ISSN: 1994-7801
المجلة العراقية لدراسات الصحراء المجلد-١، العدد-٢، ٢٠٠٨

دور العوامل البشرية في تباين معدل الغلات الزراعية في ريف مركز قضاء الرمادي خلال السنوات ١٩٩٥-٢٠٠٧ .
(دراسة في الجغرافية الزراعية)

م.د.لطيف محمود حديد الدليمي
جامعة الأنبار- مركز دراسات الصحراء

تأريخ الاستلام: ٢٠٠٨/٨/٢٥ تأريخ القبول: ٢٠٠٨/١٠/١٠

المستخلص

تعد منطقة وادي الفرات ، في السهل الرسوبي من محافظةالأنبار من المناطق المثالية في الإنتاج الزراعي ، نظرا لتظافر العوامل الطبيعية والبشرية لمواتية للنشاط الزراعي ، بشقيه النباتي والحيواني . ويتناول هذا البحث ، دراسة الدور المتأتي عن العوامل البشرية ومدى تأثيرها في تباين معدلات الغلات الزراعية ، في المنطقة التابعة أداريا لمركز قضاء الرمادي، لمدة ثلاث عشرة سنة (١٩٩٥-٢٠٠٧).

وعلى الرغم منالقناعة بان النشاط الزراعي ، يخضع لتأثير العوامل الطبيعية والبشرية معا ، غير إن هذا البحث قد استثنى دور العوامل الطبيعية – عن قصد –وتناول الدور الذي يقوم به الإنسان المزارع في مجمل العملية الزراعية ، ابتداء من حراثة الأرض وانتهاءً بجني الحاصل الزراعي .

ولم يكن ترك موضوع العوامل الطبيعية ، استهانة بدورها ، أو تقليلاً من آثارها ، بل لوضوح تأثيرها من خلال سبر غور أسرارها ، بفضل البحوث الكثيرة التي تناولت محافظة الأنبار بالدراسات الجغرافية المتكررة .

إن الدافع الذي حدا بهذا البحث إلى التركيز على دور العوامل البشرية ، يكمن في كون هذه العوامل ، لازالت خارج القياس والمعايير ، بل هي قائمة أساسا على الحرية الشخصية في العمل الزراعي ، مع ضعف واضح في الوعي الريفي والثقافة الزراعية ، وإهمال في الإرشاد الحكومي ، وتباين أكيد في الخبرة الزراعية الشخصية . فكل هذه الاعتبارات تدخل ضمن العوامل البشرية التي يؤدي تباينها إلى تباين معدل غلة المحصول الزراعي في نهاية الموسم لقد تم اختيار خمسة محاصيل أنموذجا لما هو قائم من نشاط زراعي في ريف المنطقة ، وهي الحنطة والشعير والسمسم والذرة التركيبية وفستق الحقل بما يغطي بعض نشاط الموسمين ، الشتوي والصيفي.

THE HUMAN FACTORS ROLE IN AGRICULTURAL PRODUCTS RATE DISCREPANCY OF AL-RAMADI DISTRICT COUNTRYSIDE DURING THE PERIOD (1995-2007)

Study in Agricultural Geography

Lateef Mahmood Hadeed Al-Dulaimi.
University of Al-Anbar - Center of Desert Studies

Received: 25/8/2008 **Accepted: 10/10/2008**

Abstract

The area of Euphrates valley in the low plane of Al-Anbar province is considered one of the idealist regions of the agricultural production as a result of the availability of the human and natural factors for the agricultural activity. This study is concerned with the effect of the human factors upon the agricultural products in the region which belong to AlRamadi District for thirteen years (1995-2007).

In spite of the content that the agricultural activity is influenced by both the human and natural elements, but with intention the natural factor is excluded and the focus is upon the role of the human farmer starting from the time of plantation till the time of the reaping. The idea of exclusion of the natural element is not the matter of decreasing their role but for their clear deep influence, because of the multi

geographical studies that take Al- Anbar province as a field of study.

The reason behind the concentration upon the role of the human elements is that these elements are still beyond the standards and measurements; but they are based on the personal freedom in the agricultural work, with the weakness of the rural consciousness and the agricultural culture, the negligence of the governmental guidance in addition to the personal experiences differences. All these reasons are a part of the human factors which cause the differences in the rate of the agricultural product at the end of the season. Five products are chosen to be ideal samples for the agricultural activity in the area. These samples are wheat, barley, sesame, compound corn, and the farm peanut that cover the activity of the two seasons(summer and winter).

المقدمة:

يخضع النشاط الزراعي في محافظة الأنبار، لحرية المزارعين، وهذه سمة سائدة في محافظات القطر. ولا تخرج منطقة الدراسة عن هذا الاعتبار، وهي بموقعها الجغرافي جزء من المحافظة ، ولقد حباها هذا الموقع ، معطيات بيئية ، طبيعية وبشرية ، تعد من ابرز دعائم الإنتاج الزراعي والتفاعل الاقتصادي بين الإنسان وعناصر البيئة الطبيعية.

ولقد أضحى الجانب الطبيعي في محافظة الأنبار واضح المعالم بفضل الدراسات والبحوث المتكررة ، التي تناولت المناخ والتربة والسطح ومصادر المياه . واصبح التعامل مع هذه العناصر الطبيعية خضعاً للإحصاء بلغة الارقام ، ولم يعد خافياً إلا الجانب البشري من حيث تعامل الإنسان مع الارض ووسائل الإنتاج ومستوى الإدارة في العملية الإنتاجية سواء الجانب النباتي ام الجانب الحيواني . وليس بخاف ما للإنسان من دور في العمليات الزراعية وهو الذي يملك حرية التصرف -بلا رقيب -في نشاطه الزراعي ، ابتداء من حراثة الارض مروراً بعمليات التسميد والري والمكافحة ، وانتهاء بعملية الحصد وجمع الحاصل. وكل عملية او مرحلة من هذا النشاط ، تتداخل فيها جزئيات كثيرة تخضع لرغبة المزارع ومستوى خبرته وعدد أفراد عائلته ،بلا أشراف علمي ولا إرشاد زراعي . وهذا كفيل بان يخرج المزارع عن حدود القياس والتقنين والمعايير العلمية . وهنا تكمن العلة في تباين مستوى الغلة الزراعية ، على الرغم من توفر العوامل الطبيعية في البيئة الزراعية.

وبتوضيح اخر، إن الدراسات التي تناولت محافظة الانبار مع كثرتها تؤكد ان مناخ المحافظة جاف ، وضرورة اعتماد الزراعة فيها على الري الاصطناعي ، وان تربة السهل الرسوبي ، تربة فيضية ضمن وادي الفرات ، وان سطح الارض في هذا الوادي سيماه الانبساط مع انحدار بسيط مع مجرى النهر .

هذا مع توفر مصادر المياه صيفا وشتاءً في الفرات ذاته ، وهو شريان الحياة العامة . ومعنى هذا كله ، إن العوامل الطبيعية قد أصبحت واضحة المعالم من خلال وضوح موقف الإنسان منها ، وما هو مطلوب منه لدرء مخاطرها ، او على الاقل لمسايرتها بما يخدم تفاعله معها ضمن نشاطه الزراعي . ثم استثمار كل إمكانية متاحة منها لخدمة مصلحته الزراعية وتطوير مستوى الإنتاج.

أما الشق الثاني من العمليات الزراعية المتمثل بالعوامل البشرية ، فهو الذي يشوبه الغموض وطمس ملامح الواقع الإنتاجي لان المزارع يدخل العملية الإنتاجية حراً في اختيار نوع المحراث وتقسيم الحقل من حيث المروز او السواقي او المصاطب ، ثم اختيار نوع الصنف في البذور المزروعة ، كذلك حريته في عدد الريات ونوع السماد وكمية التسميد ووقت وضع السماد ، والموقف من سبل المكافحة ... انتهاء بحصد الحاصل وأدوات الحصد أو القلع .

إن هذه الاعتبارات المتباينة بين مزارع وأخر ، هي التي تؤدي إلى تباين معدل غلة المحصول الزراعي، حتى ضمن القطع الزراعية المتجاورة والحقول المتقاربة في منطقة واحدة ، في محصول واحد ، تحت تاثير عوامل طبيعية متشابهة تماما، وهذا الاعتبار هو الدافع الأول في اختيار عنوان البحث في هذه الدراسة.

الإطار النظري للبحث:

موقع وحدود منطقة البحث:

تقع منطقة البحث في وادي الفرات ، وتمتد مع امتداد مجرى النهر ، الذي يخترقها من الشمال الغربي صوب الجنوب الشرقي .تحد منطقة البحث من الجهة الغربية ، منطقة العكبة والمحمدي (المقاطعة ٥٥) على يمين الفرات ومنطقة تل اسود (المقاطعة ٤٢) على يسار الفرات . أما من جهة الشرق فتحدها منطقة حصيبة الشرقية (المقاطعة ٨) على يمين النهر ، ومنطقة البوبالي (المقاطعة ٢٣) على يساره . في حين تنحصر منطقة البحث بين هضبة الجزيرة من الشمال والهضبة الغربية من الجنوب (لاحظ شكل-١).

مشكلة البحث:

إن مشكلة البحث تتمثل بالتباين الزمني الكبير في معدل غلة إنتاج محاصيل (الحنطة، الشعير، السمسم، الذرة التركيبية وفستق الحقل) نتيجة لقصور وتدني كفاءة العوامل البشرية المؤثرة في الإنتاج الزراعي.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى الكشف عن اسباب التباين والتذبذب في مستوى الغلات الزراعية، وذلك من اهمية كون مستوى الغلة ذات تاثير مباشر في مستوى الإنتاج الزراعي سلباً أو إيجابا. ثم تتبع الحال من خلال التركيز على دور المزارع في العملية الزراعية . كما يهدف البحث إلى وضع التوصيات المناسبة بهدف رفع معدل الغلة الزراعية ، املاً في زيادة الإنتاج وتوفير الغذاء بما يخدم الاقتصاد الوطني والقومي.

