	١٠٠٠	٥,٨٨	٣٠٠	٦,٢٧	٣٠٠
١/ الدحاية	٥٠٠	٢,٩٤	١٧٥	٣,٦٦	٣٢٠
٢/ الدحاية	٧٥٠	٤,٤١	٢٥٠	٥,٢٣	٣٣٣,٣٣
٣/ الملاحة وابو صجم	٧٥٠	٤,٤١	٢٢٥	٤,٧	٣٠٠
٥/ الجزيرة والفوار	١٥٠٠	٨,٨٢	٢٤٠	٨,٧٨	٢٨٠
٦/ مدين	٧٥٠	٤,٤١	٢١٠	٤,٣٩	٢٨٠
٧/ هنبل	٥٠٠	٢,٩٤	١٩٠	٣,٩٧	٣٨٠
٢/ الهرد	٨٠٠	٤,٧١	٢٠٠	٤,١٨	٢٥٠
٣/ المسعودية	١٢٧٠	٧,٤٧	٢٥٤	٥,٣١	٢٠٠
٤/ الهطبل	٢٥٠	١,٤٧	٧٥	١,٥٧	٣٠٠
٥/ الجزرة	٢٣٠	١,٣٥	٦٩	١,٤٤	٣٠٠
٦/ العكروكية	١٥٠	٠,٨٨	٥٣	١,١١	٣٥٣,٣٣
٨/ ابو الهفت	٣٠٠	١,٧٦	٨٤	١,٧٦	٢٨٠
٩/ ابو حياة	٥٠٠	٢,٩٤	١٢٥	٢,٦١	٢٥٠
١٠/ هور الله	٢٥٠	١,٤٧	٧٥	١,٥٧	٣٠٠
١١/ الركبانية	٤٥٠	٢,٦٥	١٢٦	٢,٦٣	٢٨٠
١٢/ العسرة	١٥٥٠	٩,١٢	٤٦٥	٩,٧٢	٣٠٠
المجموع	١٧٠٠٠	١٠٠	٤٧٨٤	١٠٠	
الوسط الحسابي	٧٣٩,١٣٠		٢٠٨		٢٩٢,٩١٥
معامل الارتباط	٠,٩٧٤				
الانحراف المعياري	١٢٨,٧٠				

المصدر: مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في قضاء الحمزة (مركز القضاء، ناحية السدير، وناحية الشنافية) ، قسم الإنتاج النباتي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤، فيما استخرج الوسط الحسابي ومعامل الارتباط والانحراف المعياري.

خريطة (١٦)

التوزيع الجغرافي للمساحة (بالدونم) لمحصول الذرة البيضاء في قضاء الحمزة

بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٥١).

٢ – الفئة الثانية (٧٦١ – ١٣٨١) دونماً

تشمل (٤) مقاطعات تشكل نسبة (١٧,٣٩%) من مجموع المقاطعات الزراعية وهي (٤/ الشوفة، ١١/ الرملة) في الجهات الشرقية والجنوبية الشرقية و(٣/ المسعودية، ٢/ الهرد) في الجهة الغربية بلغت المساحة المستثمرة فيها (٥٣٢٠) دونماً لتشكل نسبة (٣١,٢٩%) من مجموع المساحة المستثمرة لمحصول الذرة البيضاء.

٣ – الفئة الثالثة (١٤٠ – ٧٦٠) دونماً

تشمل (١٦) مقاطعة لتشكل نسبة (٦٩,٥٧%) من مجموع المقاطعات الزراعية وهي (٣/ الملاحة، ٧/البديري ، ٦/ مدين، ٨/ عزيز الله ، ٩/ ابو حشيش ، ١/ الدحاية، ٢/ الدحاية، ٧/ هنبل، ٣/ الملاحة وابو صجم، ٤/ الهطبل، ٥/ الجزرة، ٦/ العكروكية، ٨/ ابو الهفت، ٩/ ابو حياة، ١٠/ هور الله، ١١/ الركبانية) وتتوزع في الجهات الشمالية والشمالية الشرقية والوسطى والجنوبية الغربية من منطقة الدراسة بلغت المساحة المستثمرة فيها (٦٦٣٠) دونماً تشكل نسبة (٣٩%) من مجموع المساحة المستثمرة لمحصول الذرة البيضاء في منطقة الدراسة.

وقد شكلت مقاطعات الفئة الثانية والثالثة مجتمعة بنسبة (٧٠,٢٩%) من اجمالي المساحة المستثمرة بزراعة محصول الذرة البيضاء في منطقة الدراسة ويعود السبب في ذلك إلى قرب الأراضي التي يستثمر بها المحصول من المشاريع الاروائية مما يعني توافر الحصص المائية، فضلاً عن تركز تربية الحيوانات وخاصة الابقار في هذه المقاطعات مما أسهم في التوسع الافقي في زراعة محصول الذرة البيضاء ضمن هذه المقاطعات.[١]

ب – المقاطعات التي لم تظهر بها مساحات مستثمرة بزراعة محصول الذرة البيضاء ويبلغ عددها مقاطعة واحدة وهي (٥/ الطلعة) لتشكل نسبة (٤,١٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة.[٢]

٢ – من حيث الإنتاج : بلغ مجموع الإنتاج لمحصول الذرة البيضاء (٤٧٨٤) طناً إذ يظهر الجدول (٥١) التباين في كميات الإنتاج بين المقاطعات الزراعية، وتشير الاهمية النسبية إلى ان انتاج محصول الذرة البيضاء يتركز في (٦) مقاطعات وهي (١١/ الرملة، ١٢/ العسرة، ٥/ الجزيرة والفوار، ٤/ الشوفة، ١٢/ الرملة، ٣/ المسعودية) إذ بلغ اجمالي الاهمية النسبية في المقاطعات المذكورة (٥٢,٣٠%) في حين لا تزيد الاهمية النسبية في بقية المقاطعات والبالغ عددها (١٧) مقاطعة عن (٤٧,٧%) وهذا يشير إلى عدم التجانس في كميات الإنتاج بين مقاطعات منطقة الدراسة عن المعدل العام للإنتاج والبالغ (٢٠٨) طناً. واعتماداً على معطيات المعالجة الاحصائية فقد سجل معامل الارتباط قيمته (٠,٩٧) بين المساحة المستثمرة بالذرة البيضاء والإنتاج وهو معامل ارتباط ايجابي قوي.

---

(١) الدراسة الميدانية ، الملاحظة المباشرة .

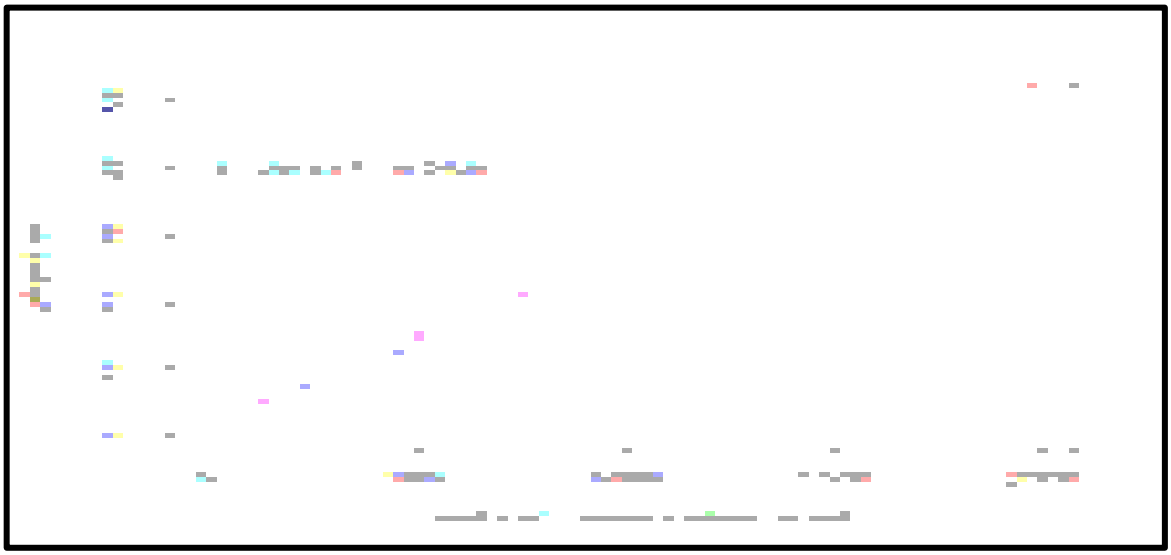
(٢) الملحق رقم (٥) .

ولتأكيد الدلالة الاحصائية لمعامل الارتباط تم استعمال اختبار (t) تحت مستوي معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٢) إذ بلغت القيمة المحسوبة (٢٠,٢٣٨) وهي تفوق قيمتها الجدولية البالغة (٢,٠٧٤) وهذا يعني ان قيمة معامل الارتباط دالة احصائياً.

ولغرض وصف العلاقة بين المساحة والإنتاج يلحظ من خلال التحليل الكمي للعلاقات المكانية للتوزيع الجغرافي للمساحة قد أسهم في تفسير التباين المكاني لكمية الإنتاج بنسبة (٩٥%) من التغيرات الحاصلة في كمية الإنتاج واشارة نتائج التحليل الكمي ان زيادة وحدة واحدة في المساحة المستثمرة بمحصول الذرة البيضاء تؤدي إلى زيادة مقدارها (٠,٢٥٢) في كمية الإنتاج، وكانت قيمة (F) المحسوبة (٤٠٩,٦) إذ فاقت قيمتها الجدولية البالغة (٧,٩٥) عند مستوي معنوية (٠,٠١) وبدرجة حرية (٢٢,١) وهذا يؤكد اهمية ومعنوية متغير المساحة المستثمرة بزراعة محصول الذرة البيضاء في زيادة كمية الإنتاج كما يوضحه الشكل رقم (١٤).

شكل (١٤)

خط الانحدار للمساحة والإنتاج لمحصول الذرة البيضاء في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٥١).

٣ – **من حيث الإنتاجية** : بلغ المعدل العام لإنتاجية محصول الذرة البيضاء (٢٩٢,٩١٥) كغم/ دونم، وهناك تبايناً بين مقاطعات منطقة الدراسة تبعاً للعوامل الطبيعية الملائمة لزراعة المحصول والتي تباينت في القضاء، فضلاً عن العوامل البشرية واهمها اليد العاملة والخبرة المتوارثة لدى الفلاح لزراعة المحصول. تم توزيع مقاطعات منطقة الدراسة إلى ثلاث فئات انتاجية كما يوضحها الجدول (٥٢) والشكل (١٥) وعلى النحو الآتي :

١ – **الفئة الأولى (٣٢٠ – ٣٨٠) كغم / دونم** : تضم المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المرتفعة وتشمل (٤) مقاطعات (١/ الدحاية، ٢/ الدحاية، ٧/ هنبل، ٦/ العكروكية) تشكل نسبة (١٧,٣٩%) من

مقاطعات منطقة الدراسة والبالغ عددها (٢٣) مقاطعة، بلغت مساحة هذه الفئة (١٩٠٠) دونماً تشكل نسبة (١١,١٧%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحصول الذرة البيضاء وبلغت كمية الإنتاج فيها (٦٦٨) طناً بنسبة (١٣,٩٦%) من مجموع انتاج محصول الذرة البيضاء في القضاء.

٢ – الفئة الثانية (٢٦١ – ٣٢١) كغم/ دونم : تضم المقاطعات ذات الإنتاجية المتوسطة وتشمل (١٤) مقاطعة (٣/ الملاحة، ٧/ البديري، ٨/ عزيز الله، ٩/ ابو حشيش، ١٢/ الرملة، ٣/ الملاحة وابو صجم، ٥/ الجزيرة والفوار، ٦/ مدين، ٤/ الهطبل، ٥/الجزرة، ٨/ابوالهفت، ١٠/هور الله، ١١/ الركبانية، ١٢/ العسرة) إذ تشكل نسبة (٦٠,٨٦%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة المحصول، بلغت مساحة هذه الفئة (٩٢٨٠) دونماً وبكمية انتاج (٢٧٢٤) طناً، بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٥٤,٥٩%) (٥٦,٩٣%) لكل منهما على الترتيب.

جدول (٥٢)

التوزيع النسبي لإنتاجية محصول الذرة البيضاء في قضاء الحمزة

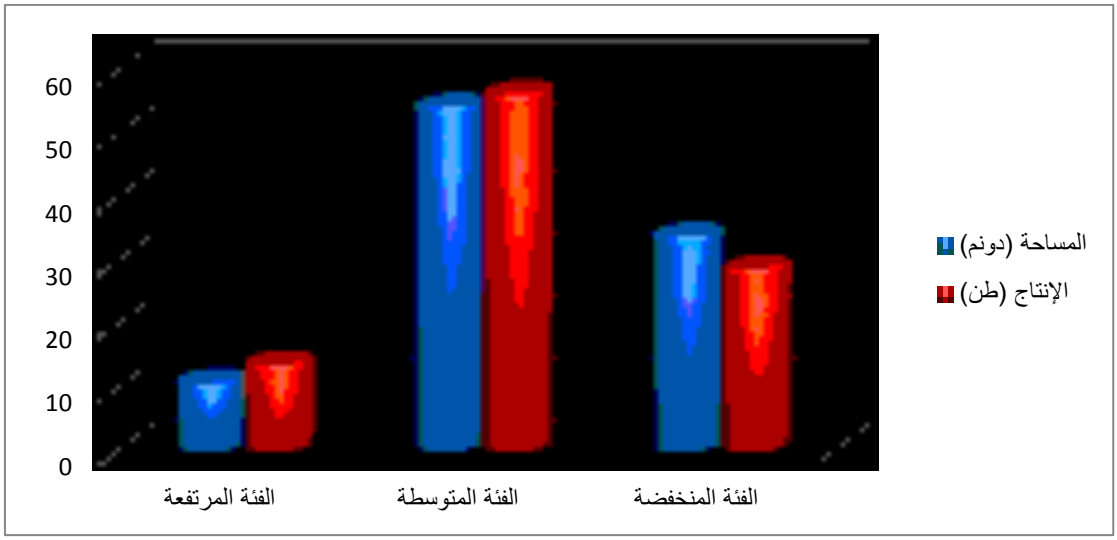
بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤

الفئة الإنتاجية (كغم / دونم)		رقم المقاطعة واسمها	المساحة (دونم)	الإنتاج (طن)	الاهمية النسبية%	
					المساحة	الإنتاج
المرتفعة	٣٢٠ – ٣٨٠	١/ الدحاية، ٢/ الدحاية ٧/ هنبل ، ٦/ العكروكية	١٩٠٠	٦٦٨	١١,١٧	١٣,٩٦
المتوسطة	٢٦١ – ٣٢١	٣ / الملاحة، ٧/ البديري ٨/ عزيز الله ، ٩/ ابو حشيش ١٢/الرملة، ٣/ الملاحة وابو صجم ٥/ الجزرة والفوار،٦/ مدين ٤/الهطبل، ٥/ الجزرة ٨/ ابو الهفت، ١٠/ هور الله ١١/ الركبانية، ١٢/ العسرة	٩٢٨٠	٢٧٢٤	٥٤,٥٩	٥٦,٦٣
المنخفضة	٢٠٠ – ٢٦٠	٤/ الشوفة ، ١١/ الرملة ٢/ الهرد ، ٣/ المسعودية ٩/ ابو حياة	٥٨٢٠	١٣٩٢	٣٤,٢٤	٢٩,١
المجموع			١٧٠٠٠	٤٧٨٤	١٠٠	١٠٠

المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٥١).

شكل (١٥)

الفئات الإنتاجية لمحصول الذرة البيضاء في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٥٢) .

٣ – الفئة الثالثة (٢٠٠ – ٢٦٠) دونماً : تضم المقاطعات ذات الإنتاجية المنخفضة وتشمل (٥) مقاطعات تشكل نسبة (٢١,٧٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة، إذ بلغت مساحتها (٥٨٢٠) دونماً، وبلغت كمية الإنتاج فيها (١٣٩٢) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٣٤,٢٤%) و(٢٩,١%) لكل منهما على الترتيب ويعزى سبب انخفاض انتاجية هذه المقاطعات إلى صغر حجم الحيازة الزراعية فيها فضلاً عن شحة الموارد المائية في موسم زراعتها وقلة أعداد الحيوانات التي تربى في هذه المقاطعات.

ب – محصول الجت :

يعد محصول الجت من اهم محاصيل العلف وهو محصول بقولي معمر يبقى ويمكن له ان يوفر انتاجاً لمدة (٤ –٥) سنوات، وتأتي أهميته كونه يمتاز بالقيمة الغذائية العالية لاحتوائه على (٣٧,٤٣%) من الكاربوهيدرات و(٢٧,٨٧%) من البروتين و(١٢,٧٦%) معادن ومواد اخرى.[١] اما العوامل الملائمة لإنتاج المحصول فتتمثل بدرجة الحرارة المثالية والتي تبلغ (٣٠مْ) ودرجة الحرارة الصغرى اللازمة لإنباته تصل إلى (١ مْ) بينما تصل درجة الحرارة العظمى إلى (٣٧ مْ)،[٢] اما احتياج الدونم الواحد من محصول الجت من المياه فتصل إلى (٧٩٢٣ م^{٣}/ دونم) وتزداد الحاجة إلى المياه تبعاً لدرجة نمو المحصول (زيادة الغطاء الخضري) بمعدل رية واحدة كلّ اسبوع، وينمو محصول الجت في انواع من التربة، ولكنه يعطي اجود انتاج في التربة المزيجية العميقة الجيدة الصرف ذات القدرة المتوسطة على

---

(١) حكمت عسكر رومي ، زراعة الجت في العراق ، المجلس الزراعي الاعلى، مكتب التنسيق والبحوث الزراعية، بغداد، ١٩٧٩ ، ص٤–٥.

(٢) علي عالي الخشن واحمد انور عبد القادر، انتاج المحاصيل ،ج٢ ، مطبعة دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٠ ، ص٢٤٥ .

الاحتفاظ بالرطوبة، ولا يجود انتاجه في التربة الثقيلة نظراً لعدم تحمل المحصول المياه الراكدة سواء اكانت فوق سطح التربة أم في داخلها[1] وتلائم هذه العوامل في منطقة الدراسة زراعة وانتاج محصول الجت، إذ يزرع كمحصول صيفي وتبدأ زراعته في فصل الربيع بشهر إذار وتستمر زراعته إلى النصف الأول من شهر نيسان، وكمحصول شتوي تبدأ زراعته في الخريف ابتداءً من شهر تشرين الأول إلى النصف الأول من شهر تشرين الثاني إذ تعد هذه المواعيد الزراعية افضل موعد لزراعة المحصول. اما التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الجت بحسب المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة فيمكن توضيحه من خلال الحقائق الآتية:

١ – من حيث المساحة: يمكن تقسيم المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة إلى قسمين :

أ – المقاطعات التي ينتج فيها محصول الجت ويبلغ عددها (٢٠) مقاطعة زراعية لتشكل نسبة (٨٣,٣٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة.

يلحظ من الجدول (٥٣) ان مجموع المساحة المستثمرة بزراعة محصول الجت بلغت (٤٤٠٠) دونماً وبنسبة (٢٠,٥٦%) من مجموع مساحة المحاصيل العلفية، إذ بلغ المعدل العام للمساحة المستثمرة بزراعة هذا المحصول (٢٢٠) دونماً، وللكشف عن طبيعة التباين المكاني للمساحة المستثمرة بزراعة محصول الجت تم تقسيمها إلى ثلاث فئات كما تظهره خريطة (١٧) وكالآتي:

١ – الفئة الأولى (٧١٨ – ١٠٥٢) دونماً : تشمل مقاطعة واحدة تشكل نسبة (٥%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بمحصول الجت وهي مقاطعة (٥/ الجزرة) في الجهة الوسطى من منطقة الدراسة، بلغت المساحة المستثمرة فيها (١٠٥٠) دونماً تشكل نسبة (٢٣,٨٦%) من مجموع المساحة المستثمرة لمحصول الجت.

٢ – الفئة الثانية (٣٨٣ – ٧١٧) دونماً : تنخفض نسبة المساحة المستثمرة بمحصول الجت في هذه الفئة مقارنة بالفئة الأولى إذ بلغت (٩٠٠) دونماً تشكل نسبة (٢٠,٤٥%) من مجموع مساحة محصول الجت في منطقة الدراسة وتضم مقاطعتين هما (١١/ الرملة، ١٠/ هور الله) في الجهة الجنوبية والجنوبية الشرقية لتشكل نسبة (١٠%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول الجت في منطقة الدراسة.

٣ – الفئة الثالثة (٤٨ – ٣٨٢) دونماً : تشمل (١٧) مقاطعة تشكل نسبة (٨٥%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بمحصول الجت في منطقة الدراسة وتتوزع هذه المقاطعات في الجهات الشمالية الشرقية والوسطى والجنوبية والجهات الغربية من المنطقة بلغت المساحة المستثمرة فيها (٢٤٥٠) دونماً تشكل نسبة (٥٥,٦٩%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحصول الجت.

---

(١) ناصر حسين صفر ، محاصيل العلف والمراعي ، مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ، ١٩٨٨ ، ص٧٩ .

جدول (٥٣)

التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الجت في قضاء الحمزة

بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

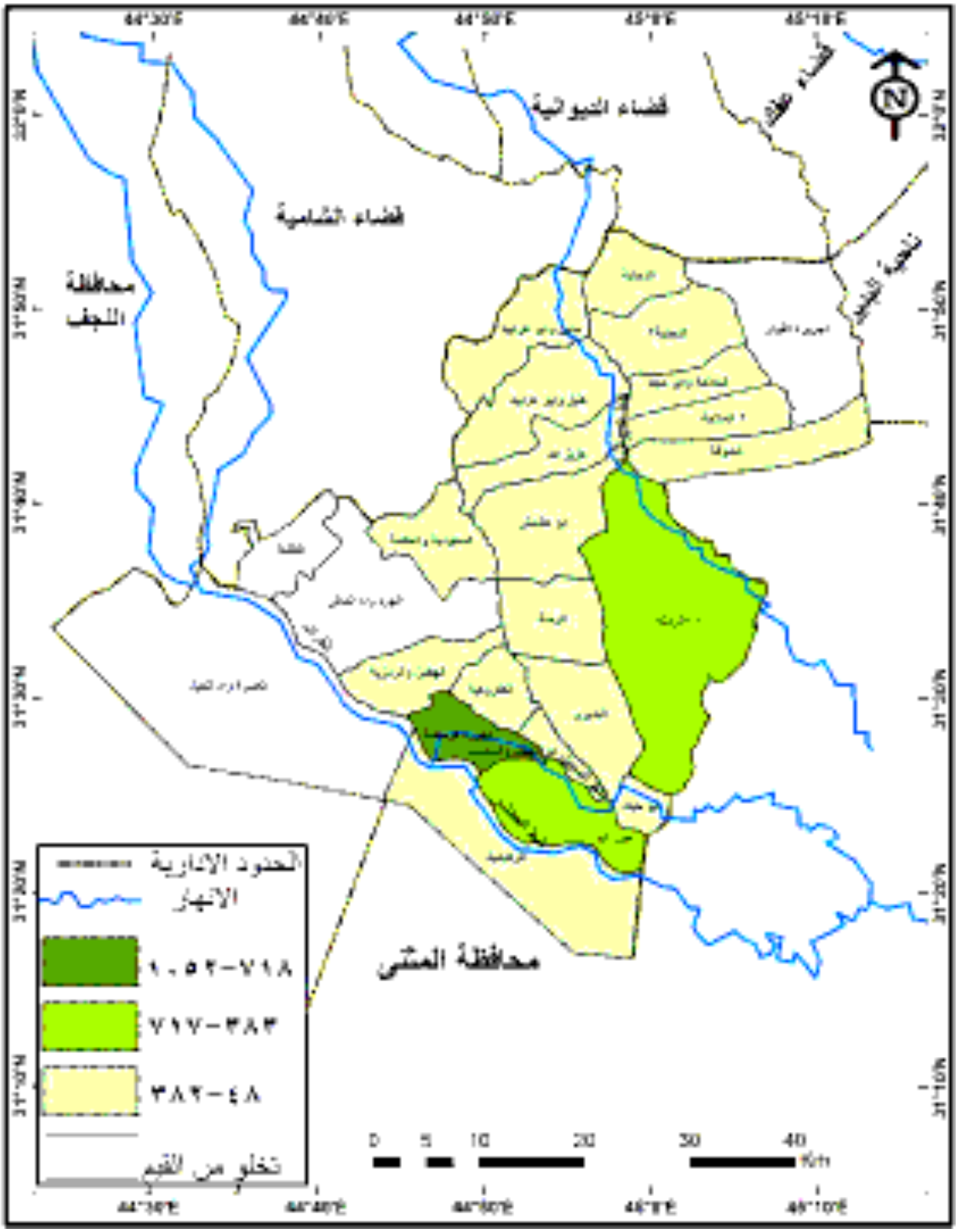
رقم المقاطعة واسمها	المساحة المستثمرة (دونم)	%	الإنتاج (طن)	%	الإنتاجية (كغم/دونم)
٣/ الملاحة	٨٠	١,٧٨	٢٨٠	٢,٠٨	٣٥٠٠
٤/ الشوفة	٢٠٠	٤,٤٤	٦٠٠	٤,٤٥	٣٠٠٠
٧/ البديري	١٢٠	٢,٦٧	٣٩٠	٢,٨٩	٣٢٥٠
٨/ عزيز الله	٥٠	١,١١	٢٠٠	١,٤٨	٤٠٠٠
٩/ ابو حشيش	١٠٠	٢,٢٢	٢٥٠	١,٨٦	٢٥٠٠
١١/ الرملة	٥٠٠	١١,١١	١٥٠٠	١١,١٣	٣٠٠٠
١٢/ الرملة	٥٠	١,١١	١٦٣	١,٢١	٣٢٦٠
١/ الدحاية	١٥٠	٣,٣٣	٥٢٥	٣,٩	٣٥٠٠
٢/ الدحاية	١٤٥	٣,٢٢	٣٦٣	٢,٦٩	٢٥٠٣,٤٥
٣/ الملاحة وابو صجم	١٥٠	٣,٣٣	٥٢٥	٣,٩	٣٥٠٠
٦/ مدين	١٦٥	٣,٦٧	٤١٣	٣,٠٧	٢٥٠٢,٠٣
٧/ هنبل	١٤٠	٣,١١	٤٩٠	٣,٦٤	٣٥٠٠
٣/ المسعودية	١٥٠	٣,٣٣	٤٥٠	٣,٣٤	٣٠٠٠
٤/ الهطبل	٥٠	١,١١	٢٠٠	١,٤٨	٤٠٠٠
٥/ الجزرة	١٠٥٠	٢٣,٣٣	٣١٥٠	٢٣,٣٨	٣٠٠٠
٦/ العكروكية	٣٥٠	٧,٧٨	٨٧٥	٦,٤٩	٢٥٠٠
٨/ ابو الهفت	١٥٠	٣,٣٣	٤٥٠	٣,٣٤	٣٠٠٠
٩/ ابو حياة	٢٥٠	٥,٥٦	٦٢٥	٤,٦٤	٢٥٠٠
١٠/ هور الله	٤٠٠	٨,٨٩	١٤٠٠	١٠,٣٩	٣٥٠٠
١١/ الركبانية	٢٥٠	٥,٥٦	٦٢٥	٤,٦٤	٢٥٠٠
المجموع	٤٤٠٠	١٠٠	١٣٤٧٤	١٠٠	
الوسط الحسابي	٢٢٠	–	٦٧٣,٧	–	٣١٠٠,٨٢٤
معامل الارتباط	٠,٩٩				

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في قضاء الحمزة (مركز القضاء، ناحية السدير، وناحية الشنافية) ، قسم الإنتاج النباتي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤. فيما استخرج الوسط الحسابي ومعامل الارتباط.

