نظيم الاستثمار الزراعي واتجاهاته المكانية

في قضاء على الغربي

د. عبد الواحد حسين فيصل

كلية التربية – الجامعة المستنصرية

المقدمة:

يكتسب الاستثمار الزراعي أهمية بالغة في حياة المجتمعات على مختلف أنواعها ومستوياتها العلمية ودرجة تطورها الحضاري وذلك الأهمية المحاصيل الزراعية في توفير المواد الغذائية الأساسية لهم، فضلا عن الاهتمام المتزايد بمثل هذه الدراسات لما له من علاقة كبيرة بالمشكلات التي تواجه الكثير من دول العالم وخاصة النامية منها وأهمها مشكلة الغذاء والتصحر، وما تتركه هذه المشكلات من أثر في عدم مواكبة الطلب المتزايد على الغذاء.

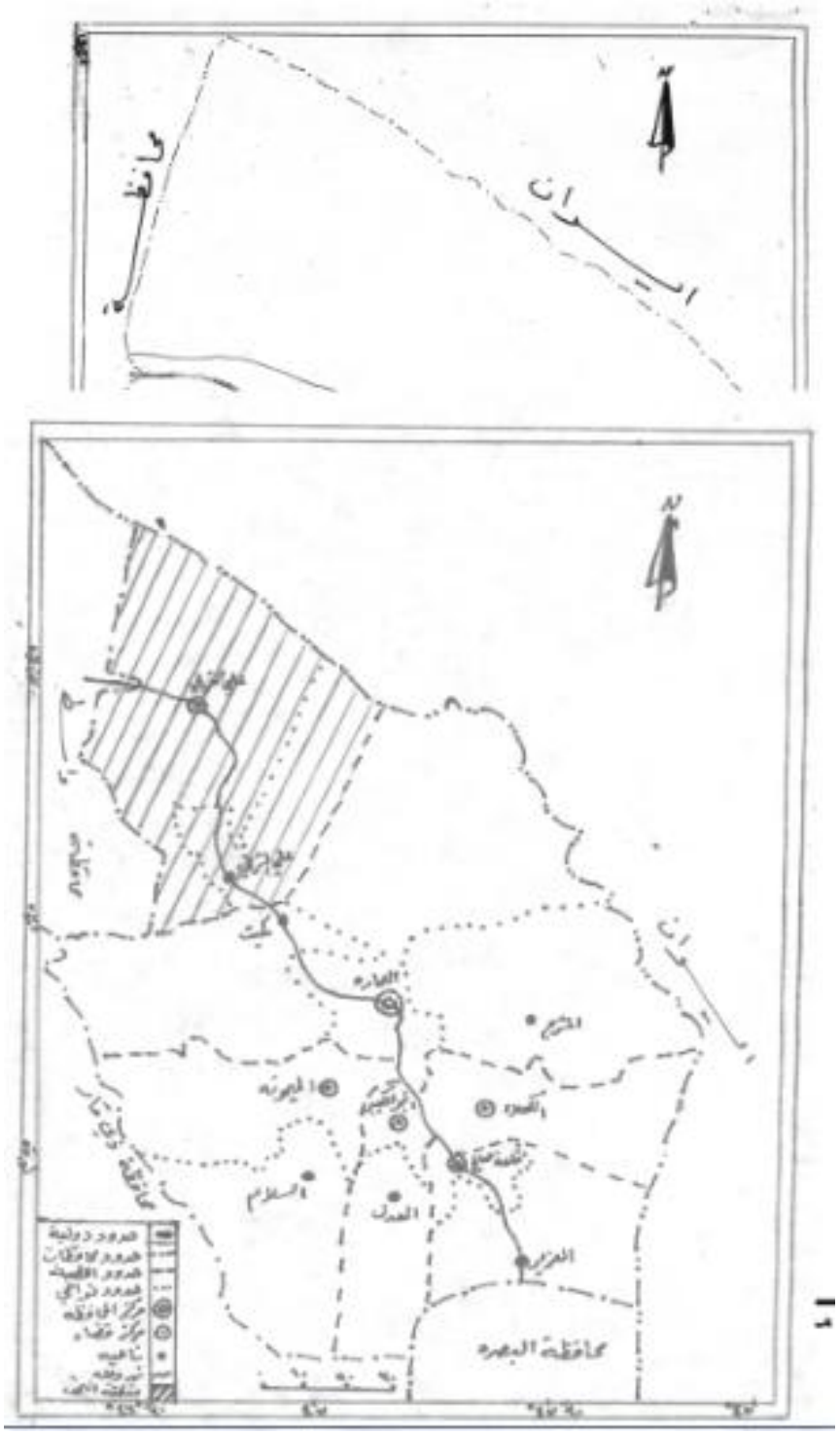
يحتل الاستثمار الزراعي (النباتي) أهمية كبيرة في قضاء على الغربي، ويستمد أهميته من حيث عدد العاملين فيه، حيث بلغ عددهم (3044) نسمة يشكلون نسبة قدرها (24.7%) من مجموع العاملين بالزراعة في محافظة ميسان فضلا عن المساحة المستثمرة بالزراعة التي يشغلها والتي بلغت مساحتها (103738) دونما أي ما يعادل (29.9%) من مجموع المساحات المستثمرة بالزراعة في محافظة ميسان[1] وذلك لسنة (2002)

(1) مديرية زراعة ميسان التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

عمدت هذه الدراسة إلى الكشف عن نظم الاستثمار الزراعي واتجاهاته المكانية في قضاء علي الغربي بشكل تركيبي مما يؤلف معه بنية زراعية يعد الكشف عنها من وجهة نظر جغرافية أساساً لأية عملية تطويرية.

انطلقت هذه الدراسة من فرضية مفادها ان التنوع في الاستثمار الزراعي يرافقه تنوع في المظاهر الجغرافية الأمر الذي يكشف عن طبيعة الاستثمار الزراعي وأنواعه من جهة والعمل على تفسير تباينه المكاني على أساس من علاقته المكانية بالظواهر الطبيعية والبشرية التي تلعب دورها في التأثير على هذه الطبيعة والعمل على تنوعها من جهة أخرى.

ومن هنا لابد أولاً من دراسة العوامل الجغرافية المؤثرة على الاستثمار الزراعي في منطقة البحث مما سيعيننا لا على التعرف على خصائص الاستثمار الزراعي فحسب وإنما التعرف على السلوك المكاني لكل من مكوناته مما يعد ضرورياً للتوصل إلى النظم الزراعية التي ماهي إلا صورة للتباين المكاني لتركيب هذه العوامل المختلفة.


ايران
العزير
العدل
السلام
الكحلاء
المجرة
محافظة البصرة

شكل (2) موقع قضاء علي الغربي بالنسبة لمحافظة ميسان المصدر : الهيئة العامة للمساحة، خارطة العراق الادارية ، 1/1000000 1989بغداد.

العوامل الطبيعية وتشمل على:

1-الموقع:

تقتصر منطقة الدراسة على قضاء علي الغربي أحد أقضية محافظة ميسان وهو يتضمن مركز القضاء وناحية على الشرقي يضمان ست جمعيات فلاحية كما يظهر في الشكل (1).

يشغل قضاء علي الغربي الأقسام الشمالية والشمالية الغربية في محافظة ميسان ويمتد بين دائرتي عرض 32 و 45 32 شمالاً وبين خطي طول 30 46 و 15 47 شرقاً. يجاور قضاء علي الغربي محافظة واسط من الشمال والغرب. في حين يشكل قضاء العمارة حدوده الجنوبية. وتشكل الأراضي الإيرانية ومرتفعاتها الحدود الشرقية والشمالية الشرقية كما يتضح من الشكل (2).

تمتد منطقة الدراسة على مساحة تقدر بـ (3577) كم^2 وهي بذلك تشكل (22.3%) من مساحة محافظة ميسان البالغة (16072) كم^2.

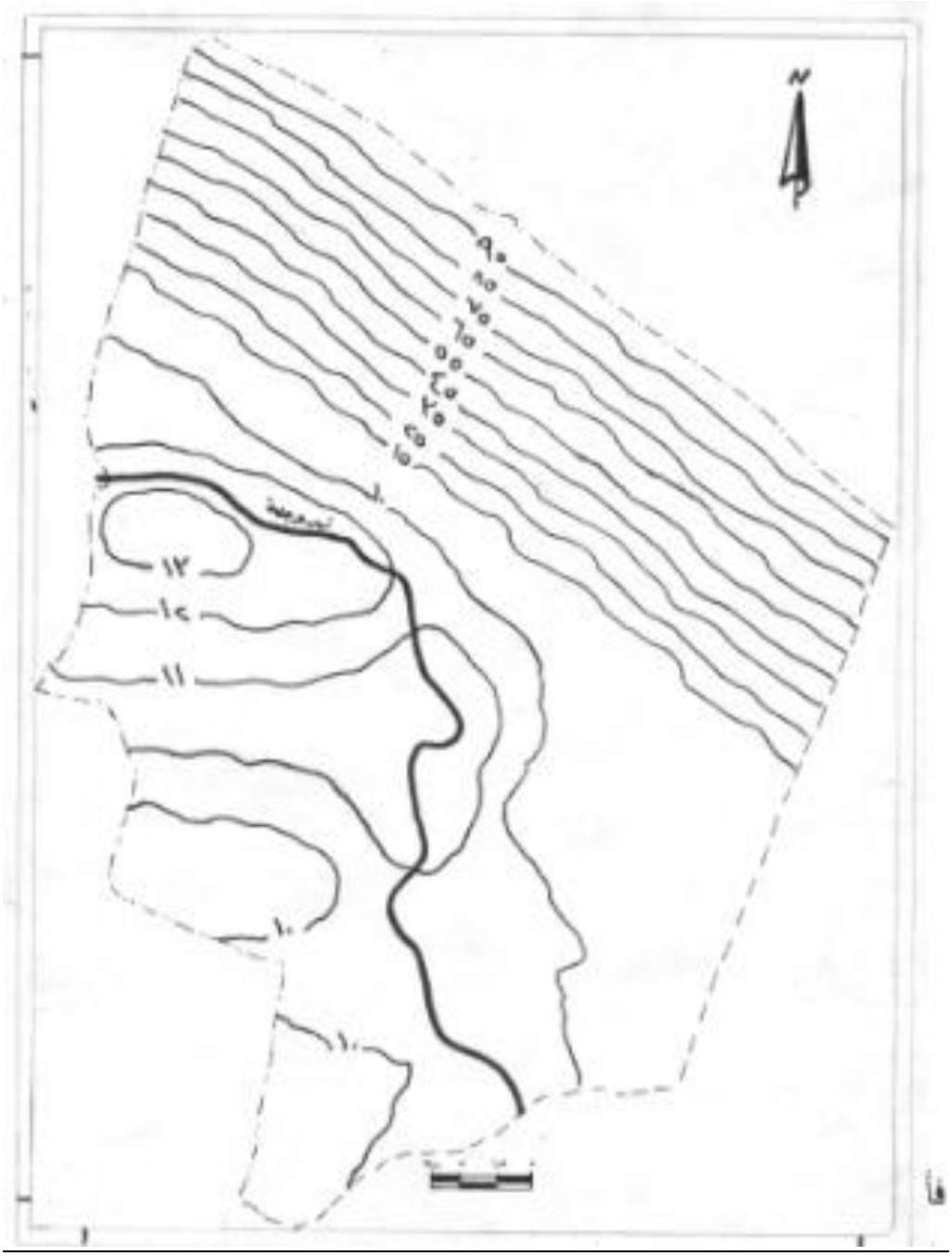
وبحكم موقع منطقة الدراسة في منطقة السهل الرسوبي جعلها تعتمد في مياهها على نهر دجلة، إذ أصبحت له أهمية خاصة في الاستثمار الزراعي، كما ان الموقع بالنسبة لدوائر العرض له أهمية واضحة في تحديد الملامح المناخية للمنطقة وأثرها على الاستثمار الزراعي.