مصادر البحث:

اعتمد البحث في الدرجة الاولى على الإحصاءات الحكومية الموثوقة في شعبة زراعة الرمادي ، ثم الدراسة الميدانية القائمة على التجول في المقاطعات الزراعية، والزيارات الموقعية، واللقاءات مع المزارعين، الذين افادوا البحث من خلال مشكلاتهم الزراعية، والعقبات الإنتاجية – التي يرى الباحث انها ترجع اساسا إلى مساوئ السياسة الزراعية للدولة . ثم الاستفادة من الكتب والرسائل الجامعية والبحوث العلمية المنشورة، بما يخص ويفيد هذا البحث.

مسوغات اختيار البحث:

كان اختيار عنوان البحث ، مبنيا على اساس ان منطقة الدراسة ، محدودة المساحة ، تحت تاثير عوامل طبيعية متشابهة ، وثابتة نسبيا ، ومع هذا يتباين فيها معدل الغلات خلال المواسم الزراعية المتعاقبة ، ثبينا واضحاً ، لذلك وجبت ضرورة المحاولة في الكشف عن دور العوامل البشرية في هذا التباين ،الذي يحدث في الحقول المتقاربة، والقطع الزراعية المتجاورة، المزروعة بالمحصول ذاته ، تحت تاثير العوامل الطبيعية ذاتها.

منهجية البحث:

تقوم منهجية البحث على تتبع مستوى الغلات الزراعية ، واقعا قائما في الحقول والمزارع ، من مصادر موثوق بصحتها على مدار سلسلة زمنية امدها ثلاث عشرة سنة. ثم تتبع ورصد حالات ومستوى تعامل المزارع مع العمليات الزراعية – الإنتاجية من خلال تدخله وإشرافه المباشر على عمليات الزراعة وتوجيه وسائل الإنتاج . وكذلك تاثير مستوى التطور السلبي او الايجابي في معدل الغلة الزراعية ، وربط ذلك بمستوى تعامل الإنسان مع الارض ، بهدف إبراز دور العوامل البشرية في تباين المعدل العام للغلة الزراعية.

المحاصيل الزراعية المختارة في البحث:

تم اختيار خمسة محاصيل زراعية في هذا البحث هي :

الحنطة، الشعير، السمسم، الذرة التركيبية، وفستق الحقل، ولهذا الاختيار أسباب موجبة نوجزها بما يلي :

١- انه من الصعوبة البالغة دراسة معدل غلة جميع المحاصيل الزراعية التي يمارس سكان المنطقة زراعتها ، لما يترتب على ذلك من جهد ووقت وكلفة .
٢- تمثل المحاصيل الخمسة المذكورة ، نموذجا للمحاصيل الزراعية الأخرى في المنطقة ذاتها على مستوى الأرض والإنسان ووسائل الإنتاج .
٣- إن المحاصيل الزراعية المختارة تمثل ما اعتاده المزارعون في المنطقة .
٤- تمثل هذه المحاصيل جانبا من النشاط الزراعي بالموسمين الشتوي والصيفي .
٥- إن معدل غلة هذه المحاصيل ، هو متباين اصلا وفقا لطبيعة ونوعية كل محصول . وهذا يبعد البحث عن رتابة التشابه بالمقارنة مع بعضها ، ويدعمه من خلال المقارنة على مستوى المحصول الواحد على مدار سنوات الدراسة.

المبحث الأول / عمليات خدمة التربة:

أولا عملية الحراثة:

تأتي عملية الحراثة، في طليعة العمليات الزراعية في كل موسم، بغض النظر عن نوع المحصول المزروع، وذلك لاهميتها في تقيب التربة وضرورة تعرض اجزائها الاشعة الشمس وطمر مخلفات الموسم الزراعي السابق، سمادا عضويا يخصب التربة وينفع المحصول اللاحق. (ومن الخطأ الكبير أن يتم التخلص من بقايا المحاصيل الزراعية بقلعها وإزالتها من الارض او بحرقها او باية وسيلة تزيلها (سلمان، ٢٠٠٢).

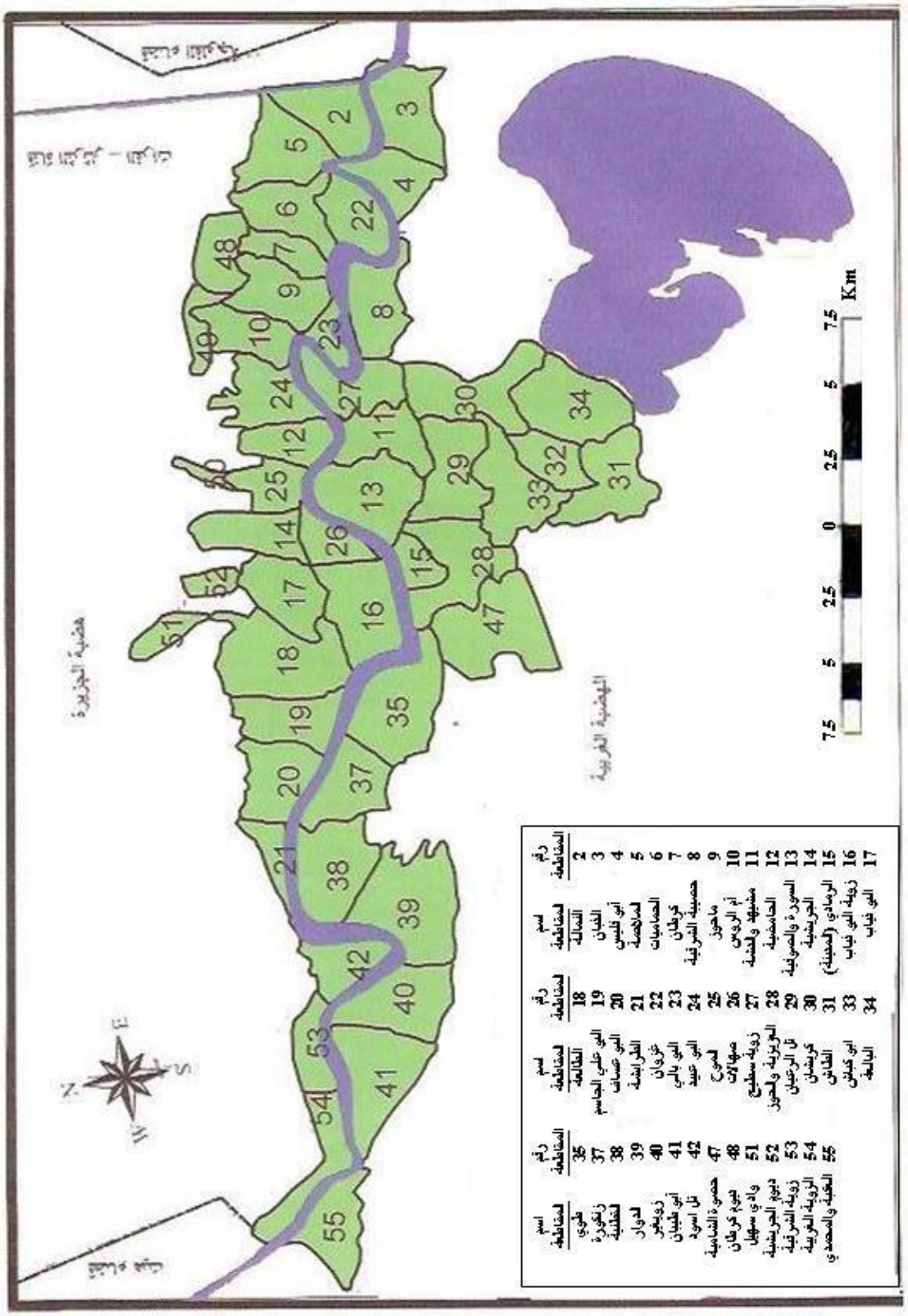
وغالبا ما يقوم المزارعون بسقي الارض قبل الحراثة بهدف ترطيبها املا في تفتيت اجزائها وتجاوبها مع المحراث عند حرثها (الدراسة الميدانية) وبهذه الطريقة ايضا ، يتخلص المزارع من الكتل الكبيرة الحجم نسبيا عند حرث الارض اليابسة ، حيث لها اثر سلبي يعيق العملية الزراعية وبخاصة عند البذر وعمل المروز او المصاطب. ويتوقف هذا الامر على نوع البذور وطريقة تقسيم الحقل المزروع .