خريطة (١٧)

التوزيع الجغرافي للمساحة (بالدونم) لمحصول الجت في قضاء الحمزة

بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٥٣).

ب – هناك (٤) مقاطعات لم تظهر فيها مساحات مستثمرة بمحصول الجت وهي (٥/ الجزيرة والفوار، ٢/الهرد، ٥/ الطلعة، ١٢/ العسرة) إذ تشكل نسبة (١٦,٦٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة.[١]

٢ – من حيث الإنتاج : بلغ مجموع الإنتاج لمحصول الجت (١٣٤٧٤) طناً، ويظهر من الجدول (٥٣) ان انتاج محصول الجت يتركز في (٤) مقاطعات وهي (٥/ الجزرة) بنسبة (٢٣,٣٨%) و(١١/ الرملة) بنسبة (١١,١٣%) و(١٠/ هور الله) بنسبة (١٠,٣٩%) و(٦/ العكروكية) بنسبة (٦,٤٩%) ومما سبق يتضح ان الاهمية النسبية لإنتاج محصول الجت في المقاطعات الاربعة المذكورة بلغت (٥١,٤٠%) في حين لا تزيد الاهمية النسبية لكمية انتاج محصول الجت في بقية المقاطعات والبالغ عددها (١٦) مقاطعة عن (٤٨,٦٠%). وهذا يشير إلى عدم التجانس في كميات الإنتاج بين مقاطعات منطقة الدراسة عن المعدل العام لإنتاج محصول الجت والبالغ (٦٧٣,٧) طناً، واعتماداً على معطيات المعالجة الاحصائية ولغرض وصف قوة واتجاه العلاقة بين المساحة المستثمرة في زراعة محصول الجت وكمية الإنتاج تم استخراج معامل الارتباط لبيرسون حيث وجد ان قيمة معامل الارتباط تساوي (٠,٩٩) وهذا يشير إلى ان العلاقة بين المساحة المستثمرة وكمية الإنتاج هي علاقة قوية جداً واتجاهها طردي اي كلما زادت المساحة المستثمرة يؤدي ذلك إلى زيادة كمية الإنتاج ولغرض التأكد من الدالة الاحصائية لقيمة معامل الارتباط البسيط تم استعمال اختبار (t) تحت مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٢) حيث بلغت القيمة المحسوبة (٤٠,١٥٧) وهي أعلى من قيمتها الجدولية والبالغة (٢,٠٧٤) وهذا يعني ان قيمة معامل الارتباط دالة احصائياً.

ولغرض وصف العلاقة بين المساحة المستثمرة بمحصول الجت وكمية الإنتاج تم استعمال معادلة الانحدار حيث وجد ان المعادلة التي تربط بين المساحة المستثمرة وكمية الإنتاج قد فسرت ما نسبته (٩٩%) من المتغيرات الحاصلة في كمية الإنتاج. إذ تم التوصل من خلال النتائج الاحصائية ان زيادة وحدة واحدة من المساحة المستثمرة لمحصول الجت تؤدي إلى زيادة مقدارها (٢,٩٨٠) في كمية الإنتاج وهي مساهمة مقبولة احصائياً، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (١٦١٣) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (٧,٩٥) عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبدرجة حرية (٢٢,١) وهذا يؤكد اهمية ومعنوية متغير المساحة في زيادة كمية الإنتاج. كما يوضحه الشكل (١٦) .

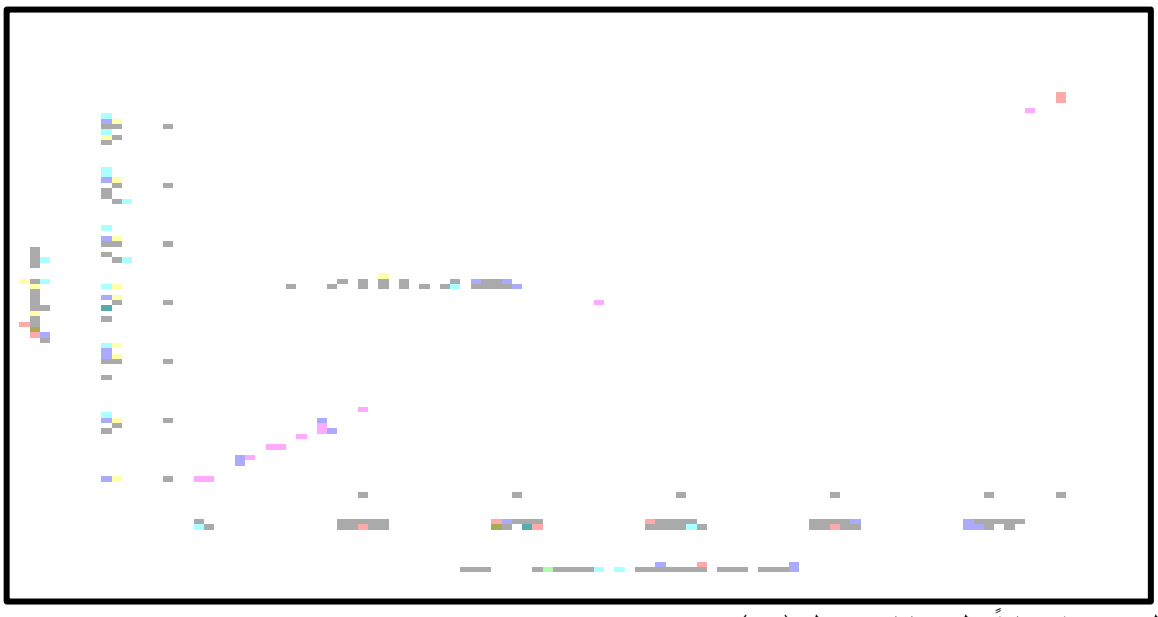
٣ – من حيث الإنتاجية : بلغ المعدل العام لإنتاجية محصول الجت (٣١٠٠,٨٢٤) كغم/ دونم واستناداً إلى المعالجة الاحصائية تم تقسيم المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول الجت إلى ثلاث فئات انتاجية كما يوضحها الجدول (٥٤) والشكل (١٧) وعلى النحو الآتي :

---

(١) الملحق رقم (٥) .

شكل (١٦)

خط الانحدار للمساحة والإنتاج لمحصول الجت في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٥٣).

١ – **الفئة الأولى (٣٥٠٠ – ٤٠٠٠) كغم / دونم** : تشمل المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المرتفعة وتضم (٧) مقاطعات زراعية تشكل نسبة (٣٥%) من مجموع المقاطعات المستثمرة في زراعة المحصول، بلغت مساحتها (١٠٢٠) دونماً وبلغت كمية الإنتاج فيها (٣٦٢٠) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٢٣,١٩%) و(٢٦,٨٦%) لكلّ منهما على الترتيب .

٢ – **الفئة الثانية (٣٠٠١ – ٣٥٠١) كغم / دونم** : تشمل المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المتوسطة وتضم مقاطعتين تشكل نسبة (١٠%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول الجت، بلغت مساحتها (١٧٠) دونماً وبكمية انتاج بلغت (٥٥٣) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٣,٨٦%) و(٤,١٠%) لكلّ منهما على الترتيب .

٣ – **الفئة الثالثة (٢٥٠٠ – ٣٠٠٠) كغم / دونم** : تشمل المقاطعات ذات الإنتاجية المنخفضة وتضم (١١) مقاطعة تشكل نسبة (٥٥%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول الجت في منطقة الدراسة بلغت مساحتها (٣٢١٠) دونماً وبكمية انتاج بلغت (٩٣٠١) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٧٢,٩٥%) و(٦٩,٠٤%) لكلّ منهما على الترتيب .

جدول (٥٤)

التوزيع النسبي لإنتاجية محصول الجت في قضاء الحمزة

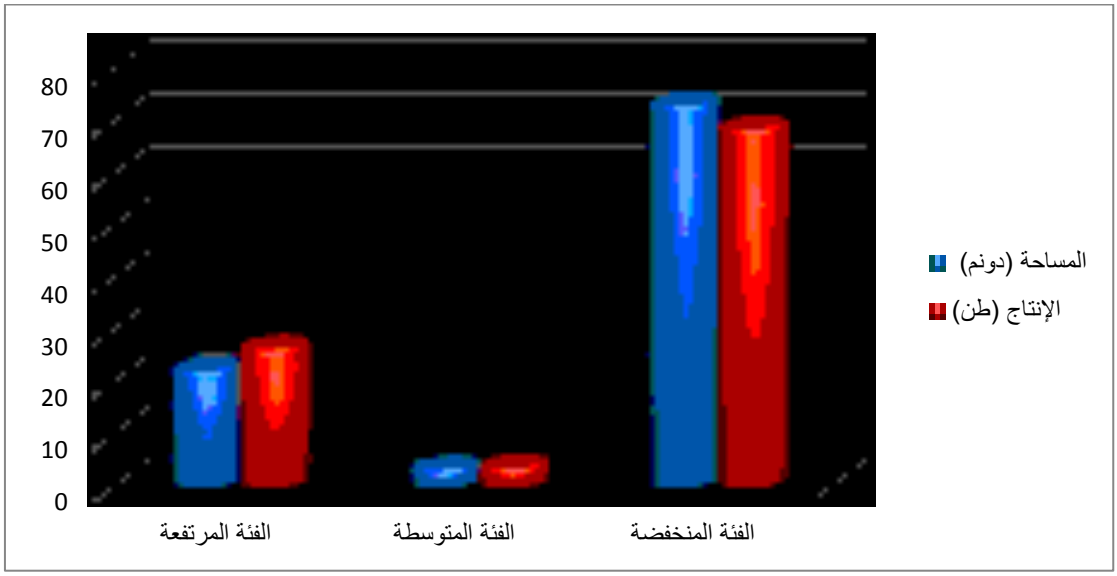
بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤

الفئة الإنتاجية (كغم / دونم)		رقم المقاطعة واسمها	المساحة (دونم)	الإنتاج (طن)	الاهمية النسبية%	
					المساحة	الإنتاج
المرتفعة	٣٥٠٠ – ٤٠٠٠	٣/ الملاحة ، ٨/ عزيز الله ١/ الدحاية، ٣/الملاحة وابو صجم ٧/ هنبل ، ٤/ الهطبل ١٠/ هور الله	١٠٢٠	٣٦٢٠	٢٣,١٩	٢٦,٨٦
المتوسطة	٣٠٠١ – ٣٥٠١	٧/ البديري، ١٢/الرملة	١٧٠	٥٥٣	٣,٨٦	٤,١٠
المنخفضة	٢٥٠٠ – ٣٠٠٠	٤/ الشوفة ، ٩/ ابو حشيش ١١/ الرملة ، ٢/ الدحاية ٦/ مدين ، ٣/ المسعودية ٥/ الجزرة ، ٦/ العكروكية ٨/ ابو الهفت ، ٩/ ابو حياة ١١/ الركبانية	٣٢١٠	٩٣٠١	٧٢,٩٥	٦٩,٠٤
المجموع			٤٥٠٠	١٣٤٧٤	١٠٠	١٠٠

المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٥٣) .

شكل (١٧)

الفئات الإنتاجية لمحصول الجت في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٥٤) .

ثالثاً : استعمالات الأرض الزراعية لمحاصيل الخضر

تحتل زراعة محاصيل الخضر المرتبة الثانية بين انماط استعمالات الأرض للإنتاج النباتي بعد محاصيل الحبوب من حيث الاهمية الغذائية بوصفها تحتوي على نسبة عالية من الكاربوهيدرات التي تتواجد عادة مخزونة في النباتات على هيئة النشأ أو السكر.

وتعد عناصر المناخ من اهم العوامل المؤثرة في انتاجها فهي تحدد النمو الخضري وموعد الازهار وحالة الثمار وانتاج البذور. ونظراً للقيمة الغذائية العالية التي تتمتع بها الخضر فيعد استعمال الأرض بهذا النمط مربحاً إذا ما منحت العناية الكافية وتوافرت لها مستلزمات الإنتاج الضرورية وذلك لأنها تشكل جزء كبيراً من كمية المواد الغذائية المستهلكة يومياً لمختلف فئات المستهلكين مما جعل استهلاكها عاماً.[١] أما اجود انواع التربة فهي التربة المزيجية الغرينية الخصبة الجيدة الصرف لان معظم الخضر تعطي محصولاً كبيراً خلال مدة قصيرة، اما المقننات المائية فتحتاج الخضروات الصيفية إلى كميات كبيرة من المياه تقدر بنحو (٥٨١٩ م^{٣}/ الدونم) والخضر الشتوية تحتاج إلى (٣٩٨٣ م^{٣}/ دونم).[٢] تتميز محاصيل الخضر بانها نباتات تحتاج إلى العناية اثناء زراعتها وانتاجها وخزنها وتحتاج إلى عدد كبير من الايدي العاملة للعناية المستمرة وطيلة مدة زراعتها لاسيما إذا علم ان دور الآلة في هذا النمط تقل اهميتها أو يتلاشى احياناً، ومن مميزات هذا الاستعمال صغر المساحات التي يشغلها مع ارتفاع في رأس المال المستثمر ويعد هذا النمط مثالاً للزراعة الكثيفة التي تمتاز بارتفاع مردودها الاقتصادي، فضلاً عن ذلك فانها تمتاز بسرعة تعرضها للتلف لذلك تتطلب سهولة في المواصلات وقرب اسواق الاستهلاك، وتصنف محاصيل الخضر بحسب موسم زراعتها إلى صنفين(صيفية وشتوية) كما يوضحه الملحق (٦)

أ – محاصيل الخضر الصيفية :

تأتي محاصيل الخضر الصيفية[*] في المرتبة الأولى من بين محاصيل الخضر من حيث المساحة المستثمرة والإنتاج، إذ بلغت مساحتها (١٤٢٦٠) دونماً اي ما يعادل (٩٣,٥٩%) من مجموع مساحة الخضر في منطقة الدراسة البالغة (١٥٢٣٦)، تبدأ زراعتها في بداية النصف الأول من شهر إذار وتعطي ثمارها في المدة من بداية شهر مايس وحتى نهاية شهر أيلول، تنتشر زراعتها في جميع جهات منطقة الدراسة، نظراً لملائمة الظروف الطبيعية والبشرية لزراعتها بشكل افضل من زراعة الخضر الشتوية التي تتأثر بانخفاض درجات الحرارة في فصل الشتاء. اما التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحاصيل الخضر الصيفية بحسب المقاطعات في منطقة الدراسة فيمكن توضيحه من خلال الجدول (٥٥) الذي يمثل الحقائق الآتية :

---

(١) عبد الحسين محمد جواد ، اقتصاديات انتاج وتصدير الفواكه والخضر، مطبعة المعارف ، بغداد ، ١٩٧٨ ، ص٣٤.

(٢) وزارة الري تقييم استغلال الموارد المائية للأغراض الزراعية في العراق ، مصدر سابق ، ص٧ .

(*) تتمثل الخضر الصيفية في منطقة الدراسة (الرقي ، البطيخ ، الطماطة ، الخيار بنوعيه ، الماء والقثاء ، الباذنجان ، الفلفل ، الباميا ، اللوبيا) .

١ – **من حيث المساحة المزروعة** : يبلغ مجموع المساحة المستثمرة بمحاصيل الخضر الصيفية نحو (١٤٢٦٠) دونماً وتشكل نسبة (٩٣,٥٩%) من مجموع محاصيل الخضر والبالغة (١٥٢٣٦) دونماً، إذ بلغ المعدل العام للمساحة المستثمرة لها (٥٩٤,١٦٧) دونماً، وللكشف عن طبيعة التباين المكاني للمساحات المستثمرة بمحاصيل الخضر الصيفية تم تصنيفها إلى ثلاث فئات كما تظهره خريطة (١٨) وعلى النحو الآتي:

١ – **الفئة الأولى (١٤٩٢ – ٢٢٣٢) دونماً** : تشمل مقاطعة واحدة تشكل نسبة (٤,١٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهي (١١/الرملة) في الجهة الوسطى، بلغت المساحة المستثمرة فيها (٢٢٣٠) دونماً وتشكل نسبة قدرها (١٥,٦٤%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحاصيل الخضر الصيفية في منطقة الدراسة

٢ – **الفئة الثانية (٧٥١ – ١٤٩١) دونماً** : وتشمل (٧) مقاطعات تشكل نسبة (٢٩,١٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهي (٤/الشوفة، ٩/ابو حشيش) في الجهة الشرقية والوسطى و(٣/الملاحة وابو صجم، ٥/الجزيرة والفوار، ٦/مدين) في الجهات الوسطى والجنوبية، (٧/ هنبل، ١٢/ العسرة) في الجهة الغربية لمنطقة الدراسة بلغت المساحة المستثمرة ضمن هذه الفئة (٧٥٥٣) دونماً تشكل نسبة (٥٢,٩٧%) من مجموع المساحة المستثمرة بالخضر الصيفية.

٣ – **الفئة الثالثة (١٠ – ٧٥٠) دونماً** : تضم (١٦) مقاطعة زراعية تشكل نسبة (٦٦,٦٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهي (٣/ الملاحة، ٧/ البديري، ١٢/ الرملة، ٨/عزيز الله) في الجهة الوسطى من منطقة الدراسة ومقاطعة (٢/ الدحاية) في الجهة الشمالية الشرقية بينما تظهر مقاطعات (٢/ الهرد، ٣/المسعودية، ١/الدحاية، ٤/الهطبل، ٥/الجزرة، ٥/الطلعة، ٦/العكروكية، ٨/ابو الهفت) في الجهة الشمالية اما مقاطعات (٩/ابو حياة، ١٠/هور الله) في الجهة الجنوبية بينما تقع مقاطعة (١١/الركبانية) في الجهة الغربية، بلغت المساحة المستثمرة ضمن هذه الفئة (٤٤٧٧)دونماً تشكل نسبة (٣١,٣٩%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحاصيل الخضر الصيفية في منطقة الدراسة، وتبلغ نسبة المساحة المستثمرة بمحاصيل الخضر الصيفية في مقاطعات الفئتين الثانية والثالثة (٨٤,٣٦%)، ويعود السبب في ذلك إلى توافر التربة الخصبة المتمثلة بتربة اكتاف الانهار وتوافر الحصص المائية الكافية بصورة مستمرة في فصل الصيف لكون معظم الأراضي التي تستثمر فيها تقع في بداية المشاريع الاروائية ذات الترب الملائمة لاستثمار مختلف محاصيل الخضر فضلاً عن توافر أعداد الايدي العاملة التي تتطلبها زراعته وتوافر طرق النقل التي تساعد في سرعة الوصول إلى الاسواق إذ يستهلك معظم الإنتاج فيها.[١]

---

(١) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع المهندس الزراعي كطران كريم كندوح مسؤول قسم الانتاج النباتي في شعبة زراعة الحمزة بتاريخ ٢٠١٦/٤/١٠ .

جدول (٥٥) التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحاصيل الخضر الصيفية في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

رقم المقاطعة واسمها	المساحة المستثمرة (دونم)	%	الإنتاج (طن)	%	الإنتاجية (كغم/دونم)
٣/ الملاحة	٥٨٠	٤,٠٧	١٤٥٠	٦,٦	٢٥٠٠
٤/ الشوفة	١٤٨٠	١٠,٣٨	٢٩٦٠	١٣,٤٦	٢٠٠٠
٧/ البديري	٣٨٠	٢,٦٦	١١٤٠	٥,١٩	٣٠٠٠
٨/ عزيز الله	٥٥٠	٣,٨٦	٨٢٥	٣,٧٥	١٥٠٠
٩/ ابو حشيش	٩٧٣	٦,٨٢	١٤٥٠	٦,٦	١٤٩٠,٢٤
١١/ الرملة	٢٢٣٠	١٥,٦٤	٢٩٠٠	١٣,١٩	١٣٠٠,٤٥
١٢/ الرملة	٥٠٧	٣,٥٦	٦٦٠	٣	١٣٠١,٧٨
١/ الدحاية	٧١٠	٤,٩٨	١٠٦٥	٤,٨٤	١٥٠٠
٢/ الدحاية	٦٩٠	٤,٨٤	١٢٤٨	٥,٦٨	١٨٠٨,٧
٣/ الملاحة وابو صجم	٩٥٠	٦,٦٦	١١٤٠	٥,١٩	١٢٠٠
٥/ الجزيرة والفوار	١٤٥٠	١٠,١٧	١٧٤٠	٧,٩١	١٢٠٠
٦/ مدين	٧٥٠	٥,٢٦	٧٥٠	٣,٤١	٩٩٠
٧/ هنبل	٩٥٠	٦,٦٦	١٠٤٥	٤,٧٥	١١٠٠
٢/ الهرد	١٣٥	٠,٩٥	١٦٢	٠,٧٤	١٢٠٠
٣/ المسعودية	٢٨٤	١,٩٩	٣٧٢	١,٦٩	١٣٠٩,٨٦
٤/ الهطبل	١٠٥	٠,٧٤	١١٦	٠,٥٣	١١٠٤,٧٦
٥/ الجزرة	٢١٠	١,٤٧	٢٥٢	١,١٥	١٢٠٠
٦/ العكروكية	١٥	٠,١١	٣٠	٠,١٤	٢٠٠٠
٨/ ابو الهفت	١٦٦	١,١٦	٤١٥	١,٨٩	٢٥٠٠
٩/ ابو حياة	١٠٠	٠,٧	١٥٠	٠,٦٨	١٥٠٠
١٠/ هور الله	١٠	٠,٠٧	٢٠	٠,٠٩	٢٠٠٠
١١/ الركبانية	١٠	٠,٠٧	٢٠	٠,٠٩	٢٠٠٠
١٢/ العسرة	١٠٠٠	٧,٠١	٢٠٠٠	٩,١	٢٠٠٠
٥/ الطلعة	٢٥	٠,١٨	٧٥	٠,٣٤	٣٠٠٠
المجموع	١٤٢٦٠	–	٢١٩٨٥	–	
الوسط الحسابي	٥٩٤,١٦٧	–	٩١٦,٠٤٢	–	١٥٤١,٣٠٨
معامل الارتباط	٠,٩٣				
الانحراف المعياري	٨٥٣,٩٠٠				

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في قضاء الحمزة (مركز القضاء، ناحية السدير، وناحية الشنافية) ، قسم الإنتاج النباتي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤. فيما استخرج الوسط الحسابي ومعامل الارتباط من قبل الباحث .

خريطة (١٨)

التوزيع الجغرافي للمساحة (بالدونم) لمحاصيل الخضر الصيفية في قضاء الحمزة

بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٥٥).