2-خصائص السطح:

يغلب على سطح قضاء علي الغربي قلة الانحدار والتباين النسبي في الارتفاع باستثناء جهاته الشرقية والشمالية الشرقية التي تمثل مظهر تضاريسي واضح.

يتميز سطح منطقة البحث بالانحدار التدريجي من الشمال إلى الجنوب، إذ يبلغ أقصى ارتفاع له في الشمال، حيث يمر خط الارتفاع 15م فوق مستوى سطح البحر ثم يبدأ بالانخفاض التدريجي فيصل إلى 10م فوق مستوى سطح البحر في الأقسام الجنوبية. وهناك انحدار آخر يبدأ من الشرق والشمال الشرقي باتجاه منطقة ضفاف الأنهار ، إذ يمر خط ارتفاع 95م فوق مستوى سطح البحر عند منطقة الحدود العراقية – الإيرانية في حين يصل إلى 10م فوق مستوى سطح البحر عند ضفاف الأنهار كما يظهر في الشكل(3).

لقد أدى الاختلاف في توزيع الترسبات أثناء الفيضان إلى تباين الارتفاع عن مستوى سطح البحر بين المناطق القريبة من الأنهار المسماة بـ (ضفاف الأنهار) والمناطق البعيدة عنها المسماة (أحواض الأنهار). وعلى الرغم من قلة تباين انحدار السطح بين مناطق ضفاف الأنهار ومناطق الأحواض فإن لهذه المظاهر أهمية مكانية في توزيع المحاصيل الزراعية نتيجة لتأثيرها في بعض العوامل المسيطرة على الاستثمار الزراعي مثل التربة وعمليات الري وطبيعة المياه الباطنية وطبيعة عمليات الإنتاج الزراعي.



المادية التي حولتها إيران إلى راضيها وتربتها الجبسيه المالحة وبعدها عن مراكز المدن.

3- الخصائص المناخية:

للخصائص المناخية أهمية كبيرة لما تتركه من أثر في النشاط البشري، إذ يعد المناخ عاملاً محدداً لبعض صور هذا النشاط مرة وعاملاً مشجعاً له مرة أخرى.

تتطلب دراسة المناخ التطرق إلى خصائصه ومعرفة مدى توافق تلك الخصائص مع ما يتطلبه الاستثمار الزراعي في منطقة البحث.

يعد ضوء الشمس من العناصر المناخية الأساسية في حياة النبات لما له من تأثير في عملية التركيب الضوئي ومدى تأثيره على مواقع البلاستيدات الخضراء والدور الذي يؤديه في التأثير على عملية فتح وغلق الثغور فضلاً عن تأثيره في عملية النتح. ويتحدد مقدار الضوء الواصل إلى سطح الأرض حسب الموقع الفلكي للمنطقة ويعتمد على مقدار الزاوية التي يصنعها الإشعاع مع سطح الأرض وعلى طول فترة الإشعاع الشمسي (طول النهار)[1].

يختلف مقدار زاوية سقوط الإشعاع الشمسي في قضاء علي الغربي من شهر لآخر كما يتضح من الجدول (1) كما ان المعدل السنوي لطول فترة الإشعاع الشمسي يبلغ (8.9) ساعة ويتفاوت بين أشهر الشتاء والصيف. ويمكن التأكيد على أن الإشعاع الشمسي يكون كافياً للاستثمار الزراعي، وبهذا فإن معدل الإشعاع الشمسي يكون عاملاً مشجعاً للإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة.

أما بالنسبة لمعدلات الحرارة فتنطوي على تفاوت واضح من شهر لآخر في السنة كما يظهر من الجدول (1) الذي يكشف عن وجود فصلين تختلف معدلات الحرارة في أحدهما عن الآخر اختلافاً واضحاً.

---

(1) ماجد السيد ولي محمد الخصائص المناخية لمحافظة البصرة، موسوعة البصرة الحضارية، المحور الجغرافي البصرة، مطبعة جامعة البصرة، 1988، ص 52.

ويتضح من الجدول (2) تباين المتطلبات الحرارية للمحاصيل الزراعية بتباين أنواعها. وعند مقارنة ذلك مع منطقة البحث، نجد ان درجات الحرارة في قضاء علي الغربي ملائمة لنمو المحاصيل الزراعية الشتوية والصيفية، إذ ان درجة الحرارة بحدودها الصغرى والعظمى ملائمة لمتطلبات مراحل نمو المحاصيل، بشكل يضمن إنتاجها إقتصادياً في جميع المواسم، كما ان طبيعة درجات الحرارة السائدة تجعل من فصل النمو طويلاً يشمل تقريباً أشهر السنة جميعاً، وبذلك يسمح بزراعة محاصيل متنوعة ويعمل في الوقت نفسه على إمكانية زراعة بعض المحاصيل خاصة ذات فصل النمو القصير أكثر من مرة في السنة.

جدول (2) حدود درجات الحرارة الأساسية الملائمة لإنبات بعض المحاصيل الزراعية

اسم المحصول	درجة الحرارة الصغرى م	درجة الحرارة العظمى م	درجة الحرارة المثلى م
القمح	4-5	30-36	25
الشعير	4-5	30-36	20
الذرة الصفراء	8-10	40-44	32-35
اللوبيا	10	35	15-24
الخيار – البطيخ	15	32	18-24
الباذنجان الباميا – الرقي	18	35	21-30
الجزء الكرفس –الخس	7	21-24	15-18
البصل – الثوم الكرات	7	30	13-24
الطماطة– الفلفل	18	26	21-24
الباقلاء – السلق	4	24	15-18

المصادر:

(1) وميد نوري محمد أمين، مبادئ المحاصيل الحقلية، جامعة البصرة، جامعة 1988، ص179.

(2)شاكر صابر الصباغ وآخرون، محاصيل الخضر، بغداد، 1978،ص 28.

أما بالنسبة للأمطار، فيسقط معظمها في الفصل البارد من السنة وتكون كميتها قليلة، إذ يبلغ مجموعها السنوي (138.7) ملم فضلا عن تباينها من شهر لآخر لذلك لا يعتمد عليها في الاستثمار الزراعي، الا ان ما يسقط من

أمطار يساعد في تقليل عدد الريات إذا كان وقت سقوطها يتماشى وحاجة المحصول الفعلية.

أما الرطوبة النسبية، فهي الأخرى متباينة أيضاً كما يظهر من الجدول (1) حيث يصل أعلى معدل لها خلال شهر كانون الثاني و هو (73%) في حين تنخفض في شهري حزيران وتموز إلى (27) ويعزى هذا التفاوت إلى سقوط الامطار وكثرة الغيوم وقلة سرعة الرياح شتاء، في حين يحدث العكس في فصل الصيف، وقد يساعد ارتفاع نسبة الرطوبة الجوية خلال فصل الشتاء على سد جزء من المتطلبات المائية الأمر الذي يترتب عليه تباعد فترات الري.

4-الموارد المائية:

يعد نهر دجلة المصدر الرئيس لمياه الري في قضاء علي الغربي وذلك لقلة سقوط الامطار فيه وتركز معظمها في أشهر الشتاء. لذلك فإن عمليات الاستثمار الزراعي في منطقة البحث تعتمد على مياه نهر دجلة باستعمال طريقة الري بالواسطة بسبب انخفاض منسوب مياه النهر من جهة وارتفاع مناطق ضفاف الأنهار فيها من جهة أخرى.

تتباين نوعية مياه الري ومدى صلاحيتها لزراعة المحاصيل، وقد أثبتت التحاليل الكيمياوية لنماذج من مياه نهر دجلة في منطقة البحث بإن معدل الملوحة فيها (1,2) ds/m[1] وطبقاً لمعيار مختبر الملوحة الامريكي (U.S D.A.) عام 1954. تعد هذه المياه من صنف المتوسطة الملوحة[2]. وعلى

(1) مديرية ري ميسان، سجلات التحليلات الكيمياوية لمياه نهر دجلة في محافظة ميسان، لعام 2002 بيانات غير منشورة.

(2) Thorn, D.W. and Peterson H.B, Irrigated Soils, Their fertility and management, .2nd ed., The Blakiston Co., New York, 1954, P.112

الرغم من ذلك فإنها تكون صالحة لعمليات الإرواء في حالة الاعتناء بالتربة ذات الصوف الجيد. أما درجة التفاعلى فقد بلغت (7.7)[1] وهي ملائمة للزراعة طبقاً لمعيار (F.A.O) والذي حدد فيه قيمة التفاعل المحصور بين (8.5–6) الأكثر صلاحية للمحاصيل الاقتصادية[2]. وبلغت الكاتيونات فيها (2 59 ، 2.25، 3.15 ,1.1) مليمكافئ / لتر لكل من الكالسيوم والمغنيسيوم والصوديوم والبوتاسيوم على التوالي، أما قيم الانايونات فقد بلغت حوالي (3, 3.26، 0.19، 1.91) مليمكافئ / لتر من الكلوريدات والكبريتات والكاربونات والبيكاربونات على التوالي[3]. وطبقاً لمعيار (Scofield) عام 1936 لمياه الري على أساس تركيز أيونات الكلوريدات والكبريتات[4] تعد مياه نهر دجلة في قضاء علي الغربي من الصنف الجيد.