لقد أثبتت أحدى الدراسات (العاني، ٢٠٠٣)، ارتفاع نسبتي الغرين والطين قياسا إلى نسبة الرمل ، في عدة مواقع من منطقة الدراسة . وهذا يتطلب الاهتمام بالحراثة وما يتعلق بها من خدمات زراعية. ويتعلق بعملية الحراثة،عمليات فرعية او ثانوية ، غالباً ما يتباين المزارعون في أدائها وهي :-

١- عدد مرات الحراثة :

يتباين المزارعون في عدد مرات حراثة حقولهم خلال الموسم الزراعي . ومع قناعة المزارع إن الحراثة

ISSN: 1994-7801
المجلة العراقية لدراسات الصحراء
المجلد-١، العدد-٢، ٢٠٠٨



رقم المقاطعة	اسم المقاطعة	رقم المقاطعة	اسم المقاطعة	رقم المقاطعة	اسم المقاطعة
2	الشمالية	18	الي حلبي الجاسم	35	طويج
3	الفلان	19	الي عصاف	37	زاهورة
4	ابو نلبس	20	الطرابشة	38	لطيفية
5	لملاحمة	21	غزوان	39	لدوار
6	الحمامات	22	الي بالي	40	زويحر
7	كرمان	23	الي عبيد	41	ابو طبلان
8	حصيبة الشرقية	24	لمرج	42	تل اسود
9	ماجوز	25	صهلوات	47	حصوة الشامية
10	ام الروس	26	زوية سطيح	48	نمرود كرمان
11	مشهد والمشة	27	الجزيرية والحوز	51	وادي سويفل
12	الحامضية	28	تل الرعيان	52	نمرود الجزيرية
13	السورة والصوفية	29	كرمان	53	زوية الشرقية
14	الجزيرية	30	الطائي	54	الزوية الغربية
15	الرمادي (المدينة)	31	ابو كمال	55	العكلة والحمدي
16	زوية الي نباب	33	البالعة		
17	الي نباب	34			

خريطة رقم (1)
المقاطعات الزراعية التابعة لقضاء الرمادي

المصدر: مديرية زراعة الانبار، شعبة المساحة، خريطة مقاطعات قضاء الرمادي، 1995 (غير منشورة).

الاولى لمرة واحدة امر لابد منه لكل موسم، غير ان بعضهم يقوم بهذه المهمة لمرتين او اكثر بهدف تعميق مستوى الحرث وقلع الاعشاب الضارة وبخاصة ادغال الثيل والحلفا وجذور العاقول، وكما يؤدي تكرار الحراثة لموسم واحد إلى تجانس جزيئات التربة قبل عملية البذر، وبلوغ المحراث عمقا ربما لم يبلغه في لمرة الاولى، وهذا التكرار في عملية الحراثة، يقوم بطمر وتوزيع البقايا النباتية المتخلفة عن محصول سابق، مما يدعم مستوى التخصيب العضوي ذاتياً.

كما يحافظ على قيمة (الدبالة) في الحقل، فيخف عن كاهل المزارع عبء التسميد الكيماوي ولقد تبين موقعيا (الدراسة الميدانية)، إن بعض المزارعين ينثرون بذور السمسم والماش على وجه الأرض بلا حراثة وذلك بعد حصد محصول القمح .ولهذه الطريقة مساوئ زراعية كثيرة يظهر تاثيرها في معدل الغلة لاحقا، وتدخل نوعية التربة من حيث النسجة، معياراً لتحديد عدد مرات الحراثة. فالتربة الرملية أو المزيجية الخفيفة، تتطلب عدداً من الحرثات اقل من التربة الطينية الثقيلة. ولا يدرك المزارع الريفي ، معنى درجة تماسك جزيئات التربة ، أو معنى المسافات البينية لجزيئاتها ،ولكنه يعتمد القياس النظري والسجية القائمة على الفطرة والخبرة المتوارثة.

٢- نوع المحراث المستخدم :

كان المزارعون ، منذ خمسين سنة وما قبلها يستخدمون المحراث اليدوي الذي تجره الخيل ، بما ينسجم والمساحة المزروعة ، وبما يتلاءم ومستوى الدخل والوعي ودرجة التطور ، وهذا حال عام كان سائداً في المناطق الريفية التي يمارس سكانها حرفة الزراعة. ولابديل - إذ ذاك -ولا اختيار. ولكن بعد دخول الجرارت والمكائن الزراعية، تحول العمل الزراعي من الجهد العضلي إلى الجهد الالي، واصبح بمقدور المزارع اختيار وسيلة العمل الزراعي ، بما ينسجم والمساحة المزروعة وطبيعة التربة ونوعية المحصول .

فادى تباين الآلات إلى تباين الاختيار مع الاختلاف المسبق لدى المزارعين في الوعي والخبرة الميدانية والثقافة الزراعية . ومن امثلة ذلك ، إن الكثير من المزارعين ، يبذرون الحنطة والشعير والذرة على وجه الارض ، ثم يحرثونها بهدف مزدوج هو تهيئة التربة لجذور النبات ، ثم تغطية البذور بطبقة من التراب . في حين لا يقتنع مزارعون اخرون بهذه الطريقة ، لان نوع المحراث المستخدم يطمر البذور بطبقة سميكة من التراب، تتحول إلى طين بعد الرية الاولى ويصعب على النبات اختراقها ، وهو في بداية مراحل النمو. وان منهم من يرى ضرورة استخدام آلة (الخرماشة) التي تنسجم وهذه الطريقة في البذر ، أفضل من آلة (الفدان)*، الذي يردم البذور بطبقة ترابية تفوق قابلية النبتة في أول مراحل الإنبات.

وغالبا ما يكون اقتصار بعض المزارعين على حرثة واحدة، مدفوعاً بضعف الدخل، مقابل ارتفاع كلفة العمل، إذ بلغت اجور احراثة مبلغاً مقداره (٢٠٠٠ دينار) للساعة الواحدة(الدراسة الميدانية)، مع قلة ملحوظة في عدد المكائن الزراعية.

٣- عملية تنعيم التربة :

ترتبط عملية التنعيم بحراثة الارض، وهي جزء منها غير إن الكثير من المزارعين لا يقومون بها على اساس انها عملية ثانوية غير ملزمة ، وتغني عنها حراثة الارض. وهذا الاستثناء يدفعنا إلى عدها من العوامل البشرية المؤثرة في مستوى معدل الغلة وكمية الإنتاج.وتحدد نوعية التربة ، ونسب مكوناتها وطبيعة نسجتها ، مدى اهمية هذه العملية ،ولكن غالباً ما تحتاجه التربة الزراعية بعد الحرثة الأولى مباشرة ، قبل أن تجف الكتل الترابية المحروثة .

ان اهمية التنعيم لا تخفى على الباحث الزراعي، ولا على المزارع الذي صقله العمل الزراعي ، و الهمه الميدان العملي، تجارب متواصلة اورثت فيه خبرة ودراية مبنية على الممارسة المستمرة. ومع هذا يستغني عنها الكثير من المزارعين ، بقصد تخفيف كلفة الإنتاج . وتعتمد عملية تنعيم التربة على نوعية التربة ذاتها، وعلى نوعية الالة المستخدمة (خر ماشة او دسك) اي المحراث القرصي . اما نوعية المحصول المزروع، فهي من مسببات أو موجبات هذه العملية.

وتعد عملية حراثة وتنعيم التربة ، من العمليات المهمة في النشاط الزراعي الريفي ، وهي تدخل ضمن عوامل الإنتاج المؤثرة في مستقبل وكمية الحاصل . (وقد وجد الاقتصاديون إن ثمة علاقة بين كمية عوامل الإنتاج المستعملة في العملية الإنتاجية وبين كمية الإنتاج المتحصلة) (وزان ، ١٩٧٠).

٤- عملية التعديل أو التسوية :

على الرغم من كون منطقة الدراسة جزءاً من السهل الرسوبي (الذي يمتاز بتربته المزيجية ذات التصريف الجيد واستوائه مع انحداره البسيط مع اتجاه مجرى النهر) (الكبولي، ١٩٩٧) غير إن هذه الميزات الزراعية المثالية، لا يلغي اهمية عملية التعديل او التسوية الواجب اجراؤها على مستوى الحقل الواحد او القطع الزراعية المتجاورة . ذلك ان ميزات السهل الرسوبي هي ميزات عامة قياساً إلى غيره من اقسام سطح العراق أو محافظة الأنبار.

اما مستوى الحقول والقطع الزراعية الواقعة فيه ، فان الامر يصبح فيه نوع من الخصوصيات الموقعية التي توجب عملية تعديل الأرض بعد الحراثة ، وتسوية التربة قبل نثر بذور المحصول.

* الفدان: تسمية عراقية تطلق على المحراث الثلاثي غالبا، وليس المقصود بها الوحدة المساحية المتداولة في بعض الأقطار العربية.

أن مستوى السطح، أي سطح التربة المحروثة، يكون مضراً بالمحصول ، إذا جاوز ميله أي درجة انحداره الحد النسبي المعقول . ذلك لان هذا الاختلاف في مستوى الميل (درجة الانحدار) ، يؤدي إلى عدم توزيع مياه الري توزيعاً منتظماً، فيغمر الماء اجزاءاً ويشح عن أخرى، وينجم عن هذا تضرر المحصول في الأجزاء المغمورة ، حيث تجاوز الماء حد الري المقنن، في حين يتضرر المحصول في أجزاء أخرى لغ فيها الماء حد الكفاف أو دونه.

ومن فوائد عملية التعديل وتسوية التربة، خلط ومزج جزيئات التراب والمادة العضوية والعناصر الغذائية وتوزيعها بعدالة على القطعة الزراعية الواحدة، ومنح التربة فرصة التفاعل مع الهواء وأشعة الشمس في بداية الموسم .

٥- تقسيم الأرض بحسب نوع المحصول المزروع :

لا تتساوى المحاصيل الزراعية في متطلباتها من حيث تقسيم الارض المزروعة ، وإنما يجب مراعاة كل نوع بحسب ما يحتاجه من متطلبات البذر والري والتسميد والحصد . فزراعة الحنطة والشعير مثلاً، تختلف عن زراعة فستق الحقل ، وهذا تختلف زراعته عما هي عليه في الذرة التركيبية ... وهكذا . لذلك لابد من مراعاة الجانب الفني في زراعة المحصول .

ففي محصول الحنطة (يمكن جعل مساحة اللوح في الأرض المستوية اكبر مما هي عليه في الأرض غير المستوية) (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، ١٩٧٥) ، وللمزارع الحرية في تحديد مساحة اللوح الواحد ، بموجب درجة استواء سطح التربة . ولا يختلف محصول الشعير عن ذلك. كأن تكون مساحة اللوح الواحد ٨٠٠م٢ اي (٢٠م × ٤٠م) مثلاً . اما السمسم ،(فيزرع اما نثراً باليد في الواح او في سطور داخل الواح) (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، ١٩٧٥).