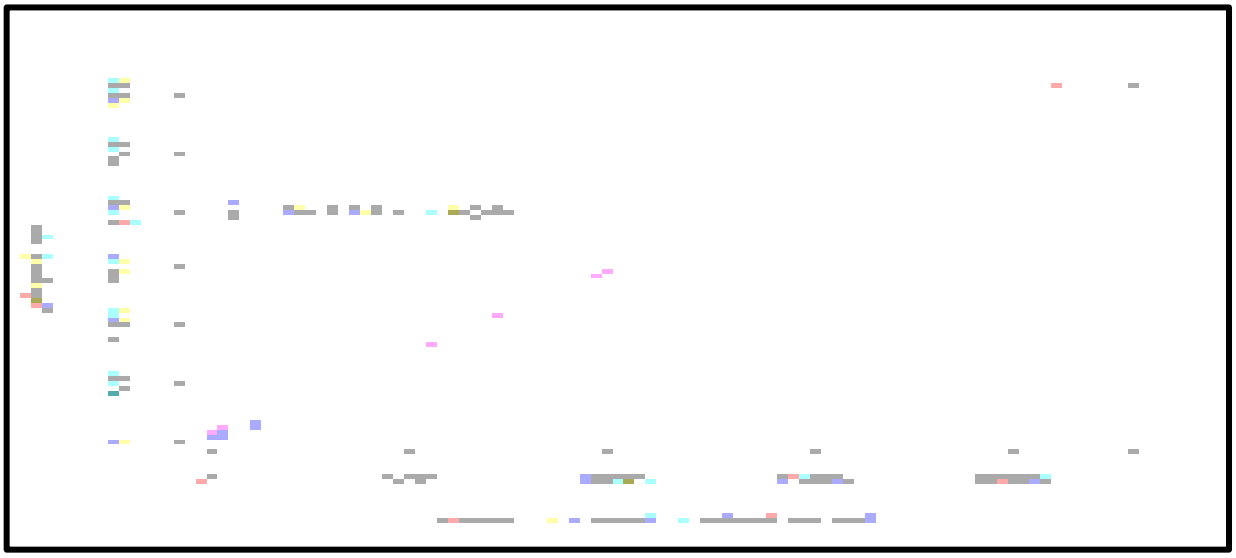
٢ – **من حيث الإنتاج** : بلغ مجموع الإنتاج لمحاصيل الخضر الصيفية (٢١٩٨٥) طناً، ويظهر من الجدول (٥٥) ان الإنتاج شهد تبايناً كبيراً في كمياته بين مقاطعات منطقة الدراسة فنجد ان هناك مقاطعتان هما (١٠/ هور الله، ١١/ الركبانية) كان انتاج محاصيل الخضر الصيفية فيها (٢٠) طناً في حين ان اعلى كمية انتاج كانت لمقاطعة (٤/ الشوفة) حيث بلغت (٢٩٦٠) طناً وبنسبة مئوية مقدارها (١٣,٤٦%) وهذا يشير بشكل جلي إلى عدم التجانس في كميات الإنتاج بين مقاطعات منطقة الدراسة عن معدل الإنتاج في المقاطعات والبالغ (٩١٦,٠٤٢) حيث وجد ان قيمة الانحراف المعياري بين كميات الإنتاج تساوي (٨٥٣,٩٠٠) وهذا يشير إلى ان هناك تشتت كبير بين كميات الإنتاج في المقاطعات الزراعية وهذا يعود بشكل او بآخر إلى عدم التجانس في كميات المساحات المزروعة.

تشير الاهمية النسبية إلى ان انتاج محاصيل الخضر الصيفية يتركز في (٥) مقاطعات هي (٤/ الشوفة) بنسبة (١٣,٤٦%) (١١/ الرملة) بنسبة (١٣,١٩%) و(١٢/ العسرة) بنسبة (٩,١٠%) و(٥/ الجزيرة والفوار) بنسبة (٧,٩١%) و(٣/ الملاحة) بنسبة (٦,٦٠%). ومما سبق يتضح ان الاهمية النسبية الاجمالية لإنتاج محاصيل الخضر الصيفية في الخمسة مقاطعات التي تم ذكرها بلغت (٥٠,٢٦%) في حين لا تزيد الاهمية النسبية في بقية المقاطعات والبالغ عددها (١٩) مقاطعة زراعية عن (٤٩,٧٤%).

ولغرض وصف قوة واتجاه العلاقة بين المساحة المزروعة بمحاصيل الخضر الصيفية وكمية الإنتاج تم استعمال معامل الارتباط البسيط حيث وجد ان قيمة معامل الارتباط البسيط تساوي (٠,٩٣) وهذا يشير إلى ان العلاقة بين المساحة المستثمرة وكمية الإنتاج هي علاقة قوية جداً واتجاهها طردي اي كلما زادت المساحة يؤدي إلى زيادة في كمية الإنتاج ولغرض التأكد من الدلالة الاحصائية لقيمة معامل الارتباط تم استعمال اختبار (t) تحت مستوى معنوية (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٢) إذ بلغت القيمة المحسوبة (١١,٩٧) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٢,٠٧٤) وهذا يعني ان قيمة معامل الارتباط دالة احصائياً ، ولغرض وصف العلاقة بين المساحة وكمية الإنتاج تم استعمال معادلة الانحدار الخطي، إذ يستنتج من التحليل الكمي لهذه المعادلة انها فسرت ما نسبته (٨٧%) من المتغيرات الحاصلة في كمية الإنتاج، فضلاً عن ان زيادة وحدة واحدة من المساحة المستثمرة لمحاصيل الخضر الصيفية تؤدي إلى زيادة مقدارها (١,٤٠٩) في كمية الإنتاج، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة للمعادلة (١٤٣,٣) وهي قد فاقت قيمتها الجدولية البالغة (٧,٩٥) عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبدرجة حرية (٢٢,١) وهذا يؤكد اهمية ومعنوية متغير المساحة المستثمرة في زيادة كمية الإنتاج كما يوضحه الشكل (١٨) الذي يؤكد ان العلاقة خطية وان خط الانحدار وصف تلك العلاقة بشكل جيد.

شكل (١٨)

خط الانحدار للمساحة والإنتاج لمحاصيل الخضر الصيفية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٥٥).

٣ – **من حيث الإنتاجية:** بلغ المعدل العام لإنتاجية محاصيل الخضر الصيفية في منطقة الدراسة (١٥٤١,٣٠٨) كغم/ دونم ، إذ يظهر التشتت وعدم التجانس بين قيم الإنتاجية للمحصول، واستناداً إلى المعالجة الاحصائية تم تقسيم المقاطعات الزراعية إلى ثلاثة فئات انتاجية كما يوضحها الجدول (٥٦) والشكل (١٩) وعلى النحو الآتي :

١ – **الفئة الأولى (٢٣٣٠ – ٣٠٠٠) كغم / دونم** : وتشمل المقاطعات ذات الإنتاجية المرتفعة وتتضمن (٤) مقاطعات زراعية تشكل نسبة (١٦,٦٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة، بلغت مساحتها (١١٥١) دونماً وبلغت كمية الإنتاج (٣٠٨٠) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٨,٣٣%) و(١٤,٠١%) لكلّ منهما على الترتيب.

٢ – **الفئة الثانية (١٦٦١ – ٢٣٣١) كغم / دونم** :تشمل المقاطعات ذات الإنتاجية المتوسطة وتتضمن (٦) مقاطعات زراعية تشكل نسبة (٢٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهي مقاطعات (٤/الشوفة، ٢/الدحاية، ٦/العكروكية، ١٠/هور الله، ١١/الركبانية، ١٢/العسرة) إذ بلغ اجمالي المساحة المزروعة والإنتاج لمحاصيل الخضروات الصيفية ضمن هذه الفئة (٣٢٠٥) دونماً و(٦٢٧٨) طناً وبلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٢٢,١٢%) و(٢٨,٥٦%) لكلّ منهما على الترتيب.

٣ – **الفئة الثالثة (٩٩٠ – ١٦٦٠) كغم/ دونم** : تضم المقاطعات ذات الإنتاجية المنخفضة وتتضمن (١٤) مقاطعة زراعية تشكل نسبة (٥٨,٣٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة، بلغت مساحة المحاصيل للخضر الصيفية ضمن هذه الفئة (٩٩٠٤) دونماً وبكمية انتاج بلغت (١٢٦٢٧) طناً، اما الاهمية النسبية للمساحة المستثمرة والإنتاج فقد بلغت (٦٩,٤٥%) (٥٧,٤٣%) لكلّ منهما على الترتيب،

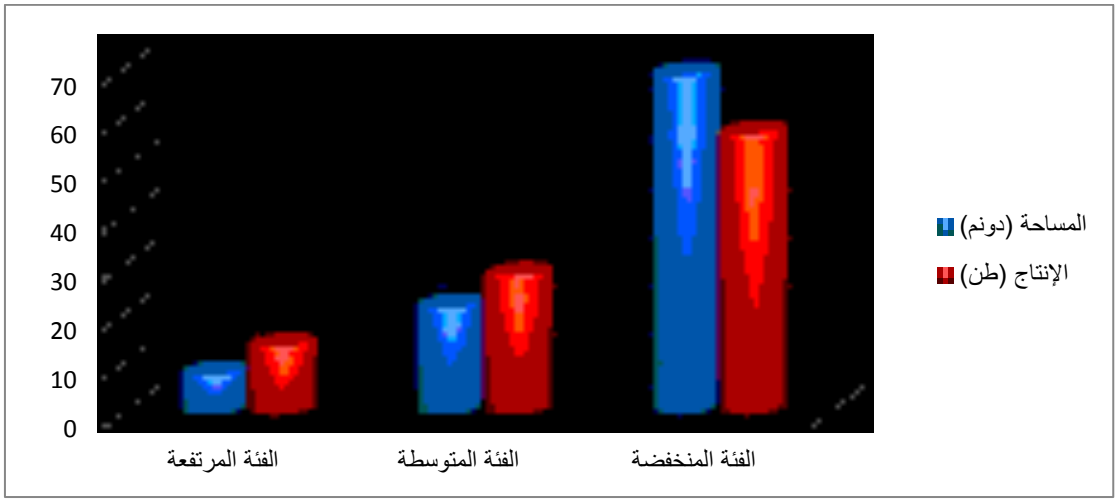
ويعود سبب انخفاض انتاجية محاصيل الخضر الصيفية ضمن هذه الفئة إلى بعد القسم الاكبر من المقاطعات الزراعية عن مجاري الانهار والجداول مما يعني عدم توافر الحصص المائية، فضلاً عن وقلة صلاحية تربتها كما ان زراعة محاصيل الحبوب في تلك المقاطعات قلل المساحة المخصصة لمحاصيل الخضر الصيفية فيها.

جدول (٥٦) التوزيع النسبي لإنتاجية محاصيل الخضر الصيفية في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤

الفئة الإنتاجية (كغم / دونم)		رقم المقاطعة واسمها	المساحة (دونم)	الإنتاج (طن)	الاهمية النسبية%	
					المساحة	الإنتاج
المرتفعة	٣٠٠٠ – ٢٣٣٠	٣/ الملاحة ، ٧ / البديري ٥/ الطلعة ، ٨/ ابو الهفت	١١٥١	٣٠٨٠	٨,٣٣	١٤,٠١
المتوسطة	٢٣٣١ – ١٦٦١	٤/ الشوفة ، ٢/ الدحاية ٦ / العكروكية ، ١٠/ هور الله ١١/ الركبانية ، ١٢/ العسرة	٣٢٠٥	٦٢٧٨	٢٢,١٢	٢٨,٥٦
المنخفضة	١٦٦٠ – ٩٩٠	٨/ عزيز الله ، ٩/ ابو حشيش ١/ الدحاية ، ٩/ ابو حياة ١١/ الرملة ، ١٢/ الرملة ٣/ الملاحة وابو صجم، ٥/ الجزيرة ٦/ مدين ، ٧/ هنبل ٢/ الهرد ، ٣/ المسعودية ٤/ الهطبل ، ٥/ الجزرة	٩٩٠٤	١٢٦٢٧	٦٩,٤٥	٥٧,٤٣
المجموع			١٤٢٦٠	٢١٩٨٥	١٠٠	١٠٠

المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٥٥) .

شكل (١٩) الفئات الإنتاجية لمحاصيل الخضر الصيفية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٥٦) .

ب – محاصيل الخضر الشتوية:

تأتي محاصيل الخضر الشتوية(*) بالمرتبة الثانية من بين محاصيل الخضر لتشكل نسبة (٦,٤٠%) من مجموع المساحة المستثمرة بزراعة محاصيل الخضر في منطقة الدراسة والبالغة (١٥٢٣٦)(١) دونماً. اما التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحاصيل الخضر الشتوية بحسب المقاطعات الزراعية فيمكن توضيحه من خلال الحقائق الآتية :

١ – من حيث المساحة : يمكن تقسيم المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة إلى قسمين:

أ – المقاطعات التي تنتج فيها محاصيل الخضر الشتوية ويبلغ عددها (١٩) مقاطعة زراعية لتشكل نسبة (٧٩,١٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة.

ويلحظ من الجدول (٥٧) ان مجموع المساحة المستثمرة بمحاصيل الخضر الشتوية بلغ (٩٧٦) دونماً، وللكشف عن طبيعة التباين المكاني للمساحات المستثمرة بزراعة محاصيل الخضر الشتوية تم تقسيمها إلى ثلاث فئات كما توضحه خريطة (١٩) وعلى النحو الآتي :

١ – الفئة الأولى (٨٠ – ١١٤) دونماً: وتشمل هذه الفئة (٣) مقاطعات لتشكل نسبة (١٥,٧٨%) من مجموع المقاطعات الزراعية المستثمرة بزراعة محاصيل الخضر الشتوية وتضم مقاطعة (٤/ الشوفة ، ١١/ الرملة) في الجهة الشرقية والجنوبية الشرقية ومقاطعة (٣/ المسعودية) في الجهة الشمالية بلغت المساحة ضمن هذه الفئة (٢٩٩) دونماً وبنسبة (٣٠,٦٣%) من مجموع المساحة المستثمرة بزراعة محاصيل الخضر الشتوية.

٢ – الفئة الثانية (٤٥ – ٧٩) دونماً: وتشمل (٧) مقاطعات تشكل نسبة (٣٦,٨٥%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محاصيل الخضر الشتوية ويتباين التوزيع الجغرافي لهذه المقاطعات إذ تظهر في الجهة الشمالية مقاطعات (١/الدحاية ، ٢/ الدحاية ، ٦/ مدين) وتظهر مقاطعات (٣/الملاحة وابو صجم، ٩/ابو حشيش) في الجهة الوسطى وتظهر مقاطعة (١٢/العسرة، ٨/ابو الهفت) في الجهة الغربية من منطقة الدراسة، بلغت المساحة المستثمرة بمحاصيل الخضر الشتوية ضمن هذه الفئة (٤١٣) دونماً تشكل نسبة (٤٢,١٣%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحاصيل الخضر الشتوية، وقد شكلت مقاطعات الفئة الأولى والثانية نسبة (٧٢,٠٩٦%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحاصيل الخضر الشتوية في جهات منطقة الدراسة ويعود السبب في ذلك إلى سعة مساحاتها ذات التربة الخصبة الملائمة لزراعة انواع المحاصيل الشتوية وتربة أكتاف الانهار على وجه الخصوص، فضلاً عن توافر المياه والايدي العاملة ومحاصيل البستنة التي تساعد على التخفيف من التقلبات الجوية.

(*) تمثل محاصيل الخضر الشتوية في منطقة الدراسة : الباقلاء ، البطاطا ، البصل بنوعيه الاخضر واليابس وبعض الخضر المغطاة مثل الباذنجان وخيار الماء.

(١) الملحق رقم (٦) .

جدول (٥٧)

التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحاصيل الخضر الشتوية في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

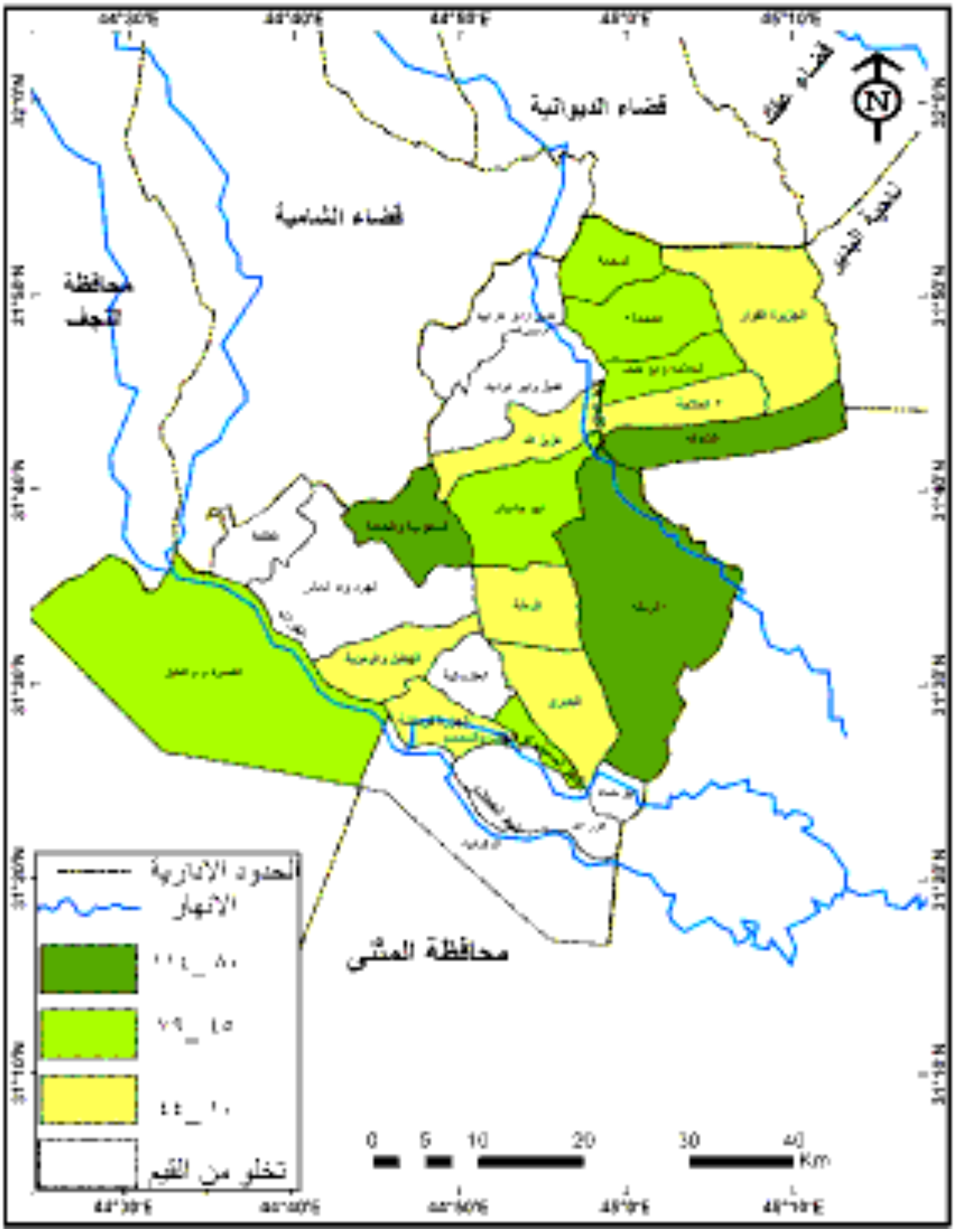
رقم المقاطعة واسمها	المساحة المستثمرة (دونم)	%	الإنتاج (طن)	%	الإنتاجية (كغم/دونم)
٣/ الملاحة	٣٥	٣,٥٩	٥٣	٢,٧٧	١٥١٤,٢٩
٤/ الشوفة	١١٢	١١,٤٨	٢٢٤	١١,٧٣	٢٠٠٠
٧/ البديري	٣٠	٣,٠٧	٧٥	٣,٩٣	٢٥٠٠
٨/ عزيز الله	٣٧	٣,٧٩	٧٥	٣,٩٣	٢٠٢٧,٠٣
٩/ ابو حشيش	٦٠	٦,١٥	١٢٠	٦,٢٨	٢٠٠٠
١١/ الرملة	٨٧	٨,٩١	١٣٠	٦,٨١	١٤٩٠
١٢/ الرملة	٣٠	٣,٠٧	٧٥	٣,٩٣	٢٥٠٠
١/ الدحاية	٥٥	٥,٦٤	١١٠	٥,٧٦	٢٠٠٠
٢/ الدحاية	٤٥	٤,٦١	٩٠	٤,٧١	٢٠٠٠
٣/ الملاحة وابو صجم	٤٧	٤,٨٢	١١٨	٦,١٨	٢٥١٠
٥/ الجزيرة والفوار	١٢	١,٢٣	٢٤	١,٢٦	٢٠٠٠
٦/ مدين	٦١	٦,٢٥	١٥٣	٨,٠١	٢٥٠٨,٢
٧/ هنبل	٤٠	٤,١	٦٠	٣,١٤	١٥٠٠
٢/ الهرد	٢٠	٢,٠٥	٣٠	١,٥٧	١٥٠٠
٣/ المسعودية	١٠٠	١٠,٢٥	٢٠٠	١٠,٤٧	٢٠٠٠
٤/ الهطبل	٣٥	٣,٥٩	٧٠	٣,٦٦	٢٠٠٠
٥/ الجزرة	٢٥	٢,٥٦	٥٠	٢,٦٢	٢٠٠٠
٨/ ابو الهفت	٧٥	٧,٦٨	١١٣	٥,٩٢	١٥٠٦,٦٧
١٢/ العسرة	٧٠	٧,١٧	١٤٠	٧,٣٣	٢٠٠٠
المجموع	٩٧٦	١٠٠	١٩١٠	١٠٠	–
الوسط الحسابي	٥١,٣٦	–	١٠٠,٥٢٦	–	١٩٧٦,٦٤١
معامل الاتباط	٠,٩٧				
الانحراف المعياري	٦٣,٠٠٥٨				

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في قضاء الحمزة (مركز القضاء، ناحية السدير، وناحية الشنافية) ، قسم الإنتاج النباتي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤. فيما استخرج الوسط الحسابي ومعامل الارتباط من قبل الباحث .

خريطة (١٩)

التوزيع الجغرافي للمساحة (بالدونم) لمحاصيل الخضر الشتوية في قضاء الحمزة

بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٥٧) .

٣ – الفئة الثالثة (١٠ – ٤٤) دونماً: وتشمل (٩) مقاطعات تشكل نسبة (٤٧,٣٧%) وتضم مقاطعات (٣/ الملاحة، ٧/ البديري ، ٨/ عزيز الله، ٢/ الهرد ، ١٢/ الرملة، ٤/ الهطبل، ٥/ الجزرة، ٥/ الجزيرة والفوار، ٧/ هنبل) بلغت المساحة المستثمرة فيها (٢٦٤) دونماً تشكل نسبة (٢٧,٠٤%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحاصيل الخضر الشتوية، وهي نسبة اقل بالمقارنة مع الفئات الأولى والثانية، ويعزى سبب ذلك إلى صغر مساحة حيازاتها وعدم توافر الحصص المائية لبعضها بسبب بعدها عن مصادرها كمقاطعة (٥/ الجزيرة والفوار) فضلاً عن تأثير استعمالات الأرض الأخرى ومنها المساحات المستثمرة بمحاصيل الحبوب.

ب– المقاطعات التي لم تظهر بها مساحات مستثمرة بزراعة محاصيل الخضر الشتوية ويبلغ عددها (٥) مقاطعات لتشكل نسبة (٢٠,٨٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة.[١]

٢ – من حيث الإنتاج : بلغ مجموع الإنتاج لمحاصيل الخضر الشتوية (١٩١٠) طناً جدول (٥٧) وشهد الإنتاج تبايناً كبيراً في كمياته بين مقاطعات منطقة الدراسة، إذ تشير الاهمية النسبية إلى ان انتاج محاصيل الخضر الشتوية متركز في (٦) مقاطعات هي (٤/الشوفة، ٣/المسعودية، ٦/مدين، ١٢/العسرة ١١/ الرملة، ٩/ ابو حشيش) ومما سبق يتضح انّ الاهمية النسبية الاجمالية لإنتاج محاصيل الخضر الشتوية في المقاطعات الستة التي تم ذكرها بلغت (٥١%) في حين لا تزيد الاهمية النسبية في بقية المقاطعات والبالغ عددها (١٣) مقاطعة عن (٤٩%) .

وهذا يشير إلى عدم التجانس في كميات الإنتاج بين مقاطعات منطقة الدراسة عن المعدل العام للإنتاج والبالغ (١٠٠,٥٢٦) طناً إذ وجد ان قيمة الانحراف المعياري تساوي (٦٣,٠٠٨٥) وهذا يشير إلى ان هناك تشتت كبير بين كميات الإنتاج في مقاطعات منطقة الدراسة.