5-التربة

تحدد درجة خصوبة التربة وخصائصها الامكانات الزراعية ومستوى الإنتاج الزراعي ونوع المحاصيل في أية منطقة، لذا أصبح من الضروري معرفة خواص التربة الفيزياوية والكيمياوية وتوزيعها الجغرافي في منطقة البحث لما لها من علاقة وثيقة في تباين الاستثمار الزراعي.

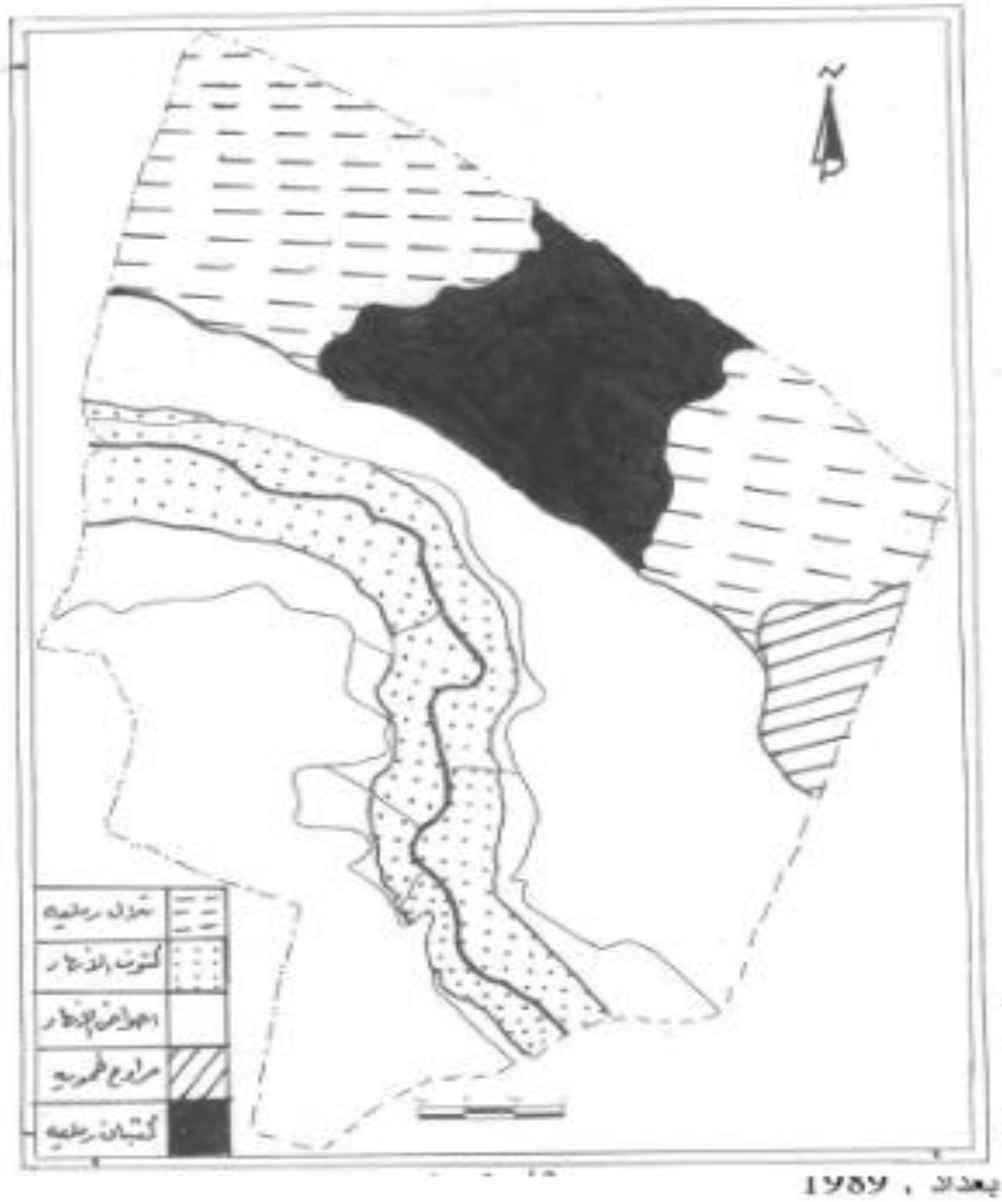
(1) مديرية ري ميسان سجلات التحليلات الكيمياوية لنهر دجلة، المصدر السابق.
(2) F.A.O UNESCO, Irrigation and Drainage Salinity an International Source, Book, London, 1973, P.85
(3) مديرية ري ميسان، سجلات التحاليل الكيمياوية لنهر دجلة، المصدر السابق.
(4) كفاح صالح الأسدي، تقرير المتطلبات المائية لزراعة الطماطة في نطاق الحافات الشرقية من الهضبة الغربية من العراق، اطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية الآداب جامعة البصرة، 1997، ص 94 (غير منشورة).

يمكن تمييز أنواع مختلفة من الترب في قضاء علي الغربي في ضوء تباين عوامل تكوينها، إذ يتصف كل نوع بخصائص مختلفة عن النوع الآخر.

فتربة ضفاف الأنهار التي يظهر توزيعها الجغرافي محدوداً بشريط ضيق، إذ ارتبط هذا التوزيع بامتداد نهر دجلة كما يظهر من الشكل (4)، وتتميز تربتها بخصائص جيدة تختلف عن ترب الأحواض المجاورة لها، فقد أظهرت نتائج تحليل نماذج من هذه التربة ان محتواها من الغرين (66.8%) ومن الطين(19.7%) ومحتواها من الرمل (13.5%). أما نسبة الملوحة فهي متوسطة، إذ بلغت (7.6) ds/mوتعد هذه النسبة منخفضة مقارنة بأنواع الترب الأخرى وذلك نتيجة لطبوغرافية المنطقة التي تمتد عليها تربة ضفاف الأنهار، حيث تتمتع بتصريف طبيعي جيد، إذ يرتفع مستواها عن مياه النهر الذي تكتنفه، وبذلك يغدو مجرى النهر مصرفاً طبيعياً لها. أما بالنسبة لدرجة تفاعلها pH فقد بلغت (7.4) حيث تكون ملائمة لجميع المحاصيل الزراعية، إذ ان العناصر الغذائية جميعها في محلول التربة تكون صالحة للامتصاص عندما تتراوح درجة تفاعلها بين (6-8.5)[1] ونظراً للخصائص الجيدة لهذا النوع من الترب فقد استغلت على نطاق واسع في زراعة الخضروات.

أما تربة أحواض الأنهار فتشغل مساحات واسعة من قضاء علي الغربي وتحتل المناطق التي يقل ارتفاعها عن مستوى ارتفاع المناطق التي تحتلها تربة ضفاف الأنهار.

(1) كاظم مشحوت عواد، كيمياء التربة، الموصل، جامعة الموصل، 1986،ص244.



المعـ
1-
مقيا
بغداد ، 1989

2- المعهد الفني في البصرة ، قسم المساحة ، المرئية الفضائية لجنوب العراق، مقياس 1/500000 ، بغداد ، 1977

تتميز تربة أحواض الأنهار بارتفاع نسبة دقائق الطين وانخفاض نسبة دقائق الرمل حيث بلغ معدلها 31.2% و 5.6% لكل منهما على التوالي كما يظهر من الجدول (3)، لذا فقد أصبحت ذات نفاذية قليلة، وبذلك فهي تربة ردينة الصوف يرتفع فيها منسوب الماء الجوفي، كما يرتفع فيها معدل الملوحة إلى (14.3) dsm بسبب نعومة نسجتها.

ونتيجة لخصائص تربة أحواض الانهار فإنها أقل قابلية للاستثمار الزراعي مقارنة بتربة ضفاف الأنهار، وعموماً فإن هذه التربة ملائمة لزراعة المحاصيل الحقلية بالدرجة الأولى. كما تزرع في بعض أجزائها المجاورة لتربة ضفاف الأنهار بعض الخضروات الشتوية والصيفية على نطاق محدود.

وتظهر في الأجزاء الشرقية من قضاء على الغربي بعض الترب الرملية والكثبان الرملية، وقد استغلت بعض الأجزاء من هذه التربة بزراعة محصولي القمح والشعير اعتماداً على الامطار.

جدول (3)

بعض الخصائص الفيزياوية والكيمياوية للتربة في قضاء على الغربي*

الموقع	العمق (سم)	رمل %	غرين %	طين %	الملوحة ds/m	درجة التفاعل ph
ضفاف	0-25	21-18	66-10	21-09	8.1	7.8
	25-50	11-35	69-83	18-82	7.1	7.7

* قام الباحث بجمع 8 نماذج للتربة لتحديد خصائصها توزعت على عمقين بواقع نموذجين لكل عمق وذلك في سنة 2002.

احواض	0.25	6.4	63.82	29.78	14.8	8.1
الانهار	25.50	5.12	63.26	31.62	13.7	8.2

المصدر : – من عمل الباحث بالاعتماد على نتائج تحاليل نماذج التربة.

العوامل البشرية وتشمل:

1-الأيدي العاملة الزراعية

تعد الأيدي العاملة إحدى الدعامات الأساسية للاستثمار الزراعي، حيث تحدد العلاقة بينها وبين الموارد طبيعة الاستثمار . وعلى الرغم من هذه الأهمية إلا أنه من الصعب تحديد كمية العمل اللازمة لكل محصول لارتباطها بالعديد من المتغيرات، فالمحاصيل الزراعية تختلف فيما بينها في مقدار حاجتها للأيدي العاملة.

يستخدم الباحثون في قياس الأيدي العاملة في الزراعة معايير متعددة منها رجل/ ساعة أو رجل/ يوم لكل وحدة مساحية[1]، ولكن استخدام هذا المعيار غير مطبق في منطقة البحث ولا تتوفر بيانات على أساسه، لذا حاولت هذه الدراسة استخدام معيار آخر يتمثل بنسبة العاملين بالزراعة في كل جمعية فلاحية من مجموع العاملين بالزراعة في قضاء علي الغربي لأهمية هذا المقياس كمعيار موحد في الكشف عن التباين المكاني للأيدي العاملة باختلاف الجمعيات الفلاحية من جهة، و لأهميته في تفسير ظاهرة التباين لصورة الاستثمار الزراعي للأرض من جهة أخرى نظراً لاختلاف متطلبات الارض الزراعية إلى الأيدي العاملة باختلاف المحاصيل المستثمرة.