وتزرع الذرة التركيبية بطريقتي الالواح والمروز، ويتباين المزارعون كثيراً في هاتين الطريقتين، غير ان اغلبهم يمارس الطريقة الاولى في زراعتها . واما في محصول فستق الحقل ، فيزرع بطريقة المصاطب، غير أن الطريقة الغالبة التي يمارسها المزارعون في زراعته هي طريقة الألواح (الدراسة الميدانية)، مع قناعتنا بعدم كونها الطريقة المثلى لهذا المحصول .إن تباين المزارعين في التعامل مع الارض المهياة للزراعة، هو امر واقع . ويتباين معدل غلة المحصول تبعاً له، وهو أحدى نتائجه.

٦- مستوى البزل :

لا يعد البزل عملية موسمية، ولا يدخل ضمن النشاط الزراعي الموسمي في العمل الزراعي وإنتاج المحاصيل، ولكنه عامل بشري له دور كبير من حيث التاثير في إمكانية التربة وقابليتها في الإنتاج. ذلك إن ارتفاع نسبة الملوحة في التربة يحيق بالعملية الزراعية حتى لو قام الإنسان بتهيئة مستلزمات العمل الزراعي. وليس البزل عملية انية او مرحلية . خاصة بمحصول معين ، بل هو مستلزم اساس يتجاوز مدة الموسم الزراعي الواحد ، ويرتبط بوجود عامل الملوحة في التربة على المدى البعيد .

وعلى الرغم من موقع منطقة الدراسة في وادي الفرات ذات التربة المنتجة ، غير ان انخفاض سطح الأرض ومجاورتها لنهر الفرات ، وطريقة الري المفرط ، قد اسهم بانتشار افة الملوحة فيها . (لذلك أصبح كل وسط وجنوب العراق تقريباً يعاني من مشكلة الماء الارضي المالح القريب من السطح الذي يسبب في تراكم الاملاح على سطح التربة نتيجة للتبخر المستمر بسبب الظروف الجافة) (المحيميد، ١٩٨٤).

ومع أن البزل والصرف ليس من مسؤولية المزارع، بل هو من مهمات الدولة وسياستها الزراعية، غير ان على المزارع ان يواكب الحالة القائمة بما يخدم مصلحته الزراعية، من خلال اختيار نوع المحصول، ونوع السماد ،وعدد الريات، بما ينسجم ومستوى ملوحة التربة . وان من النادر ان يراعي المزارع هذه الاعتبارات ، بل إننا نخشى أن يتظافر جهل المزارع مع قسوة الظروف المناخية ، فيؤدي ذلك إلى التصحر، الذي يعني (فقر التربة في المناطق الجافة وشبه الجافة نتيجة الفعاليات البشرية وتطرف العناصر المناخية)(Darkoh, 1994).

ومهما يقوم الإنسان بعمليات خدمة التربة قبل الإنبات، وخدمة المحصول بعد إنباته، تبقى مسالة التعامل مع مستوى ملوحة التربة متباينة بين المزارعين.

المبحث الثاني / عمليات خدمة المحصول :

١- موعد الزراعة :

يعد حسن اختيار موعد الزراعة ، من الأمور الحاسمة في إنجاح العملية الزراعية ، نظراً لما يترتب على ذلك من أهمية تخص زمن الإنبات، وفترة النمو وعمر النبات، وكل ذلك يؤثر في مستوى غلة المحصول وكمية إنتاجه . ويرتبط موعد الزراعة ، بطول النهار وعدد ساعات سطوع الشمس ودرجات الحرارة، وهو يخضع لطبيعة المناخ وتقلبات الطقس المفاجئة. وهذه الاعتبارات هي التي حددت موسمية الزراعة والإنتاج، وفقاً لمتطلبات كل محصول ، وبما إن المحاصيل الزراعية هي بالاساس متباينة في متطلباتها الحياتية، فقد ترتب على هذا تباين المواعيد الزمنية المؤثرة في تلك المتطلبات.

وليس أدل على ذلك من نسبة المحاصيل إلى وقت زراعتها ، أي محاصيل شتوية وأخرى صيفية . ولهذا

الاعتبار، أصبح أمر التحكم السليم في اختيار الموعد الأنسب لزراعة المحصول ، أمر في غاية الأهمية.

إن اختيار موعد الزراعة ، عامل بشري ، قائم على واحدة من حالات ثلاث ، تتعامل مع الزمن هي الموعد المبكر والموعد الأمثل والموعد المتاخر. وكل موعد منها تترتب عليه نتائج تهم حياةالنبات من حيث النمو ومعدل الغلة. ولهذا كان تباين المزارعين في تحديد موعد الزراعة ، سبباً في تباين معدل غلة المحصول .

يكون الموعد الأمثل لزراعة الحنطة والشعير من منتصف تشرين الاول إلى نهاية تشرين الثاني ، وموعد زراعة السمسم خلال نسيان وحزيران ، والذرة بعروتين ربيعية وصيفية ، أما الموعد الامثل لزراعة فستق الحقل فيكون في شهر نيسان .(وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، بلا تأريخ).

٢- الصنف المزروع:

يكون تأثير العامل البشري في معدل غلة المحصول، من خلال اختيار الصنف الذي يقوم الإنسان بزراعته ذلك إن المحاصيل الزراعية على اصناف كثيرة، ولكل صنف صفات ومزايا تكون سبباً مباشراً في اختلاف هذه الاصناف بعضها عن بعض . وهذه الصفات تترتب عليها اعتبارات في غاية الاهمية للمحصول الزراعي ، تدخل في سرعة الإنبات ودرجة النمو ومستوى المقاومة ومتطلب التسميد وعدد الريات .

وهذه الاعتبارات هي التي تحدد مستقبل الغلة وتتحكم في معدلها سلباً او إيجاباً . وما هذا التحكم إلا نتيجة حتمية متعلقة اساسا باختيار الإنسان للصنف المزروع . وعلى قدر حسن الاختيار يكون حسن النتائج.

ان من الاهمية بمكان ، ان يحسن المزارع اختيار الصنف الذي يتلاءم وظروف البيئة الطبيعية . وعليه ان يزرع البذور الصادرة عن مناشئ علمية مشهود لها بالخبرة العلمية في المجال الزراعي . وقد تبين أن اغلب المزارعين يقومون بحفظ البذور الزراعية الناتجة عن موسم سابق بهدف زراعتها في موسم لاحق (الدراسة الميدانية). وهذا امر معمول به منذ فترة طويلة، ولكنه محفوف بالمكاره،سيما ما يتعلق منه بضعف الجين الوراثي، من خلال تعاقب المواسم الزراعية، وكذلك إمكانية نقل الإصابة المرضية عن طريق البذور ذاتها.

٣- طريقة الزراعة:

ليست الزراعة بمعنى وضع البذور في التربة وسقيها فحسب بل هي عمليات علمية -فنية- لا تقبل العشوائية، وتتطلب ادق حالات التعامل بين الإنسان وعناصر البيئة الطبيعية، من خلال سلوك اسلم الطرق، بغية بلوغ افضل النتئج .وبما ان النتائج هي حصيلة أسبابها، فقد أصبح لتباين طرق الزراعة دور واضح في تباين معدل غلة المحصول الزراعي في نهاية الموسم . فليس من معيار ثابت (كغم / دونم)لدى المزارعين وإذا كان نوع المحصول المزروع يحدد طريقة تقسيم الارض المراد زراعتها إلى الواح اومروز او مصاطب، فان نوع المحصول ذاته ، هو الذي يحدد الطريقة التي يزرع بها ، من حيث التعامل مع البذور، هل تكون بطريقة النثر اليدوي او بوساطة الباذرة او بعملية وضع البذور في حفر صغيرة. ولم تبلغ الزراعة في منطقة الدراسا، مستوى البذر الالي، إذ لازال المزارعون يمارسون طريقة النثر اليدوي في زراعة الحنطة والشعير والسمسم ويزرع فستق الحقل بطريقة وضع البذور يدويا في حفر صغيرة منتظمة بشكل سطور وكذلك بطريقة المصاطب. اما الذرة التركيبية فتزرع نثراً يدوياً في الواح او بوضع البذور يدوياً في سطور منتظمة .

وإذا كان المزارعون، متشابهين في ممارسة عملية البذر اليدوي ، فإنهم مختلفون تماماً في زراعة الذرة التركيبية وفستق الحقل من خلال ابرز وجهين في زراعتهما، وهما : عدد البذرات في الحفرة الواحدة، ثم المسافة المكانية بين حفرة واخرى وبين سطر واخر. وليس بوسع الباحث الزراعي، ان يستهين بهذه الاختلافات ، نظراً لما يترتب عليها من نتائج تتعلق بدرجة كثافة النبات، ومستوى التغذية وتاثيرها في عمليات العزق والتعشيب، ومدى الفائدة من ضوء الشمس، وعملية المكافحة، وإذا كان المجموع الخضري للمحصول يتاثر بهذا التباين، فليس المجموع الجذري – في فستق الحقل –بمنأى عنها، نظراً للارتباط الحياتي – العضوي بين المجموعين في النبات الواحد.

ومن مظاهر التباين بين المزارعين ، ان الكثير منهم يبذر السمسم على سطح الارض بعد حصد محصول الحنطة بلا حراثة سابقة لتهيئة التربة لجذور النبات ، وبلا حراثة لاحقةلتغطية البذور. بل إن منهم من يبذر السمسم والذرة التركيبية بحراثة عميقة، بلا الواح او مروز فاصلة، وبلا سقي بحجة (راحة الارض)، تاركاً النبات تحت رحمة الصيف موسماً كاملاً يصارع من اجل البقاء.