ولوصف قوة واتجاه العلاقة بين المساحة المستثمرة في زراعة محاصيل الخضر الشتوية وكمية الإنتاج تم استعمال معامل الارتباط البسيط إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٩٧)، وهذا يشير إلى ان العلاقة بين المساحة المستثمرة وكمية الإنتاج هي علاقة قوية واتجاهها طردي اي كلما زادت المساحة المستثمرة يؤدي ذلك إلى زيادة كمية الإنتاج ولغرض التأكد من الدلالة الاحصائية تم استعمال اختبار (t) لقيمة معامل الارتباط البسيط تحت مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٢) إذ بلغت القيمة المحسوبة (١٨,١٣٤) وهي تفوق قيمتها الجدولية والبالغة (٢,٠٧٤) وهذا يعني ان قيمة معامل الارتباط البسيط دالة احصائياً. واستناداً إلى المعالجة الاحصائية تم استعمال معادلة الانحدار إذ ظهر من التحليل الكمي لهذه المعادلة انها فسرت ما نسبته (٩٤%) من التغيرات الحاصلة في كمية الإنتاج، فضلاً عن ان زيادة وحدة واحدة في متغير المساحة المستثمرة لمحاصيل الخضر الشتوية يؤدي إلى زيادة مقدارها (١,٨٩٤) في كمية الإنتاج، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة للمعادلة (٣٢٨,٨) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة

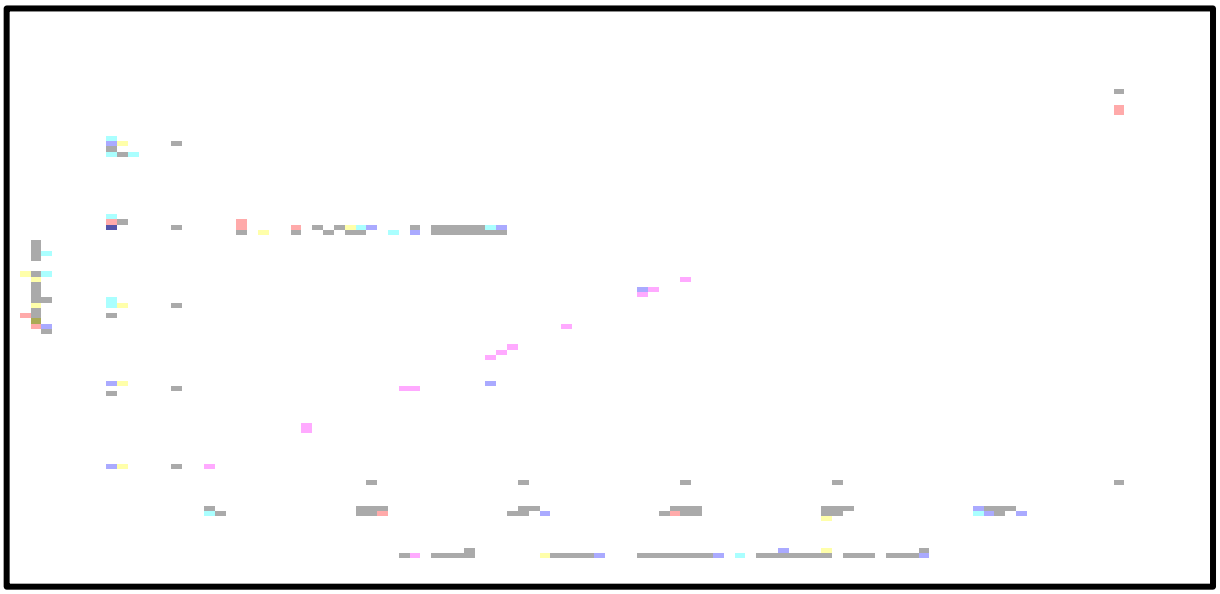
---

(١) الملحق رقم (٦) .

(٧,٩٥) عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبدرجة حرية (٢٢,١) وهذا يؤكد اهمية ومعنوية متغير المساحة المستثمرة في زيادة كمية الإنتاج كما يوضحه الشكل (٢٠) الذي يؤكد ان العلاقة خطية وان خط الانحدار وصف هذه العلاقة.

شكل (٢٠)

خط الانحدار للمساحة والإنتاج لمحاصيل الخضر الشتوية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماد على بيانات جدول (٥٧) .

٣- من حيث الإنتاجية: بلغ المعدل العام لإنتاجية محاصيل الخضر الشتوية (١٩٧٦,٦٤١) كغم/دونم، إذ يلحظ من الجدول (٥٧) عدم التجانس بين قيم الإنتاجية في المقاطعات المستثمرة بزراعة محاصيل الخضر الشتوية وللكشف عن طبيعة التباين في انتاجية المحاصيل تم تقسيم المقاطعات إلى ثلاث فئات انتاجية كما يوضحها الجدول (٥٨) والشكل (٢١) .

١ – **الفئة الأولى (٢١٧٠ – ٢٥١٠) كغم / دونم** : وتشمل (٤) مقاطعات تشكل نسبة (٢١,٠٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة المستثمرة بزراعة محاصيل الخضر الشتوية، بلغت مساحة هذه الفئة (١٦٨) دونماً وبلغت كمية الإنتاج فيها (٤٢١) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (١٧,٢١%) (٢٢,٠٤%) لكل منهما على الترتيب.

٢ – **الفئة الثانية (١٨٣١ – ٢١٧١) كغم / دونم** : وتشمل (١٠) مقاطعات تشكل نسبة (٥٢,٦٣%) من مجموع المقاطعات الزراعية المستثمرة بزراعة المحاصيل الخضر الشتوية، إذ بلغت المساحة المستثمرة فيها (٥٥١) دونماً وبكمية انتاج بلغت (١١٠٣) طناً وباهمية نسبية للمساحة والإنتاج (٥٦,٤٥%) (٥٧,٧٤%) لكل منهما على الترتيب.

جدول (٥٨)

التوزيع النسبي لإنتاجية محاصيل الخضر الشتوية في قضاء الحمزة

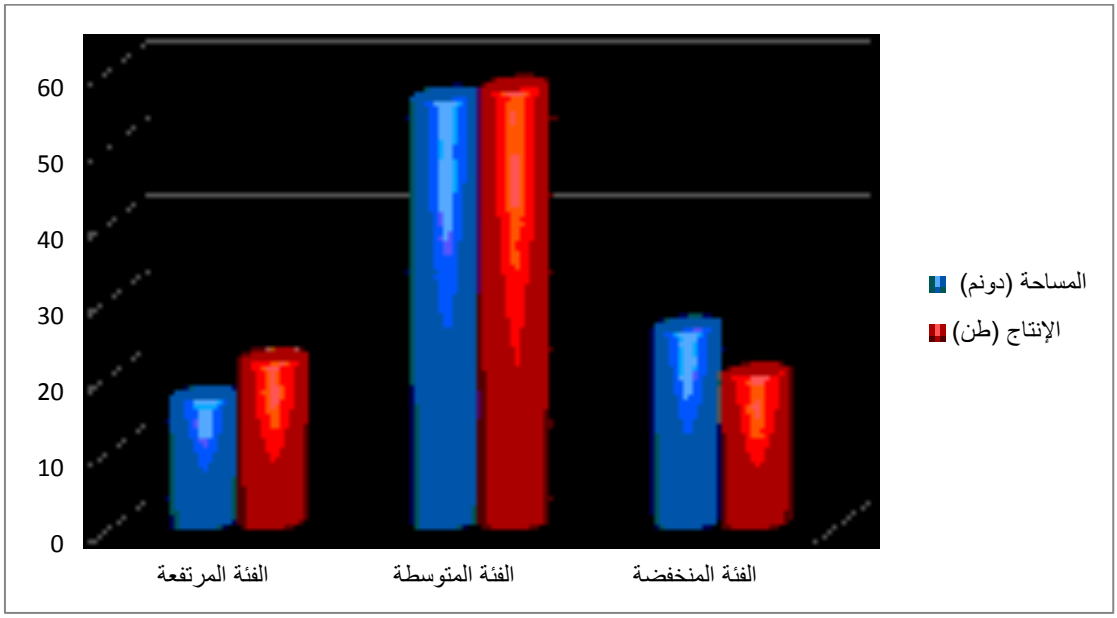
بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤

الفئة الإنتاجية (كغم / دونم)		رقم المقاطعة واسمها	المساحة (دونم)	الإنتاج (طن)	الاهمية النسبية%	
					المساحة	الإنتاج
المرتفعة	٢١٧٠ – ٢٥١٠	٣/ الملاحة وابو صجم، ٦ / مدين ٧/ البديري ، ١٢/ الرملة	١٦٨	٤٢١	١٧,٢١	٢٢,٠٤
المتوسطة	١٨٣١ – ٢١٧١	٤/ الشوفة ، ٨/ عزيز الله ٩/ ابو حشيش ، ١/ الدحاية ٢/ الدحاية ، ٣ / المسعودية ٥/ الجزيرة والفوار، ٤/ الهطبل ٥/ الجزرة ، ١٢/ العسرة	٥٥١	١١٠٣	٥٦,٤٥	٥٧,٧٤
المنخفضة	١٤٩١ – ١٨٣١	٣/ الملاحة ، ١١/ الرملة ٧/ هنبل ، ٢/ الهرد ٨/ ابو الهفت	٢٥٧	٣٨٦	٢٦,٣٤	٢٠,٢٢
المجموع			٩٧٦	١٩١٠	١٠٠	١٠٠

المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٥٧) .

شكل (٢١)

الفئات الإنتاجية لمحصول الخضر الشتوية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٥٨) .

٣ – الفئة الثالثة (١٤٩١ – ١٨٣١) كغم / دونم : وتشمل (٥) مقاطعات تشكل نسبة (٢٦,٣٢%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محاصيل الخضر الشتوية إذ بلغت المساحة فيها (٢٥٧) دونماً وكمية الإنتاج بلغت (٣٨٦) طناً وبأهمية نسبية للمساحة والإنتاج بلغت (٢٦,٣٤%) (٢٠,٢٢%) لكل منهما على الترتيب.

رابعاً: استعمالات الأرض الزراعية لمحاصيل البستنة :

يتميز هذا النمط من الزراعة عن الاستعمالات السابقة في انه استعمال دائم للأرض وكثيراً ما تستثمر الأرض لزراعة محاصيل اخرى بين اشجار النخيل والفواكه إذ تتداخل معها زراعة محاصيل الخضر الصيفية والشتوية ومحاصيل العلف. فضلاً عن ما تدره من مردود اقتصادي عالٍ إذا ما قورنت بالمحاصيل الزراعية الأخرى إذ تشكل جزءاً مهماً من غذاء الانسان بالإضافة إلى ان بعض هذه الاشجار ومنتجاتها تعد مادة اولية للعديد من الصناعات.

يعد عامل المناخ من اهم العوامل المؤثرة في زراعة وانتاج محاصيل البستنة خاصة عناصر الحرارة والرياح وضوء الشمس إذ يؤثر على نموها وعلى اجزائها كالسيقان والبراعم والازهار والثمار،[١] إذ تمثل درجة الحرارة (١٨ – ٤٤مْ) هي درجة الحرارة المثالية للنخيل اما درجة الحرارة (٥٠ مْ) فهي العظمى بالنسبة للنخيل، بينما تمثل درجة الحرارة (الصفر المئوي) هي درجة حرارة الحد الادنى للنخيل.[٢] ومن اهم محاصيل البستنة[*] هي اشجار النخيل التي تنمو في انواع مختلفة من الترب الا ان المثالية منها هي التربة المزيجية حيث تجود زراعتها فيها كما هو الحال في أكتاف الانهار.[٣]

اما بالنسبة للمقنن المائي الذي تحتاجه الأراضي المزروعة بالنخيل يقدر بـ (١٤٠٠ م^{٣}/ دونم) يختلف توزيعها بحسب مرحلة نضج التمر من جهة ومراحل عمر النخلة من جهة اخرى، إذ تزداد حاجته للمياه في فصل الربيع عند ظهور الطلع واجراء عمليات التلقيح وفي فصل الخريف بعد موسم الجني وتحتاج فسائل النخيل للمياه فتروى بمقدار ريه واحدة كل (٦– ١٢) يوماً اي ان عدد الريات يتراوح ما بين (٣٠– ٦٠) رية في السنة.[٤] ونظراً لذلك فان المقومات الطبيعية وخاصة توافر المياه تكاد تكون ملائمة لاستثمار النخيل في منطقة الدراسة، الاّ ان المقومات البشرية تؤدي دوراً كبيراً في انتشار مساحاتها وأعدادها وتوزيعها في المنطقة، إذ يحتاج النخيل إلى أعداد كبيرة من الايدي العاملة التي تمتلك الخبرة الزراعية اللازمة للقيام بالفعاليات الزراعية المختلفة وعلى طول السنة لصعوبة ادخال الآلة

---

(١) عبد الوهاب الدباغ ، النخيل والتمور في العراق ، مطبعة شفيق ، بغداد ، ١٩٦٩ ، ص٤٨ .

(٢) مخلف شلال مرعي ، أثر المناخ في الحد من انتشار نخلة التمر وانتاجها ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد (٣٢) كانون الأول ١٩٩٦ ، ص١٩.

(*) وتشمل بساتين النخيل فقط وتم استثناء اشجار الفاكهة لعدم وجود بيانات خاصة بها .

(٣) منصور حمدي ابو علي ، مصدر سابق ، ص٩٧.

(٤) عبد الامير مهدي المطيري ، زراعة النخيل وانتاجه ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ١٩٩١ ، ص٧٥.

الزراعية إلى داخل البساتين مقارنة بمحاصيل الحبوب لذلك ومن خلال الجدول (٥٩) يظهر ان اوسع المساحات استأثرت بها المقاطعات التي ترتفع فيها الكثافة السكنية الذي يظهر توزيعها مع امتداد مجاري الانهار وفروعها في منطقة الدراسة بينما تقل مساحاتها بالابتعاد عنها.[١] وبلغ عدد البساتين في المنطقة (٤٤٥) بستان يقدر عدد النخيل فيها (٤٥٧١٥) نخلة تشكل نسبة (٨,٣٣%) من مجموع أعداد النخيل في محافظة القادسية والبالغ عددها (٥٤٨٣٥٨)[٢] نخلة وهي نسبة منخفضة لا تتناسب ومساحة القضاء وموقعه الجغرافي. وان اهم انواع اشجار النخيل في منطقة الدراسة هو (الزهدي) ويأتي في مقدمة اشجار النخيل من حيث الأعداد والإنتاج إذ بلغت أعدادها (٢١١٠٠)[٣] نخلة ليشكل نسبة (٤٣,٩٦%) من مجموع أعداد النخيل في القضاء ثم تأتي الانواع الأخرى من اشجار النخيل متمثلة بـ(الخستاوي، الساير، الخضراوي، الديري، الحلاوي) اما التوزيع الجغرافي لأشجار النخيل فيظهر التباين في مؤشراته من المساحة والإنتاج والإنتاجية ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الحقائق الآتية:

١ – من حيث المساحة : يمكن تقسيم المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة إلى قسمين:

أ– المقاطعات التي ظهرت بها مساحات مستثمرة بأشجار النخيل يبلغ عددها (١٦) مقاطعة لتشكل نسبة (٦٦,٦٧%) من مجموع المقاطعات . يبلغ مجموع المساحة المستثمرة بأشجار النخيل (٣٢٢٦) دونماً وتؤلف نسبة (١,٤٤%) من مجموع المساحة المستثمرة بالإنتاج المحصولي، إذ بلغ المعدل العام للمساحة (٢٠١,٥٦٢) دونماً جدول (٥٩) وللكشف عن طبيعة التباين المكاني لمحصول اشجار النخيل تم تصنيفها إلى ثلاث فئات كما توضحه الخريطة (٢٠) على النحو الآتي :

١– الفئة الأولى (٣٤٦ – ٥١٥) دونماً : تشمل هذه الفئة (٣) مقاطعات تشكل نسبة (١٨,٧٥%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة النخيل وهي مقاطعة(٨/عزيز الله) في الجهة الوسطى، (١١/الرملة، ٤/الشوفة) في الجهة الجنوبية والشرقية، بلغت المساحة المستثمرة ضمن هذه الفئة (١٣٥٨) دونماً تشكل نسبة (٤٢,٠٩%) من مجموع المساحة المستثمرة بزراعة النخيل في منطقة الدراسة.

٢ – الفئة الثانية (١٧٦ – ٣٤٥) دونماً : تشمل (٥) مقاطعات تشكل نسبة (٣١,٢٥%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول النخيل وهي مقاطعة (٣/ الملاحة، ٩/ ابو حشيش، ٢/الدحاية، ٧/هنبل) في الجهة الوسطى وتظهر مقاطعة (١/الدحاية) في الجهة الشمالية منها، بلغت المساحة المستثمرة ضمن هذه الفئة (١٢٦٧) دونماً وتشكل نسبة (٣٩,٢٨%) من مجموع المساحة المستثمرة بزراعة محصول النخيل في منطقة الدراسة.

---

(١) الدراسة الميدانية، الملاحظة المباشرة .

(٢) مديرية زراعة محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات (غير منشورة) لعام ٢٠١٤.

(٣) مديرية زراعة محافظة القادسية، الشعب الزراعية في (الحمزة ، السدير، الشنافية) بيانات (غير منشورة) لعام ٢٠١٤

جدول (٥٩)

التوزيع الجغرافي للمساحة بأشجار النخيل وأعداد النخيل المثمرة والإنتاج ومتوسط انتاجية النخلة بحسب المقاطعات لقضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤

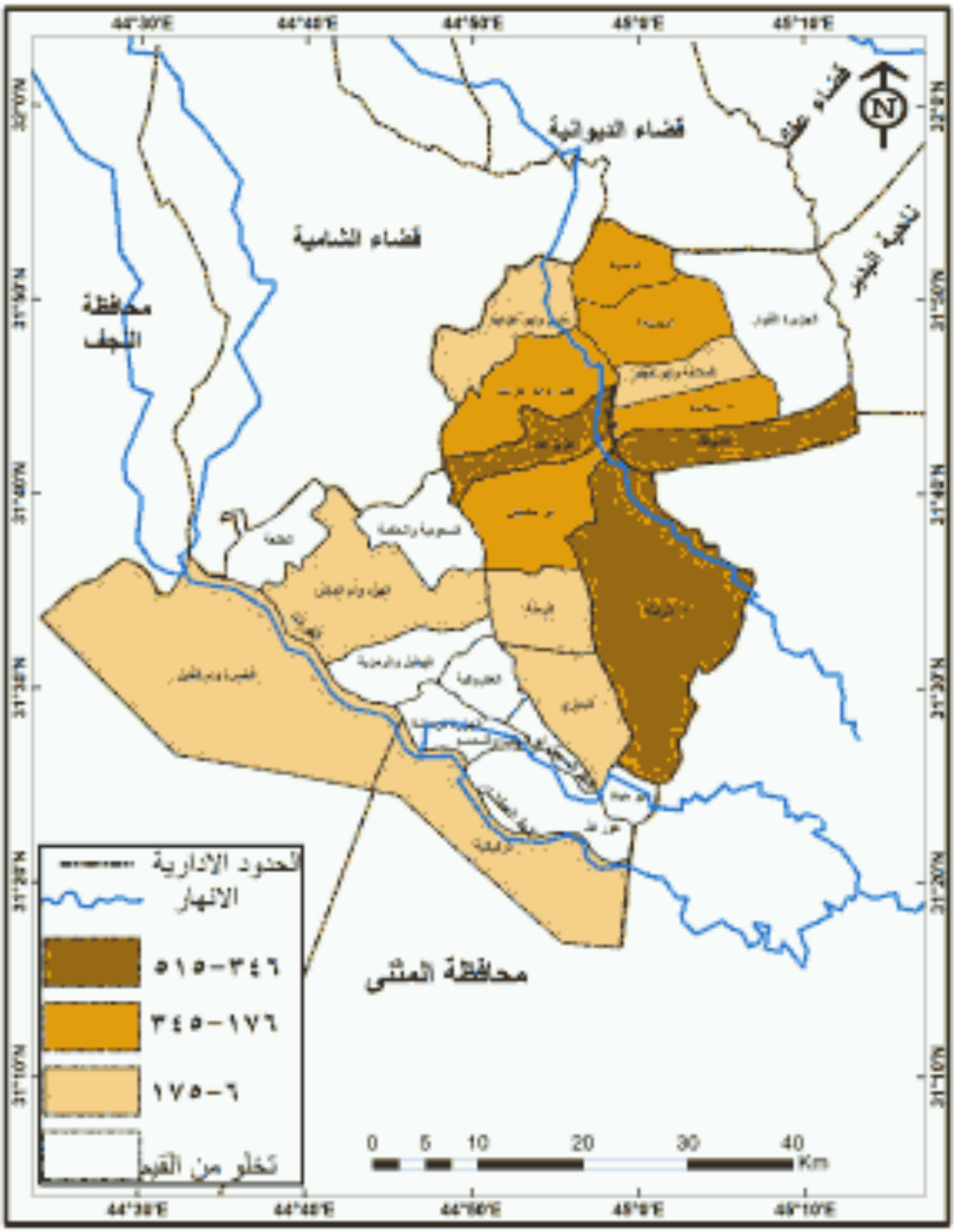
رقم المقاطعة واسمها	المساحة المستثمرة (دونم)	%	أعداد النخيل المثمر	%	الإنتاج (طن)	%	متوسط انتاجية النخلة الواحدة معدل الإنتاجية (كغم)
٣/ الملاحة	٣٠٠	٩,٣	٥٦٠٠	١٢,٢٥	٢٨٠	١٣,٩٦	٥٠
٤/ الشوفة	٤٢٠	١٣,٠٢	٧٢٥٠	١٥,٨٦	٣٦٣	١٨,١	٥٠,٠٧
٧/ البديري	٥٠	١,٥٥	٩٥٠	٢,٠٨	٢٨	١,٤	٣٠
٨/ عزيز الله	٤٢٥	١٣,١٧	٦٤٠٠	١٤	٢٥٦	١٢,٧٦	٤٠
٩/ ابو حشيش	٢٨٩	٨,٩٦	٣٢٠٠	٧	١٦٠	٧,٩٨	٥٠
١١/ الرملة	٥١٣	١٥,٩	٤٣٠٠	٩,٤١	١٢٩	٦,٤٣	٣٠
١٢/ الرملة	٣٠	٠,٩٣	٤٢٠	٠,٩٢	١٧	٠,٨٥	٤٠,٤٨
١/ الدحاية	١٩٥	٦,٠٤	٢٣٠٠	٥,٠٣	١١٥	٥,٧٣	٥٠
٢/ الدحاية	٢٤٣	٧,٥٣	٣٤٥٠	٧,٥٥	١٧٣	٨,٦٢	٦٠
٣/ الملاحة وابو صجم	١٥٤	٤,٧٧	٢٦٠٠	٥,٦٩	١٠٤	٥,١٨	٤٠
٦/ مدين	١٥٣	٤,٧٤	٢٣٠٠	٥,٣	١١٥	٥,٧٣	٤٠
٧/ هنبل	٢٤٠	٧,٤٤	٣٦٠٠	٧,٨٧	١٠٨	٥,٣٨	٥٠
٢/ الهرد	٣٧	١,١٥	٣٨٠	٠,٨٣	١٢	٠,٦	٣٠
١٠/ هور الله	١٠	٠,٣١	١١٥	٠,٢٥	٥	٠,٢٥	٣١,٥٨
١١/ الركبانية	٦	٠,٢٢	١٠٠	٠,٢٢	٤	٠,٢	٤٣,٤٨
١٢/ العسرة	١٦٠	٤,٩٦	٢٧٥٠	٦,٠٢	١٣٧	٦,٨٣	٤٩,٨٢
المجموع	٣٢٢٦	١٠٠	٤٥٧١٥	١٠٠	٢٠٠٦	١٠٠	–
الوسط الحسابي	٢٠١,٥٦٢	–	٢٨٥٧	–	١٢٥,٣٧٥	–	٤٢,٨٦
معامل الارتباط	٠,٩٨						
الانحراف المعياري	١٠٤,٨٥٤						

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في قضاء الحمزة (مركز القضاء، ناحية السدير، وناحية الشنافية) ، قسم الإنتاج النباتي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤. فيما استخرج الوسط الحسابي ومعامل الارتباط من قبل الباحث.

خريطة (٢٠)

التوزيع الجغرافي للمساحة (بالدونم) لأشجار النخيل بحسب المقاطعات

لقضاء الحمزة السنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٥٩) .

٣ – الفئة الثالثة (٦ – ١٧٥) دونماً : تقل المساحة المستثمرة بزراعة محصول النخيل في هذه الفئة قلة واضحة إذ بلغت (٦٠٠) دونماً وتشكل نسبة (١٨,٦٣%) من مجموع المساحة المستثمرة بزراعة محصول النخيل وتشمل (٨) مقاطعات تشكل نسبة (٥٠%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول النخيل في منطقة الدراسة وهي مقاطعات (٦/مدين، ٧/البديري، ١٢/الرملة، ٣/الملاحة وابو صجم) في الجهة الوسطى والجنوبية الغربية ومقاطعات(٢/الهرد،١٠/هور الله،١١/الركبانية، ١٢/العسرة) في الجهة الغربية من منطقة الدراسة، ويعزى سبب انخفاض استثمار زراعة محصول اشجار النخيل ضمن هذه المقاطعات إلى الزحف العمراني للمدن وتحويل البساتين إلى مجمعات سكنية وتجريف مساحات واسعة من بساتين النخيل لاسيما في مقاطعة (٩/ابوحشيش، ٤/الشوفة) كما توضحه الصورة (٥).