(1) W.B. Morgan and R.J.C. Munton, Agricultural Geography, New York Staphylococcus., Martin's Press, 1972, P.111•

يظهر اختلاف في نسبة العاملين بالزراعة في كل جمعية فلاحية من مجموع العاملين بالزراعة في قضاء علي الغربي، حيث تظهر منطقة رئيسة تتمثل بجمعيات الحسينة والاصلاح و 14 رمضان حيث ترتفع النسبة حتى تصل إلى (25.2، 20.2، 18.6) لكل منها على التوالي وتصلى النسبة إلى أقلها في جمعية الكفاح حيث لا تزيد على (10%) من مجموع العاملين بالزراعة في قضاء علي الغربي[1].

2-عمليات الري:

تعد طريقة الري بالواسطة هي الطريقة السائدة في عموم قضاء علي الغربي إذ يتم عن طريقها إيصال المياه إلى المزارع بواسطة المضخات التي تنتشر في الأراضي الزراعية والتي بلغت قوتها الحصانية (13418) حصاناً[2].

أما اساليب ايصال المياه إلى المحاصيل الزراعية في منطقة البحث فتعتمد على أسلوبين هما الأحواض (الالواح) والمروز (السواقي) ويستخدم اسلوب الأحواض في زراعة المحاصيل الحقلية كالقمح والشعير والبرسيم فضلا عن محاصيل الخضر التي تنثر بدورها باليد كالجزر والشلغم ويستخدمها البعض لري محصول الذرة الصفراء. ويتطلب هذا الأسلوب انبساط سطح التربة لضمان توزيع المياه في الحقل بصورة منتظمة.

أما اسلوب المروز فيستخدم مع بقية أنواع الخضروات وخاصة الطماطة والخيار والرقي والبطيخ والباميا والباذنجان والخس وجميع أنواع الخضر التي تحتاج إلى عمليات زراعية مهمة كالتعشيب والترقيع والعزق وغيرها من العمليات الزراعية.

---

(1) شعبة زراعة علي الغربي، التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

(2) مديرية زراعة ميسان، قسم المكننة الزراعية، بيانات غير منشورة.

3-السياسة الزراعية:

تتدخل الدولة لتنمية القطاع الزراعي من خلال الاشراف والتخطيط و توفير متطلبات الإنتاج أو بإصدار الأنظمة التي تسهم في تنمية الإنتاج الزراعي وتحسين المستوى المعاشي للعاملين في هذا القطاع، كما تسهم الدولة في تطوير عمليات الإنتاج الزراعي من خلال استخدام التقنيات الحديثة ومنها الأسمدة التي تسهم في زيادة الإنتاج إذا استخدمت بشكل صحيح، حيث بلغت كمية الأسمدة المستخدمة في قضاء علي الغربي للموسم الزراعي 2002/2001 (3412) طناً[1] ويتبلين التوزيع الجغرافي لاستخدامها من جمعية فلاحية إلى أخرى تبعاً لتباين حجم الزراعة ونوع المحصول السائد.

كما ان للدولة دوراً مهماً في تطوير الانتاج الزراعي يكمن فيما تقدمه من دعم لاستخدام المكننة الزراعية، حيث يوجد في قضاء علي الغربي نوعان من المكائن المستخدمة في العمليات الزراعية هي الساحبات والحاصدات. وتعد الساحبات المحور الاساس في عملية المكننة، فهي تستخدم في عمليات الحراثة والتنعيم والتعديل ويبلغ عددها في منطقة البحث (703) ساحبة و هذا يشكل مانسبته (26.5%) من مجموع الساحبات في محافظة ميسان[2]. ويرتبط التوزيع الجغرافي لتلك المكائن بنمط الزراعة السائد وطبيعة التربة وحجم الحيازة. أما الحاصدات فقد بلغ عددها (54) حاصدة أي بنسبة (33%) من مجموع الحاصدات الموجودة في محافظة ميسان حتى نهاية عام 2001[3]. ويعد توفر الحاصدات بالقدر الكافي أمراً مهماً وذلك لإنجاز عملية الحصاد بالوقت المحدد.

---

(1) شعبة زراعة علي الغربي، التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

(2) مديرية زراعة ميسان، قسم المكننة الزراعية، بيانات غير منشورة.

(3) المصدر نفسه.

ويتضح دور الإرشاد في منطقة البحث بوصفه من الأمور الأساسية لنجاح السياسة الزراعية وتحقيق هدفها، إذ بلغ عدد المرشدين الزراعيين فيها (18) مرشداً زراعياً وبواقع 3 مرشدين لكل جمعية فلاحية[1]. كما وتساهم الدولة في مكافحة الافات والأدغال لما تتركه من آثار سلبية على نوعية الإنتاج.

4-النقل والتسويق

للنقل والتسويق دور بارز في تطوير الإنتاج الزراعي، وتعتمد كمية الإنتاج ومدى استغلاله على هذه العملية، إذ عن طريقها يمكن إيصال الفائض من الإنتاج إلى المناطق التي تحتاج اليه فضلا عن نقل متطلبات الإنتاج المختلفة إلى المزارع.

ولما كان قضاء علي الغربي من الأقضية المميزة في محافظة ميسان من حيث إنتاجها الزراعي، لذا فإن توفر شبكة مرنة من طرق النقل وبمسارات مختلفة الاتجاهات يعد أمراً في غاية الأهمية للتوسع في إنتاج المحاصيل المختلفة.

ترتبط منطقة البحث بطرق نقل معبدة تستطيع من خلالها تسويق معظم الإنتاج الزراعي إلى خارج حدودها الإدارية عبر الطريق الرئيس الذي يربط المحافظات الجنوبية بالمحافظات الوسطى مما ساعد على نقل الفائض من الإنتاج وإيصاله إلى مراكز الاستهلاك، كما ساعدت هذه الطرق على توفير الخدمات التي تحتاجها المناطق الزراعية، ولكن رغم ذلك فلا تزال الكثير من الطرق غير معبدة وخاصة تلك التي ترتبط فيها مراكز المدن ببعض القرى والمناطق الزراعية والتي تعتمد عليها عملية التسويق في الكثير من

(1) مديرية زراعة ميسان، شعبة الخدمات الزراعية، بيانات غير منشورة.

هذه المناطق. وتستفيد هذه الطرق من طبيعة السطح في المنطقة حيث نجدها تسير مع ضفاف الأنهار المرتفعة، وتتوقف إمكانية استخدامها على درجة ملاءمة أحوال الطقس، إذ يتعذر استخدامها عند سقوط الأمطار فتصبح حركة المركبات عليها غير ممكنة لعدة أيام. وقد تستخدم الساحبات الزراعية لنقل المحاصيل الزراعية في مثل هذه الحالة وتصبح تكاليف النقل عالية في هذه المدة خاصة المحاصيل التي لا تتحمل التأخير كبعض الخضروات، ولهذا فإن المنطقة بحاجة إلى بناء شبكة كفوءة من طرق النقل في المناطق الزراعية مما ينعكس على تطوير الإنتاج وتوسيع مساحة الاراضي المزروعة في قضاء علي الغربي.

نظم الاستثمار الزراعي في قضاء على الغربي

سيتم الكشف عن نظم استثمار الأرض بالمحاصيل الزراعية، ومن أجل التوصل إلى تحليل علمي لصورة الاستثمار الزراعي أصبح من الضروري توخي الدقة في التحليل التي لا يمكن التوصل اليها

و من أجل ذلك، تم الاطلاع على بعض الدراسات الجغرافية في هذا المجال والتي استخدمت وحدات قياس متنوعة لهذا الغرض، منها دراسة "تايلر" الذي اتخذ من مقدار المساحة التي يشغلها كل محصول من المحاصيل الزراعية التي تزرع في الأقاليم المختلفة لإبراز الاقاليم الزراعية في قارة استراليا[1]. وقد درس (ويفر) الظواهر الزراعية في الغرب الأوسط من الولايات المتحدة مستخدماً مقياساً يعتمد على نسبة المساحة التي يشغلها كل

(1) Griffith Taylor, Economic geography, Vol.6, 1930, PP.109-134.

محصول من مجموع المساحة التي تشغلها مختلف المحاصيل في الوحدات الإدارية الصغرى[1]. كما استخدم (البطيحي) وحدة قياس لمعرفة تركز وتنوع المحاصيل في المحافظات الجنوبية والجنوبية الشرقية من العراق[2]. كما اتبعت المنهج ذاته دراسة (سومرز) عند توزيعها أنتاج القمح في بيرو[3]، كذلك دراسة (سمت) التي اعتمدت في دراستها على النسبة المئوية التي يشغلها كل محصول بالنسبة لمجموع المساحات المزروعة بمختلف المحاصيل[4].

ونظراً لتعدد المعايير الكمية التي استخدمها الجغرافيون لتحقيق أهدافهم فإن المعايير التي استخدمتها هذه الدراسة ماهي الا استمرار للمحلولات والفرضيات التي ظهرت في مجال الجغرافية الزراعية، إذ تم اعتماد هذه الدراسة مقياساً يتمثل بالنسبة المئوية للمساحة التي يشغلها كل محصول في الوحدات المساحية الصغرى (الجمعيات الفلاحية من المساحة المستثمرة لنفس المحصول في منطقة الدراسة.

ولتحقيق هذا الغرض لابد من تصنيف المحاصيل الزراعية إلى مجموعات على أسس معينة، وذلك لأن الأخذ بالمحاصيل كل على حدة لا يعكس صفة تركيبية لمجاميع المحاصيل وهو أمر ضروري لمعرفة نظم

(1) John C. Weaver, Changing patterns of cropland use in middle west, Economic Geography, Vol. 3, 1954, PP.1-41

(2) عبد الرزاق محمد البطيحي، ظواهر التركز والتنوع في المحافظات الجنوبية والجنوبية الشرقية من العراق، بغداد، مطبعة الإرشاد، 1972، ص 62-63.

(3) MarJorie Smith Sommers, Wheat production area in Peru, Economic Geography, Vol. 25, No.1, 1949, PP. 13-16.