٤- الري والتسميد :

تتداخل عمليتا الري والتسميد مع بعضهما تداخلاً قائماً على اساس مدى التاثير او التاثر ببعضهما. فتسميد التربة الهادف إلى تعويضها عما تفقده من عناصر تغذية النبات، يأتي قبل الرية الاولى، أما التسميد الذي يخص النبات فيأتيبعده. وفي كلتا الحالتين، فان التسميد وسيلة من وسئل إدامة خصوبة التربة بهدف زيادة الحاصل وتحسين نوعيته ورفع مستوى إنتاجيته. وإذا كان الماء مسئولاً عن إدامة حياة النبات ، فهو المسئول أيضاً عن إذابة العناصر الغذائية

في السماد المضاف إلى التربة لتسهيل عملية امتصاص جذور النبات له، ولهذا عد البحث هاتين العمليتين ، عاملاً بشرياً متداخل النشاط مزدوج الهدف والنتيجة بما يخص التربة والنبات معا . وكان الري والتسميد وجهان لعملة واحدة.

ولا يلتزم المزارعون بمبدا الري المقنن قطعاً ، ولا يأخذون بنظر الاعتبار نوعية التربة ونوع النبات ومقارنة ذلك بمدى الحاجة للماء ، بل إن معيارهم في ذلك هو المعيار النظري – الظاهري فحسب . ومعلوم زراعياً ، مساوئ النقص في الإرواء أو الإفراط فيه .

اما بخصوص التسميد، فان القياسات العلمية التي تخص نوع السماد ونوع المحصول متوفرة ومتداولة *، ولكن المشكلة تكمن في تعامل المزارع معها وقد تبين لنا ميدانيا بدرجة قاطعة، عدم التزام المزارعين بها، بل انهم يضيفون السماد نظرياً بعشوائية كاملة. وان هذا البون الشاسع بين العملية والعشوائية، له نتائج وخيمة العواقب على التربة والنبات ومعدل الغلة، من خلال التعامل بابرز مفاصل العملية الإنتاجية وهما الماء والتسميد .

٥- المكافحة :

تكتنف المحاصيل في إثناء مراحل نموها، عقبات ومشكلات كثيرة وليس المحصول الزراعي، نباتاً طبيعياً كي يترك وشأنه في إدامة سبل حياته، بل تقع على عاتق من يزرعه مسؤولية الإدامة والرعاية وتوفير كل وسيلة تخدم حياته وترفع مستوى غلته بهدف بلوغ افضل كمية منتجة من ذلك المحصول . ومن بين وسائل الرعاية والخدمة الحقلية ، ياتي دور المكافحة ، التي توجبها حالات اعتراضية – جانبية تتجاوز حدود الوقاية ومن اهم تلك الحالات، الادغال الموسمية المرافقة لزراعة المحصول ، ثم الامراض والحشرات التي تهدد المحصول بالهلاك.

مكافحة الأدغال :

ترافق المحاصيل لزراعية بموسميها الشتوي والصيفي، ادغال تنسجم ظروف إنباتها وظروف انبات ذلك المحصول ، مما يتيح لها فرصة الإنبات ، ومن بين أضرار تلك الآدغال ، رفع نسبة الكثافة النباتية ومنافسة المحصول المزروع على أشعة الشمس وامتصاص الماء وعناصر الغذاء من التربة وتساقط بذورها – إن اهملت – في الارض والحاصل الزراعي ، فتؤدي إلى تدني جودة المحصول ، ثم إنباتها تارة أخرى في موسم لاحق. ولذلك وجب التخلص منها بالطريقة التي تنسجم ونوع المحصول ثم طريقة زراعته .

وفي محاصيل الحبوب- كالحنطة مثلاً- تكون الطريقة الأجدى في المكافحة هي المبيدات السائلة عن طريق الرش . وفي محاصيل أخرى تكون بطريقة العزق والتعشيب. وهذا الاختيار والمفاضلة، تحدده اعتبارات تخضع لنوع المحصول ، ونوع الادغال، وطبيعة الارض المزروعة – الواح – مروز – مصطلب – ثم نوع المبيد ذاته وطريقة استخدامه .

اما تباين معدل غلة المحصول ، فهو تحصيل حاصل لتباين مستوى المكافحة الذي تحدده عوامل بشرية أخرى من أبرزها :

- إن عدداً محدوداً جداً من المزارعين يقوم بمكافحة الأدغال الحقلية.
- غالباً ما تخضع عملية العزق والتعشيب لعدد افراد العائلة ، وهو متباين أصلاً .
- إن القليل من المزارعين في المنطقة، قد بلغ مستوى مكافحة الأدغال كيمياوياً .
- اعتماد الكثير من المزارعين اسلوب الذرية الهوائية والغربلة اليدوية بعد الحصد.
- اتساع مساحة الحقول المزروعة بما لا ينسجم وإمكانية المزارع.
- توجه المنتجين الزراعيين إلى الإنتاج الكمي وعدم مراعاة المستوى النوعي .

ب – مكافحة الأمراض والحشرات :

يحيق بالنبات المزروع، الكثير من الامراض والحشرات خلال فترة ومراحل النمو ، منها ماهو منظور ومنها ما لا يعرف إلا من خلال اعراضه والاثار التي تظهر على النبات المصاب. ولهذا تصبح المكافحة أمراً لازماً حرصاً على سلامة النبات ومستقبل غلته .

ومن المعلوم إن الآفات الزراعية تشكل باباً واسعاً بما فيه من تشعب وتفصيل بحسب نوع الافات وتعدد الامراض ، ولسنا في مجال الخوض في موضوعها . ولكن يهمنا البحث في مدى قابلية واستعداد المزارع لمكافحتها . وتعد الافات الزراعية من اخطر عوامل الاضرار بالمحصول الزراعي وتدهور حياته ومعدل غلته . لذلك أضحت عملية المكافحة أمرا لا مناص منه .

وإذا كانت الافات والامراض الزراعية متباينة بحسب نوع المحصول والموسم الزراعي فان موقف المزارع منها متباين ايضاً وهذا يقود بدوره إلى تباين النتائج المترتبة على ذلك، ومنها معدل غلة المحصول. وثمة أدلة قاطعة تشير إلى أن القلة القليلة من المزارعين يقومون فعلاً بالمكافحة الكيماوية (الدراسة الميدانية).

ويمكن تعليل أسباب وعوامل تباين معدل غلة المحصول إزاء موضوع الامراض والحشرات النباتية بهذه النقاط :-

- ليس كل المحاصيل الحقلية تصاب بالافات الزراعية ، فيتباين معدل الغلة بالمقارنة .
- ارتفاع أسعار المبيدات وأجور المكافحة مما يؤدي إلى أعراض المزارعين عنها .
- عدم مواكبة الشعبة الزراعية ، انطلاقاً من السياسة الزراعية القاصرة .

* ينظر على سبيل المثال: (الانصاري، ١٩٨١)، (المشهداني واخرون، ١٩٩١)، (العيساوي، ٢٠٠٤)، (وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي، ١٩٨٣) .

- ارتباط مدى المكافحة بمدى الوعي والثقافة الزراعية في الريف .
- خضوع عملية المكافحة لمستوى الدخل العائلي المتباين في المناطق الريفية .
- تجنب السموم والمبيدات عن قصد خشية الاضرار بالدواجن والنحل لدى بعض الريفيين .
- عدم مبالاة بعض العوائل الريفية بأمراض نباتات الحنطة والشعير والذرة ، بدافع ادخار هشيم وبقايا المحاصيل علفاً حيوانياً يابساً لفصل الشتاء .

ومن الخطأ ان يستهين المزارع بالامراض النباتية (التي تؤثر على الحاصل تاثيراً كبيراً خصوصاً إذا اصيبت النباتات بوقت مبكر) (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، ١٩٨٠).

٦- الخبرة الزراعية :

تشكل الخبرة ازراعية اهميةبالغة في مستوى معدل غلة المحصيل الزراعية ، في منطقة الدراسة، التي لم تبلغ درجة التكنولوجيا الزراعية ، بل تعتمد الجهد العضلي في العمل الزراعي ، بستثناء عملية الحراثة وما يتعلق بها، واحياناً عملية حصد محصولي الحنطة والشعير وما عدا ذلك، فان النشاط الزراعي لازال يدوياً، مما يؤشر لنا بعض الدلائل وهي :-

- قصور واضح في بعض مفاصل السياسة الزراعية القائمة.
- توظيف الخبرة الزراعية واعتمادها في النشاط الزراعي.
- صغر مساحة الحيازة الزراعية في المناطق الريفية.
- تباين مستوى الإنتاج الزراعي المتاثر بتباين الخبرة الزراعية.
- إن الخبرة الزراعية هي وليدة العمل اليدوي والممارسات الزراعية الميدانية.
- يتناسب مستوى الخبرة الزراعية مع عمر المزارع الريفي .
- إن المزارع الريفي يقنع بخبرته الزراعية أكثر من قناعته بالنصيحة والتوجيه الإرشادي .
- ثمة تعارض بين الخبرة الزراعية المتوارثة، والتوجه الزراعي الحديث ، ولا سيما الدورات الزراعية .
- إن المزارع بالاساليب القديمة مع انخفاض كلفة الإنتاج، هي افضل – في نظر المزارع – من الزراعة بأساليبها الحديثة مع ارتفاع كلفة الإنتاج.