صورة (٥)

الزحف العمراني على بساتين النخيل في مركز قضاء الحمزة / مقاطعة (٩/ايوحشيش)

التقطت بتاريخ٢٠١٦/١/٧

ب– المقاطعات التي لم تظهر بها مساحات مستثمرة بمحصول اشجار النخيل ويبلغ عددها (٨) مقاطعات تشكل نسبة (٣٣,٣٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة.[١]

٢ – من حيث الإنتاج : بلغت كميات الإنتاج (٢٠٠٦) طناً ويلحظ من الجدول (٥٩) ان الإنتاج شهد تبايناً كبيراً في كمياته بين المقاطعات الزراعية، إذ تشير الاهمية النسبية إلى ان انتاج التمور يتركز في (٤) مقاطعات هي (٤/ الشوفة، ٣/ الملاحة، ٨/ عزيز الله، ٢/ الدحاية) ومما سبق يتضح ان اجمالي الاهمية النسبية للمقاطعات الاربعة التي تم ذكرها بلغ (٥٣,٤٤%) في حين لا تزيد الاهمية النسبية في بقية المقاطعات والبالغ عددها (١٢) مقاطعة عن (٤٦,٦٦%) وهنا يشير إلى عدم التجانس في كميات

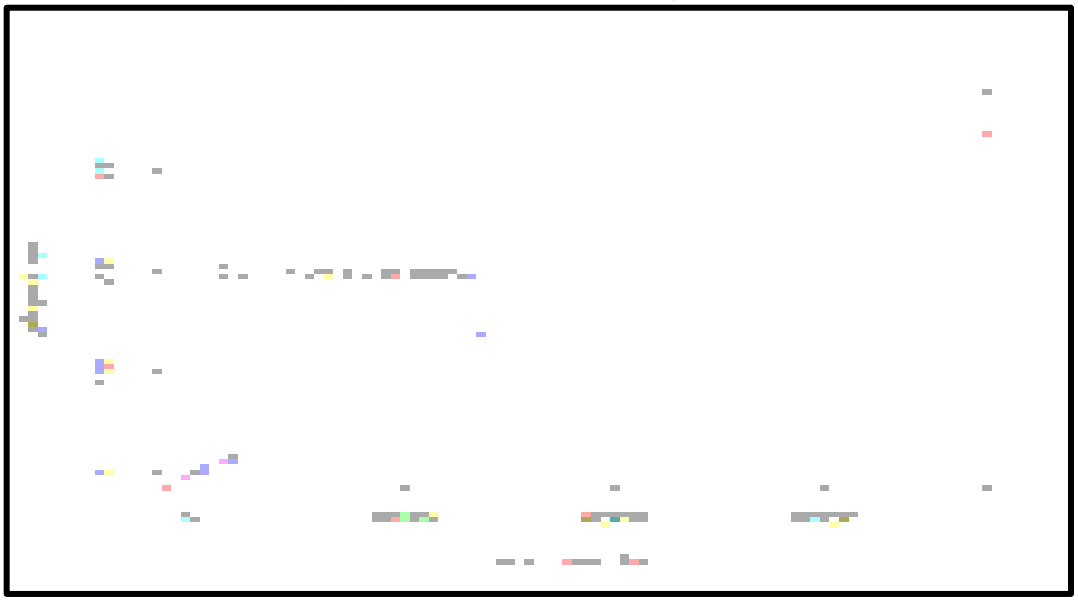
---

(١) الملحق رقم (٧) .

الإنتاج بين المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة عن المعدل العام للإنتاج والبالغ (١٢٥,٣٧٥) طناً، إذ وجد ان قيمة الانحراف المعياري بلغت (١٠٤,٨٥٤) وهذا يشير إلى التشتت الكبير بين كميات الإنتاج في المقاطعات الزراعية وتشير قيمة معامل الارتباط ان العلاقة بين المساحة والإنتاج علاقة طردية موجبة إذ بلغ قيمة معامل الارتباط بينهما (٠,٧٨) وهو معامل ايجابي وقوي، ولغرض التأكد من الدلالة الاحصائية لقيمة معامل الارتباط تم استعمال اختبار (t) تحت مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٢) إذ بلغت القيمة المحسوبة (٨,١٥٠) وهي تفوق قيمتها الجدولية البالغة (٢,٠٧٤) وهذا يعني ان قيمة معامل الارتباط دالة احصائياً. ولوصف العلاقة بين المساحة المستثمرة بمحصول اشجار النخيل وكمية الإنتاج، إذ اكد التحليل الكمي ان متغير أعداد اشجار النخيل قد فسر ما نسبته (٧٥%) من التغيرات الحاصلة في كمية الإنتاج كذلك اتضح ان زيادة وحدة واحدة في أعداد النخيل تؤدي إلى زيادة مقدارها (٠,٥٦٦) في كمية الإنتاج ، وكانت قيمة (F) المحسوبة (٦٦,٤٣) عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبدرجة حرية (٢٢,١) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٧,٩٥) وهذا يؤكد اهمية ومعنوية متغير أعداد اشجار النخيل في زيادة كمية الإنتاج كما يوضحه الشكل (٢٢).

شكل (٢٢)

خط الانحدار للمساحة والإنتاج لمحصول اشجار النخيل في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماد على بيانات جدول (٥٩) .

٣ – **من حيث الإنتاجية** : بلغ المعدل العام لإنتاجية محصول اشجار النخيل (٤٢,٨٦) كغم/ للنخلة في حين بلغ متوسط أعداد النخيل (٢٨٥٧) نخلة واستناداً إلى المعالجة الاحصائية يمكن تقسيم المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول اشجار النخيل إلى ثلاث فئات انتاجية كما يوضحها الجدول (٦٠) والشكل (٢٣) وعلى النحو الآتي :

١ – **الفئة الأولى (٥٢ – ٦٢) كغم/ نخلة** : وتشمل المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المرتفعة وتضم هذه الفئة مقاطعة واحدة تشكل نسبة (٦,٢٥%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة المحصول، بلغ عدد اشجار النخيل في هذه المقاطعة (٣٤٥٠) نخلة لتشكل نسبة (٧,٥٤%) من مجموع أعداد النخيل في منطقة الدراسة وبلغت المساحة (٢٤٣) دونماً وبكمية انتاج بلغت (١٧٣) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية لعدد اشجار النخيل وكمية الإنتاج (٧,٥٤%) (٨,٦٢%) لكلّ منهما على الترتيب.

٢ – **الفئة الثانية (٤١ – ٥١) كغم/ نخلة** : وتشمل المقاطعات الزراعية ذات الإنتاجية المتوسطة وتضم (٨) مقاطعات لتشكل نسبة (٥٠%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول اشجار النخيل في منطقة الدراسة، بلغ عدد اشجار النخيل في هذه الفئة (٢٥٢٢٠) نخلة وبلغت كمية الإنتاج (١١٨٤) طناً، إذ تشكل الاهمية النسبية لأعداد اشجار النخيل وكمية الإنتاج (٥٥,١٧%) و(٥٩ %) لكلّ منهما على الترتيب.

٣ – **الفئة الثالثة (٣٠ – ٤٠) كغم/ نخلة** : وتشمل المقاطعات ذات الإنتاجية المنخفضة وتضم (٧) مقاطعات تشكل نسبة(٤٣,٧٥%) من مجموع المقاطعات الزراعية المستثمرة بزراعة المحصول، إذ بلغ عدد اشجار النخيل ضمن هذه الفئة (١٨٣٣٠) نخلة وبكمية انتاج بلغت (٦٤١) طناً وبهذا بلغت الاهمية النسبية لعدد اشجار النخيل وكمية الإنتاج (٤٠,١%) و(٣١,٩٦%) لكل منهما على الترتيب.

جدول (٦٠)

التوزيع النسبي لإنتاجية محصول اشجار النخيل في قضاء الحمزة

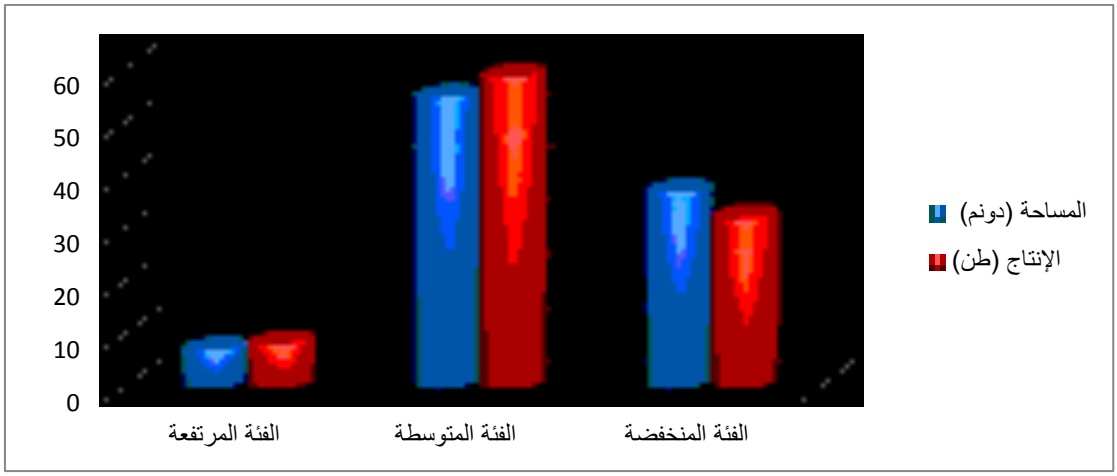
بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤

الفئة الإنتاجية (كغم/ نخلة)		رقم المقاطعة واسمها	المساحة (دونم)	عدد اشجار النخيل	الإنتاج (طن)	الاهمية النسبية%	
						عدد اشجار النخيل	الإنتاج
المرتفعة	٥٢ – ٦٢	٣ / الدحاية	٢٤٣	٣٤٥٠	١٧٣	٧,٥٤	٨,٦٤
المتوسطة	٤١ – ٥١	٣/ الملاحة، ٤/ الشوفة ٩/ ابو حشيش ، ١/ الدحاية ٧/ هنبل ، ١١/ الركبانية ١٢/ العسرة ، ١٢/ الرملة	١٦٤	٢٥٢٢٠	١١٨٤	٥٥,١٧	٥٩
المنخفضة	٣٠– ٤٠	٧/ البديري ، ٨/ عزيز الله ١١/ الرملة،٣/الملاحة وابو صجم ٦/ مدين ، ٢/ الهرد ١٠/ هور الله	١٣٤٢	١٧٠٤٥	٦٤٩	٣٧,٢٩	٣٢,٣٦
المجموع			٣٢٢٥	٤٥٧١٥	٢٠٠٦	١٠٠	١٠٠

المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٥٩) .

شكل (٢٣)

الفئات الإنتاجية لمحصول أشجار النخيل في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٦٠) .

خامساً : استعمالات الأرض الزراعية للمحاصيل الصناعية :

تأتي المحاصيل الصناعية في المرتبة الخامسة من بين استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة من حيث المساحة التي تشغلها والتي بلغت (٣٦٧٥) دونماً لتشكل نسبة (١,٦٤%) من جملة المساحة الكلية للمحاصيل الزراعية، وتشمل المحاصيل الصناعية في منطقة الدراسة محصول السمسم .

- **محصول السمسم Dedame Crop**

يعد محصول السمسم من المحاصيل الصيفية ذات الاهمية الاقتصادية والغذائية العالية إذ تحتوي بذوره على الزيت بنسبة (٥٠ – ٦٠%) و(٢٥%) من البروتينات و(٥%) من الكاربوهيدرات، فضلاً عن استعمال الكبسة المتبقية في عمل عليقة لعلف الماشية لارتفاع المواد المعدنية والبروتين فيها وبنسبة (١٠,٥%) و(٢٧,٥%) على الترتيب.[١] يحتاج محصول السمسم ليعطي انتاجية عالية إلى توافر ظروف طبيعية مثالية منها توافر درجات الحرارة التي تتراوح بين (٢٥– ٢٧مْ) لتشجيع سرعة الانبات منذ بداية النمو وتكوين الازهار ولو انخفضت درجة الحرارة عن (٢٠مْ) فان الانبات يتأخر، ويصل احتياج الدونم الواحد من محصول السمسم من المياه إلى حوالي (٤٥٨٣ م^{٣}/ دونم) [٢] ونتيجة لذلك فان اي زيادة في كمية مياه الري تشجع فطريات الذبول لأحداث المرض وعليه ينبغي الاهتمام بإدخال التقانات الحديثة في الري متمثلة باستعمال وسائل الري بالرش والتنقيط.

---

(١) سلام سالم عبد هادي الجبوري ، العوامل الطبيعية ودورها في انتاج المحاصيل الزيتية في قضاء الرميثة ، مجلة البحوث الجغرافية، العدد (٨) ، ٢٠٠٧ ، ص٣٤٢ .

(٢) ناصر حسين صفر ، المحاصيل الزيتية والسكرية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، مطابع التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٩٠ ، ص٢٨.

تجود زراعة المحصول في التربة الصفراء الخفيفة الخصبة والجيدة الصرف ذات درجة حموضة تتراوح بين (٥,٥ – ٨,٢ PH) إذ ينمو بصورة سيئة في التربة ذات المستوى المائي المرتفع والمحتوى العالي من الاملاح والقلوية.[١] لذا تعد منطقة الدراسة ملائمة لزراعة محصول السمسم إذ يمكن زراعته كمحصول صيفي لتوافر المتطلبات الحرارية له، وبما انه محصول يتحمل الجفاف لذا يمكن زراعته في مناطق مختلفة ضمن حدود الارواء، فضلاً عن ذلك فانه يحتاج إلى مساحات واسعة وإلى عدد قليل من الايدي العاملة خاصة بعد استعمال الآلة في عمليات حصاده،[٢] أمّا التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول السمسم بحسب المقاطعات الزراعية فيمكن توضيحه من خلال الحقائق الآتية:

١ – من حيث المساحة: يمكن تقسيم مقاطعات منطقة الدراسة إلى قسمين :

أ – المقاطعات التي ينتج فيها محصول السمسم ويبلغ عددها (٢٠) مقاطعة زراعية لتشكل نسبة (٨٣,٣٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة ، ويلحظ من الجدول (٦١) ان مجموع المساحة المستثمرة بمحصول السمسم بلغت (٣٦٧٥) دونماً وتشكل نسبة (١,٦٤%) وللكشف عن طبيعة التباين المكاني للمساحات المستثمرة بمحصول السمسم تم تقسيمها إلى ثلاث فئات كما توضحه الخريطة (٢١) على النحو الآتي:

١ – الفئة الأولى (٨٠٧ – ١٢٠٢) دونماً : وتشمل مقاطعة واحدة تشكل نسبة (٥%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول السمسم وهي مقاطعة (١٢/ العسرة) بلغت مساحتها (١٢٠٠) دونماً لتشكل نسبة (٣٢,٦٥%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحصول السمسم في منطقة الدراسة.

٢– الفئة الثانية (٤١١ – ٨٠٦) دونماً: وتشمل مقاطعة واحدة لتشكل نسبة(٥%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول السمسم وهي مقاطعة (١١/ الركبانية) بلغت مساحتها (٤١٥) دونماً لتشكل نسبة (١١,٢٩%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحصول السمسم. ويلحظ ان الاهمية النسبية للمساحة المستثمرة بزراعة محصول السمسم في الفئة الأولى والثانية بلغت (٤٣,٩٤%) والتي تضم مقاطعتين هما (١٢/ العسرة، ١١/ الركبانية) في حين بلغت الأهمية النسبية للمساحة في بقية المقاطعات والبالغ عددها (١٨) مقاطعة (٥٦,٠٥%) ويعزى سبب ذلك إلى سعة الحيازة الزراعية ضمن هذه المقاطعات وقلة المتطلبات التي يحتاجها هذا المحصول فضلاً عن ارتفاع اسعاره مما شجع المزارعين على التوسع في استثماره فيها.

---

(١) ايمن الشحادة العودة وزميلاه ، المحاصيل الزيتية والسكرية ، وتكنولوجيتها (الجزء النظري) ، مطبعة دار الكتب ، جامعة دمشق ، ٢٠٠٩ ، ص٣٨٠ .

(٢) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع المهندس الزراعي محمد راضي حسن مسؤول قسم الانتاج النباتي في شعبة زراعة الشنافية بتاريخ ٢٠١٦/٤/١٤ .

جدول (٦١)

التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول السمسم في قضاء الحمزة

بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

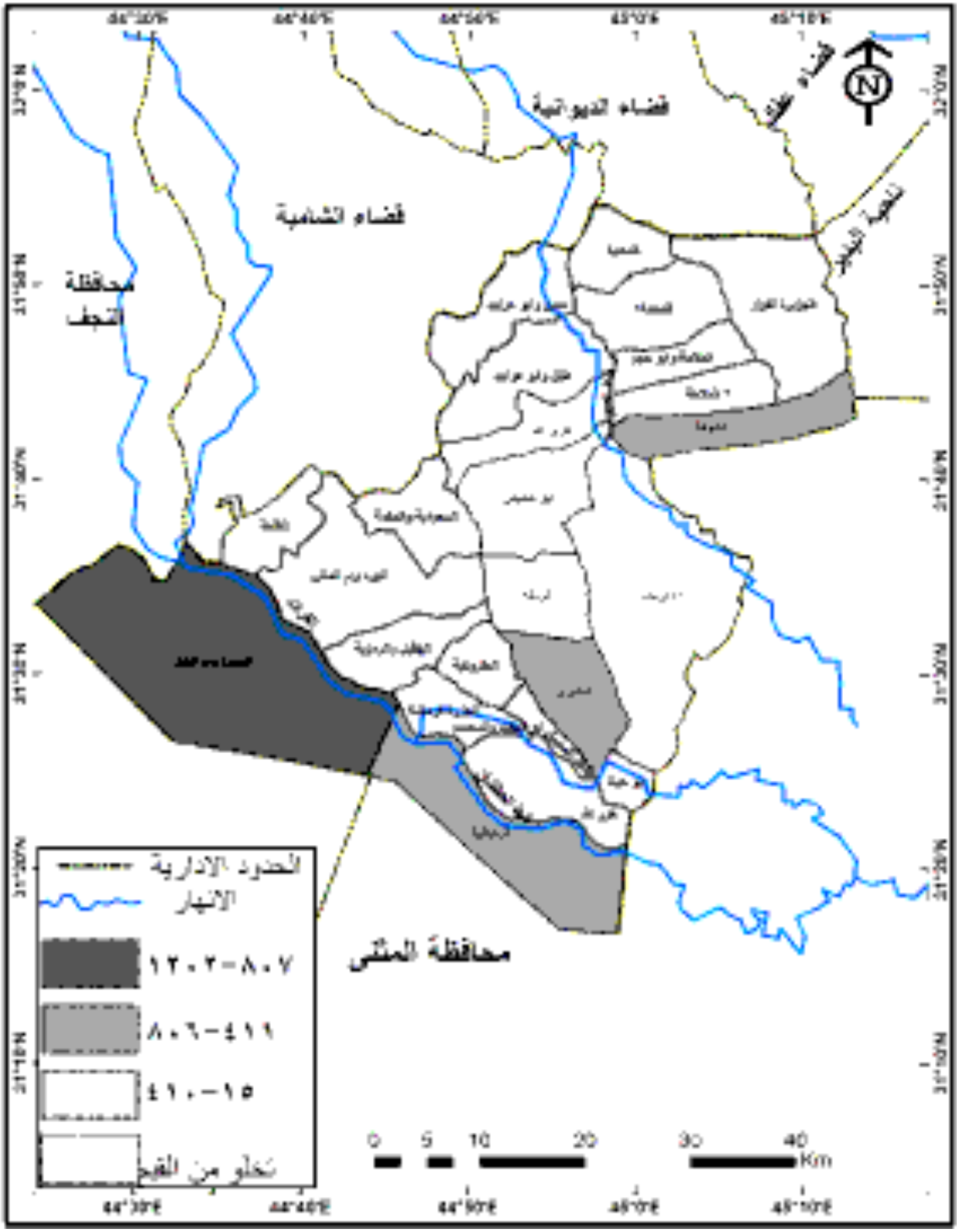
رقم المقاطعة واسمها	المساحة المستثمرة (دونم)	%	الإنتاج (طن)	%	الإنتاجية (كغم/دونم)
٣/ الملاحة	٧٠	١,٩٨	١٠,٥	١,٢٣	١٥٠
٤/ الشوفة	٩٠	٢,٥٤	١٤,٧	١,٧٣	١٦٣,٣٣
٧/ البديري	٥٠	١,٤١	٩	١,٠٦	١٨٠
١/ الدحاية	١٥٠	٤,٢٤	٣٧,٥	٤,٤	٢٥٠
٢/ الدحاية	١٠٠	٢,٨٢	٢٥	٢,٩٤	٢٥٠
٣/ الملاحة وابو صجم	٢١٠	٥,٩٣	٤١	٤,٨٢	١٩٥,٢٤
٥/ الجزيرة والفوار	٨٠	٢,٢٦	١٤,٨	١,٧٤	١٨٥
٦/ مدين	١٥٠	٤,٢٤	٢٩,٧	٣,٤٩	١٩٨
٧/ هنبل	٥٠	١,٤١	٧,٥	٠,٨٨	١٥٠
٢/ الهرد	٢٠٠	٥,٦٥	٥٠	٥,٨٧	٢٥٠
٣/ المسعودية	٣٢٠	٩,٠٤	٦٤	٧,٥٢	٢٠٠
٤/ الهطبل	٤٠	١,١٣	٦	٠,٧	١٥٠
٥/ الطلعة	٢٥	٠,٧١	٤	٠,٤٧	١٦٠
٥/ الجزرة	١٥	٠,٥٦	٣,٧	٠,٤٣	١٨٥
٦/ العكروكية	٢٥	٠,١٨	٤,٥	٠,٥٣	١٨٠
٨/ ابو الهفت	٨٠	٢,٢٦	١٥,٢	١,٧٩	١٩٠
٩/ ابو حياة	٢٥٠	٧,٠٦	٤٥	٥,٢٩	١٨٠
١٠/ هور الله	١٥٠	٤,٢٤	٥١,٧٥	٦,٥	٣٤٥
١١/ الركبانية	٤١٥	٧,٩١	١٣٢	١٤,٦٤	٣٢٩
١٢/ العسرة	١٢٠٠	٣٣,٩	٣٣٦	٣٩,٤٦	٢٨٠
المجموع	٣٦٧٥	١٠٠	٩٠١,٤	١٠٠	٤١٣٥,١٤
الوسط الحسابي	١٨٣,٧٥	–	٤٥,٠٧	–	٢٠٦,٧٥٧
معامل الارتباط	٠,٩٩				
الانحراف المعياري	٦٧,٩٨				

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في قضاء الحمزة (مركز القضاء، ناحية السدير، وناحية الشنافية) ، قسم الإنتاج النباتي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤. فيما استخرج الوسط الحسابي ومعامل الارتباط من قبل الباحث.

خريطة (٢١)

التوزيع الجغرافي للمساحة (بالدونم) لمحصول السمسم في قضاء الحمزة

بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٦١) .

٣ – الفئة الثالثة (١٥ – ٤١٠) دونماً : بلغت المساحة المستثمرة بزراعة محصول السمسم ضمن هذه الفئة (٢٠٦٠) دونماً لتشكل نسبة (٥٦,٠٥%) من مجموع المساحة المستثمرة بالمحصول وتضم هذه الفئة (١٨) مقاطعة زراعية تشكل نسبة (٩٠%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة المحصول.

ب – المقاطعات التي لم يظهر بها مساحة مستثمرة بزراعة المحصول ويبلغ عددها (٤) مقاطعات تشكل نسبة (١٦,٦٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة.[١]

٢ – من حيث الإنتاج : بلغ مجموع الإنتاج لمحصول السمسم (٩٠١,٤) طناً ويلحظ من الجدول (٦١) هناك تبايناً كبيراً في كمية الإنتاج بين المقاطعات الزراعية، إذ ظهرت أعلى كمية للإنتاج في مقاطعة (١٢/ العسرة) بلغت (٣٣٦) طناً وبنسبة (٣٩,٤٦%) من أجمالي الإنتاج وهذا يشير إلى عدم التجانس في كميات الإنتاج بين مقاطعات منطقة الدراسة عن المعدل العام للإنتاج والبالغ (٤٥,٠٧) طناً، إذ وجد ان قيمة الانحراف المعياري بلغت (٦٧,٩٨) وهذا يشير إلى التشتت الكبير بين كميات الإنتاج في المقاطعات الزراعية ومما سبق يتضح ان الاهمية النسبية لإنتاج محصول السمسم تتركز في (٨) مقاطعات وهي (١٢/العسرة، ١١/الركبانية، ٣/المسعودية، ١٠/هور الله، ٢/الهرد، /ابو حياة، ٣/الملاحة وابو صجم) إذ بلغت الأهمية النسبية الاجمالية لإنتاج محصول السمسم في المقاطعات التي تم ذكرها (٨٣,٠١%) في حين لا تزيد الاهمية النسبية في بقية المقاطعات والبالغ عددها (١٢) مقاطعة عن (١٦,٩٩%).