(4) Helen L. Smith, Agricultural land use in Iowa, Economic Geography, Vol. 25, No.3, 1949, PP. 190-200

استثمار الأرض([1]). ويمكن أخذ فترة بقاء المحصول في الأرض كأساس للوصول إلى مثل هذا التصنيف. واستناداً إلى ذلك يمكن تقسيم نظم الاستثمار الزراعي في قضاء علي الغربي إلى:

1-نظم الاستثمار الزراعي المؤقت.

2-نظم الاستثمار الزراعي الدائم.

أ- نظم الاستثمار الزراعي المؤقت:

ويقصد بهذا النوع من الاستثمار الزراعي، زراعة الأرض بمحاصيل وقتية وتتنوع المحاصيل في هذا النوع من الاستثمار . ونظراً لأن إنتاج المحاصيل يتميز بفصلية واضحة لذا يمكن ان يعتمد فصل الإنتاج كحقيقة لها أهميتها في تصنيف المحاصيل الزراعية. وفي ضوء هذه الحقائق ثم تقسيم المحاصيل إلى المجاميع الآتية:

1-المحاصيل الحقلية الشتوية. 3-المحاصيل الحقلية الصيفية.

2-الخضروات الشتوية . 4- الخضروات الصيفية.

وقد اعتمدت الدراسة على المعايير التالية لقياس استثمار الارض بالمحاصيل الزراعية المؤقتة:

1-نسبة الاراضي المستثمرة بالمحاصيل الحقلية الشتوية من الاراضي المزروعة بالمحاصيل الحقلية الشتوية في عموم منطقة الدراسة.

(1) د. عبد الرزاق محمد البطيحي، أنماط الزراعة في العراق، بغداد، مطبعة الارشاد، 1976، ص58.

2-نسبة الاراضي المستثمرة بالخضروات الشتوية من الأراضي المزروعة بنفس المحصول في قضاء علي الغربي.

3-نسبة الاراضي المستثمرة بالمحاصيل الحقلية الصيفية من الاراضي المزروعة بالمحاصيل الحقلية الصيفية في عموم القضاء.

4-نسبة الاراضي المستثمرة بالخضروات الصيفية من الاراضي المزروعة بالخضروات الصيفية في منطقة الدراسة.

1-المحاصيل الحقلية الشتوية:

تتمثل هذه المحاصيل في منطقة الدراسة بـ (القمح والشعير، البصل اليابس، الباقلاء اليابسة والبرسيم).

القمح والشعير:

ان تشابه متطلبات إنتاج القمح والشعير تدفع لدراستهما معاً. فضلاً عن انتمائهما إلى فصيلة واحدة هي العائلة النجيلية، حيث تتماثل جذور وسيقان وفروع وزهرة كل منهما[1].

تمتد زراعته ما في قضاء علي الغربي على مساحة بلغت (74911) دونماً وبذلك فهما يشغلان (73.3%) من مجموع المساحة المستثمرة بالزراعة، الا انهما يختلفان من حيث سعة المساحة التي يشغلها كل منهما. ففي الوقت الذي يشغل محصول الشعير (52092) دونماً فلا يشغل القمح الا (22819) دونماً . وبعبارة أخرى ان الشعير يحتل مساحة من الأرض تزيد على ضعف ما يحتله القمح.

إن المساحات التي يشغلها كل من المحصولين لا تظهر متماثلة في الجمعيات الفلاحية المختلفة. إذ يظهر الشعير محتلا المرتبة الأولى في الجمعيات الفلاحية كافة كما يظهر من الجدول (4).

---

(1) علي علي الخشن، زراعة المحاصيل الاسكندرية، مطبعة المصري، 1963، ص 106.

إن صورة التوزيع الجغرافي لمحصولي القمح والشعير تعكس لنا متطلبات إنتاجه ما والتي أهمها التربة والري، حيث تجود زراعتهما في الترب المزيجية، إلا أنه عادة تخصص الترب الجيدة الصرف لزراعة القمح، ومع ذلك فإن هذا المحصول لا يحتل أجود أنواع الترب في قضاء علي الغربي حيث تنافسه على احتلال الجيدة منها محاصيل أخرى ذات مردود اقتصادي أكثر منه وخاصة الخضروات. في حين تترك الترب التي ترتفع فيها الأملاح نسبياً لزراعة الشعير، أما من حيث كمية المياه، فإن الدونم الواحد من محصولي القمح والشعير يحتاج إلى مقنن مائي قدره (2143 م^3/دونم) موزع على ست ريات[1]، الا انه يجب ملاحظة عدم الافراط في ري هذين المحصولين في أطوار النمو الأولى والأخيرة[2].

أما بالنسبة للمناخ، فتسود خصائص مناخية متماثلة إلى حد كبير في منطقة الدراسة من حيث الأمطار أو درجات الحرارة. فمن حيث الأمطار والتي يبلغ مجموعها السنوي (138.7 ملم) وهذه الكمية قليلة وليس لها دور الا بقدر ما تقلل من عدد الريات المطلوبة خلال موسم زراعته، أما من حيث درجات الحرارة، فلا تلعب دوراً في التباين المكاني لزراعتهما في قضاء علي الغربي نظراً لتجانس درجات الحرارة إلى حد كبير. ومع هذا فإن متطلبات القمح والشعير من الحرارة يختلف باختلاف مراحل النمو، الا ان أحسن درجة حرارة لنموه ما هي (20–25م) والتي تعد الدرجة الحرارية المثلى لزراعته ما كما اتضح من الجدول (2) ، إلا أنه ما يتحملان درجات

(1) غازي مجيد الكواز، الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية المروية، مجلة الثورة الزراعية، العدد 54 ، السنة السادسة عشر ، بغداد، 1979، ص 19.

(2) كامل سعيد جواد وعرفان راشد، إنتاج المحاصيل الحقلية في العراق، بغداد، مطبعة أوفسيت الوسائل، 1981، ص 155.

الحرارة المنخفضة[1]. وهذا يعني ان درجات الحرارة في المنطقة تتلائم ومتطلبات المحصولين الحرارية.

(1) عبد الله قاسم الفخري، الزراعة الجافة – أسسها وعناصر استثمارها، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1981، ص 309.

البصل اليابس:

ي صنف محصول البصلى اليابس من المحاصيل الحقلية كما جاء في تصنيف وزارة الزراعة في بعض جداولها الإحصائية. وقد استند هذا التصنيف على ضم محصول البصل اليابس إلى المحاصيل الحقلية إلى قابلية الخزن له خلافاً إلى بقية محاصيل الخضر.

يزرع البصل باستعمال الفسقات وتعد هذه هي الطريقة الشائعة لأن استعمال البذور في الزراعة يتطلب موسم نمو أطول وعمليات زراعية أصعب.

بلغت المساحة المزروعة بالبصل اليلبس في القضاء (603) دونماً وتتوزع هذه المساحة بصورة غير متساوية على الجمعيات الفلاحية التابعة لقضاء علي الغربي كما يتضح من الجدول (4) حيث أدت مجموعة من العوامل دورها في التباين المكاني لزراعته. وتعد التربة أهم هذه العوامل حيث يحتاج البصل إلى تربة ذات صفات جيدة وذلك لضعف مجموعته الجذرية ولضعف قدرته على الامتصاص، وتعد التربة المزيجية أفضل أنواع الترب لزراعته[1] . كما يعد عامل الرغبة والتعود على زراعة هذا المحصول واكتساب خبرات فنية في زراعته من العوامل المهمة في التباين المكاني لزراعته.

أما متطلباته من حيث درجات الحرارة فهي تتراوح بين (13–24م) والتي تعد المثالية لزراعته. أما من حيث المياه فإنه يحتاج إلى كميات من المياه في الطبقات السطحية خلال فترة زراعته لكونه يمتلك مجموعة جذرية ضعيفة الامتصاص.

---

(1) حسان بشير الورع، إنتاج محاصيل الخضر ، ط1، جامعة حلب، كلية الزراعة، مديرية الكتب والمطبوعات، 1977، ص 530.

محاصيل العلف الأخضر:

ينتمي محصول العلف الاخضر (البريسم) إلى العائلة البقولية، ويمتاز بقدرته على منافسة الأدغال وقابليته على النمو السريع بعد الرعي أو الحش كما انه يحسن خواص التربة[1].

تحتل محاصيل العلف مساحة تقدر بـ (197) دونماً وهي بذلك تشكل مانسبته 0.18% من مجموع المساحة المستثمرة في قضاء علي الغربي و 0.24% من مجموع المساحة المستثمرة بزراعة المحاصيل الحقلية الشتوية، وهي بذلك لا تشغل إلا جزءاً ضئيلاً من المساحات المزروعة، ويعود سبب ذلك إلى عدم إدراك المزارعين بأهمية هذه المحاصيل من حيث قدرتها على تحسين خواص التربة فضلا عن المردود الاقتصادي الجيد.

تجود زراعة هذا المحصول في الترب المزيجية العميقة والجيدة الصرف، كما تجود زراعته في الترب الخفيفة والثقيلة على ان تكون غنية بالمواد الضرورية لإدامة النبات ويفضل ان تكون خالية من الاملاح، حيث لاتجود زراعته في الترب الملحية أو الحديثة الاستصلاح[2].

أما متطلباته من الحرارة، فتعد درجة حرارة 30 م المثالية لانتاجه، حيث تتلائم درجات الحرارة في منطقة الدراسة مع المتطلبات الحرارية لهذا المحصول.

---

(1) مجيد محسن الانصاري وآخرون، مبادئ المحاصيل الحقلية، بغداد، دار 270 المعرفة، 1980، ص270.

(2) كامل سعيد جواد وعرفان راشد إنتاج المحاصيل الحقلية في العراق، المصدر السابق، ص 473.

أما متطلبات المحصول من المياه، فتحتاج محاصيل العلف بشكل عام إلى مقنن مائي يقدر بـ (8422 م^3 /دونم موزعة على عدة ريات[1].

2-الخضروات الشتوية:

تحتل الخضروات الشتوية مساحة قدرها (5403) دونماً وهي بهذا تؤلف مانسبته (5.2%) من مجموع المساحات المستثمرة بالزراعة في قضاء علي الغربي. وللخضروات أهمية خاصة في الاقتصاد الزراعي لمنطقة الدراسة و هذا نابع من كونها تمثل نوعاً من الزراعة الكثيفة من جهة، وانها ذات مردود اقتصادي مرتفع للوحدة المساحية مقارنة بالمحاصيل الأخرى من جهة ثانية.