وعلى الرغم من كل ذلك ، فان الخبرة الزراعية تعني تراكم المعرفة الزراعية المستمدة من العمل الزراعي الميداني خلال سنين طويلة . ولهذا يعتز بها الفرد الريفي بدرجة تربطه بارضه ربطا مصيرياً، لايجد منه بد. وان تباين الخبرة الزراعية لدى المزارعين، تؤدي إلى تباين أوجه العمليات الزراعية من حيث التعامل مع الأرض والنبات ، وينجم عن هذا تباين النتائج المترتبة على ذلك ، ومنها كمية الإنتاج المتاثرة اصلابمعدل غلة المحصول، على الرغم من تقارب القطع الزراعية والحقول المتجاورة في مقاطعة واحدة ، تحت تاثير عوامل طبيعية متشابهة ومن امثلة الخبرة الزراعية التي تتفق والنهج الزراعي الحديث، إن مزارعي محصول الحنطة يقطعون ري المحصول قبل حصده بفترة زمنية قد تصل أو تتجاوز ثلاثين يوماً . وقد تبين (إن قطع ماء الري عن محصول الحنطة قبل ٤٥ يوماً من حصادها لا يلحق الضرر بالحاصل كماً ونوعاً) (السلماني، ١٩٨٣) .

٧- جني الحاصل:

تعد عملية جني الحاصل ، نهاية مطاف العمليات الزراعية المتعاقبة خلال الموسم . ولذلك يستقبل المزارع هذه العملية ، بهمة ونشاط ، مع التفاؤل و الأمل ويسهم جميع افراد العائلة في انجاز هذه المهمة التي ينتظرونها طيلة موسم كامل.وتختلف طريقة جني الحاصل الزراعي باختلاف المحاصيل بعضها عن بعض، ويترتب على هذا اختلاف الآلات المستخدمة في عملية الجني، غير إن الذي يهمنا هنا هو أن هذه العملية الزراعية، ليست سهلة بل تكلف المزارع وافراد عائلته جهداً بدنياً عالياً ، إذا اخذنا بنظر الاعتبار بدائية الآلات المستخدمة يدوياً .

ففي محصولي الحنطة والشعير ، تكون آلة الحصد المعول عليها هي (المنجل)، وفي السمسم تكون العملية بقلع النبات يدوياً ، وفي الذرة التركيبية اما بجني الحاصل من المزرعة أو بحصد النبات وجمعه، ثم جني حاصل الذرة منه. أما في محصول فستق الحقل. فليس غير الة(المسحاة) لانجاز هذه المهمة. ومن النادر الحصول على المكائن الحاصدة للحنطة والشعير، بسبب صغر مساحات الحيازة الزراعية، وكثرة المروز والسواقي الاروائية التي تعيق حركة وانتقال الحاصدة في الزراعة الاروائية. وليس ثمة قالعة لمحصول فستق الحقل ، وهذه امور ترجع اسبابها إلى مساوئ السياسة الزراعية للدولة، وتخلف الريف الزراعي.

اما علاقة جني الحاصل بتباين معدل غلته، فهذه العلاقة قائمة على مستوى تعامل المزارع مع هذه العملية، التي تدخل فيها عوامل بشرية متعددة، منها درجة الثقافة الزراعية العامة ، والتخصص الزراعي، والخبرة الميدانية المبنية على اساس الممارسة، وحتى الاستعداد النفسي. ومن امثلة ذلك إن عمل العمال الأجراء ليس كعمل صاحب الحقل مع أفراد عائلته. كما ان هذه العوامل المتباينة ، قد تؤدي إلى عدم التوقيت السليم لفترة الجني او الحصد. إذ من المعلوم ان التبكير يؤدي إلى ضمور المحصول فينعكس ذلك على درجة الجودة والوزن والصلاحية، وان التاخير يؤدي إلى تهشم وتناثر النبات المحصود، فترتفع نسبة الفقد

والضائعات من المحصول ، وكلتا الحالتين ليستا في صالح المزارع . إن هذا التباين في مستوى التعامل مع النبات في أثناء جنى حاصله، ينجم عنه تباين في معدل الغلة وهو نتيجة لعوامل بشرية صرفة .

المبحث الثالث / نتائج تباين العوامل البشرية وتأثيرها في تباين معدل الغلات الزراعية:

لما كان الإنتاج الزراعي ، هو وليد الظروف البيئية، بعواملها الطبيعية والبشرية، وبما أن البحث قد استثنى دور العوامل الطبيعية بسبب خضوع منطقة الدراسة لها عموماً ، غير إن هذا الاستثناء لم يكن من حيث إمكانية قيام الزراعة أو عدمه،بل من حيث مدى التباين الجغرافي المكاني فحسب فمن المعلوم جغرافياً إن تأثير العوامل الطبيعية يكون عاملاً شاملاً قياساً إلى منطقة صغيرة كمنطقة الدراسة، و لا يكون تأثيرها على حقل دون اخر ضمن المقاطعة الزراعية الواحدة .

لذلك تم استثناء هذا التأثير الشمولي العام، وركز البحث على المؤثرات الجزئية المتباينة في النشاط الزراعي ، التي ادت إلى تباين معدل الغلة الزراعية في الحقول المتجاورة ضمن محصول واحد ، على الرغم من خضوع المقاطعات والحقول جميعها لتاثير العوامل الطبيعية العامة.

لذا فان العلة تكمن فيالعوامل البشرية المتباينة أصلاً في تعامل الإنسان مع وسائل الإنتاج بحرية مطلقة ، ومن هنا يكون تباين معدل الغلة .

ومن خلال (جدول-١)، الذي يعرض مساحة المحاصيل الخمسة ومعدل غلاتها مابين ١٩٩٥و ٢٠٠٧، يبدو التباين واضحاً ما بين سنة واخرى . (يلاحظ الشكل-١ لتسهيل عملية المقارنه) . وليس بخاف على الجغرافيين ، إن وراء هذا التباين عوامل بشرية ، لان العوامل الطبيعية تكون حدية النتائج،متطرفة التعامل، ومن خلالها ، إما ان تنجح الزراعة وإما إن تخفق ، وليس من حل وسط . أما هذا النجاح الزراعي الملموس مع تباين وتذبذب الإنتاج ، فمرده إلى تباين وتذبذب مستوى التعامل البشري في النشاط الزراعي ، من حيث التخطيط والتنفيذ والإدارة. ولا تشكو منطقة الدراسة نقصاً في الايدي العاملة الزراعية، فهي تشتمل على ابرز مراكز الاستيطان الريفي (تلاحظ خريطة رقم ٢)، ولكنها تحتاج النهج الزراعي العلمي، والاساليب الزراعية الحديثة. (إن ظاهرة تذبذب الإنتاج الزراعي هي وليدة الاعتماد على السقوف الإنتاجية التقليدية ، في حين يهمنا فيه ان يكون وليد السقوف الإنتاجية المتطورة والممكنة) (السعدي، ١٩٨٤).

ومن أمثلة ذلك ، أن المزارعين لا يمارسون أسلوب الدورات الزراعية (مع أهميتها في حفظ خصوبة التربة وزيادة إنتاجية المحاصيل ووقايتها من بعض الحشرات والاعشاب الضارة) (الطلاع، ١٩٨٢). رفع إنتاجية المحصول وتحسين معدل غلته ، يأتي من خلال التوسع الزراعي العمودي وليس الافقي .(وإذا كان ذلك ممكناً ضمن إمكانية التطور العمودي، فلا توجد حاجة للتوسع الافقي وإنما يتم ذلك باستعمال طرق فنية اكثر حداثة ورفع مستوى التسميد الكيماوي والعناية بالعملية الإنتاجية من خلال عناصرها المتوفرة)(Al sadi, 1981) ،ومثل هذا التعامل يخضع لظروف وعوامل بشرية واضحة بل هو أساسا جزء منها .

إن من المخاطر المتعلقة بتباين معدل الغلات الزراعية، هو تاثر كمية الإنتاج المترتب على معدل الغلة، لان كمية الإنتاج هي تحصيل حاصل لذلك المعدل. ويزداد هذا الأمر خطورة أبان المحن والحصار والحروب، إذ يتطلب مثل هذه الظروف الشاذة، قدراً يوازي مستوى الأحداث من كفاءة إنتاجية واقتصاد متوازن، وهمة في إنتاج الغذاء، خشية مضاعفة التهديد ويشير (الجدول-٢) إلى مدى تلازم وتاثير كمية الإنتاج السنوي، بمعدل غلة المحصول، من خلال مقارنته بـ(الجدول-١) الممثل لمعدل الغلة .

والملاحظ على (الجدول- ٢)، الذي يمثل كمية الإنتاج السنوي، مدى رتابة التباين في محاصيل الحنطة والشعير والسمسم ، وهذا ناجم عن تاثر الإنتاج بمعدل الغلة، وهو يدل أيضا على عمق مستوى الخبرة. الزراعية في الريف، بسبب كون هذه المحاصيل قد مارس الإنسان زراعتها منذ سنين طويلة ، وهي في منطقة الدراسة ، أشبهما تكون بالزراعة التقليدية التراثية . وهذا نقيض محصولي الذرة التركيبية وفستق الحقل ، فهما أشبه بالمحاصيل الطارئة، ولا يمثلان في زراعتهما عمقا تاريخيا. وليس بوسعنا إلغاء مبدا التوسع الأفقي.