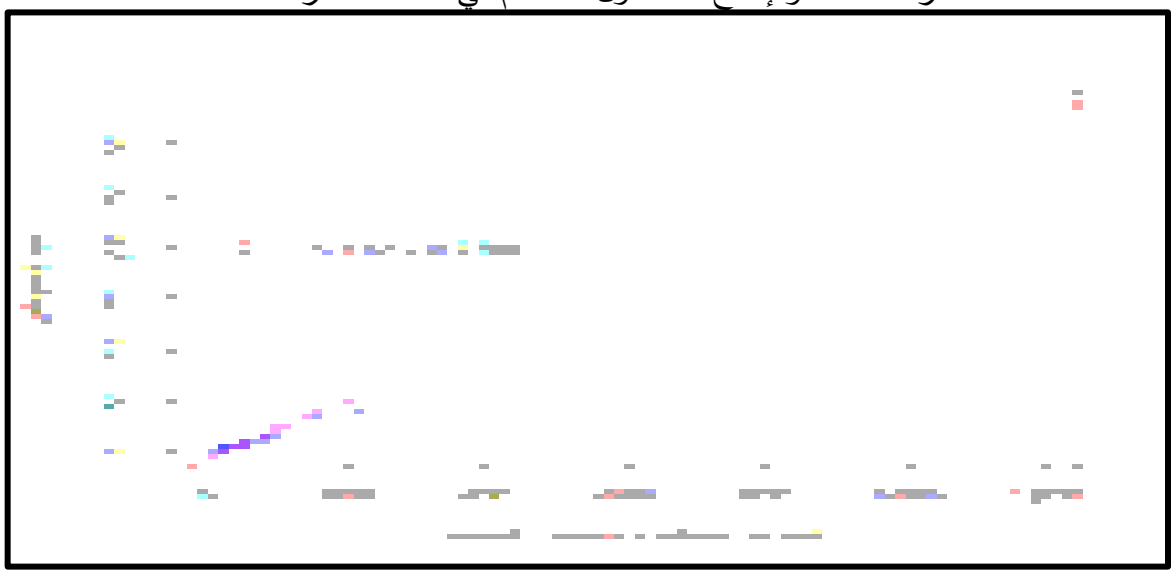
وقد اوضحت قيمة معامل الارتباط ان العلاقة بين المساحة والإنتاج علاقة طردية موجبة وقوية وقد بلغ معامل الارتباط للقيم (٠,٩٩) ولغرض التأكد من الدلالة الاحصائية لقيمة معامل الارتباط تم استعمال اختبار (t) تحت مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٣) إذ بلغت القيمة المحسوبة (٣٩,١٢) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٢,٠٦٩) وهذا يعني ان قيمة معامل الارتباط دالة احصائياً. ولغرض وصف العلاقة بين المساحة والإنتاج من خلال التحليل الكمي إذ وجد ان زيادة وحدة واحدة في المساحة المزروعة بالمحصول يؤدي إلى زيادة مقدارها (٠,٢٧٨) في كمية الإنتاج، وكشف التحليل الكمي ان متغير المساحة قد فسر ما نسبته (٩٩%) والتغيرات الحاصلة في كمية الإنتاج، إذ كانت قيمة (F) المحسوبة (١٥٣٠) وهي تفوق قيمتها الجدولية البالغة (٧,٩٥) عند مستوى معنوية (٠,٠١) ودرجة حرية (٢٢,١) وهذا يؤكد أهمية ومعنوية متغير المساحة المزروعة بالمحصول في زيادة كمية الإنتاج كما يوضحه الشكل (٢٤) .

---

(١) الملحق رقم (٨) .

شكل (٢٤)

خط الانحدار للمساحة والإنتاج لمحصول السمسم في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتمادا على بيانات جدول (٦١) .

٣ – **من حيث الإنتاجية** : بلغ المعدل العام لإنتاجية محصول السمسم (٢٠٦,٧٥٧) كغم/ دونم، ويلحظ من الجدول (٦١) هناك عدم تجانس بين قيم الإنتاجية في ما بين المقاطعات الزراعية لمنطقة الدراسة، واستناداً إلى المعالجة الاحصائية تم تقسيم المقاطعات إلى ثلاث فئات انتاجية كما يوضحها الجدول (٦٢) والشكل (٢٥) وعلى النحو الآتي :

١ – **الفئة الأولى (٢٨٢ – ٣٤٧) كغم / دونم** : وتشمل مقاطعتين لتشكل نسبة (١٠%) من المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول السمسم وهما (١٠/ هور الله، ١١/ الركبانية) بلغت مساحة هذه الفئة (٥٦٥) دونماً وبكمية انتاج بلغت (١٨٣) طناً، إذ بلغت الأهمية النسبية للمساحة والإنتاج (١٥,٣٧%) و(٢٠,٣٨%) لكلّ منهما على الترتيب، ويعود ارتفاع انتاجية الدونم الواحد ضمن هذه الفئة إلى توافر الظروف الملائمة لزراعته من تربة وموارد مائية.

٢ – **الفئة الثانية (٢١٦ – ٢٨١) كغم** : وتشمل (٤) مقاطعات لتشكل نسبة (٢٠%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول السمسم (١/ الدحاية، ٢/ الدحاية، ١٢/ العسرة، ٢/ الهرد) بلغت المساحة ضمن هذه الفئة (١٦٥٠) دونماً وبكمية انتاج بلغت (٤٤٨,٥) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٤٤,٩٠%) و(٤٩,٧٥%) لكلّ منهما على الترتيب.

٣ – **الفئة الثالثة (١٥٠ – ٢١٥) كغم / دونم** : وتشمل(١٤) مقاطعة لتشكل نسبة (٧٠%) من مجموع المقاطعات المستثمرة بزراعة محصول السمسم، بلغت مساحة هذه الفئة (١٤٦٠) دونماً وبكمية انتاج بلغت (٢٦٩,٩) طناً، إذ بلغت الاهمية النسبية للمساحة والإنتاج (٣٩,٧٣%) و(٢٩,٨٧%) لكلّ منهما

على الترتيب، ويعود السبب في انخفاض انتاجية هذه الفئة إلى انخفاض في المساحة المزروعة لمنافسة محاصيل صيفية اخرى، فضلاً عن توافر الحصص المائية الكافية في بعض المقاطعات.

جدول (٦٢)

التوزيع النسبي لإنتاجية محصول السمسم في قضاء الحمزة

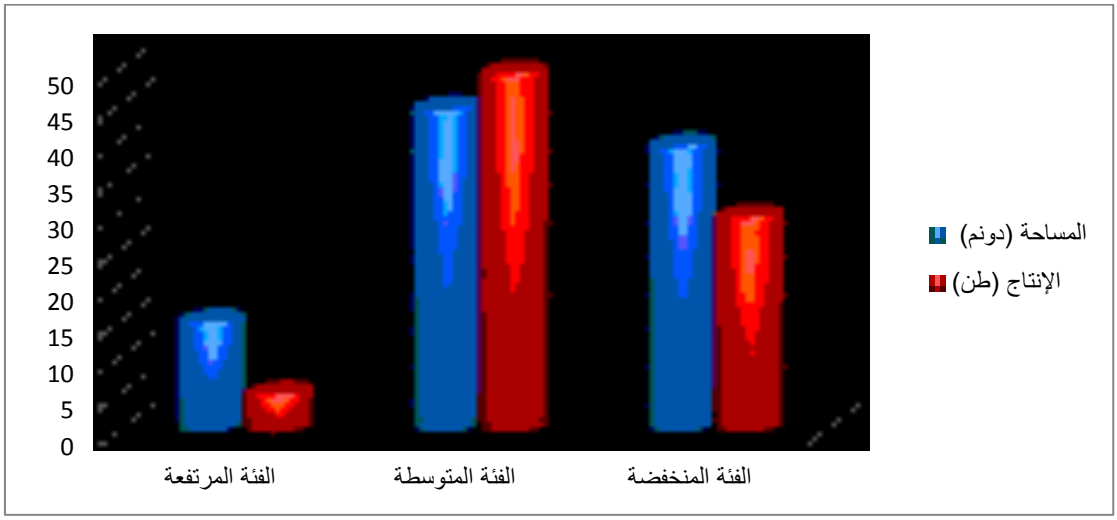
بحسب المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١٤

الفئة الإنتاجية (كغم / دونم)		رقم المقاطعة واسمها	المساحة (دونم)	الإنتاج (طن)	الاهمية النسبية%	
					المساحة	الإنتاج
المرتفعة	٢٨٢ – ٣٤٧	١٠ / هور الله ١١/ الركبانية	٥٦٥	١٨٣	١٥,٣٧	٢٠,٣٨
المتوسطة	٢١٦ – ٢٨١	١/ الدحاية ، ٢/ الدحاية ١٢/ العسرة ، ٢/ الهرد	١٦٥٠	٤٤٨,٥	٤٤,٩٠	٤٩,٧٥
المنخفضة	١٥٠ – ٢١٥	٣/ الملاحة ، ٤/ الشوفة ٧/ البديري ، ٦ / مدين ٣/ الملاحة وابو صجم، ٥/ الجزرة ٥/ الطلعة، ٧/ هنبل ٣/ المسعودية، ٤/ الهطبل ٦/ العكروكية ، ٨/ ابو الهفت ٩/ ابو حياة ، ٥/ الجزيرة والفوار	١٤٦٠	٢٦٩,٩	٣٩,٧٣	٢٩,٨٧
		المجموع	٣٦٧٥	٩٠١,٤	١٠٠	١٠٠

المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٦١) .

شكل (٢٥)

الفئات الإنتاجية لمحصول السمسم في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٦٢) .

المبحث الثاني
استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج الحيواني

تعد دراسة استعمالات الأرض الزراعية المستثمرة للإنتاج الحيواني على قدر كبير من الاهمية في دراسة استعمالات الأرض الزراعية، وذلك لأنها تعد عنصراً مهماً في العمليات الزراعية، فهي تؤلف مادة غذائية مهمة لما تحويه من مواد غذائية للسكان وأحد الفعاليات المهمة في توفير فرص العمل في الارياف، ولكونها رافداً لرفد الصناعات عامة والصناعات الغذائية خاصة وتشكل مصدراَ لدخل الفرد، فضلاً عن الاستفادة من مخلفاتها بوصفها اسمدة عضوية لها اهميتها في تنشيط انتاجية التربة ومضاعفتها.

وقد ظهر من الدراسة الميدانية ان منطقة الدراسة تتميز بوجود أعداد من الحيوانات تتباين مكانياً بين مقاطعاتها ويتصف اسلوب العناية بالحيوانات بالتخلف، وعدم وجود صفة التخصص في الإنتاج الحيواني إذ يسود النظام التقليدي في استثمارها الذي يتصف بانخفاض الإنتاج الحيواني إذ يقوم أكثر الفلاحين بتربية الحيوانات إلى جانب ممارسة انتاج المحاصيل الزراعية المختلفة مما ادى إلى رداءة وقلة الإنتاج الحيواني فيها، ولذلك ظهر ان (٨٠%) من الفلاحين يقومون بتربية الحيوانات الحقلية إلى جانب ممارستهم زراعة وانتاج المحاصيل المختلفة.

ومن خلال الدراسة الميدانية في منطقة الدراسة تبين ان كل عائلة تمتلك نوعاً او اكثر من انواع الحيوانات في أكثر مقاطعات منطقة الدراسة (الابقار، الاغنام، الماعز) التي تربى في المنطقة لغرض التسويق أو الاستهلاك المنزلي من اللحوم ومنتجات الالبان. وتساعد بيانات التوزيع الجغرافي للإنتاج الحيواني في منطقة الدراسة في معرفة طبيعة التوزيع القائم للإنتاج الحيواني ويمكن التعرف على المقاطعات الاكثر استعمالاً وتلك التي يقل فيها الاستعمال مما يساعد على وضع الخطط والبرامج التنمية الملائمة واللازمة لتنمية الإنتاج الحيواني.

وللكشف عن اهمية الإنتاج الحيواني في منطقة الدراسة جرى توزيعه على اساس نوعية الحيوان واهميته واعتمدت الدراسة أعداد الحيوانات على اختلافها كوحدة قياس بدلاً من المساحة الاكثر شيوعاً واستعمالاً وسنتناول التوزيع الجغرافي للاستعمالات المخصصة للإنتاج الحيواني والتي تشمل (الاغنام، الابقار، الماعز، الجاموس، الابل) التي تمثل التركيب النوعي للإنتاج الحيواني في منطقة الدراسة والتي بلغ عددها (٢٦٥٩٥٩) رأس من (الاغنام، والابقار، الماعز، الجاموس، الابل) والتي انفردت بها أعداد الاغنام على نحو كبير ويرجع سبب احتلالها المرتبة الأولى إلى توافر المساحات الواسعة من المراعي الطبيعية، فضلاً عن الأراضي الزراعية التي تزرع الحبوب لاسيما محصولي الحنطة والشعير والذي تشكل مخلفاته علفاً جيداً للأغنام.[١]

---

(١) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبانة ، المحور الرابع.

بلغ عدد الأغنام في منطقة الدراسة (٢٠٩٥٠٠) رأساً بنسبة (٧٨,٨%) من المجموع الكلي لبقية الحيوانات في القضاء وتليها أعداد الابقار البالغ (٣٢٦٤٠) رأساً وبنسبة (١٢,٣%) من المجموع الكلي وجاءت بالمرتبة الثالثة الماعز والبالغ عددها (١٨٨٠٠) رأساً وبنسبة (٧%) من العدد الكلي، اما الابل بلغ عددها (٤٢٤٩) رأساً وبنسبة (١,٦%) اما الجاموس فقد جاء بالمرتبة الاخيرة وقد بلغ عددها (٧٧٠) رأساً وبنسبة (٠,٢%) من مجموع أعداد الحيوانات الحقلية في منطقة الدراسة كما هو مبين في الجدول (٦٣) والشكل (٢٦) .

جدول (٦٣)

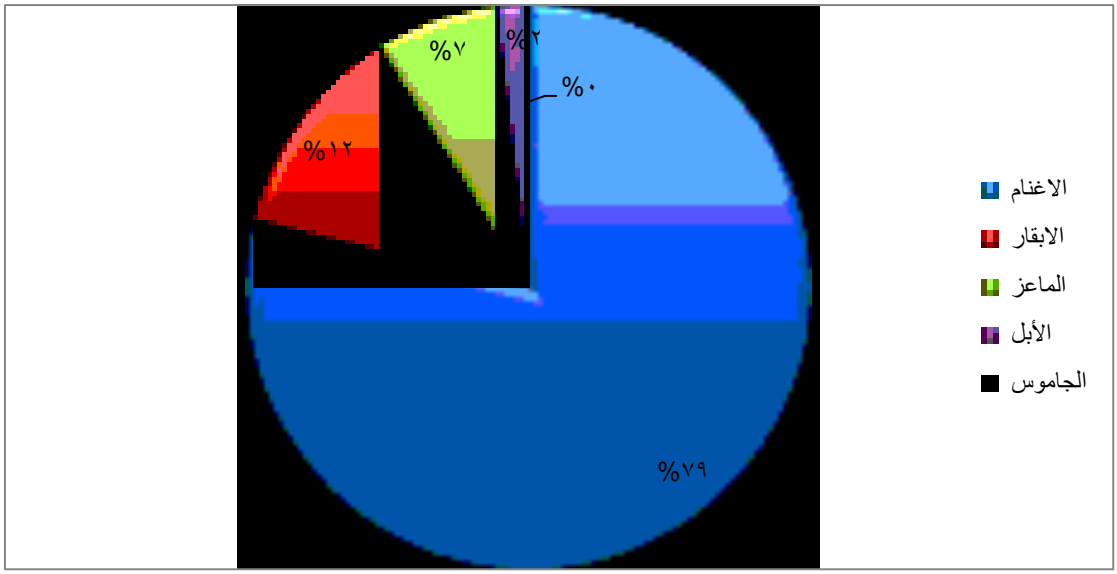
التوزيع الجغرافي لأعداد الثروة الحيوانية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤

نوع الحيوانات	العدد / رأس	النسبة %
الاغنام	٢٠٩٥٠٠	٧٨,٨
الابقار	٣٢٦٤٠	١٢,٣
الماعز	١٨٨٠٠	٧
الابل	٤٢٤٩	١,٦
الجاموس	٧٧٠	٠,٢
المجموع	٢٦٥٩٥٩	١٠٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية، الشعب الزراعية في (الحمزة، السدير، الشنافية) قسم خدمات الثروة الحيوانية وقسم التخطيط والمتابعة ، بيانات (غير منشورة) ٢٠١٤ .

شكل (٢٦)

التوزيع النسبي لأعداد الثروة الحيوانية في قضاء الحمزة لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٦٣) .

أمّا التوزيع الجغرافي للإنتاج الحيواني في منطقة الدراسة فهو متباين من حيث انواع وأعداد الحيوانات وسيتم دراستها على النحو الآتي:

١ – الاغنـــام :

يعد سكان بلاد ما بين النهرين من اوائل الذين اعتنوا بتربية الاغنام إذ تم تربيتها لغرض تأمين احتياجات الانسان من اللحوم الحمراء والالبان والاصواف والجلود وغيرها كما تدل عليها الآثار المكتشفة في العراق إذ وجدت اختام آشورية تبين طريقة رعي الاغنام وكيفية الاستفادة من ألبانها وتنتمي الاغنام العراقية إلى الاصل الآسيوي وهي من الاغنام البرية ذات الذيل العريض المكتنز بالمادة الدهنية المنتجة للصوف الطويل الخشن الذي يصلح لصناعة السجاد والملابس الصوفية.(١)

تحتل الاغنام المرتبة الأولى بين أعداد الحيوانات الحقلية في منطقة الدراسة، إذ يبلغ عددها (٢٠٩٥٠٠) رأساً وهو ما يعادل نسبة (٧٨,٨%) من مجموع الحيوانات في منطقة الدراسة البالغ عددها (٢٦٥٩٥٩) رأساً، ويظهر الجدول (٦٤) أنَّ التوزيع الجغرافي لأعداد الاغنام يختلف عن توزيع الحيوانات الأخرى فهي تنتشر في جهاتها جميعها إذ يمكنها الرعي في المراعي القليلة الاعشاب في السهول والأراضي البور وتقتتات بما يتخلف في الأراضي المزروعة والاعلاف الخضراء والتبن والشعير والذرة البيضاء والاعلاف الجافة وتمتاز الاغنام بالمقاومة وقابليتها في قطع المسافات الطويلة في طلب المرعى لاسيما في فصل الشتاء عندما يذهب بها اصحابها إلى البادية الغربية بعد تساقط الامطار ثم يعود هؤلاء الرعاة إلى مناطقهم الأولى بعد ان تقل الاعلاف في المراعي معتمدين على بقايا المحاصيل الحقلية والحشائش التي تنمو مع المحاصيل الزراعية.(٢) وتتباين أعداد الاغنام بين مقاطعة واخرى تبعاً لتوافر المراعي ومساحة وملكية الحيازات الزراعية، إذ انها تحتاج إلى مساحات واسعة لترعى فيها، ولتوضيح التباين المكاني لأعداد الاغنام في منطقة الدراسة تم تصنيف بياناتها إلى أربع فئات كما يظهر في خريطة (٢٢) وعلى النحو الآتي:

١ – الفئة الأولى (١٥٥٠٠ – ٢٣٠٠٠) رأساً: تضم هذه الفئة مقاطعتين تشكلان نسبة (٨,٣٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهما (٤/ الهطبل، ١٢/ العسرة) ويظهران في الجهة الوسطى والغربية من منطقة الدراسة، بلغ عدد الاغنام فيهما (٤٤٠٠٠) رأساً تشكل نسبة (٢١%) من مجموع أعداد الاغنام في منطقة الدراسة والبالغة (٢٠٩٥٠٠) رأساً.

---

(١) نجيب توفيق غزال ومظفر نافع الصائغ ، انتاج الاغنام والصوف ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٠ ، ص١٦١.

(٢) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع عدد من مربي الاغنام في ناحية الشنافية بتاريخ ٢٠١٦/٣/٢٠.

جدول (٦٤)

التوزيع الجغرافي لأعداد الثروة الحيوانية في قضاء الحمزة

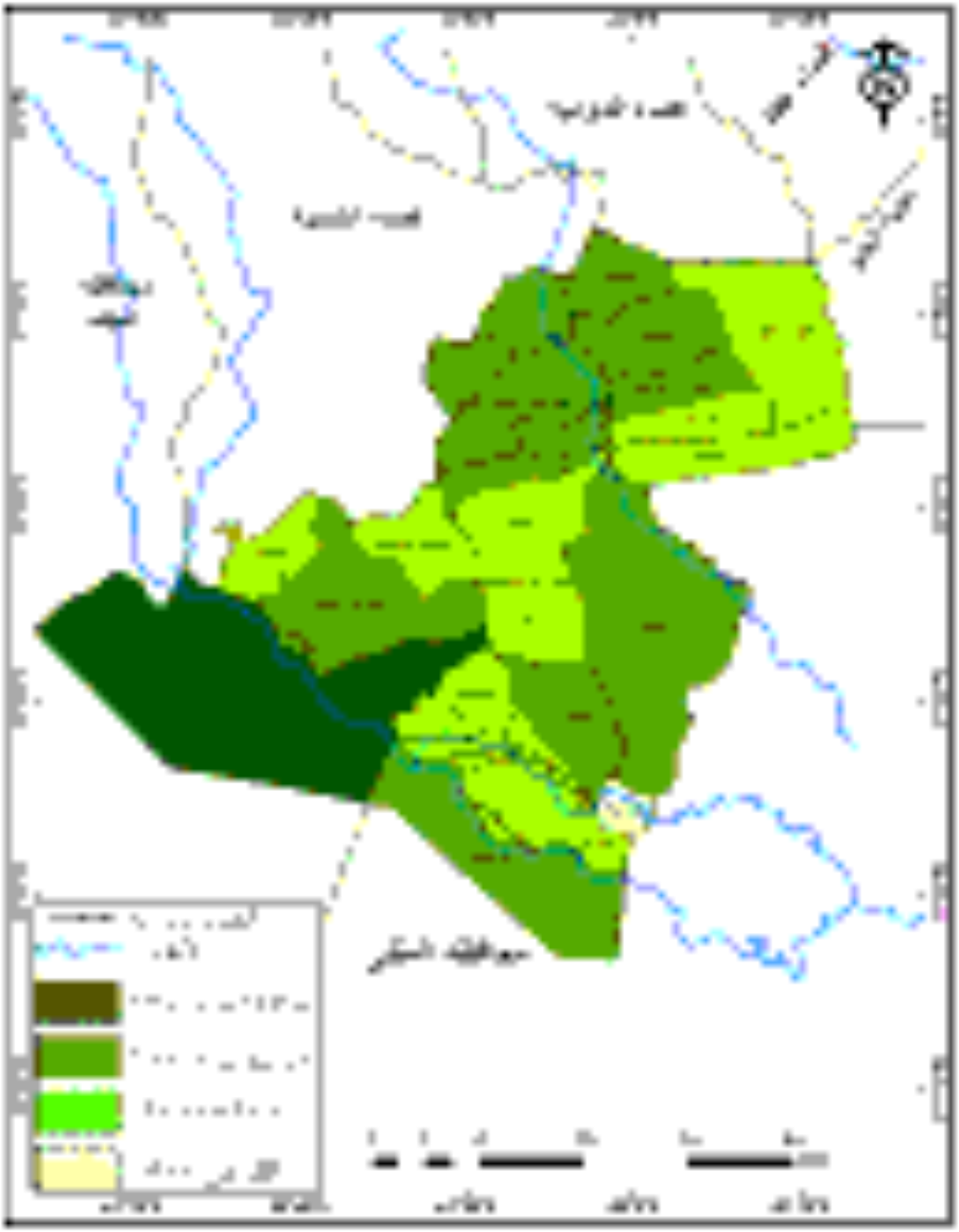
بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

رقم المقاطعة واسمها	عدد الاغنام	%	عدد الماعز	%	عدد الابقار	%	عدد الجاموس	%	عدد الابل	%
٣/ الملاحة	٨٠٠٠	٣,٨	١٠٠٠	٥,٣	٢٠٠٠	٦,١	١٠	١,٣	٢٥٠	٦
٤/ الشوفة	٧٠٠٠	٣,٣	١٠٠٠	٥,٣	١٥٠٠	٤,٦	٧	٠,١	٢٨٠	٦,٥
٧/ البديري	٩٠٠٠	٤,٢	١٠٠٠	٥,٣	١٠٠٠	٣	--	--	٢٢٠	٥,٣
٨/عزيز الله	١٢٠٠٠	٥,٧	١٥٠٠	٧,٩	١٠٠٠	٣	--	--	٨٠٠	١٨,٩
٩/ ابو حشيش	٨٠٠٠	٣,٨	١٠٠٠	٥,٣	١٥٠٠	٤,٦	--	--	٥٠٠	١١,٧
١١/ الرملة	١١٠٠٠	٥,٢	١٠٠٠	٥,٣	١٦٠٠	٥	٥٥	٧,٢	٢٠٠	٤,٧
١٢/ الرملة	٦٠٠٠	٢,٨	١٥٠٠	٧,٩	١٠٠٠	٣	--	--	١٥٠	٣,٥
١/ الدحاية	٢٤٥٠	١,١	٢٠٠	١	٦٤٠	٢	١٢٥	١٦,٣	١٠٠	٢,٤
٢/ الدحاية	١٠٣٠٠	٤,٩	٦٥٠	٣,٤	١١٣٠	٣,٥	١٣٦	١٧,٦	٩٥٠	٢٢,٣
٣/ الملاحة وابوصجم	١٤٣٤٠	٦,٨	٨٠٠	٤,٢	٢٤٦٠	٧,٥	٧٤	٩,٦	٣٣٦	٨
٥/ الجزيرة والفوار	٥١٦٠	٢,٤	٣٠٠	١,٦	٥٧٠	١,٧	--	--	١٣٨	٣,٢
٦/ مدين	١٢٢٠٠	٥,٨	٧٥٠	٤	١٤٥٠	٤,٥	٣٥	٤,٥	١٧٥	٤,١
٧/ هنبل	١٠٨٠٠	٥,١	٥٠٠	٢,٦	١٥٨٠	٤,٨	١٧٠	٢٢	١٠٠	٢,٤
٢/ الهرد	١٥٠٠٠	٧,١	١٥٠٠	٧,٩	٧٥٠٠	٢٣	٢٣	٣	--	--
٣/ المسعودية	١٥٠٠	٠,٧	٢٠٠	١	٤٧٥	١,٤	--	--	--	--
٤/ الهطبل	٢١٠٠٠	١٠	١٥٠٠	٧,٩	٥٣٠	١,٦	١٥	٢	٢	٠,٠٤
٥/ الجزرة	٦٠٠٠	٢,٨	٥٠٠	٢,٦	٢٥٠	٠,٧	٢٠	٢,٦	١	٠,٠٢
٥/ الطلعة	٢٠٠٠	٠,٩	١٠٠	٠,٥	٣٠٠	٠,٩	١٥	٢	٢	٠,٠٤
٦/ العكروكية	٧٥٠	٠,٣	١٠٠	٠,٥	٦٣	٠,١	--	--	--	--
٨/ ابو الهفت	٦٥٠٠	٣,٢	٥٠٠	٢,٦	٨١٠	٢,٤	--	--	--	--
٩/ ابو حياة	٥٠٠	٠,٢	٢٠٠	١	١٣٠	٠,٣	١٥	٢	--	--
١٠/ هور الله	٨٠٠٠	٣,٨	١٠٠٠	٥,٣	٧٥٠	٢,٢	٤٠	٥,٢	--	--
١١/ الركبانية	٩٠٠٠	٤,٢	٥٠٠	٢,٦	٣٥٠٠	١٠,٧	١٠	١,٣	٢٠	٠,٤
١٢/ العسرة	٢٣٠٠٠	١٠,٩	١٥٠٠	٧,٩	٩٠٠	٢,٧	٢٠	٢,٦	٢٥	٠,٥
المجموع	٢٠٩٥٠٠	١٠٠	١٨٨٠٠	١٠٠	٣٢٦٤٠	١٠٠	٧٧٠٠	١٠٠	٤٢٤٩	١٠٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، الشعب الزراعية في (مركز القضاء، ناحية السدير، وناحية الشنافية) قسم خدمات الثروة الحيوانية والمتابعة والتخطيط ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

خريطة (٢٢)

التوزيع الجغرافي لأعداد الأغنام في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٦٤) .