يختلف التوزيع الجغرافي لمناطق إنتاج الخضروات الشتوية في المنطقة كما يتضح من الجدول (5) حيث تصل نسبة الاراضي المستثمرة في زراعتها إلى 24.5% و 21.9% في جمعيتي اللامية والكفاح على التوالي، في حين تصل هذه النسبة إلى 11.9% في جمعية الحسينية من مجموع الاراضي المستثمرة بزراعة الخضروات الشتوية في عموم منطقة الدراسة.

وقد أدت عدة عوامل دورها في التباين المكاني لهذه المحاصيل ومن هذه العوامل التربة، حيث تحتاج الخضروات بشكل عام إلى تربة غنية بعناصرها الغذائية وذلك لنمو معظمها في فصل قصير يتطلب مواد غذائية كافية في التربة، فضلاً عن انتشار جذور العديد من محاصيل الخضر في الطبقة السطحية من

(1) غازي مجيد الكواز، الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية المروية، المصدر السابق، ص 19.

التربة مما يؤدي إلى عدم استفادتها من العناصر الموجودة في الطبقات السفلى[1]. وعموماً تحتاج هذه المحاصيل إلى التربة المزيجية الخفيفة على الرغم من تباين حاجتها لأنواع

مختلفة من الترب. فمثلا تجود زراعة الباقلاء في التربة المزيجية الغريذية والمزيجية الطينية[2] ، ويحتاج السلق والجزر والسبانغ إلى تربة خفيفة[3]. وتجود زراعة الطماطة في التربة المزيجية الخفيفة[4].

تتباين متطلبات الخضروات الشتوية من الحرارة باختلاف انواعها مما ينعكس على زراعة أنواع مختلفة منها. فدرجات الحرارة المثالية للباقلاء تتراوح بين (15–18م) كما يحتاج البصل إلى درجات حرارة تتراوح بين (30–7م) في الاطوار الأولى من نموه[5]. وينمو الخس نمواً جيداً عند درجة (14–12م) وتعتبر درجة الحرارة المثالية لنموه (15–20م)[6] ولا يقوم الجزر درجات الحرارة المرتفعة خاصة إذا صلحب ذلك انخفاض نسبة الرطوبة في التربة[7].

تتفاوت الخضروات الشتوية من حيث احتياجاتها من مياه الري ولكنها بشكل عام تحتاج لتكرار عمليات الري ، فالباقلاء تحتاج إلى مقنن مائي يصل إلى 365 ملم موزعاً على ست ريات وبمعدل رية واحدة لكل

---

(1) حسان بشير الورع، إنتاج محاصيل الخضر، المصدر السابق، ص 86.

(2) وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي الهيئة العامة للتدريب والارشاد الفلاحي ارشادات زراعية، المصدر السابق، ص 3.

(3) حسان بشير الورع، إنتاج محاصيل الخضر، المصدر السابق، ص 350.

(4) H.L. Chakravarty, Solanaceae of Iraq, Government Press, Baghdad, 1965, P.27.

(5) عفتان زغير الراوي، زراعة البصل في العراق، بغداد، مطبعة مركز وسائل الإيضاح، 1971، ص85.

(6) حسان بشير الورع، إنتاج محاصيل الخضر، المصدر السابق، ص 479.

(7) المصدر نفسه، ص 382.

شهر، في حين يرتفع المقنن المائي إلى (1623 ملم) لمحصول البصل موزعاً على 16 رية[1]. وتؤثر نوعية التربة في كمية المياه التي تتطلبها زراعة الخضروات

فنموها بشكل عام في التربة المزيجية الخفيفة الجيدة الصرف يتطلب زيادة حاجتها للمياه.

وللعامل الاجتماعي دوره في إنتشار زراعة الخضروات حيث يتوقف على العادات والتقاليد، إذ ان معظم المزارعين والى وقت ليس بالبعيد كانوا يعيبون زراعة الخضروات وقد تلاشت هذه التقاليد نتيجة للوعي الثقافي والاجتماعي فضلاً عن المردود الاقتصادي الجيد لمحاصيل الخضروات.

(1) غازي مجيد الكواز، المقننات المائية، المصدر السابق.

3-المحاصيل الحقلية الصيفية:

يتمثل هذا النوع من المحاصيل في قضاء علي الغربي بمحصول الذرة الصفراء فقط.

الذرة الصفراء:

و هي من المحاصيل الحقلية الصيفية التي تدخل كغذاء للإنسان. وقد تطور حجم المساحات المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في قضاء علي الغربي فقد أصبحت (3040) دونماً بعد أن كانت (1712) دونماً عام 1990[1] بسبب الدعم من قبل الدولة لأسعار هذا المحصول نتيجة لأهميته الغذائية والصناعية، حيث يحتوي على نسبة عالية من البروتين والنشأ والمواد المعدنية.

وعلى الرغم من قلة المساحات المستثمرة بزراعة هذا المحصول الا ان هنالك تفاوتاً فيما يشغله محصول الذرة الصفراء من مجموع المساحات المزروعة بهذا المحصول من جمعية فلاحية إلى أخرى كما يتضح من الجدول (4). وقد أثرت عوامل عديدة في تباين التوزيع الجغرافي لمحصول الذرة الصفراء، حيث تعد التربة من العوامل الطبيعية التي لها أثر في التباين المكاني لزراعة المحصول، إذ تعد التربة الطينية

(1) شعبة زراعة قضاء علي الغربي، التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

المزيجية والتربة المزيجية الجيدة الصرف أنسب أنواع الترب لزراعته[1]. علماً أن محصول الذرة الصفراء ينمو جيداً في الترب التي لا تزيد ملوحتها على ds/m4 [2].

أما من حيث الظروف المناخية، فيعد محصول الذرة الصفراء من محاصيل المناطق الحارة وعلى الرغم من ذلك فإن ارتفاع درجة الحرارة أكثر من (38م) يجعل المحصول يواجه صعوبة في نموه، وان أكبر إنتاج له يكون حيث معدل أدفأ الشهور بين 21 و 27م ولمدة 120–180 يوماً[3]. كما تؤثر درجة حرارة التربة في نمو نباتات الذرة الصفراء ، فكلما ارتفعت درجة حرارة التربة قل عدد الأيام اللازمة لنمو البذرة وبالعكس[4].

إن الظروف المناخية السائدة في منطقة الدراسة تتناسب مع متطلبات نمو المحصول، حيث يتضح من الجدول (2) انه يتطلب درجة حرارة صغرى تتراوح بين (8–10م) والعظمى بين (40 – 44م). أما الحرارة المثلى فتتراوح بين (32–35م). ورغم أهمية درجات الحرارة في نمو هذا المحصول إلا أنها ليست سبباً في تباين مناطق زراعته لعدم وجود اختلاف واضح فيما بين أجزاء منطقة الدراسة. وتؤثر الرياح هي الأخرى في زراعة محصول الذرة الصفراء من خلال زيادة فقدان الماء من التربة والنبات كما تسبب تكسر سيقان الذرة فتؤدي إلى تلف المحصول الا انها تساعد على التلقيح وانتشار البذور.

---

(1) لؤي تحسين قدوري وآخرون، المحاصيل الحقلية، بغداد، مطبعة وزارة المعارف، 1962، ص58.

(2) وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي الهيئة العامة للتدريب والارشاد الزراعي، إرشادات في زراعة الذرة الصفراء، ط3، بغداد، مطبعة قسم الطباعة والنشر، 1986، ص 1.

(3) G.E. Spargue, Corn and corn improvement, New York, 1977, P.592

(4) World Meteorological Organization, Regional Meteorological Trading Center,

Baghdad, April, 14-26, 1984, P.4•

أما من حيث متطلبات المحصول من المياه، فإنه يحتاج إلى كميات من المياه تقدر بـ(3470م^3 دونم) بصورة عامة[1] . إذ ان قلة الرطوبة في التربة يقلل من استطالة نباتات الذرة الصفراء وبالتالي يؤثر على عملية التركيب الضوئي وجميع الفعاليات الحيوية للنبات وان زيادة الرطوبة في

التربة تزيد من امتصاص الفسفور والبوتاسيوم والمغنيسيوم من قبل نباتات الذرة الصفراء[2].

4-محاصيل الخضروات الصيفية:

بلغت المساحات المزروعة بمحاصيل الخضروات الصيفية في قضاء علي الغربي (15257) دونماً وهي بهذا تشكل ما نسبته 1.5% من مجموع المساحات المستثمرة في منطقة الدراسة.

تتوزع المساحة المزروعة بهذه المحاصيل بصورة متباينة بين جهات القضاء حيث أدت مجموعة من العوامل دورها في إحداث هذا التباين كما يظهر من الجدول (5) ولا تختلف هذه العوامل كثيراً عن العوامل التي أثرت في إحداث صورة التباين للخضروات الشتوية وأهمها التربة، حيث تتباين هذه المحاصيل في حاجتها لأنواع مختلفة من الترب لكنها بصورة عامة تتطلب التربة المزيجية الخفيفة. وذلك لأنها تتميز بصورة عامة بجذور شعرية ونظام جذري كبير يسهل تغلغلها في الترب الخفيفة. فعلى سبيل المثال تجود زراعة الرقي في التربة الخفيفة الرملية والبطيخ في التربة المزيجية الخفيفة، وتقل درجة الملوحة في هذه

(1) Ibid., P.4

(2) J.S. Bayer Leaf on Largement and Metabelic Rates in Corn, Soybeen and Sunflowers at Various Least Water Potential Plant Physical, 1970, P.233-235.

التربة لجودة تصريفها الداخلي وهو أمر ضروري لنجاح زراعة الخضروات، فليس لها قدرة على مقاومة الملوحة. وبعبارة أخرى ان نجاح زراعتها لا يتحقق الا في الترب التي لا تتجاوز ملوحتها 5 ds/m كالطماطة والبطيخ والبصل، في حين تتطلب

زراعة أنواع أخرى تربأً تقل ملوحتها عن 3 ds/m كالفاصوليا[1]. كما يزرع الخيار في جميع الأراضي ماعدا الاراضي الملحية[2].

أما متطلبات الخضروات الصيفية للحرارة فتختلف من محصول إلى آخر كما يظهر من الجدول (2) . وعلى الرغم من الدور الكبير الذي تؤديه درجات الحرارة في تنوع الخضروات حسب أوقات زراعتها الا انها ليس لها مثل هذا الدور في تباين إنتاج الخضروات من جمعية فلاحية إلى أخرى.