غير إننا نؤكد على التوجه العمودي في الإنتاج . (فزيادة الإنتاج الغذائي تتأتى من خلال التوسع الزراعي بنوعية العمودي والأفقي) (F.A.O., 1985)

الاستنتاجات:

من كل ما تقدم يمكن أن نستنتج ما يأتي :

١- تسهم العوامل البشرية اسهاما كبيرا في تباين معدل غلة المحاصيل الزراعية ، على الرغم من تشابه العوامل الطبيعية ضمن الحقول الزراعية المتجاورة .
٢- يشكل معدل غلة الذرة التركيبية ، حالة غير اعتيادية من التباين ، قياسا إلى معدل غلة المحاصيل الاخرى ، التي أخذت حالة اقرب إلى التشابه الرتيب .
٣- ترجع أسباب التباين الشديد في معدل غلة الذرة التركيبية ، إلى ضعف الإرشاد الزراعي ، وقلة

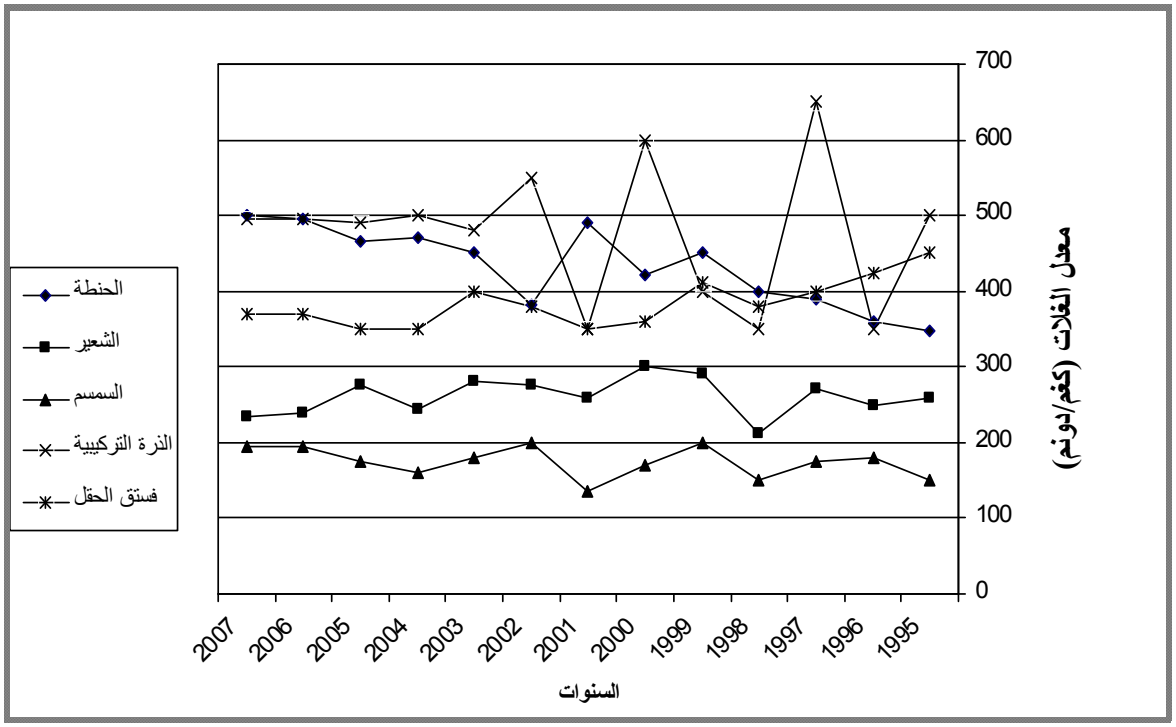
* تبدو علاقة الانتاجية بالمساحة المزروعة من خلال المعادلة البسيطة الآتية: ن=ك*١٠٠٠/م
حيث ان: ن= الانتاجية، ك= كمية الانتاج(بالطن)، م= المساحة المزروعة(بالدونم).

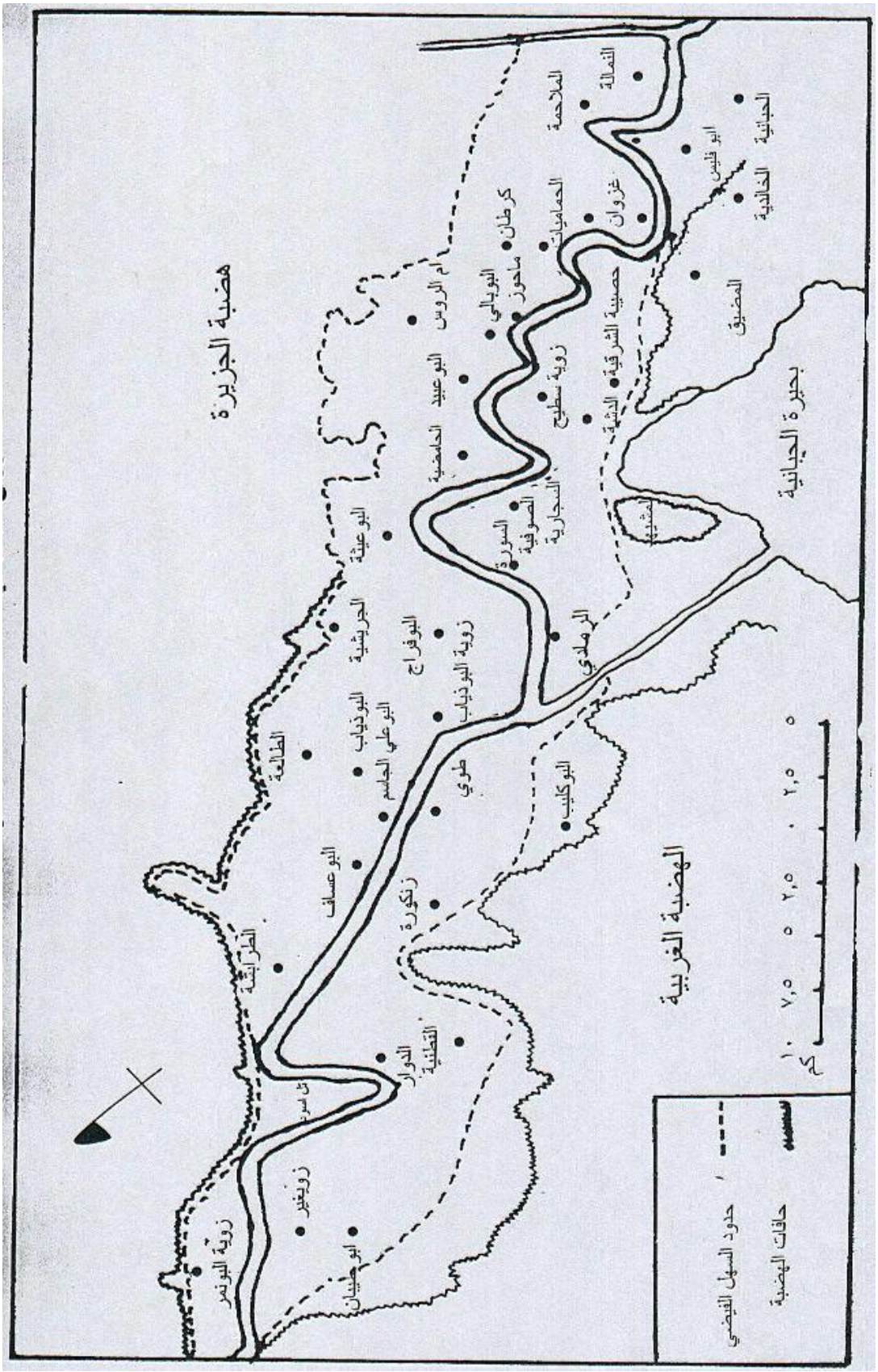
جدول-١: معدل غلة بعض المحاصيل الزراعية في ريف مركز قضاء الرمادي خلال السنوات ١٩٩٥-٢٠٠٧.

السنة	الحنطة		الشعير		السمسم		الذرة التركيبية		فستق الحقل	
	المساحة المزروعة (دونم)	معدل الغلة (كغم/دونم)	المساحة المزروعة (دونم)	معدل الغلة (كغم/دونم)	المساحة المزروعة (دونم)	معدل الغلة (كغم/دونم)	المساحة المزروعة (دونم)	معدل الغلة (كغم/دونم)	المساحة المزروعة (دونم)	معدل الغلة (كغم/دونم)
1995	19670	347	3150	260	3600	150	4000	500	120	450
1996	21111	360	3200	250	4000	180	3800	350	175	425
1997	25983	390	3100	270	3500	175	4500	650	200	400
1998	27184	400	3500	212	3420	150	4500	350	250	380
1999	32197	450	2500	290	3780	200	5700	400	500	412
2000	32817	422	2100	300	4020	170	5760	600	700	360
2001	33427	490	1700	260	4500	135	6700	350	900	350
2002	35800	381	1300	275	4000	200	6700	550	1300	380
2003	40123	450	1500	280	2200	180	6700	480	1800	400
2004	42750	470	1500	245	2100	160	9085	500	2000	350
2005	45180	465	1500	275	2300	175	8500	490	2500	350
2006	46500	496	1500	240	2470	195	9500	495	2500	370
2007	47000	501	1500	233	2470	195	9500	495	2500	370

المصدر: شعبة زراعة الرمادي، قسم التخطيط والمتابعة، سجلات الإنتاج النباتي، (داخلية غير منشورة)، ٢٠٠٨.

شكل-٢: تباين معدل الغلات الزراعية في ريف مركز قضاء الرمادي خلال السنوات ١٩٩٥-٢٠٠٧.





شكل-٢: خارطة توضح التوزيع الجغرافي للمستوطنات الريفية في قضاء الرمادي

المصدر: مديرية زراعة الأنبار، شعبة المساحة، خريطة المستوطنات الريفية في قضاء الرمادي، ١٩٩٥ (غير منشورة)

جدول-٢: تباين كمية الإنتاج * الناجم عن تباين معدل غلة المحاصيل الزراعية في ريف مركز قضاء الرمادي خلال السنوات ١٩٩٥-٢٠٠٧.