٢ – الفئة الثانية (٨٠٠١ – ١٥٥٠١) رأساً: ضمت هذه الفئة (٩) مقاطعات تشكل نسبة (٣٧,٥%) من مقاطعات منطقة الدراسة، بلغ عدد الاغنام فيها(١٠٣٦٤٠) رأساً تشكل نسبة (٤٩,٤٧%) من مجموع الاغنام في منطقة الدراسة وتشمل مقاطعات (٧/ البديري، ٨/عزيز الله، ١١/ الرملة، ٢/ الدحاية، ٣/ الملاحة وابو صجم، ٦/ مدين، ٧/هنبل، ٢/الهرد، ١١/الركبانية) وتتوزع هذه المقاطعات في الجهات الوسطى والشمالية والجنوبية والجنوبية الشرقية من منطقة الدراسة.

٣ – الفئة الثالثة (٥٠٠ – ٨٠٠٠) رأساً: تضم هذه الفئة (١٢) مقاطعة تشكل نسبة (٥٠%) من مقاطعات منطقة الدراسة بلغ عدد الاغنام فيها (٦١٣٦٠) رأساً تشكل نسبة (٢٩,٢٩%) وتتوزع مقاطعات هذه الفئة في الجهات الجنوبية والشرقية (٤/ الشوفة) والوسطى (٣/ الملاحة، ٨/ ابو الهفت، ٦/العكروكية، ٣/ المسعودية، ١/ الدحاية، ٥/الجزيرة والفوار، ١٢/ الرملة، ١٠/ هور الله، ٥/ الطلعة) في الجهة الغربية والجنوبية الغربية ويعود سبب ارتفاع نسبة أعداد الاغنام في مقاطعات الفئات الثلاثة السابقة إلى سعة مساحة الحيازات الزراعية فيها، مما ينعكس على سعة المراعي المتوافرة التي تكون اما طبيعية خاصة في الاجزاء الغربية من منطقة الدراسة، او مخلفات محاصيل الحبوب الأخرى المستثمرة ضمن أراضي هذه المقاطعات فضلاً عن توافر مصادر المياه لارواء هذه الحيوانات.

٤ – الفئة الرابعة (أقل من ٥٠٠) رأساً: ضمت هذه الفئة مقاطعة واحدة تشكل نسبة (٤,١٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وتشمل مقاطعة (٩/ابو حياة) في الجهة الجنوبية، بلغت أعداد الاغنام فيها (٥٠٠) رأساً بنسبة (٠,٢٤%) وسبب انخفاض نسبة أعداد الاغنام في هذه الفئة الرابعة مقارنة مع مقاطعات الفئات الأولى والثانية والثالثة، يعود إلى صغر مساحات الحيازات الزراعية فيها مما يعني عدم توافر المراعي اللازمة لاستيعاب أعداد كبيرة من هذه الحيوانات.

٢ – الابقـــار :

تعدّ الابقار من اهم الحيوانات الحقلية التي تزود الإنسان بجزء من حاجاته الغذائية المتمثلة بمنتجات اللحوم الحمراء والحليب ومشتقاته، فضلاً عن أهمية منتجاتها لدخولها كمواد خام بالجانب الصناعي والاستعمالات المتعددة الأخرى. تعود تربية الابقار في العراق إلى (٣٠٠٠ سنة ق. م) وان اصل هذه الابقار التي نشأت في العراق تعود إلى الابقار الهندية والآسيوية.[١]

توجد في منطقة الدراسة انواع مختلفة من سلالات الابقار متعددة الاغراض منها ما تربى من اجل منتجاتها من الحليب ومنها ما يربى من أجل اللحوم أو كليهما معاً ومنها الابقار (الجنوبي) وهي ابقار محلية تنتشر تربيتها في المناطق الجنوبية من العراق ، وتعد ابقار (الفريزيان) من اهم سلالات الابقار

---

(١) حافظ ابراهيم محمود ، الثروة الحيوانية في العراق وسبل تطويرها، جامعة الموصل ، كلية الطب البيطري ، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٠ ، ص٢٦.

الاجنبية التي تم ادخالها للعراق بصورة عامة ومنطقة الدراسة خاصة، إذ نشأ هذا النوع في هولندا وألمانيا ويتصف بلونه الابيض والاسود أو الابيض والاحمر، يصل وزن الاناث منها إلى (٦٠٠- ٨٠٠) كغم اما الذكور تزن ما يقـارب (٨٥٠- ٩٥٠) كغم.[١]

اما الابقار المهجنة [*] ويتميز هذا النوع من الابقار بملائمته لمختلف الظروف المناخية فضلاً عن زيادة مواصفاته الإنتاجية إذ تتصف اغلب الابقار المهجنة بلونها الاسود والابيض وبضرعها الكبير إذ يصل معدل انتاجها للحليب (١٤٨٩) كغم خلال الموسم وتصل نسبة الدهن في الحليب إلى (٣,٨%).[٢] وتأتي تربية الابقار بالمرتبة الثانية من حيث أعدادها إذ بلغ عدد الابقار في منطقة الدراسة (٣٢٦٤٠) رأساً أو ما يعادل (١٢,٣%) من اجمالي أعداد الحيوانات في منطقة الدراسة مع تباين توزيعها الجغرافي بين مقاطعة واخرى.

وللكشف عن طبيعة التباين المكاني لأعداد الابقار في منطقة الدراسة تم تصنيفها إلى أربع فئات كما توضحه خريطة (٢٣) وعلى النحو الآتي:

١ – **الفئة الأولى (٥٠٢٢ – ٧٥٠٠) رأساً:** بلغ أعداد الابقار فيها (٧٥٠٠) رأساً تشكل نسبة (٢٢,٩٨%) من مجموع الابقار في منطقة الدراسة تضم هذه الفئة مقاطعة واحدة تشكل نسبة (٤,١٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهي مقاطعة (٢/ الهرد) في الجهة الوسطى.

٢ – **الفئة الثانية (٢٥٤٣ – ٥٠٢١) رأساً** : بلغ عدد المقاطعات في هذه الفئة مقاطعة واحدة تشكل نسبة (٤,١٧%) من مقاطعات منطقة الدراسة وهي مقاطعة (١١/ الركبانية) في الجهة الغربية، بلغت أعداد الابقار في هذه الفئة (٣٥٠٠) رأساً تشكل نسبة (١٠,٧٢%) من مجموع الابقار في المنطقة والبالغ عددها (٣٢٦٤٠) رأساً.

٣ – **الفئة الثالثة (٦٤- ٢٥٤٢) رأساً** : تضم هذه الفئة (٢١) مقاطعة تشكل نسبة (٨٧,٥%) من مجموع مقاطعات المنطقة وتتوزع في مختلف جهات منطقة الدراسة، بلغت أعداد الابقار فيها (٢١٥٧٥) رأساً لتشكل نسبة (٦٦,١٠%) من مجموع الابقار في منطقة الدراسة، أي أكثر من نصف أعداد الابقار في منطقة الدراسة، ويعود السبب في ارتفاع نسبة أعداد الابقار في هذه المقاطعات إلى سعة مساحاتها وبالتالي سعة المساحات المستثمرة بمحاصيل العلف في هذه المقاطعات فضلاً عن تركز محاصيل البستنة فيها إذ تشكل الحشائش والثمار المتساقطة من أشجار النخيل علفاً لهذه الحيوانات فضلاً عن قربها من الاسواق حيث يتم تصريف منتجاتها.

---

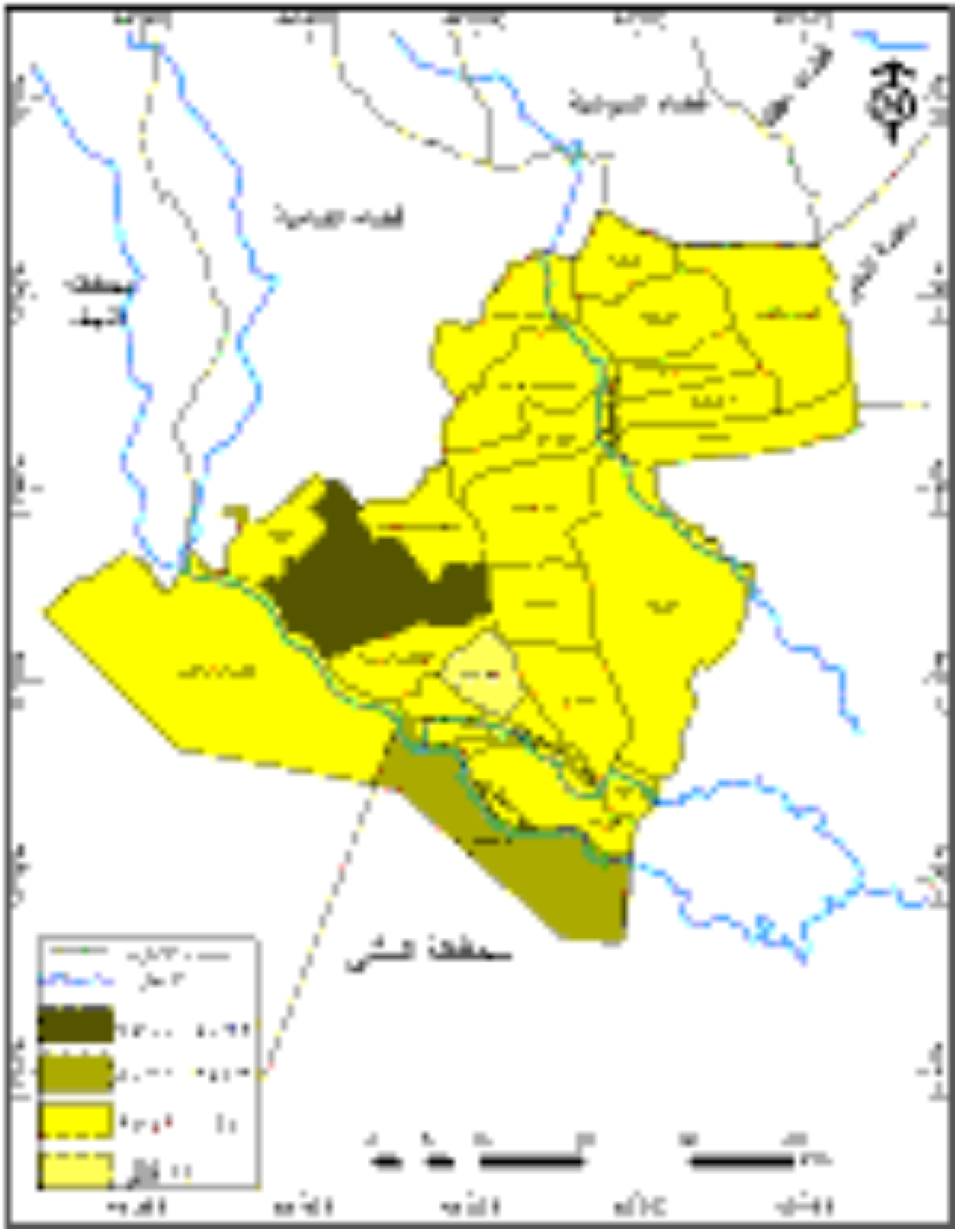
(١) كامل حمزة فليفل الاسدي ، الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في تربية الابقار وانتاجها ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٨، ص١٢٢.

(*) يقصد بالمهجن : هي الابقار التي تنتج من مزاوجة الابقار المحلية بسلالات اصلية ذات انتاجية عالية.

(٢) جميل محمد سعيد ، تربية الحيوان وصحته ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد ، بغداد، ١٩٨٧، ص٣٨ – ٣٩.

خريطة (٢٣)

التوزيع الجغرافي لأعداد الأبقار في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٦٤) .

٤ – الفئة الرابعة (٦٤ فاقل) رأساً:

بلغت أعداد الابقار في هذه الفئة (٦٣) رأساً تشكل نسبة (٠,٢٠%) من مجموع الابقار في منطقة الدراسة وتضم مقاطعة واحدة وهي مقاطعة (٦/ العكروكية) في الجهة الوسطى إذ تشكل نسبة (٤,١٧%) من مجموع مقاطعات المنطقة تقل أعداد الابقار في الفئة الرابعة بصورة واضحة بالمقارنة مع الفئات الأولى والثانية والثالثة ويعود السبب في ذلك إلى قلة مساحة الأراضي المخصصة لمحاصيل العلف بسبب صغر مساحة بعض المقاطعات فضلاً عن شحة الموارد المائية للبعض الآخر منها بالإضافة إلى ذلك فان قسم من أراضي هذه المقاطعة تشتهر بزراعة محصولي الحنطة والشعير وهي محاصيل لا تساعد مخلفاتها بعد الحصاد على تربية الابقار التي تحتاج إلى عناية خاصة من حيث نوعية الغذاء كما انها لا تستطيع قطع مسافات بعيدة بحثاً عنه ولا تتحمل العطش مثل الاغنام والماعز كذلك تتركز تربيتها في المقاطعات القريبة من مصادر المياه إذ تنتشر محاصيل العلف والبستنة.

٣ – المـاعـز :

هي حيوانات ذات قيمة اقتصادية محدودة ولحومها غير مستحبة وانتاجيتها قليلة وترعى الماعز في المناطق ذات الحشائش التي يصعب ان ترعى عليها الاغنام وتمثل خطورة كبيرة على التربة في المناطق التي ترعى فيها ذلك لانها تقتلع الحشائش من جذورها مما يؤدي إلى تفتت التربة وصعوبة استغلالها في الزراعة.[١] فضلاً عن تسلقها الاشجار مما يؤدي إلى تكسرها لذلك لا يرغب المزارعين بتربيتها بالرغم من ان تكلفة تربيتها اقل تكلفة من تربية باقي الحيوانات ويظهر من مقارنة خريطة توزيع الماعز (٢٤) مع خريطة توزيع الاغنام (٢٢) أنَّ تربية قطعان الماعز تتوزع في جميع المقاطعات التي تتوزع فيها تربية الاغنام، بلغ عدد الماعز في منطقة الدراسة (١٨٨٠٠) رأساً أو ما يعادل (٧%) من مجموع الحيوانات الحقلية في المنطقة، وهو بذلك يحتل المرتبة الثالثة بعد الابقار والاغنام جدول (٦٤). وللكشف عن طبيعة التباين المكاني لأعداد الماعز في منطقة الدراسة تم تصنيفها إلى أربع فئات كما توضحه الخريطة (٢٤) على النحو الآتي :

١ – الفئة الأولى (١٠٣٤ – ١٥٠٠) رأساً : تضم هذه الفئة (٥) مقاطعات تشكل نسبة (٢٠,٨٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وتشمل مقاطعات (٨/عزيزالله، ٤/ الهطبل، ١٢/ الرملة) في وسطها ومقاطعة (١٢/ العسرة، ٢/ الهرد) في الجهة الغربية منها، بلغت أعداد الماعز فيها (٧٥٠٠) رأساً بنسبة (٣٩,٨٩%) من مجموع أعداد الماعز في منطقة الدراسة والبالغ (١٨٨٠٠) رأساً.

---

(١) علي احمد هارون ، جغرافية الزراعة ،دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠ ، ص٢٩٩.

خريطة (٢٤)

التوزيع الجغرافي لأعداد الماعز في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤

المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٦٤) .

٢ – الفئة الثانية (٥٦٧ – ١٠٣٣) رأساً : بلغ عدد المقاطعات في هذه الفئة (٩) مقاطعات تشكل نسبة (٣٧,٥%) من مجموع مقاطعات المنطقة وتتوزع مقاطعات هذه الفئة، في جهات مختلفة من منطقة الدراسة إذ تظهر اربع مقاطعات في الجهة الوسطى (٣/ الملاحة، ٢/ الدحاية، ٧/ البديري، ٩/ ابو حشيش) وتظهر في الجهات الشرقية والجنوبية الشرقية مقاطعتين هما (٤/ الشوفة، ١١/ الرملة) وتبرز مقاطعة (١٠/ هور الله) في الجهة الجنوبية الغربية من منطقة الدراسة ومقاطعة (٦/ مدين) في الجهة الشمالية الشرقية، بلغت أعداد الماعز في هذه الجهات (٨٢٠٠) رأساً تشكل نسبة (٤٣,٦٢%) من مجموع الماعز في منطقة الدراسة.

٣ – الفئة الثالثة (١٠٠ – ٥٦٦) رأساً : ضمت هذه الفئة (٨) مقاطعات تشكل نسبة (٣٣,٣٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهي (١/ الدحاية، ٣/ المسعودية) في الجهة الشمالية وتظهر مقاطعة (٥/ الجزيرة والفوار) في الجهة الشرقية بينما تظهر مقاطعات (٨/ابو الهفت، ٥/ الجزرة، ٧/ هنبل) في الجهة الوسطى منها وتظهر مقاطعة (٩/ابو حياة، ١١/ الركبانية) في الجهة الجنوبية والجنوبية الغربية منها، بلغت أعداد الماعز في هذه الفئة (٢٩٠٠) رأساً لتشكل نسبة (١٥,٤٣%) من مجموعها في المنطقة .

٤ – الفئة الرابعة (اقل من ١٠٠) رأساً: تضم هذه الفئة مقاطعتين تشكلان نسبة (٨,٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة تشمل مقاطعات (٦/ العكروكية، ٥/ الطلعة) بلغت أعداد الماعز فيها (٢٠٠) رأساً بنسبة (١,٠٦%) من مجموعها في المنطقة ويعود سبب انخفاض أعداد الماعز في الفئتين الثالثة والرابعة إلى قلة مساحتها وانتشار زراعة محاصيل البستنة في أكثرها وبسبب قدرة الماعز على تسلق اشجار الفاكهة واتلاف اغصانها وثمارها وهو حيوان قليل الإنتاج لذلك يتجه الفلاحين نحو تربية حيوانات اخرى مثل الابقار والاغنام ذات المردود الاقتصادي الاوفر.

٤ – الجمـال (الأبــل) :

تعد الجمال ذات اهمية اقتصادية وغذائية إذ يستعمل لحمها ولبنها كغذاء رئيس للسكان الذين يمتهنون تربيتها كما يستعمل وبرها في صناعة بيوت الشعر اضافة إلى استعمالها كواسطة نقل. يوجد في العراق نوعين من الجمال الأول ذو السنامين ويعود تاريخ استئناسة إلى الالف الثالث قبل الميلاد في المنطقة الواقعة بين تركيا وايران،[١] اما النوع الثاني من الجمال احادية السنام وظهرت في الجزيرة العربية حوالي (١٨٠٠ سنة ق. م) وهو النوع السائد في منطقة الدراسة، فضلاً عن انَّ أكثر مربي الجمال هم من الرعاة الرحل (البدو) الذين استقر قسم منهم في عدد من مناطق الدراسة منذ سنوات في الأراضي التي تتوافر فيها المراعي ، كما فضلوا الاستقرار بالقرب من مصادر المياه المتمثلة بمياه نهر الفرات وتفرعاته يضاف اليها قسم من الآبار والعيون المتواجدة في منطقة الدراسة. يعد السبب الرئيس في تربية

(١) حافظ ابراهيم محمود ، الثروة الحيوانية في العراق وسبل تطويرها ، المصدر السابق ، ص٣٢.

الجمال هو تمسك هؤلاء (البدو) بالعادات والتقاليد التي توارثوها عن آبائهم واجدادهم فضلاً عن استفادتهم من منتجاتها من اللحم والحليب. وقد بلغت أعدادها (٤٢٤٩) رأساً تشكل نسبة (١,٦%) من اجمالي الحيوانات في منطقة الدراسة ومن الجدول (٦٤) يلحظ التباين في توزيعها بين المقاطعات الزراعية إذ يظهر عدم التجانس بين أعدادها وبلغ المعدل العام (٢٣٦,٠٥) رأساً ويمكن تقسيم المقاطعات الزراعية إلى قسمين هما :

أ – المقاطعات التي ظهرت بها تربية الأبل ويبلغ عددها (١٨) مقاطعة زراعية لتشكل نسبة (٧٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة او للكشف عن التباين المكاني لأعداد الأبل فيها تم تصنيفها إلى أربع فئات كما تظهره الخريطة (٢٥) وهي كالآتي:

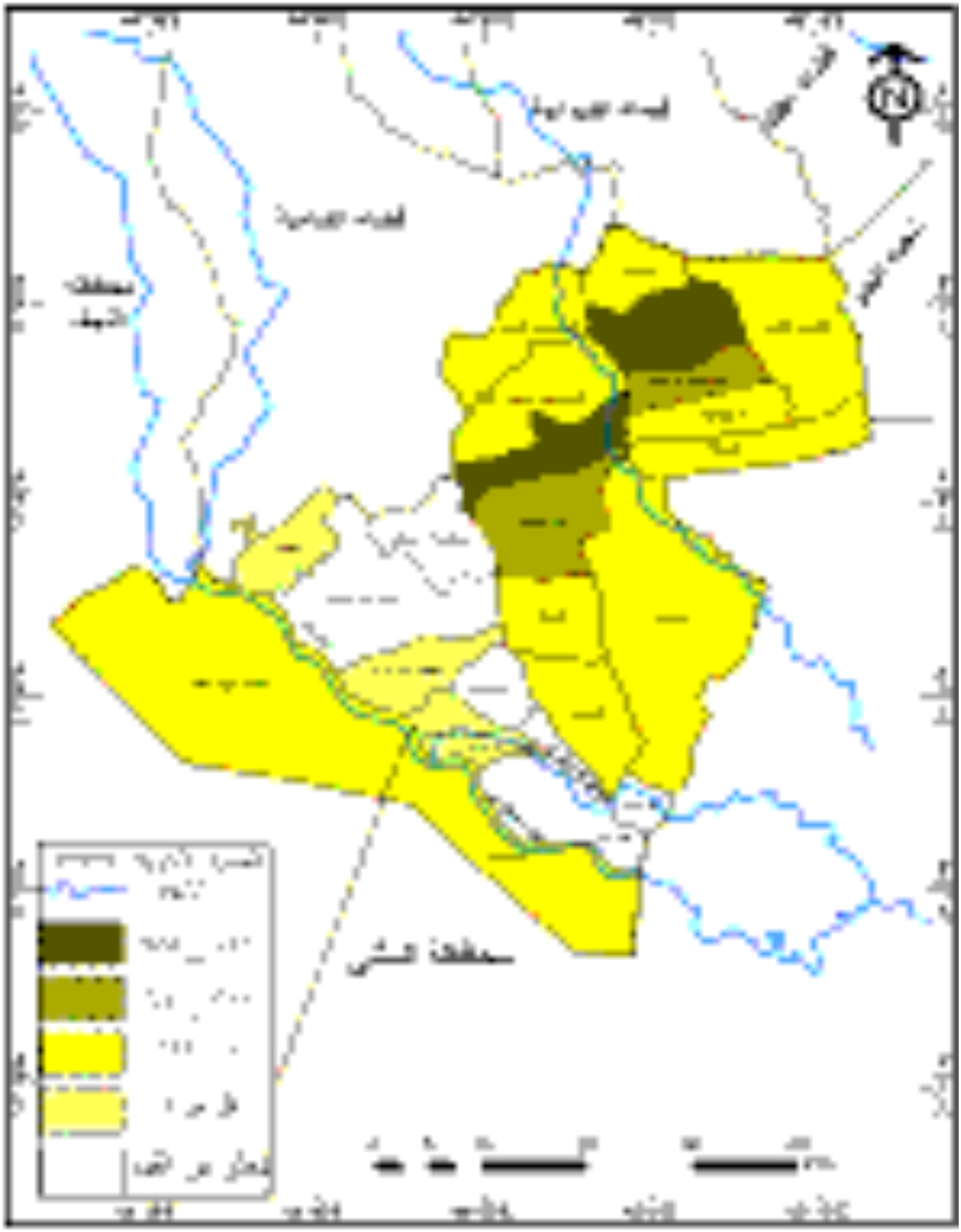
١ – الفئة الأولى (٦٤١ – ٩٥٨) رأساً : بلغت أعداد الأبل في هذه الفئة (١٧٥٠) رأساً تشكل نسبة (٤١,١٩%) من مجموع أعداد الأبل في منطقة الدراسة البالغ (٤٢٤٩) رأساً، تضم هذه الفئة مقاطعتين تشكل نسبة (١١,١١%) من مجموع المقاطعات التي تظهر بها تربية الأبل وهما مقاطعة (٨/ عزيزالله، ٢/ الدحاية) والتي تظهر في الجهة الوسطى من منطقة الدراسة.