أما متطلباتها من المياه، فتتصف عموماً بالارتفاع، إذ تتطلب زراعتها تكرار ريها حيث تحتاج هذه المحاصيل إلى 14 رية خلال الموسم[3]. لذا نجد أن محاصيل الخضروات تزرع قرب مصادر المياه اعتماداً على طريقة الري بالواسطة، وقد ساعد ارتفاع أثمان المحصول على تلبية كلفة الري المرتفعة نسبياً.

ب- نظم الاستثمار الدائم:

(1) جمال شريف الدوغرامه جي، أسس تصنيف النباتات المقاومة للملوحة، رسالة المرشد الزراعي، الحلقة 39 ، بغداد، وسائل الإيضاح، 1968، ص 2.

(2) كمال رمزي استينو وآخرون، إنتاج الخضر، ط 1 ، القاهره, مكتبة الانجلو المصرية، 1963، ص414.

(3) غازي مجيد الكواز ، الاحتياجات المائية، المصدر السابق، ص 19.

ونعني به استثمار الارض بمحاصيل زراعية على مدار السنة، ويتطلب هذا الاستثمار نشاطاً زراعياً مستمراً طيلة السنة ولعدة سنوات. وقد أخذنا لقيلس هذا النظام بنسبة المساحات المستثمرة بالمحاصيل الزراعية إلى مجموع المساحات المستثمرة بها في عموم منطقة الدراسة كمعيار للكشف عن هذا النوع من الاستثمار.

يشمل الاستثمار الزراعي الدائم في قضاء علي الغربي على أشجار النخيل فقط.

النخيل:

تشغل بساتين النخيل مساحة قليلة جداً تقدر بـ (88) دونماً وتتوزع بشكل يكاد يكون متقارباً في عموم منطقة الدراسة. وتحتل زراعة النخيل مناطق كتوف الأنهار مع امتداد نهر دجلة، حيث تحتاج النخيل إلى تربة طينية مزيجية قليلة الملوحة جيدة الصرف، ولكن هذا لا يعني انه لا يزرع في أنواع أخرى إذا ماتوفرت له متطلبات الانتاج الأخرى، إذ انه ينمو في الترب الرملية والجيرية[1].

أما من حيث درجات الحرارة فيحتاج النخيل إلى درجات حرارة تتراوحمن حد أدنى لا يهبط عن الصفر المئوي إلى (50م) في حدها الأعلى، ونظراً لتوفر ظروف الحرارة وتماثلها في قضاء علي الغربي فلا تؤدي دوراً في توزيع هذا المحصول.

(1) عبد الوهاب الدباغ، النخيل والتمور في العراق، بغداد ، مطبعة شفيق، 1969، ص 52.

أما متطلباته من المياه، فإن النخيل يحتاج إلى كميات كافية من المياه وحاجة النخيل إلى المياه تفسر هي الأخرى سبب انتشارها قرب مصادر المياه التي تتمثل بنهر دجلة. وتستخدم في ريها طريقة الري بالواسطة نظراً لارتفاع كتوف الانهار عن مستوى المياه في النهر.

الاتجاهات المكانية للاستثمار الزراعي:

ان دراسة استثمار الأرض بمحاصيل معينة وتناول كل منها على انفراد يبقى قاصراً ما لم ندرس الاتجاهات المكانية العامة التي يتصف بها توزيع الاستثمار الزراعى بشكل يتضمن المحاصيل المختلفة ويكشف عن ميلها للتجمع في مجموعات تنعكس على تنوع زراعة المحاصيل في مناطق معينة أو ميل بعضها للاستئثار بالمساحات المزروعة ونجاحها في منافسة المحاصيل الأخرى مما يكشف عن تركز محصول دون سواه.

لقد تبين من دراسة الاستثمار الزراعي في قضاء علي الغربي أنه يتسم بتباين مكاني واضح الأمر الذي يمكن معه افتراض ظهور تركيب زراعي يتصف سلوكه المكاني بالتباين أيضاً من مكان إلى آخر في منطقة الدراسة، وتحققاً من صحة هذه الفرضية عمدت هذه الدراسة إلى الكشف عن مثل هذا التبلين في السلوك المكاني لاستثمار الارض بالمحاصيل المختلفة، وهذا ما يحققه التصنيف عادة. وللوصول إلى هذا الغرض استخدمت الدراسة طريقة إحصائية تتماشى وطبيعة مشكلة الدراسة هذه ونعني بها الكشف عن ارتباط الوحدات المساحية الصغرى في ضوء استثمار الأرض بالمحاصيل الزراعية آخذة بنظر الاعتبار معاملات الارتباط العالية وذلك على أساس الاستثمار الزراعي للأرض مقاساً بنسبة ما يشغله كل محصول من الأراضي المستثمرة فعلا في الزراعة في كل وحدة مساحية من مجموع الاراضي المستثمرة بالمحصول في عموم منطقة الدراسة.

اعتمدت الدراسة أصول التصنيف الجغرافي في التمييز بين كل من النظام والنمط والاقليم، إذ ان النظام يقتصر عادة على التركيب المكاني لخصائص معينة من الظاهرة، في حين يشمل النمط على كافة الخصائص المكانية للظاهرة وهو في هذا مثله مثل الاقليم الا انه يتميز عنه بعدم الاتصال المكاني.

وفي ضوء تصنيف الوحدات المساحية ذات الارتباط العالي ببعضها كما يظهر من جدول مصفوفة معاملات الارتباط (6) اتضح ان هناك ثلاثة نظم زراعية هي:

الجدول (6)

مصفوفة معاملات ارتباط الاستثمار الزراعي في قضاء علي الغربي

الجمعيات الفلاحية	الاصلاح	الحسينية	14 رمضان	العقيدة	الكفاح
اللامية	0.87-	0.74-	0.87-	0.68-	0.99
الاصلاح		0.96	0.87	0.29	0.86-
الحسينية			0.71	0.07	0.73-
14 رمضان				0.34	0.84-
العقيدة					0.70-

الجدول من عمل الباحث اعتماداً على جدولي (4، 5)

1-نظام زراعة الخضروات :

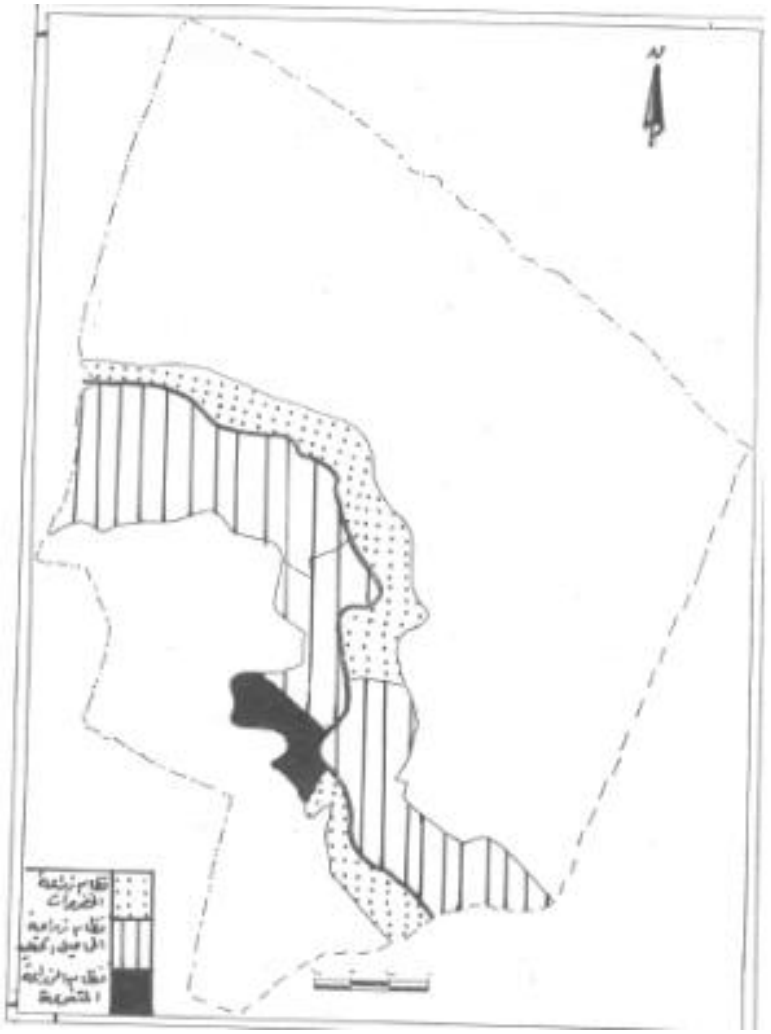
يظهر هذا النظام في جمعيتي اللامية والكفاح كما يظهر من الشكل (5) ويتميز الاستثمار الزراعي في هذا النظام بالتماثل مما يميزه عن سواه من النظم الزراعية الأخرى في منطقة الدراسة. وعلى الرغم من ان هذا

النظام يقتصر على جمعيتين فلاحيتين الا انه يحتل أوسع المساحات المزروعة بمحاصيل الخضروات الشتوية والصيفية، إذ يشغل مساحة قدرها (10939) دونماً أي ما نسبته (52.9%) من مجموع المساحات المزروعة بها في منطقة الدراسة. ولهذه الحقيقة أهمية خاصة، إذ تعني ان الجمعيات الفلاحية التي ترتفع فيها نسبة الاراضي المستثمرة بزراعة الخضروات تمثل في الواقع مناطق تتوفر فيها ظروف إنتاجها بصورة ملائمة جداً بحيث يمكن ان ترسم ظروفها أنموذجاً يمكن الأخذ به لرسم خطط التوسع في زراعة محاصيل الخضروات.

2-نظام زراعة المحاصيل الحقلية:

يحتل هذا النظام مساحات واسعة متمثلاً في ثلاث جمعيات فلاحية هي الحسينية والاصلاح و 14 رمضان . بلغت المساحات المستثمرة بزراعة المحاصيل الحقلية في هذا النظام (51623) دونماً و هذا يشكل مانسبته (62.2%) من مجموع

المساحات المستثمرة بزراعة المحاصيل الحقلية في عموم منطقة الدراسة. ويتميز هذا النظام بسعة المساحات المستثمرة بزراعة المحاصيل الحقلية الشتوية حيث بلغت المساحة (50121) دونماً أي ما نسبته (63%) من مجموع المساحات المزروعة فيها في عموم منطقة الدراسة في حين بلغت المساحة المستثمرة بزراعة المحاصيل الحقلية الصيفية (1502) دونماً أي بنسبة قدرها (49.4%).