السنة	الحنطة (طن)	الشعير(طن)	السمسم(طن)	الذرة التركيبية(طن)	فستق الحقل(طن)
1995	٦825,4	819	540	200	54
1996	7599,9	800	720	1330	74,3
1997	10133,3	837	612,5	2925	80
1998	10873,6	742	513	1575	95
1999	14488,6	725	756	2280	206
2000	13848,7	630	683,4	3456	252
2001	16379,2	442	607,5	2345	315
2002	13639,8	357,5	800	3685	494
2003	18055,3	420	396	3216	720
2004	20092,5	367,5	336	4542,5	700
2005	21008,7	412,5	402,5	4165	875
2006	23064	360	481,6	4702,5	925
2007	23547	349,5	481,6	4702,5	925

المصدر: من عمل الباحث، بالاعتماد على جدول -١.

الخبرة الزراعية لدى زارعي هذاالمحصول قياسا إلى محاصيل الحنطة والشعير والسمسم ، العريقة الزراعة ، بممارسة متوارثة .

٤- يميل معدل غلة جميع المحاصيل في هذا البحث ، إلى التباين الرتيب المنتظم نسبيا خلال السنوات الاربع الاخيرة . ويعود هذا إلى تشابه العوامل البشرية الخاضعة اصلا إلى تشابه الظروف السياسية – الأمنية في مناطق الإنتاج .

٥- يخضع مستوى التعامل مع خدمات التربة قبل الزراعة ، وخدمات النبات بعدها ، بدرجة عالية ، إلى الإمكانية الاقتصادية للمزارعين .

٦- تدخل الخبرة والثقافة الزراعية ، في العمليات الزراعية –الإنتاجية دخولا مؤثرا في مستوى معدل الغلة وكمية الإنتاج ، وهما متباينان تبعا لهذا التأثير .

٧- تبين أن الريف الزراعي عموما، بحاجة إلى الوعي والإرشاد الزراعي ، وليس من تعامل علمي بمنهجية زراعية حديثة، وان المعول علية هو الخبرة الشخصية .

٨- ثمة قصور واضح في بعض مفاصل السياسة الزراعية للدولة، علىمستوى الدعم الحكومي للمزارعين ، بحيث تركت المنتج الريفي عند مفترق الطرق .

٩- تعد منطقة الدراسة، من المناطق الزراعية المثالية، من حيث العوامل الطبيعية في وادي الفرات ، والعوامل البشرية بين التجمعات السكانية .

١٠-يؤثر عدد افراد العائلة الريفية في العملية الزراعية - الإنتاجية ، وفقاً لاعتبارات ساعات العمل وسرعة الإنجاز وتقليل الكلفة. وتتباين هذه الاعتبارات بتباين عدد الأفراد العاملين في الحقل الزراعي .

١١- إن للعوامل الروحية –النفسية ، تاثيرا بالغا في العمليات الزراعية ، ولا يتساوى في ذلك ، افراد العائلة المزارعة والعمال الاجراء في العمل الزراعي.

التوصيات:

في ضوء كل ما تقدم ، نرى ضرورة الإيصاء بما يأتي :

١- إعادة النظر ببعض مفاصل السياسة الزراعية للدولة، ولا سيما ما يخص الدعم الحكومي والعمل التعاوني .

٢- تكثيف الإرشاد الزراعي من خلال وسائل الإعلام، بما يخص زراعة وإنتاج محصولي الذرة التركيبية وفستق الحقل، مع توعية زراعية عامة.

٣- إجراءجاد وسريع لمعالجة الجانب الامني، الذي خلق الفجوة الواسعة بين المزارعين وحقولهم ، فأسهم ذلك في تعثر وتذبذب العمل الزراعي.

٤- ضرورة استخدام وتداول البذور المحسنة أو المصدقة من مناشئ زراعية موثوق بها بهدف بلوغ مستوى متقدم في معدل الغلة وكمية الإنتاج.

٥- نوصي باهمية محو الامية الزراعية في المناطق الريفية ، لعلاقتها المباشرة بالزراعة والإنتاج الزراعي .

٦- تشجيع العمل الزراعي في مقاطعات منطقة الدراسة، والاستفادة من ملاءمة الظروف الطبيعية والبشرية لهذا النشاط الريفي المتوارث.

٧- الاهتمام بالثروة الحيوانية ، كما ونوعا ، في المناطق الريفية ، ورفع شانها رعية ووقاية ، بهدف توظيف مردوداتها الاقتصادية في الإنتاج النباتي .

٨- نوصي بضرورة التناسب والانسجام بين عدد أفراد العائلة المزارعة، ونوع المحصول المزروع ، حرصا على أفضل مستويات الرعاية والإدارة الزراعية .

٩- من الضرورات القصوى، تدخل الشعبة الزراعية في شؤون المزارعين بما يخدم المصالح الفردية ، والمصلحة العامة ، مع تشجيع الخبرات الشخصية .

١٠- نرى ضرورة طبع كراس صغير الحجم، يوزع مجانا على المزارعين، يتضمن التوجيه السليم في اهم حلقات العمل الزراعي، يخص كل محصول على حده، مثل : كمية البذور / دونم، نوع السماد / دونم ، نوع الإصابة / مبيد المعالجة ... وهكذا.

١١-ضرورة إشراك جامعة الانبار –بحسب الاختصاص – على مستوى الاستشارة والنصيحة والتجارب الحقلية في الريف ازراعي. وهذا يمثل أفضل درجات المزاوجة والمفاعلة الميدانية بين النظرية والتطبيق .

١٢-من الاهمية بمكان ، ترك أساليب الزراعة التقليدية القائمة على حرق بقايا المحصول السابق ، بل وجوب حرثها في الحقل ذاته ، وكذلك ترك عملية التبوير – النير ونير – والتوجه إلى أساليب لتجديد في الزراعة الحديثة ، بما في ذلك عمليات التسميد ، والدورات الزراعية ، والري المقنن .

المصادر

المصادر العربية

١-الأنصاري، مجيد محسن،١٩٨١. المحاصيل الحقلية ، منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد.

٢-الدراسة الميدانية ، جولات الباحث الحقلية ، وزياراته الموقعية ، واللقاءات والملاحظات الشخصية .

٣-السعدي، سعدي محمد صالح، ١٩٨٤. تقويم الإنتاجية الزراعية في تخطيط سياسة التنمية الزراعية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد الرابع عشر مطبعة العاني ، بغداد.

٤-السلماني، حميد خلف،١٩٨٣. اثر التسميد الفوسفاتي على استهلاك الماء ونمو محصول الحنطة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الزراعة ،جامعة بغداد .

٥-الشمالي، خالد خيري،٢٠٠٢. استصلاح الأراضي وريها وصرفها وتسميدها وإدارتها، الطبعة الأولى، دار الضياء، عمان- الأردن.

٦-الطلاع، رفعت علي، ١٩٨٢. الدورات الزراعية المثلى في مشاريع استصلاح الأراضي في العراق، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الزراعة، جامعة بغداد.

٧-العاني، عماد طلفاح عبد الغني، ٢٠٠٣. قابلية التعرية المائية لبعض ترب أعالي الفرات وعلاقتها باستخدام بعض المحسنات، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الزراعة، جامعة الانبار.

٨-العيساوي، محمد حمدان عيدان، ٢٠٠٤. تأثير الرش بالمادة الشمعية والبوتاسيوم في صفات النمو الحاصل ونوعيته لصنفين من السمسم، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الزراعة، جامعة الأنبار.

٩-الكربولي، جسام محمد إبراهيم، ٢٠٠٤ . القوى العاملة البشرية في محافظة الأنبار عام ١٩٩٧، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الأنبار.

١٠- المحيميد، عبد الحليم علي سليمان، ١٩٨٤. دراسة وراثة وتطور بعض الترب الرسوبية في وسط العراق، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الزراعة، جامعة بغداد.

١١- المشهداني، محمد عمر، جلال علي حسين، علي عبدالحسين محسن، ١٩٩١. إنتاج المحاصيل الحقلية الشتوية، منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل.

١٢- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي (العراق) :

أ- مديرية الإرشاد الزراعي العامة، ١٩٧٥.نشرتان إرشاديتان رقم ٨، ٢٣٨.

ب- مديرية زراعة الأنبار، ٢٠٠٨.شعبة زراعة الرمادي، سجل التخطيط والمتابعة، سجلات الإنتاج النباتي (داخلية غير منشورة).

ت- مديرية زراعة الأنبار، ١٩٩٥.شعبة المساحة، خريطة المقاطعات الزراعية والمستوطنات الريفية في قضاء الرمادي، (غير منشورة).

ث- الهيئة العامة للبحوث الزراعية التطبيقية، ١٩٨٣ . ملخصات أبحاث المحاصيل الحقلية للفترة ١٩٥٦-١٩٨٠، بغداد.

ج- الهيئة العامة للتدريب والإرشاد الزراعي، التقويم الإرشادي الدوار للمحاصيل الحقلية الزراعية، (بلا تاريخ).

ح- الهيئة العامة لوقاية المزروعات، ١٩٨٠.قسم بحوث الوقاية، دليل مكافحة الآفات الزراعية، الطبعة الأولى، بغداد.

١٣- وزان، الدكتور صلاح، ١٩٧٠. الاقتصاد الزراعي، الطبعة الأولى،طبع ونشر جامعة دمشق.

المصادر الأجنبية :

1-Al sadi, sadi, M.S, 1981. Agricultural development of the Upper Euphrates Region Iraq, phd. Thesis University of Manchester, Center for urban and Regional Department of town and country planning Manchester.

2-Darkoh, M. B. K. 1994. Population Environment and Sustainable Development, Desertification in Africa, United Nation Environment Programme, Desertification Control Bulletin , No . 25.

3-F. A. O , 1985. The First 40 Years , 1945 -1985 Rome.