٢ – الفئة الثانية (٣٢٣ – ٦٤٠) رأساً : تقل أعداد الأبل في هذه الفئة بالمقارنة مع الفئة الأولى قلة واضحة إذ بلغت أعدادها (٨٣٦) رأساً لتشكل نسبة (١٩,٦٨%) من مجموع أعداد الابل في منطقة الدراسة وتضم هذه الفئة مقاطعتين هما (٣/الملاحة وابو صجم، ٩/ابو حشيش) لتشكل نسبة (١١,١١%) من مجموع المقاطعات التي تظهر بها تربية الأبل، وقد شكلت مقاطعات الفئة الأولى والثانية نسبة (٦٠,٨٧%) من مجموع أعداد الأبل في المنطقة، بسبب سعة مساحاتها وتوافر المراعي الطبيعية في الأراضي غير المستثمرة الصالحة وغير الصالحة منها. فضلاً عن تكيف الأبل مع الظروف المناخية في منطقة الدراسة.

٣ – الفئة الثالثة (٥ – ٣٢٢) رأساً : تضم هذه الفئة (١١) مقاطعة تشكل نسبة (٦١,١١%) من مجموع المقاطعات التي تظهر بها أعداد الأبل وقد بلغت أعداد الأبل فيها (٦٥٨) رأساً نسبة (٣٩,٠٢%) من مجموع أعداد الأبل في منطقة الدراسة وتتوزع مقاطعات هذه الفئة في جهات مختلفة من المنطقة إذ تظهر مقاطعة (٣/ الملاحة، ٧/ البديري، ٢/ الرملة) في الجهة الوسطى وفي الجهة الشمالية الشرقية تظهر مقاطعة (١/ الدحاية، ٥/ الجزيرة والفوار) وتظهر مقاطعة (٦/ مدين) في الجهة الشمالية الشرقية من المنطقة بينما تظهر مقاطعتي (١١/ الركبانية، ١٢/ العسرة) في الجهة الغربية والجنوبية الغربية من منطقة الدراسة.

خريطة (٢٥)

التوزيع الجغرافي لأعداد الجمال (الأبل) في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٦٤) .

٤ – الفئة الرابعة (أقل من ٥) رأساً : وهي اقل الفئات في أعداد الأبل، إذ بلغت أعدادها (٥) رأساً تشكل نسبة (٠,١٢%) من مجموع أعداد الأبل في منطقة الدراسة وتضم (٣) مقاطعات تشكل نسبة (١٦,٦٧%) من مجموع المقاطعات التي تظهر بها أعداد الأبل في المنطقة وهي (الهطبل، الجزرة، الطلعة) التي تحمل الارقام (٤، ٥، ٥) لكل منهما على الترتيب، ويعود سبب انخفاض نسبة أعداد الأبل في هذه الفئة إلى صغر مساحات مقاطعاتها فضلاً عن عدم توافر المراعي فيها.

ب – هناك مقاطعات لم تظهر بها أعداد الأبل ويبلغ عددها (٦) مقاطعات تشكل نسبة (٢٥%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهي (٢/ الهرد، ٣/ المسعودية، ٦/ العكروكية، ٨/ ابو الهفت، ٩/ ابو حياة، ١٠/ هور الله).

٥ – الجـــامـــوس :

يتشابه الجاموس مع الحيوانات المذكورة سابقاً في أهميته الاقتصادية والغذائية للسكان الاّ انَّ ما يختلف فيه هو البيئة التي يعيش فيها فهو يحتاج إلى مصدر مائي دائم لذلك نجد توزيعه الجغرافي على امتداد شط الديوانية وشط الشنافية في منطقة الدراسة.

ويعدّ الجاموس العراقي الذي يمتاز بقابليته على التكيف مع المحيط الذي يعيش فيه من أحسن أنواع الجاموس في العالم ويربى من اجل انتاج الحليب ومن اهم صفاته انه يستمر في اعطاء الحليب لمدة عشرة أشهر من السنة.[١] يحتل الجاموس المرتبة الخامسة من بين أعداد الحيوانات في منطقة الدراسة وهو ما يوضحه الجدول (٦٤) الذي يظهر من خلاله التباين المكاني لتوزيع الجاموس بين مقاطعاتها، إذ ينتشر في بعض المقاطعات ويختفي في البعض الآخر كما انَّ هناك تبايناً كبيراً بأعداده بين المقاطعات التي يتوزع فيها.

وقد أسهم توقف معمل البان القادسية في عدم التوسع بتربية الجاموس في المنطقة لأنه كان يستهلك جزءاً كبيراً من انتاجه، بالإضافة إلى ذلك يدخل العامل الاجتماعي كعامل مؤثر على التوسع في تربيته[٢] وهذا واضح من خلال ملاحظة خريطة توزيع الجاموس في منطقة الدراسة، إذ يظهر ان هناك مقاطعات تتوافر فيها البيئة المناسبة لتربيته الاّ انه يختفي فيها مثل مقاطعات (٨/عزيز الله ، ٨/ابو الهفت، ٩/ ابو حشيش) وقد بلغت أعداد الجاموس في منطقة الدراسة (٧٧٠) رأس تشكل نسبة (٠,٢%) من اجمالي أعداد الحيوانات في منطقة الدراسة.

ومن الجدول (٦٤) يلحظ التباين في توزيعها بين المقاطعات الزراعية فيظهر التشتت وعدم التجانس بين أعدادها إذ بلغ المعدل العام (٤٨,١٢%) رأساً ويمكن تقسيم المقاطعات إلى قسمين هما :

---

(١) خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق الزراعية ، مصدر سابق ، ص٣٤١ .

(٢) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع المهندس الزراعي عامر محمد رضا مدير قسم الانتاج الحيواني في القادسية بتاريخ ٢٠١٦/٤/٢٧ .

أ – المقاطعات التي ظهرت بها تربية الجاموس ويبلغ عددها (١٦) مقاطعة زراعية لتشكل نسبة (٦٦,٦٧%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة، وللكشف عن التباين المكاني لأعداد الجاموس فيها تم تصنيفها إلى أربع فئات كما تظهره الخريطة (٢٦) وهي كما يأتي :

١ – **الفئة الأولى (١٢٢ – ١٧٨) رأساً** : بلغت أعداد الجاموس ضمن هذه الفئة (٤٣١) رأساً لتشكل نسبة (٥٥,٩٧%) من مجموع أعداد الجاموس في المقاطعات التي يظهر بها وتشمل هذه الفئة (٣) مقاطعات تشكل نسبة (١٨,٧٥%) من مجموع المقاطعات وتتوزع في الجهات الشمالية إذ تظهر مقاطعة (١/ الدحاية، ٧/ هنبل) بينما تظهر مقاطعة (٢/ الدحاية) في الجهة الوسطى من المنطقة، إذ تشكل هذه الفئة اكثر من نصف أعداد الجاموس في المنطقة والبالغ عددها (٧٧٠) رأساً.

٢ – **الفئة الثانية (٦٥ – ١٢١) رأساً** : تضم هذه الفئة مقاطعة واحدة تشكل نسبة (٦,٢٥%) من مجموع المقاطعات التي تظهر بها تربية الجاموس وهي مقاطعة (٣/ الملاحة وابو صجم) بلغت أعداد الجاموس فيها (٧٤) رأساً بنسبة (٩,٦١%) من مجموع أعداد الجاموس في المنطقة ، وقد شكلت مقاطعات الفئة الأولى والثانية نسبة (٦٥,٥٨%) من مجموع أعداد الجاموس في منطقة الدراسة ويعود السبب في ذلك إلى توافر البيئة المائية اللازمة لتربية الجاموس، فضلاً عن قرب أكثر هذه المقاطعات من طرق النقل والاسواق إذ يتم تصريف الإنتاج فيها بالإضافة إلى زراعة محاصيل الأعلاف ضمن هذه المقاطعات وخاصة محصول الجت.

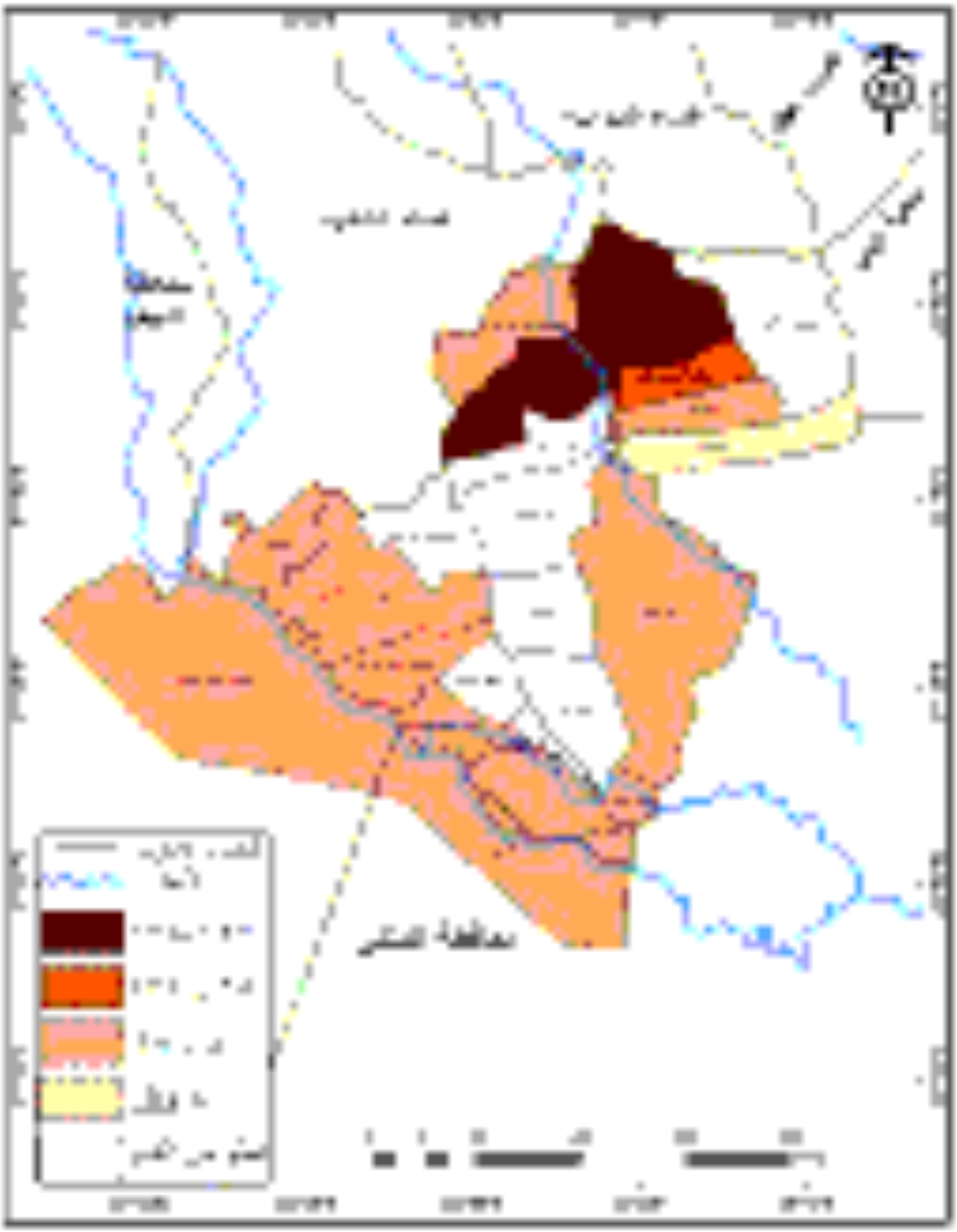
٣ – **الفئة الثالثة (٨ – ٦٤) رأساً** : تضم هذه الفئة (١١) مقاطعة زراعية تشكل نسبة (٦٨,٧٥%) من مجموع المقاطعات الزراعية التي تظهر بها تربية الجاموس وهي (٣/ الملاحة، ١١/ الرملة، ٦/ مدين، ٢/ الهرد، ٤/ الهطبل، ٥/ الجزرة، ٥/الطلعة، ٩/ ابو حياة، ١٠/ هور الله، ١١/ الركبانية، ١٢/ العسرة) وتتوزع في الجهات الوسطى والجنوبية والجنوبية الشرقية وبلغت أعداد الجاموس فيها (٢٨٥) رأساً بنسبة (٣٣,٥١%) من مجموع أعداد الجاموس في منطقة الدراسة .

٤ – **الفئة الرابعة (اقل من ٨) رأساً** : تضم هذه الفئة مقاطعة واحدة تشكل نسبة (٦,٢٥%) من مجموع المقاطعات الزراعية التي تظهر بها تربية الجاموس وهي مقاطعة (٤/ الشوفة) في الجهة الجنوبية والجنوبية الغربية من منطقة الدراسة، بلغت أعداد الجاموس فيها(٧) رأساً لتشكل نسبة (٠,٩٠%) من مجموع أعداد الجاموس في منطقة الدراسة، ويعزى سبب انخفاض نسبة أعداد الجاموس في هذه الفئة إلى قلة البيئة المائية، فضلاً عن قلة المحاصيل اللازمة للغذاء بالإضافة إلى تدخل العوامل الاجتماعية كعامل مؤثر في عدم التوسع في تربيته.

ب – المقاطعات التي لم تظهر بها تربية الجاموس: يبلغ عددها (٨) مقاطعات لتشكل نسبة (٣٣,٣٣%) من مجموع مقاطعات منطقة الدراسة وهي (٧/ البديري، ٨/ عزيز الله ، ٩/ ابو حشيش، ١٢/ الرملة، ٥/الجزيرة والفوار، ٣/ المسعودية، ٦/ العكروكية، ٨/ ابو الهفت) .

خريطة (٢٦)

التوزيع الجغرافي لأعداد الجاموس في قضاء الحمزة بحسب المقاطعات لسنة ٢٠١٤



المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٦٤) .

نخلص من دراسة هذا الفصل إلى إنَّ استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة تتميز بقلة تنوع المحاصيل الزراعية وبسيطرة محاصيل قليلة على الجزء الأعظم من مساحة الأراضي الزراعية إذ ظهر تركز كبير في زراعة محاصيل الحبوب والتي شغلت نسبة (٨٠,٥٢%) من مساحة الأراضي المزروعة في منطقة الدراسة ولاسيما محصولي (الحنطة والشعير) اللذين يشغلان معاً نسبة (٧٧,٥٢%) من مساحة محاصيل الحبوب ثم جاءت محاصيل العلف بالدرجة الثانية في أهميتها حيث شغلت نسبة (٩,٥٧%) من مساحة الأراضي الزراعية.

أمّا محاصيل الخضر والتي شغلت نسبة (٦,٨٣%) من مساحة الأراضي الزراعية فقد تميزت بسيطرة محاصيل قليلة على النسبة العظمى من مساحة الخضر وعند الجمع بين النسب الثلاثة لمحاصيل الحبوب والعلف والخضر فان الرقم يرتفع إلى (٩٦،٩٢%) من مساحة الأراضي الزراعية في قضاء الحمزة ، ويتباين التوزيع الجغرافي لمساحة هذه المحاصيل بين المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة بسبب التباين في العوامل الطبيعية والبشرية ومدى توافر الموارد المائية في المنطقة. أمّا بالنسبة للتوزيع الجغرافي لاستعمالات الأرض المخصصة للإنتاج الحيواني فيظهر انَّ أعداد الثروة الحيوانية في منطقة الدراسة تبلغ (٢٦٥٩٥٩) رأس تحتل الاغنام المرتبة الأولى بنسبة (٧٨,٨%) يليها الابقار بالمرتبة الثانية بنسبة (١٢,٣%) والماعز بالمرتبة الثالثة بنسبة (٧%) والأبل بالمرتبة الرابعة بنسبة (١,٦%)، أمّا الجاموس فلا تشكل سوى (٠,٢%) من اجمالي أعداد الحيوانات في منطقة الدراسة ويظهر انَّ هذه الأعداد تتباين بين مقاطعة واخرى ففي أعداد الاغنام تصدرت مقاطعة (١٢/ العسرة) بالمرتبة الأولى بأعداد الاغنام في حين جاءت مقاطعة (٩/ ابو حياة) بالمرتبة الاخيرة.

أمّا أعداد الابقار فقد تصدرت مقاطعة (٢/ الهرد) المرتبة الأولى واحتلت مقاطعة (٦/العكروكية) المرتبة الاخيرة اما أعداد الماعز فاحتلت المرتبة الأولى مقاطعة (١٢/ العسرة، ٤/ الرملة) واحتلت مقاطعة (٥/ الطلعة، ٦/ العكروكية) المرتبة الاخيرة، أمّا أعداد الجاموس فتصدرت مقاطعة (٧/هنبل) المرتبة الأولى في حين احتلت مقاطعة (٤/ الشوفة) المرتبة الاخيرة، أمّا أعداد الأبل فاحتلت مقاطعة (٢/الدحاية) المرتبة الأولى واحتلت مقاطعة (٥/الجزرة) المرتبة الأخيرة.

الفصل الرابع

تنمية التركيب المحصولي لاستعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة

المبحث الأول

المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة

المبحث الثاني

سبل تنمية استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة

استهلال :

بعد دراسة العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة ، ودراسة الواقع الحالي للتركيب المحصولي بات من الضروري توجيه وتنظيم استعمالات الأرض الزراعية بالشكل الذي يعزز تنميتها وتطويرها . لذا سنتناول في هذا الفصل استعراض المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة ومن ثم مناقشة الحلول العلمية المناسبة التي من شأنها تنمية وتطوير استعمالاتها ، ولا تكفي معرفة المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية أو وضع الحلول لها أو معالجتها وإنما هناك حاجة لمعرفة التوجهات المستقبلية لها ، ولهذا نجد أنَّ البلدان جميعها في العالم النامي والمتقدم تولي موضوع التطوير لاستعمالات الأرض الزراعية أهمية قصوى على أساس أنَّ تعبئة الموارد الطبيعية والبشرية وتوجيهها المنهج السليم يرمي إلى استخراج اقصى قدر ممكن من خير هذه الأراضي.

المبحث الأول

المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة

تواجه استعمالات الأرض الزراعية في قضاء الحمزة الشرقي مشاكل عديدة تعترض سبل التنمية السليمة لهذا النشاط ، فيما يلي عرضاً لهذه المشاكل وبيان الطرائق والوسائل الكفيلة بمعالجتها لغرض تخطيط الاستعمال الأمثل لها ، إذ أن استقصاء هذه المشاكل ودراستها وتحليلها يكتسب أهمية بالغة في أعادة توجيه الإنتاج الزراعي في المنطقة بما يتوافق مع المتطلبات وبتيسر الإمكانيات بغية توفير إمكانات إضافية لتلبية حاجة المجتمع وتحقيق الرفاهية.

أولاً : المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج النباتي (المحصولي) في قضاء الحمزة.

١ – المشاكل المتعلقة بالعوامل الطبيعية :

أ – مشكلة التصحر:

التصحر تناقص القدرة البيولوجية للبيئة وتدهورها. [١] ويعد من المشاكل الإنسانية التي أصبحت من أخطر التحديات التي تواجهها في الوقت الحاضر إذ أنها تسهم في تقليص مساحات الأراضي الزراعية وتدني إنتاجها في المناطق ذات الخصائص المناخية الجافة وشبه الجافة التي تقع منطقة الدراسة ضمنها إذ تتعرض الترب إلى مشاكل متعددة منها تدهور الغطاء النباتي وزحف الكثبان الرملية من خلال ازدياد آثار رقعة التصحر المصحوبة بالعواصف الترابية. [٢] فضلاً عن ظواهر الجو الغبارية التي تتعرض لها منطقة الدراسة تترك آثار وأضرار بالغة في محاصيل الحبوب الشتوية والصيفية ولاسيما إذا استمرت لمدة

---

(١) صبري فارس الهيتي ، التصحر مفهومه واسبابه مخاطره ومكافحته ، ط١، دار اليازوري ، عمان ، ٢٠١٢، ص١٣.

(٢) علي صاحب الموسوي ، ظاهرة التصحر ، مشكلة بيئية خطيرة دراسة جغرافية لأسبابها وابعادها عالمياً وقطرياً ، مجلة البحوث الجغرافية ، عدد (٥) ، دار الضياء للطباعة والنشر ، النجف الأشرف ، ٢٠٠٨، ص١٧.

طويلة ، إذ يصاحب ذلك ارتفاع درجات الحرارة وقلة الرطوبة التي تؤدي إلى زيادة النتح لدى النباتات وزيادة حاجة النباتات للماء وإلاّ تعرض للذبول والاصفرار إذا لم يروَ في ذلك الوقت ، كما تؤثر تلك الظواهر على أشجار النخيل وإنتاجها لاسيما اثناء مدة التلقيح لثمار النخيل في شهر نيسان ، وان هبوب العواصف الغبارية يؤدي إلى اضعاف عملية تلقيحها مما يؤدي إلى انخفاض الإنتاج إلى أكثر من (٥٠%).[١] ويمكن الوقوف على مشكلة التصحر في منطقة الدراسة من خلال استعراض لأهم مظاهرها الآتية :

١- مشكلة ملوحة التربة :[*]

تعد مشكلة الملوحة من أبرز المشاكل التي تعاني منها تربة السهل الفيضي التي تشكل منطقة الدراسة جزء منها وهي ناتجة عن ظروف طبيعية وبشرية تتمثل باستواء الأرض وارتفاع منسوب المياه الجوفية وتدهور شبكات الري والبزل وعدم صيانتها واستعمال مياه ترتفع فيها نسبة الأملاح في ري الأراضي الزراعية ، فضلاً عن ظروف المناخ الحار الذي تتميز به منطقة الدراسة الذي أدى إلى ارتفاع نسبة التبخر وترسب الأملاح على السطح وبذلك تتحول التربة إلى تربة متملحة غير منتجة أو ذات إنتاج متدنٍ أو رديء. ولا يقتصر دور الأملاح في التأثير على التربة أو النبات بل أن لها تأثير على المصادر المائية من خلال زيادة تركيز الأملاح فيها عن طريق مشاريع البزل واستصلاح الأراضي الزراعية.

لقد تأثرت تربة منطقة الدراسة لاسيما ترب أكتاف الأنهار وأحواض الأنهار وتربة المنخفضات (الأهوار والمستنقعات المطمورة) بمجموعة من العوامل أدت إلى تباين درجة التوصيل الكهربائي (Ece)[*] وبالتالي تباين نسبة الملوحة فيها ، فقد بلغ معدل التوصيل الكهربائي (٨,١ ملميوز/سم) و(١٥,٢٥ ملميوز/سم) لكلٍّ منها على الترتيب جدول (١٢) وبذلك تعد تربة أكتاف الأنهار تربة قليلة الملوحة بينما تمثل تربة أحواض الأنهار تربة متوسطة الملوحة، اما تربة المنخفضات فتعد تربة عالية الملوحة استناداً إلى التصنيف الأمريكي للترب الملحية ، فضلاً عن نتائج التقييم المختبري فقد صنفت ترب منطقة الدراسة إلى اصناف عدة على أساس معدل تركيز الاملاح فيها إلى الاصناف الآتية: [٢] كما يظهر من الجدول (٦٥)

---

(١) خالد مرزوك الخليفاوي ، مصدر سابق ، ص١٢١-١٢٢.

(*) تتدخل العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية في ظهور المشكلة ولذا فهي مشكلة طبيعية بشرية.

(*) يقصد به معدل تركيز الأملاح في التربة ويقاس (بالمليوز/سم) وبدرجة حرارة (٢٥م°). ينظر: أحمد حيدر الزبيدي ، كيمياء التربة الملحية في العراق وطرق استصلاحها ، دراسة مقدمة الى المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، بغداد ، ١٩٨٦، ص٧.

(٢) شهلة ذاكر توفيق العاني ، مصدر سابق ، ص١١٥و١٢٢و١٢٦.