النظ

م الزراعية في قضاء علي الغربي

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على نتائج جدول (6)

من مجموع المساحات المستثمرة فيها في قضاء علي الغربي، وهي نسبة عالية لا يضاهيه فيها أي نظام زراعي آخر لهذا يصح ان نطلق عليه تسمية نظام زراعة المحاصيل الحقلية.

3-نظام الزراعة المتنوعة :

يتمثل هذا النظام الزراعي في جمعية فلاحية واحدة هي جمعية العقيدة كما يظهر من الشكل (5) . ويتميز الاستثمار الزراعي فيه بالتماثل من حيث نسب المساحات المستثمرة بالزراعة على الرغم من انه يحتل ما نسبته 30% من مجموع المساحات المستثمرة بزراعة المحاصيل الحقلية الصيفية و هذا ليس بسبب سعة المساحات المستثمرة بهذه المحاصيل ضمن هذا النظام وانما لقلة المساحات المستثمرة بالمحاصيل الحقلية الصيفية في عموم منطقة الدراسة حيث بلغت المساحات المستثمرة فيها (3040) دونماً وفيما عدا ذلك تميل نسب المساحات المستثمرة بزراعة المحاصيل المختلفة إلى التماثل، إذ يشغل هذا النظام الزراعي ما نسبته (13.8%) من مجموع المساحات المستثمرة بزراعة المحاصيل الحقلية الشتوية و(12.5%) و (11.7%) من مجموع المساحات المستثمرة بزراعة الخضروات الشتوية والصيفية لكل منهما على التوالي. ان صفة التماثل هذه في المساحات المزروعة يمكن معها ن نطلق تسمية الزراعة المتنوعة على هذا النظام الزراعي.

الخاتمة:

سعت الدراسة للكشف عن نظم الاستثمار الزراعي (النباتي) واتجاهاته المكانية في قضاء علي الغربي أحد أقضية محافظة ميسان وقد توصلت الدراسة الى عدد من الاستنتاجات يمكن إيجازها بما يأتي:

1-أن قضاء علي الغربي يكاد يخلو من التباين الكبير في أشكال الارض باستثناء جهاته الشرقية والشمالية الشرقية. إذ لا يوجد تباين مكاني كبير في مقدار الارتفاع عن مستوى سطح البحر. وعلى الرغم من ذلك، فإن لهذه التضاريس أهمية مكانية في توزيع المحاصيل الزراعية نتيجة لتأثيرها في بعض العوامل المسيطرة على الاستثمار الزراعي مثل التربة وعمليات الري وطبيعة المياه الباطنية وبعد مصادرها عن السطحوطبيعة عمليات الإنتاج الزراعي.

2-ملائمة العناصر المناخية في المنطقة للاستثمار الزراعي بأنواعه كافة.

3-أهمية الموارد المائية المتمثلة بنهر دجلة في الاستثمار الزراعي ويتعزز هذا الدور بتضاؤل أهمية كل من الأمطار والمياه الجوفية.

4-للتربة دور واضح في التباين المكاني للاستثمار الزراعي، إذ تتركز زراعة الخضروات في المناطق التي تحتلها كتوف الأنهار في حين تزرع المحاصيل الحقلية وخاصة القمح والشعير في المناطق التي تحتلها أحواض الأنهار.

5- أظهرت الدراسة مقدار درجة الارتباط بين مجمل العوامل البشرية وبيان دورها الفاعل في تحديد صورة الاستثمار الزراعي وتباينه مكانياً.

-6 يوجد في منطقة الدراسة نظام للاستثمار الزراعي المؤقت الذي يشمل على زراعة المحاصيل الحقلية والخضروات الشتوية والصيفية لكلى منهما. في حين يشمل نظام الاستثمار الزراعي الدائم على زراعة

النخيل فقط. وقد أظهرت صورة التوزيع الجغرافي لهذه المحاصيل ان هناك تبايناً مكانياً واضحاً.

7-تبين ان السلوك المكاني للخصائص الفنية والتنظيمية للاستثمار الزراعي انعكس على ظهور تصنيف مختلف، حيث ظهرت ثلاثة نظم زراعية في قضاء علي الغربي هي نظام زراعة الخضروات والذي تمثل

في جمعيتي الكفاح واللامية ويشغل 52.9% من مجموع المساحات المستثمرة بزراعة محاصيل الخضروات في منطقة الدراسة. في حين يتصف النظام الزراعي الثاني بسيادة المحاصيل الحقلية والتي بلغت نسبتها فيه 62.2% من مجموع المساحات المستثمرة بزراعة المحاصيل الحقلية في قضاء علي الغربي ويتصف نظام الزراعة المتنوعة بتنوع الاستثمار الزراعي حيث يميل الاستثمار الزراعي فيه إلى التماثل من حيث نسب المساحات المستثمرة بالزراعة.

المصادر:

أ – العربية:

1.استينو، كمال رمزي وآخرون، إنتاج الخضر ، ج 1، مكتبة الانجلو 1963 ،المصرية.

2.الاسدي، كفاح صالح ، تقدير المتطلبات المائية لزراعة الطماطة في العراق في نطاق الحافات الشرقية من الهضبة الغربية، اطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية الآداب جامعة البصرة، 1997، غير منشورة.

3.أمين، أوميد نوري محمد، مبادئ المحاصيل الحقلية، البصرة، جامعة 1988 البصرة

4.الأنصاري، مجيد محسن وآخرون، مبادئ المحاصيل الحقلية، بغداد، دار 1980 ،المعرفة.

5.البطيحي، عبد الرزاق محمد، أنماط الزراعة في العراق، بغداد، مطبعة 1976 ،الأرشاد.

6.البطيحي، ظواهر التركز والتنوع الزراعي في المحافظات الجنوبية والجنوبية الشرقية في العراق، بغداد ، مطبعة الارشاد، 1972.

7.جواد، كامل سعيد و عرفان راشد، إنتاج المحاصيل الحقلية في العراق، بغداد، مطبعة أوفسيت الوسائل، 1981.

8.الخشن، علي علي زراعة المحاصيل، الاسكندرية، مطبعة المصري، 1963.

9. الدباغ، عبد الوهاب، النخيل والتمور في العراق، بغداد، مطبعة شفيق، 1969.

10.الدوغرامه جي، جمال شريف، أسس تصنيف النباتات المقاومة للملوحة، رسالة المرشد الزراعي ، الحلقة 39 ، بغداد، طبع وسائل الايضاح، 1968.

11.الراوي، عفتان زغير زراعة البصل في العراق، بغداد، مطبعة مركز وسائل الايضاح، 1971.

12.شعبة زراعة علي الغربي، التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

13.الصباغ، شاكر صابر وآخرون، محاصيل الخضر، بغداد، 1978.

14.عواد، كاظم مشحوت، كيمياء التربة الموصل، جامعة الموصل، 1986.

15.الفخري، عبد الله قاسم، الزراعة الجافة، أسسها وعناصر استثمارها، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1981.

16.قدوري، لؤي تحسين وآخرون، المحاصيل الحقلية، بغداد، مطبعة وزارة المعارف , 1962.

17.الكواز، غازي مجيد ، الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية المروية، مجلة الشؤون الزراعية، العدد 54 ، السنة السادسة عشر، بغداد، 1979.

18.محمد، ماجد السيد ولي ، الخصائص المناخية لمحافظة البصرة، موسوعة البصرة الحضارية، المحور الجغرافي، البصرة، مطبعة جامعة البصرة 1988.

19.المياح، علي محمد، التصانيف المناخية عون في التدريس وعجز في الربط والتحليل، مجلة الجمعية العراقية، المجلد السابع، بغداد، مطبعة ،أسعد1970.

20. المعهد الفني في البصرة / قسم المساحة المرئية الفضائية لجنوب العراق المأخوذة بالقمر الصناعي المتحسس.

21.مديرية المساحة العامة، خارطة فهرست مقاطعات العمارة 1/250000، ،بغداد1964.

22.مديرية ري ميسان، سجلات التحليلات الكيمياوية لنهر دجلة في ميسان بيانات غير منشورة.

23.مديرية زراعة ميسان، شعبة التخطيط والمتابعة، المكننة الزراعية، الخدمات، بيانات غير منشورة.

24.الهيئة العامة للمسلحة، خارطة العراق الادارية 1/1000000، بغداد، 1989.

25.الهيئة العامة للمساحة، خرائط المسح الطبوغرافي لمناطق العمارة ،50000/1، بغداد1989.

26.الورع، حسان بشير، إنتاج الخضر، ط 1، جامعة حلب، كلية الزراعة، مديرية الكتب والمطبوعات، 1977.

27.وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة.

28.وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، الهيئة العامة للإرشاد والتدريب والارشاد الزراعي، إرشادات في زراعة الباقلاء، الحمص، الماش، العدس، بغداد، مطابع الهيئة العامة للتدريب والإرشاد، 1982.

29.وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، الهيئة العامة للإرشاد والتدريب والارشاد الزراعي، إرشادات في زراعة الذرة، بغداد، مطابع الهيئة العامة للتدريب والإرشاد، 1986.

ب – الأجنبية:

1. J.S. Bayer Leaf on Largement and Metabalic Rates in Corn, Soybeen and Sunflowers at Various Least Water Potential Plant Physical, 1970.

2. H.L. Chakravarty, Solanaceae of Iraq, Government Press, Baghdad, 1965.

3. F.A.O UNESCO, Irrigation and Drainage Salinity an International Source, Book, London, 1973, .

4. Griffith Taylor, Economic geography, Vol.6, 1930.

5. Helen L. Smith, Agricultural land use in Iowa, Economic Geography, Vol. 25, No.3, 1949.

6. John C. Weaver, Changing patterns of cropland use in middle west, Economic Geography, Vol. 3, 1954.

7. MarJorie Smith Sommers, Wheat production area in Peru, Economic Geography, Vol. 25, No.1, 1949.

8. W.B. Morgan and R.J.C. Munton, Agricultural Geography, New York Staphylococcus., Martin's Press, 1972.

9. G.E. Spargue, Corn and corn improvement, New York, 1977.

10. Thorn, D.W. and Peterson H.B, Irrigated Soils, Their fertility and management, 2nd ed., The Blakiston Co., New York, 1954

11. World Meteorological Organization, Regional Meteorological Trading Center, Baghdad, April, 14-26, 1984.